



HF/50 MHz TRANSCEPTOR

FT-950

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Español



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 EUROPE B.V.

P.O. Box 75525, 1118 ZN Schiphol, The Netherlands

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

ACERCA DEL MANUAL . . .

El **FT-950** es un transceptor de avanzada tecnología que incluye una serie de modernas y fascinantes funciones, algunas de las cuales podrían no serles familiares aún. Con el objeto de disfrutar al máximo y de obtener la mayor eficiencia de su transceptor **FT-950**, le recomendamos que lea todo el manual y que lo mantenga a mano como referencia conforme vaya explorando las diversas posibilidades que le ofrece este nuevo equipo de comunicación.

Antes de poner el **FT-950** en funcionamiento, cerciórese de leer y seguir las instrucciones contenidas en la sección titulada “Antes de Conectar el Radio” del manual.

Advertencia de uso

Este transceptor trabaja en frecuencias que no son de uso generalizado, el usuario debe poseer licencia de radioaficionado.

Su utilización está únicamente permitida para las bandas de frecuencia adjudicadas legalmente para radio amateur.

Áreas de uso permitido						
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				

¡Felicitaciones por la compra de su transceptor para radioaficionados Yaesu! Si éste fuera su primer componente o si los equipos Yaesu ya constituyen la base de su estación, puede tener la certeza de que este transceptor le brindará muchísimas horas de placentera operación por muchos años más.

El **FT-950** es un transceptor de HF de primerísima calidad con un rendimiento excepcional tanto en transmisión como en recepción. Este equipo ha sido proyectado para funcionar en situaciones de máxima competitividad, sea que se trate primordialmente del trabajo en competencias, en DX o de la comunicación en los modos digitales.

El **FT-950** - construido sobre la base del popular transceptor **FT-DX9000** y notable representante de la tradicional serie **FT-1000** - suministra hasta 100 vatios de salida de potencia en los modos de Banda Lateral Única, OC y FM (25 vatios con portadora de AM). El Procesamiento Digital de Señales (“DSP”, *según sus siglas en inglés*) se utiliza en la totalidad del diseño, el cual ofrece las características funcionales más avanzadas de la industria tanto en transmisión como en recepción.

Como opción para el **FT-950** puede adquirir la Unidad de Manipulación de Datos (**DMU-2000**), la cual pone a su disposición diversas formas de representación de datos a través de un monitor de computador suministrado por el usuario. Dicha unidad cuenta con un Osciloscopio de Banda, un Osciloscopio de Audio, un Osciloscopio X-Y, un Reloj Universal, el Control del Rotador, un extenso número de Indicadores de Estado, incluyendo un Registro de Estaciones trabajadas.

Para una protección excepcional contra la interferencia producida por señales intensas, el usuario puede conectar los Kits de Sintonización μ de alta frecuencia optativos en el panel posterior, los cuales proporcionan una selectividad extraordinariamente aguda, además de proteger a su receptor de perturbaciones cercanas en una banda congestionada.

En la sección de entrada, es posible seleccionar uno de dos preamplificadores de RF o la Optimización del Punto de Intercepción (“IPO”, *según sus siglas en inglés*) para la alimentación directa al primer mezclador. Existen tres niveles de atenuación de RF disponibles en pasos de 6 dB.

El receptor del **FT-950** utiliza el filtraje DSP, el cual incorpora muchas de las funciones del **FT-DX9000**, como la Amplitud de Banda Variable, el Desplazamiento de FI y la sintonía de Contornos de la Banda Pasante. El transceptor también cuenta con un Reductor Digital de Ruidos, el Filtraje Digital con Muesca de Supresión Automática y con un filtro de Muesca de FI de sintonización manual.

En la sección del transmisor, el exclusivo Ecualizador Paramétrico de Tres Bandas de Yaesu le permite ajustar de manera precisa y flexible la forma de onda generada por su propia voz y el micrófono. La Amplitud, la Frecuencia Central y el Ancho de Banda se ajustan independientemente para el espectro de frecuencias bajas, medias y altas. También es posible definir la extensión de la banda efectivamente transmitida en el radio.

Entre las avanzadas características del transceptor se incluye: el Ingreso Directo de Frecuencias Mediante el Teclado y el Cambio de Banda, un Procesador de Voz, un Monitor de FI para modos de Fonía, un control de Tono Telegráfico, un conmutador de

Detección de OC, un sistema de Telegrafía Semidúplex Instantánea, un Supresor de Ruidos de FI regulable y un sistema de Silenciamiento para todos los modos. En el panel posterior del transceptor hay dos puertos de antena para TX y RX. El transceptor viene equipado con dos conjuntos de conmutación (uno en el panel frontal y otro en el posterior), los cuales se configuran independientemente para la entrada de una paleta, la conexión a una llave vertical o en su defecto, para una interfaz de manipulación excitada por un computador. El transceptor cuenta además con una Memoria para Mensajes en código Morse.

La configuración de frecuencias es muy simple en el FT-950. Puede ingresar frecuencias en forma directa tanto en el Oscilador de Frecuencia Variable Principal como en el Secundario. El equipo cuenta con teclas separadas para la selección de banda, en donde cada una de ellas le permite tener acceso a tres parámetros distintos del OFV para tres secciones diferentes de cada banda. El operador puede establecer tres parámetros independientes en el Oscilador de Frecuencia Variable para la frecuencia, el modo y filtro en cada una de esas gamas.

Además de lo señalado anteriormente, el equipo cuenta con 99 memorias para registrar: la Frecuencia, el Modo, la selección del filtro de FI, el desplazamiento del Clarificador, incluyendo la Exclusión de bandas del Circuito de Exploración. Y aún es más, cinco memorias de activación inmediata (“QMB”, *según sus siglas en inglés*) pueden almacenar instantáneamente parámetros funcionales del transceptor con la simple pulsación de un botón.

El sintonizador de antena integrado cuenta con 100 memorias que registran en forma automática los valores de adaptación pertinentes, a fin de que pueda recuperarlos posteriormente en forma rápida y eficiente.

La interfaz para los modos digitales es sumamente sencilla con el **FT-950**, gracias al conjuntor RTTY/PKT especial ubicado en el panel posterior del equipo. Es posible optimizar la banda pasante del filtro, los valores de configuración DSP, el punto de inserción de la portadora, al igual que el desplazamiento del visualizador para los modos digitales, haciendo uso del sistema de programación del Menú.

La tecnología avanzada es sólo parte de la historia del **FT-950**. Vertex Standard respalda nuestros productos con una red de distribuidores y centros de servicio técnico en todo el mundo. Agradecemos enormemente su decisión de invertir en el **FT-950**, y desde ya puede contar con todo nuestro apoyo a fin de que pueda aprovechar al máximo su nuevo transceptor. No dude en comunicarse con nuestro representante más cercano o con una de las oficinas centrales de Vertex Standard de su país si necesita asesoría técnica, asistencia para realizar interconexiones o alguna recomendación relativa a los elementos accesorios que se pueden instalar. Y no se olvide de visitar la Página Principal de Vertex Standard de EE.UU., para enterarse de las últimas novedades acerca de los productos Vertex, Standard Horizon y Yaesu: <http://www.vertexstandard.com>.

Haga el favor de leer todo el manual con atención, con el objeto de comprender lo mejor posible el mundo de posibilidades que le ofrece el **FT-950**, ¡y gracias nuevamente por su gentil preferencia!

TABLA DE CONTENIDOS

Descripción General	1	Rechazo a las Interferencias	40
Accesorios y Componentes Optativos	4	Funcionamiento del Receptor	
Accesorios que se Suministran con el Equipo	4	(Diagrama en Bloques de la Sección de Entrada)	40
Componentes Optativos	5	Atenuador "ATT"	41
Antes de Conectar el Radio	6	Filtro de Sintonía μ	42
Extensión de las Patas Delanteras	6	Optimización del Punto de Intercepción (IPO)	44
Ajuste del Par de Rotación de la Perilla de Sintonía Principal	6	Filtros Techadores (R.FLT)	45
Reposición del Microprocesador	7	Funcionamiento del Supresor de Ruidos de FI (NB)	46
Reposición de Memorias (Solamente)	7	Funcionamiento del Control de CONTORNOS	47
Reposición del Menú	7	CORRIMIENTO DE FI	48
Reposición Completa	7	Sintonía por Variación de AMPLITUD (en la Banda DSP de FI)	49
Instalación e Interconexiones	8	Uso Combinado del Control de Corrimiento y	
Consideraciones Pertinentes a la Antena	8	de Amplitud de FI	49
Acerca del Cable Coaxil	8	Selección Instantánea del Filtro ANGOSTO (NAR) de FI	50
Conexión a Tierra	9	Funcionamiento del Filtro de Muesca de FI	51
Conexión de la Antena y		Funcionamiento del Filtro de Muesca Digital (DNF)	52
de los Cables de Alimentación	10	Funcionamiento del Reductor de Ruido Digital (DNR)	52
Conexión del Micrófono y Audifono	11	Ganancia de RF (Modos BLU/OC/AM)	53
Interconexión de Llaves, Manipuladores y		Herramientas para una Recepción Efectiva y Placentera	54
Dispositivos Telegráficos Accionados		Control de la Altura de Audio	54
por un Computador	12	Función de Enmudecimiento	54
Interconexiones del Amplificador Lineal VL-1000	13	CAG (Control Automático de Ganancia)	55
Interfaz a Otros Amplificadores Lineales	14	Transmisión en Amplitud Modulada y BLU	56
Diagramas de Conectores y Conexiones Externas	15	Uso del Sintonizador de Antena Automático	58
Controles e Interruptores del Panel Frontal	16	Funcionamiento de ATU	58
Indicadores del Despliegue	24	Acerca del Funcionamiento de ATU	59
Panel Posterior	27	Acentuación de la Calidad de la Señal de Emisión	60
Funcionamiento Básico:		Ecuilizador Paramétrico del Micrófono	60
Recepción por las Bandas de Aficionados	29	Uso del Procesador de Voz	62
Operación en la Banda de 60 Metros (5 MHz)		Ajuste de la Amplitud de Banda Transmitida por BLU	63
(versión estadounidense solamente)	32	Funciones Prácticas del Transmisor	64
Funcionamiento del Clarificador (CLAR)	33	Memoria para Mensajes de Voz	64
SEGURO	34	Función de la Memoria para Mensajes de Voz con el	
ILUMINACIÓN	34	Teclado de Telecontrol optativo FH-2	65
Funciones Prácticas	35	VOX (Conmutación Automática de Tx/Rx Accionada por la Voz)	66
Uso del Oscilador Secundario de Frecuencia Variable	35	MONITOR	67
Funcionamiento de "MIS Bandas"	36	Operación en Frecuencia Compartida con el Clarificador de TX	68
Sistema Escalonado de Bandas	37	Funcionamiento en Frecuencia Compartida	69
C.S (Conmutador de Funciones Especiales)	37	Separación Rápida de Frecuencias	69
Funciones de Mando del Rotador	38		
Otros Métodos de Navegación de Frecuencias	39		
Ingreso de Frecuencias mediante el Teclado	39		
Utilización de la Perilla [CLAR/VFO-B]	39		
Utilización de los botones de Selección [UP]/[DWN]			
del Micrófono de Mano MH-31B8 Suministrado	39		

TABLA DE CONTENIDOS

Funcionamiento en el Modo Telegráfico	70	Exploración en los Modos OFV y de Memoria	97
Configuración para una Llave Vertical		Exploración en el Modo OFV	97
(y un Emulador de Llave Vertical)	70	Exploración en el Modo de Memoria	98
Utilización del Manipulador Electrónico Integrado	71	PMS (Exploración de Memorias Programable)	99
Telegrafía Semidúplex Instantánea (QSK)	72	Transferencia de Paquetes de Información	100
Ajuste de Simetría de Manipulación (Punto/ Raya)	72	Configuración del Modo para Paquetes	
Selección de la Modalidad de Funcionamiento del Manipulador ..	73	(Incluyendo la Frecuencia Subportadora)	100
Funciones Prácticas del Modo Telegráfico	74	Configuración Básica	100
Tono Puntual de OC (Batimento Cero)	74	Funcionamiento del Radioteletipo (RTTY)	101
Utilización del Modo Telegráfico Inverso	75	Ajuste Preliminar del RTTY	101
Ajuste del Retardo de OC	76	Configuración Básica	101
Ajuste del Tono de OC	76	Modos Misceláneos de Transmisión de Datos basados en la	
Manipulador con Memoria para Competencias	78	Manipulación por Desplazamiento de Audiofrecuencia “AFSK”	102
Memoria de Mensajes	78	Sistema del Menú	104
Transmisión en el Modo de Baliza	79	Utilización del Menú	104
Memoria de TEXTO	80	Reposición del Sistema del Menú	104
Programación del Número de Competencia	82	Grupo AGC	108
Manipulador con Memoria para Competencias		Grupo DISPAY	108
(con el Teclado de Telecontrol optativo FH-2	82	Grupo DVS	109
Memoria de Mensajes	82	Grupo KEYER	109
Memoria de TEXTO	84	Grupo GENERAL	110
Funcionamiento en el Modo FM	87	Grupo MODE-AM	111
Funcionamiento Básico	87	Grupo MODE-CW	111
Funcionamiento del Repetidor	88	Grupo MODE-DATA	113
Silenciamiento Mediante Tono	89	Grupo MODE-FM	113
Funcionamiento de la Memoria	90	Grupo MODE-RTTY	113
Funciones Prácticas de la Memoria	90	Grupo MODE-SSB	114
QMB (Banco de Memorias de Acceso Rápido)	91	Grupo RX GENERAL	114
Funcionamiento de la Memoria Estándar	92	Grupo SCOPE	115
Registro de Memorias	92	Grupo TUNING	116
Recuperación de Canales de Memoria	92	Grupo TX AUDIO	116
Verificación del Estado Funcional de un Canal de Memoria	93	Grupo TX GENERAL	118
Eliminación de los Contenidos de un Canal de Memoria	93	Instalación del Filtro Optativo	120
Transferencia de los Contenidos de una Memoria		Unidad de Memoria para Mensajes de Voz (DVS-6)	120
a la Banda Principal (OFV A)	94	Kit de Sintonía μ de RF	121
Sintonía de Memorias	94	Sintonizador de Antena Automático Externo FC-40	122
Grupos de Memorias	95	Unidad de Manipulación de Datos (DMU-2000)	124
Asignación de Grupos de Memorias	95	Especificaciones Técnicas	126
Selección del Grupo de Memorias Deseado	95		
Operación en la Frecuencia de Emergencia de Alaska: 5167.5 kHz			
(Versión Estadounidense Solamente)	96		

ACCESORIOS Y COMPONENTES OPTATIVOS

ACCESORIOS QUE SE SUMINISTRAN CON EL EQUIPO

Micrófono de Mano	1 pieza	A07890001
Cable de CC	1 pieza	T9025225
Fusible de Repuesto (25A)	1 pieza	Q0000074
Manual de Instrucciones	1 pieza	
Tarjeta de Garantía	1 pieza	

ACCESORIOS Y COMPONENTES OPTATIVOS

COMPONENTES OPTATIVOS

Micrófono de Mesa de Fidelidad Ultraalta

Micrófono de Mesa

Audífonos Estereofónicos Livianos

Amplificador Lineal/Fuente de Alimentación de Alterna

Unidad para Manipulación de Datos

Kit A de Sintonía μ para RF

Kit B de Sintonía μ para RF

Kit C de Sintonía μ para RF

Sintonizador de Antena Automático Externo

Unidad de Memoria para Mensajes de Voz

Teclado de Control Remoto

Cable de Conexión para el Amplificador Lineal

Cable CT (MDIN6P - MDIN6P 2m)

Cable de CT (MDIN10P - Cable Desnudo de 2m)

MD-200A8X

MD-100A8X

YH-77STA

VL-1000 / VP-1000

DMU-2000

Para la banda de 160 m

Para las bandas de 80/40 m

Para las bandas de 30/20 m

FC-40

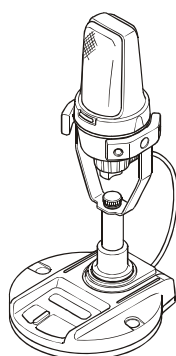
DVS-6

FH-2

CT-118

Cable de Conexión del Rotador de Antena (N/P T9101556)

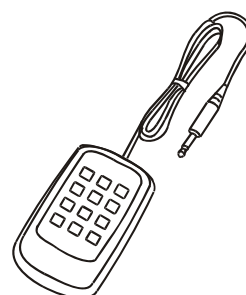
Cable de Conexión del Amplificador Lineal (N/P T9207451)



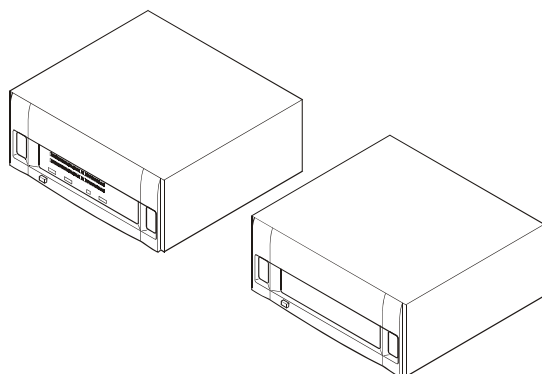
MD-200A8X



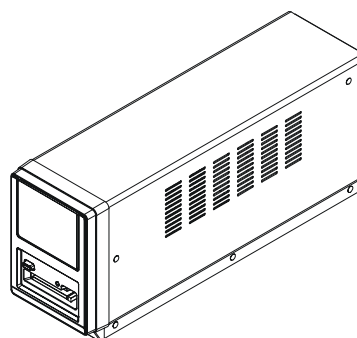
YH-77STA



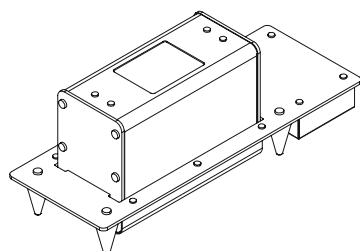
FH-2



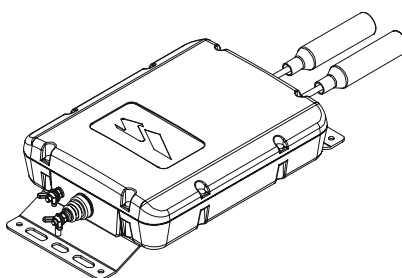
VL-1000/VP-1000



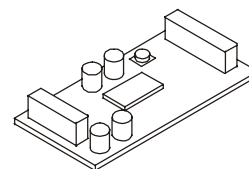
DMU-2000



RF μ Tuning Kit



FC-40



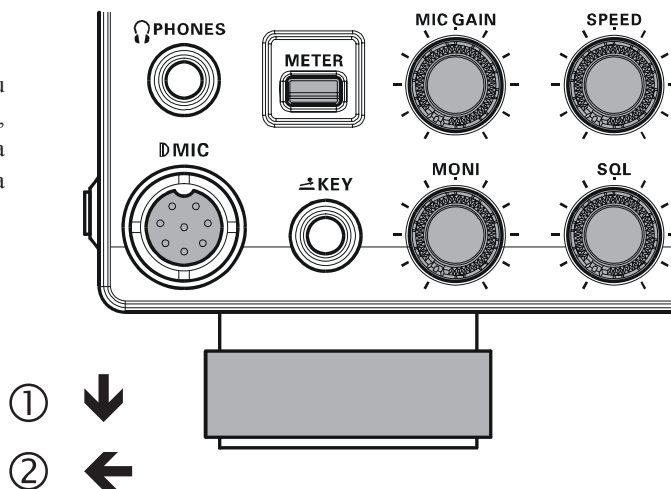
DVS-6

ANTES DE CONECTAR EL RADIO

EXTENSIÓN DE LAS PATAS DELANTERAS

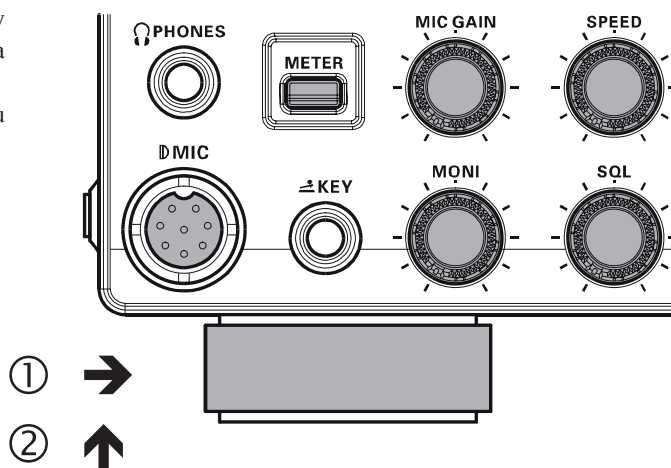
Con el objeto de alzar el panel frontal y ver más cómodamente la pantalla, el usuario puede extender las patas derecha e izquierda ubicadas en la base de la caja.

- ☐ Extienda las patas delanteras ubicadas en el panel inferior.
- ☐ Gire las patas en sentido contrahorario para fijarlas en su posición extendida. Cerciñese de dejarlas bien aseguradas, puesto que el transceptor es bastante pesado y una pata floja podría ser perjudicial en caso de que éste se moviera repentinamente.



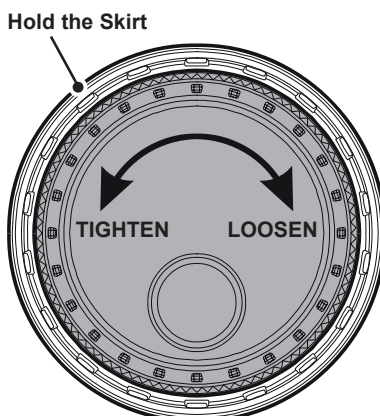
Contracción de las Patas Delanteras

- ☐ Gire las patas en sentido de las manecillas del reloj y empújelas hacia adentro al mismo tiempo que las rota en esa dirección.
- ☐ Lo anterior debería asegurar las patas delanteras en su posición contraída.



AJUSTE DEL PAR DE ROTACIÓN DE LA PERILLA DE SINTONÍA PRINCIPAL

Es posible ajustar el par de rotación (resistencia) de la Perilla de Sintonía Principal de acuerdo con sus preferencias de utilización. Simplemente retenga la faldilla trasera de la perilla y mientras la mantiene en esa posición, gire la perilla de Sintonía propiamente tal a la derecha para reducir la resistencia o a la izquierda, para incrementarla. El margen de ajuste utilizable es de 120°.



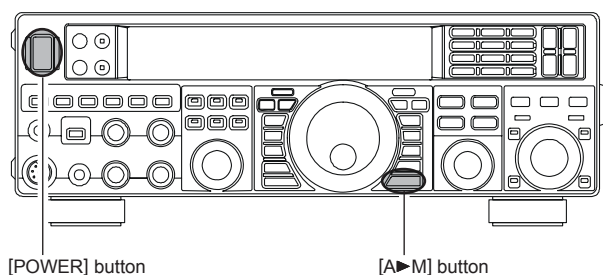
ANTES DE CONECTAR EL RADIO

REPOSICIÓN DEL MICROPROCESADOR

REPOSICIÓN DE MEMORIAS (SOLAMENTE)

Utilice el siguiente procedimiento para restablecer (despejar) los canales de Memoria previamente almacenados, sin afectar ningún cambio en la configuración del Menú que pueda haber realizado.

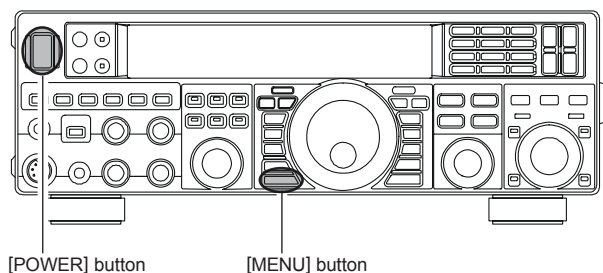
1. Presione el interruptor **[POWER]** del panel frontal para apagar el radio.
2. Oprima firmemente el botón **[A►M]**, y mientras lo mantiene en esa posición, accione el interruptor **[POWER]** del panel frontal para volver a encender el transceptor. Suelte los botones una vez activado el aparato.



REPOSICIÓN DEL MENÚ

Utilice el siguiente procedimiento para restablecer los parámetros del Menú a sus valores originales de fabricación, sin afectar ninguna de las memorias que pueda haber programado.

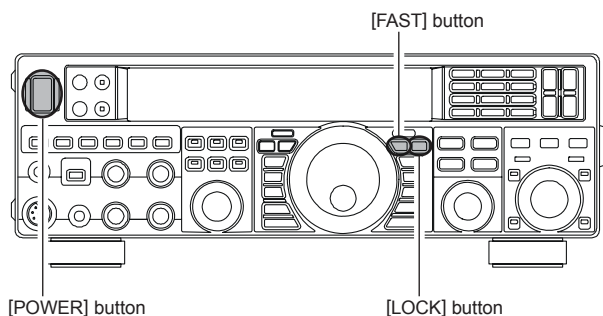
1. Presione el interruptor **[POWER]** del panel frontal para apagar el radio.
2. Oprima firmemente el botón **[MENU]**, y mientras lo mantiene en esa posición, accione el interruptor **[POWER]** del panel frontal para volver a encender el transceptor. Suelte los botones una vez activado el aparato.



REPOSICIÓN COMPLETA

Utilice el siguiente procedimiento para restablecer todos los parámetros del Menú, de la Memoria y de la Memoria del Sintonizador a sus valores originales de fabricación. Todas las memorias serán borradas al ejecutar este procedimiento.

1. Presione el interruptor **[POWER]** del panel frontal para apagar el radio.
2. Oprima firmemente los botones **[FAST]** y **[LOCK]**, y mientras los mantiene en esa posición, accione el interruptor **[POWER]** del panel frontal para volver a encender el transceptor. Suelte los botones una vez activado el aparato.



NOTA IMPORTANTE:

Cuando se conecta el Kit de Sintonía μ optativo en el **FT-950**, se deben desenchufar todos los cables de dicha Unidad antes de ejecutar la Reposición Completa del radio.

INSTALACIÓN E INTERCONEXIONES

CONSIDERACIONES PERTINENTES A LA ANTENA

El **FT-950** está proyectado para trabajar con cualquier sistema de antenas que suministre una impedancia resistiva de 50 ohmios en la frecuencia de funcionamiento deseada. A pesar de que pequeñas incursiones a partir de los 50 ohmios especificados no tienen mayor relevancia, es posible que el Sintonizador de Antena Automático del transceptor no sea capaz de reducir la desadaptación de impedancias a un valor aceptable si la relación de onda estacionaria (ROE) existente en el enchufe de Antena fuera superior a 3:1.

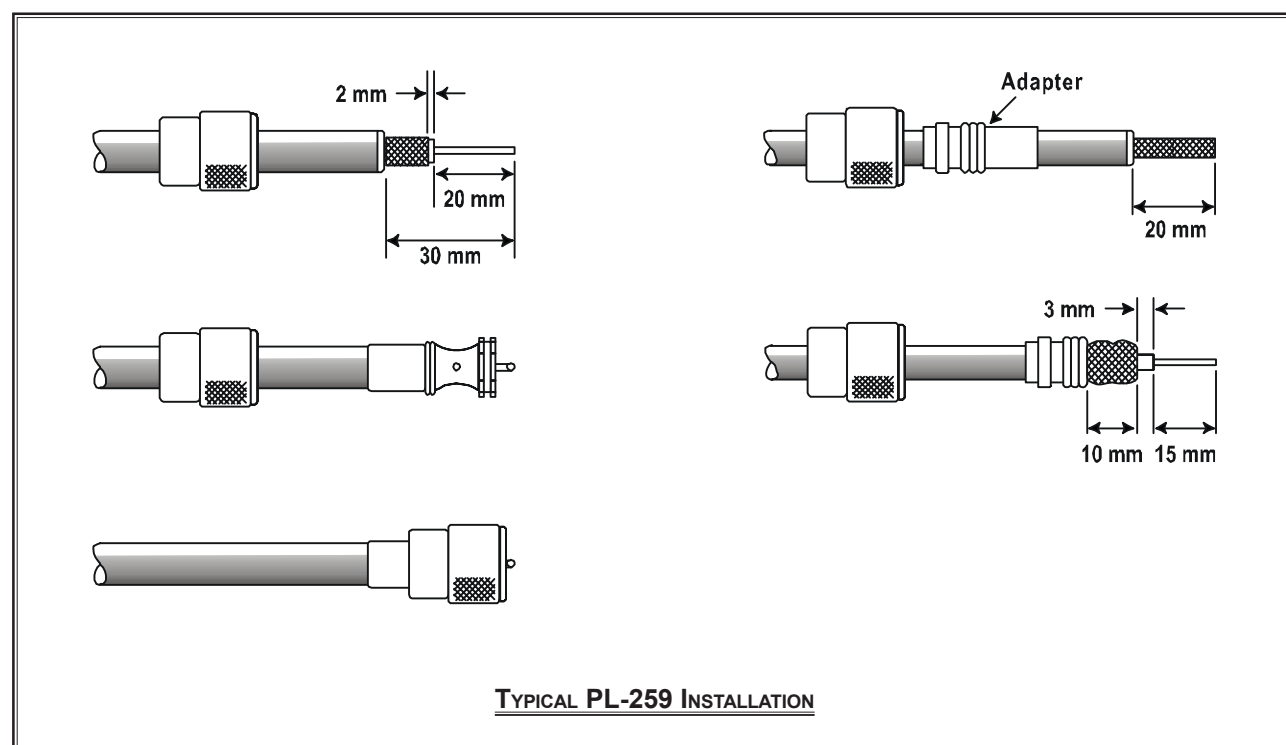
Por consiguiente, no debe escatimar ningún esfuerzo a fin de garantizar que la impedancia del sistema de antenas sea lo más cercana posible a los 50 ohmios especificados en el manual. Cabe hacer notar que la antena tipo “G5RV” no suministra una impedancia de 50 ohmios en todas las bandas de Aficionados de onda corta, por lo que deberá utilizar un acoplador de antena externo de gama amplia con este tipo de dispositivos.

Cualquier antena que ha de utilizar con el **FT-950** debe ser alimentada con un cable coaxil de 50 ohmios. Por lo tanto, al instalar una antena “compensada” como una dipolo, por ejemplo, recuerde que es necesario utilizar un balún o cualquier otro dispositivo compensador o de adaptación con el objeto de garantizar el debido funcionamiento de dicho elemento radiante.

Estas mismas precauciones son válidas para toda antena adicional conectada en los enchufes de antena; en caso de que las antenas de recepción solamente que usted utilice no presentaran una impedancia cercana a los 50 ohmios en la frecuencia de funcionamiento deseada, entonces tendrá que instalar un sintonizador externo con el objeto de obtener un óptimo rendimiento.

ACERCA DEL CABLE COAXIL

Use un cable coaxil de 50 ohmios de excelente calidad como bajada de antena hacia el transceptor **FT-950**. Todo esfuerzo por instalar un sistema de antenas efectivo será en vano si usa un cable coaxil de mala calidad, incapaz de transmitir toda la energía suministrada. Este transceptor utiliza conectores estándar tipo “M” (“PL-259”).



CONEXIÓN A TIERRA

El transceptor **FT-950**, como cualquier otro aparato de comunicación de onda corta, requiere contar con un sistema de conexión a tierra efectivo que le brinde la mejor protección eléctrica y la máxima eficiencia en sus transmisiones. Un sistema de conexión a tierra adecuado puede contribuir, de varias maneras, al buen funcionamiento de su estación:

- ☐ Puede minimizar el riesgo de electrochoques que puedan afectar al operador.
- ☐ Puede minimizar corrientes de RF que fluyen por la cubierta metálica del cable coaxil y por el armazón del transceptor; tales corrientes podrían originar radiaciones, las que a su vez producen interferencias en los aparatos de entretenimiento doméstico y en los equipos de prueba de laboratorio cercanos.
- ☐ Puede minimizar también la posibilidad de cualquier trastorno en el funcionamiento del transceptor y sus accesorios, producto de la realimentación de RF o del flujo adverso de corrientes a través de los componentes lógicos del aparato.

Un sistema de conexión a tierra eficaz puede construirse de varias formas; pero si desea contar con una explicación más completa sobre la materia, consulte un texto de ingeniería radioeléctrica. La información que aquí se presenta es para que se utilice como referencia solamente.

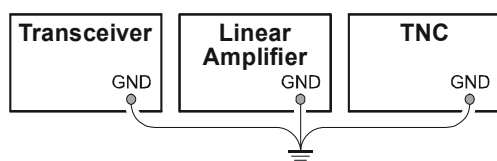
En términos generales, una conexión a tierra consiste en una o más varillas de acero recubiertas de cobre que van clavadas en el suelo. Si se utilizan varias varillas de tierra, tiene que colocarlas de modo que formen una “V” y enlazarlas en el vértice de la letra que esté más próximo a la estación. Utilice un alambre grueso, trenzado (como el blindaje sobrante del cable coaxil tipo RG-213) y abrazaderas resistentes para asegurar el o los cables trenzados a las varillas de tierra. No se olvide de impermeabilizar las conexiones para garantizar la continuidad del servicio por muchos años más. Utilice el mismo tipo de cable grueso, trenzado para las conexiones al conductor de tierra colectiva de la estación (el cual se describe a continuación manual).

Dentro de la estación, se debe utilizar un conductor ómnibus de puesta a tierra común, compuesto por un tubo de cobre de no menos de 25 mm (ó 1 pulgada) de diámetro. Un conductor de tierra colectiva alternativo puede consistir en una placa de cobre ancha (el material de los tableros de circuitos impresos de una sola cara son ideales para este propósito) atornillada a la base de la mesa de trabajo. Las conexiones de puesta a tierra de transceptores, fuentes de alimentación o dispositivos de transferencia de datos (Controladores de Nodos Terminales, etc.) individuales deben hacerse directamente al conductor general de masa utilizando un cable trenzado y de grueso calibre.

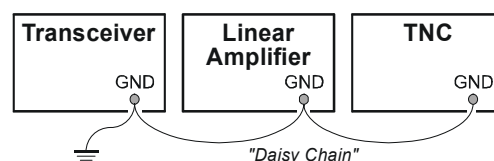
No haga conexiones a masa en forma de “Guirnalda de Margaritas” enlazando un dispositivo eléctrico con otro y desde allí, bajar al conductor de tierra colectiva. Esta técnica puede anular todo intento por establecer un punto efectivo de tierra para las radiofrecuencias. Refiérase al dibujo a continuación donde se ilustran los métodos recomendados de puesta a tierra.

Inspeccione el sistema de tierra en forma periódica –tanto dentro como fuera de la estación– con el fin de mantenerlo en óptimas condiciones de funcionamiento y de seguridad.

Aparte de observar minuciosamente las pautas que se describieron anteriormente en el manual, cabe hacer notar que nunca se deben utilizar tuberías de gas industriales o de uso doméstico en un intento por establecer una bajada a tierra. Las tuberías de agua fría pueden, en algunos casos, ayudar a establecer una conexión a masa; pero debido a que las tuberías de gas representan un riesgo de explosión considerable, no se deben utilizar nunca en instalaciones de este tipo.



PROPER GROUND CONNECTION



IMPROPER GROUND CONNECTION

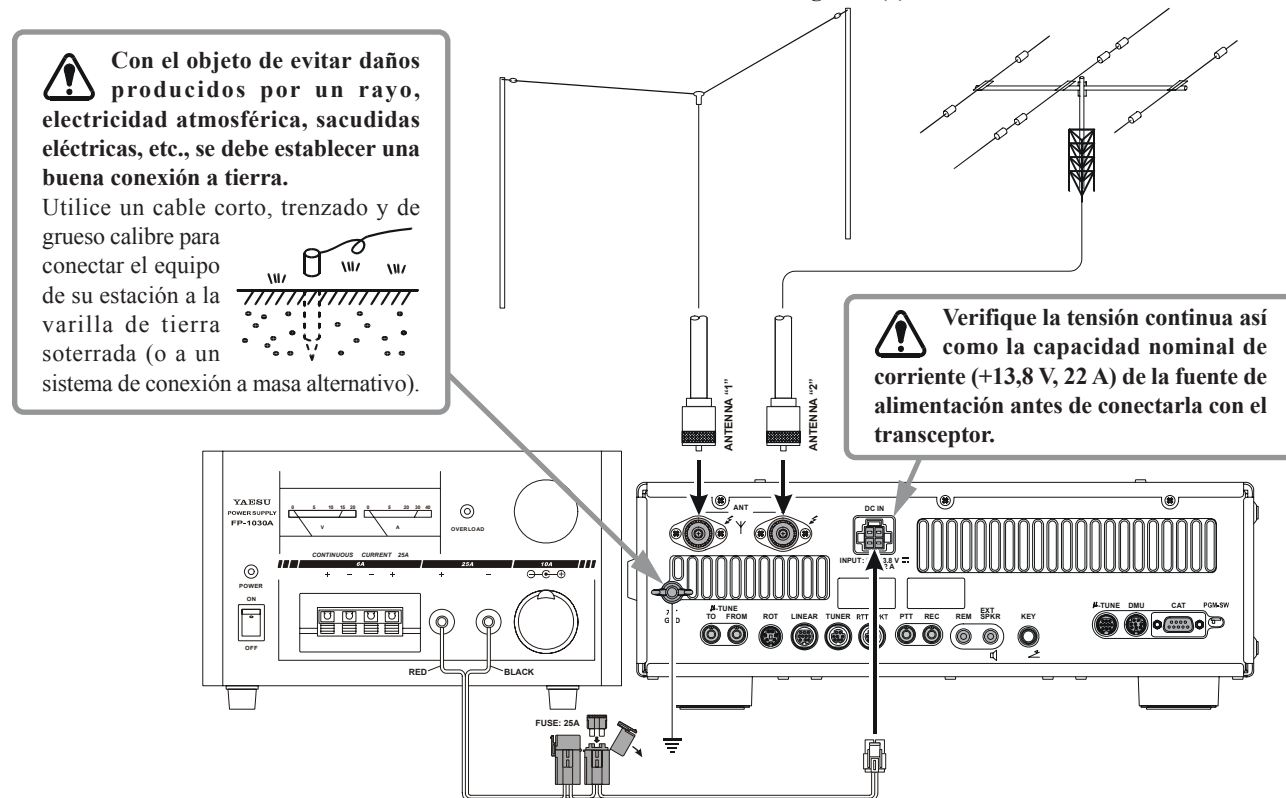
INSTALACIÓN E INTERCONEXIONES

CONEXIÓN DE LA ANTENA Y DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN

Haga el favor de seguir el esquema en la ilustración para la correcta conexión de los cables coaxiales de la antena, así como del cable de alimentación de CC. El conector de alimentación del **FT-950** sólo se puede conectar a una fuente de continua que suministre 13,8 voltios de CC ($\pm 10\%$) y que sea capaz de proveer por lo menos 22 amperios de corriente. Siempre observe la correcta polaridad de los cables cuando realice las conexiones a la fuente de CC:

La línea de alimentación de color ROJO se conecta al terminal de CC Positivo (+).

La línea de alimentación de color NEGRO se conecta al terminal de CC Negativo (-).



Yaesu recomienda utilizar la Fuente de Alimentación de alterna **FP-1030A**. También es posible emplear otros modelos de unidades de alimentación con el **FT-950**; no obstante, éstas deben cumplir rigurosamente con las especificaciones anteriores que contemplan una tensión de entrada de 13,8 V de CC, una capacidad de corriente de 22 amperios y la correcta polaridad de los cables de CC.

Cabe destacar que otros fabricantes pueden utilizar el mismo tipo de conector de CC que el **FT-950**; sin embargo, la configuración de los cables podría ser diferente a la especificada para su transceptor. El equipo puede sufrir daños serios si las conexiones de CC no se realizan en la forma debida; por lo tanto, hágase asesorar por un técnico especializado cuando tenga dudas.

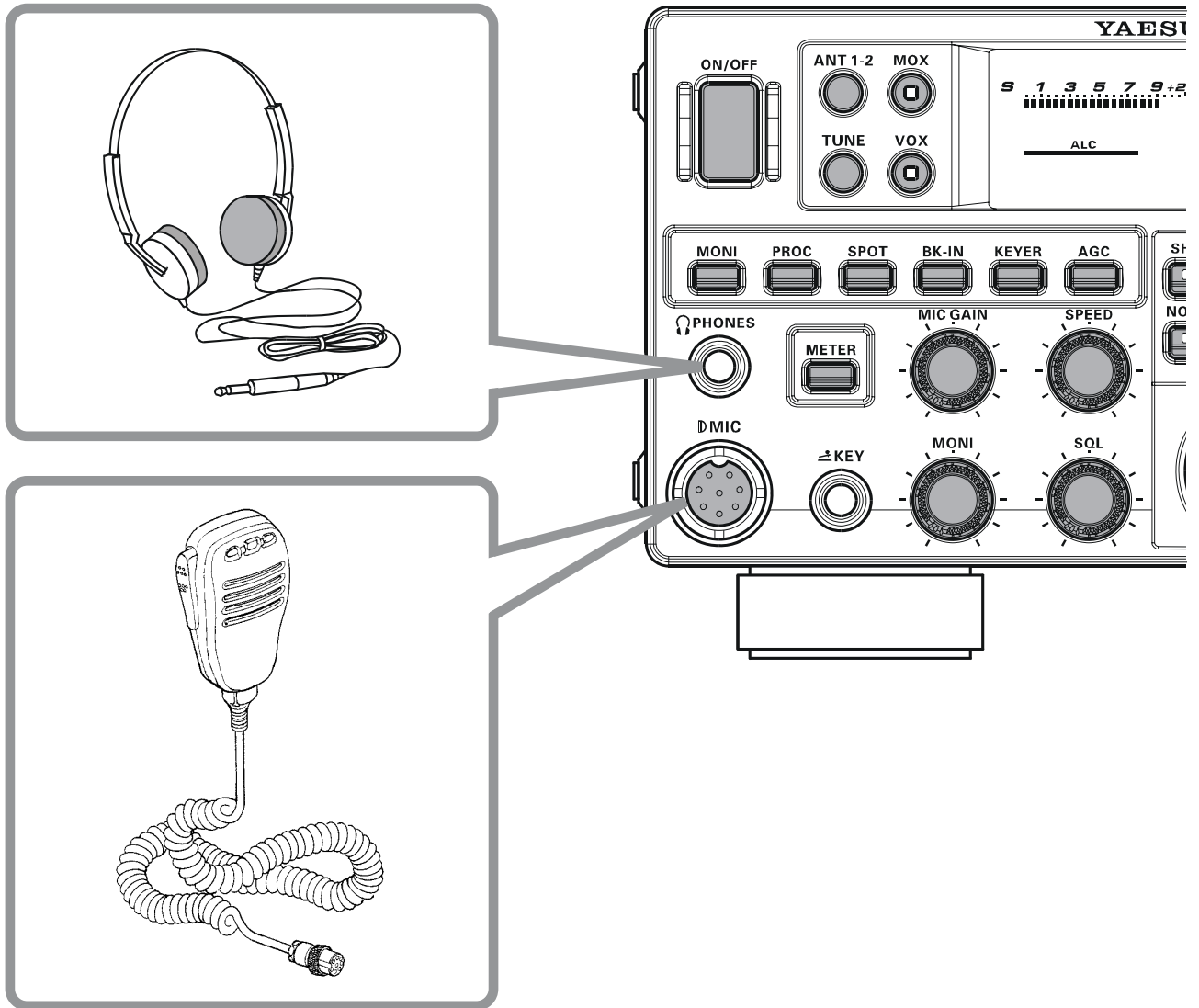
Precaución: El **FT-950** podría sufrir daños irreparables si llega a suministrarle la tensión de alimentación inadecuada o la polaridad inversa. La Garantía Limitada del transceptor no cubre ningún desperfecto ocasionado por aplicar voltaje de alterna, una corriente continua de polaridad inversa, como tampoco una tensión de CC fuera del margen especificado de $13,8V \pm 10\%$. Cuando cambie el fusible, verifique que sea del amperaje indicado. El **FT-950** requiere fusibles de cuchilla de 25A

RECOMENDACIÓN:

- ☐ No coloque el **FT-950** en un lugar donde pueda quedar expuesto a los rayos directos del sol.
- ☐ No coloque el **FT-950** en un lugar donde pueda quedar expuesto al polvo o la humedad excesiva.
- ☐ No coloque objetos con líquidos sobre el **FT-950**.
- ☐ No coloque el **FT-950** en lugares en donde le pueda caer o salpicar agua.
- ☐ Cerciórese de dejar suficiente espacio para ventilación alrededor del **FT-950**, de tal forma de evitar la acumulación de calor y el eventual debilitamiento en el rendimiento del equipo debido a las altas temperaturas.
- ☐ No instale el **FT-950** en un escritorio o mesa mecánicamente inestable. No coloque el equipo en un lugar donde otros objetos puedan caer sobre él.
- ☐ Para minimizar la posibilidad de generar interferencias a los aparatos de entretenimiento doméstico, tome todas las precauciones necesarias, incluyendo dejar la máxima separación posible entre las antenas de televisión y FM con las de transmisión Amateur, además de mantener los cables coaxiales de transmisión alejados de los cordones conectados a los dispositivos de entretenimiento de su hogar.
- ☐ Cerciórese de que el cable de CC no esté sometido a una tensión o flexión indebida, lo cual puede dañar el cordón o hacer que se desconecte accidentalmente del enchufe de entrada de corriente continua del panel posterior.
- ☐ Cerciórese de instalar su antena o antenas de transmisión de tal forma que nunca puedan entrar en contacto con las de Televisión, de radio FM o de cualquier otro tipo, ni con el tendido eléctrico ni las líneas telefónicas del exterior.

INSTALACIÓN E INTERCONEXIONES

CONEXIÓN DEL MICRÓFONO Y AUDÍFONO



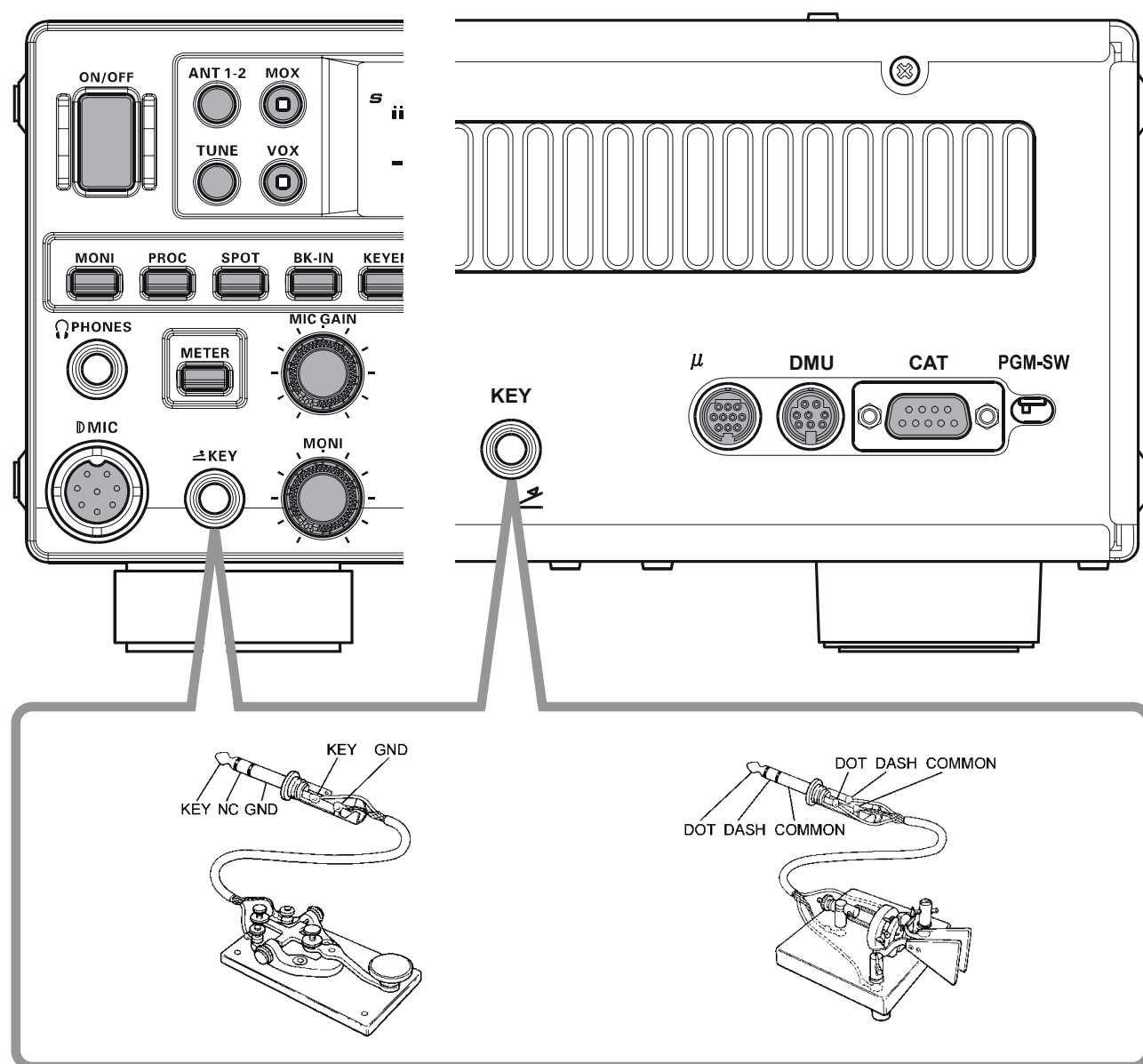
INSTALACIÓN E INTERCONEXIONES

INTERCONEXIÓN DE LLAVES, MANIPULADORES Y DE DISPOSITIVOS TELEGRÁFICOS ACCIONADOS POR UN COMPUTADOR

El **FT-950** incluye diversas funciones orientadas al operador telegráfico. Tales funciones se detallan en la sección relativa al “Funcionamiento” incluida más adelante en el manual. Aparte del Manipulador Electrónico integrado, el transceptor viene equipado con dos conjuntores, uno en el panel frontal y otro en el posterior, destinados a facilitar la conexión de dispositivos de conmutación en el radio.

Las selecciones del Menú le permiten configurar los conjuntores de Manipulación “**KEY**” del panel frontal y posterior de acuerdo con el dispositivo que desea conectar. Por ejemplo, usted puede conectar su paleta de conmutación en el conjuntor “**KEY**” del panel frontal y utilizar la instrucción “**037 A1A F-TYPE**” para la entrada de dicho interruptor, además de conectar la línea de manipulación proveniente de su computador personal (la cual emula a una “llave vertical”) en el conjuntor “**KEY**” del panel posterior, y luego configurar este segundo conjuntor a través de la instrucción “**039 A1A R-TYPE**” del menú.

Ambos conjuntores en el **FT-950** utilizan una tensión de manipulación “Positiva”. El voltaje con el manipulador abierto es alrededor de +3,3 V de CC, mientras que la corriente con el manipulador cerrado es de aproximadamente 0,3 mA. Cuando conecte un manipulador u otro dispositivo en los conjuntores “**KEY**”, utilice *solamente* una clavija de 1/4” de tres alfileres de contacto (“estéreo”) para auriculares; un enchufe de 2 alfileres establecerá un cortocircuito entre el anillo y el eje (con conexión a tierra) de la clavija, lo cual en algunas instancias produce el efecto de un manipulador constantemente “cerrado”.

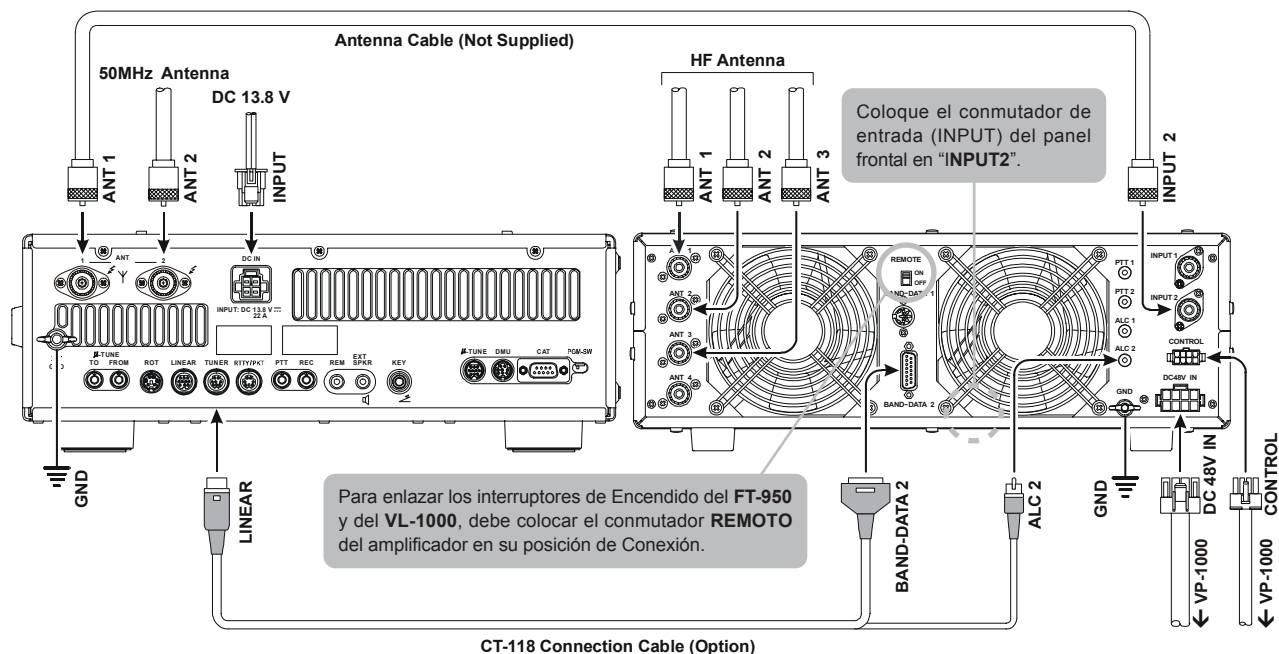


INTERCONEXIONES DEL AMPLIFICADOR LINEAL VL-1000

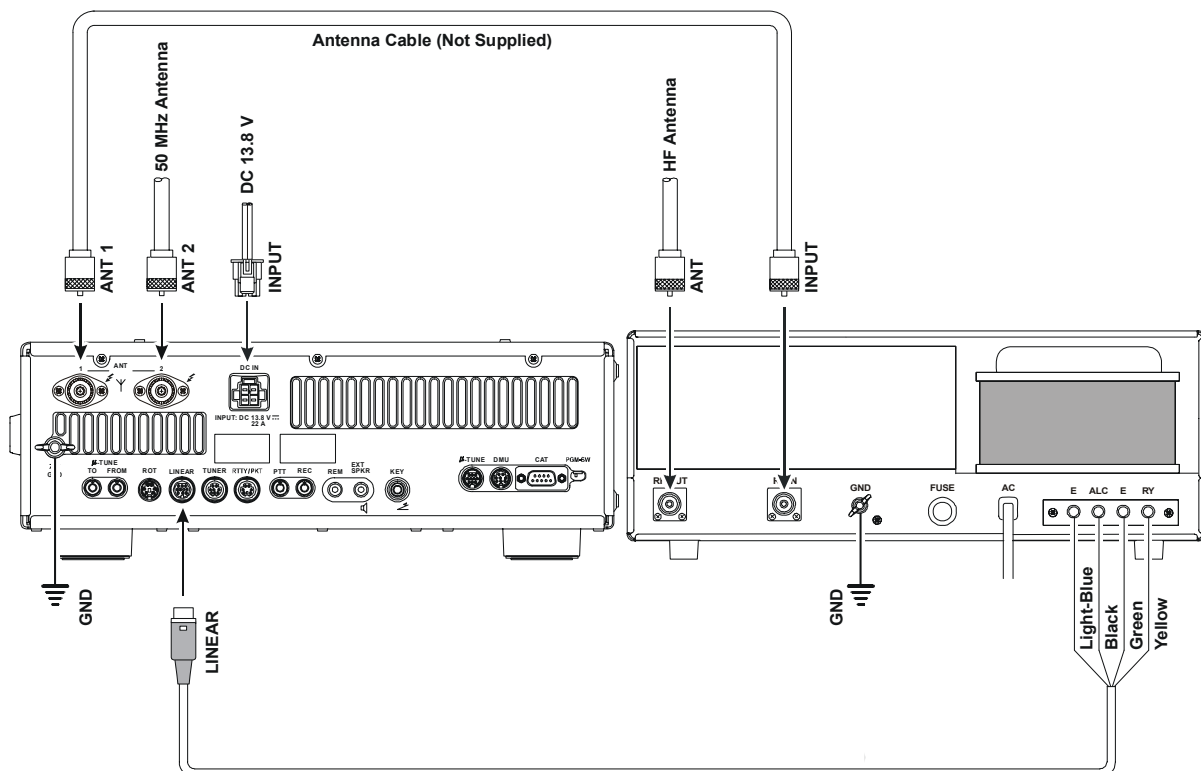
Cerchiórese de que el transceptor **FT-950** y el amplificador **VL-1000** estén apagados, luego efectúe la instalación conforme a las recomendaciones contenidas en la ilustración.

NOTA:

- ☐ Refiérase al Manual de Instrucciones del **VL-1000** para ver los detalles relativos al funcionamiento del amplificador.
- ☐ No intente conectar o desconectar los cables coaxiales con las manos mojadas.



INTERFAZ A OTROS AMPLIFICADORES LINEALES



NOTA

- ❑ El alfiler de conexión “TX GND OUT” (pin 2) del conjuntor “**LINEAR**” es un circuito de transistores de “colector abierto”, capaz de admitir tensiones positivas para bobina de relé de hasta +60V CC a 200mA, o bien de +30 V CC a 1 A. Si piensa utilizar varios amplificadores lineales para las distintas bandas, tendrá que habilitar la conmutación de banda externa de la línea controlada por relé “Linear Tx” en el alfiler “TX GND OUT” perteneciente al conjuntor “**LINEAR**” del radio.
- ❑ La gama especificada para el voltaje del Control Automático del Nivel que se ha de utilizar con el **FT-950** oscila entre 0 y -4 voltios de CC.
- ❑ Los sistemas de amplificadores que utilizan diferentes voltajes para el Control Automático de Nivel no funcionan correctamente con el **FT-950**, por lo que deberá abstenerse de conectar las líneas CAN esos casos.

Nota

Cuando se conecta el **FC-40** con el **FT-950**, el alfiler TX GND (pin 2) del conjuntor “**TUNER**” y el conjuntor “**LINEAR**” forman un circuito en común.

Por consiguiente, la tensión máxima en el alfiler TX GND (pin 2) del conjuntor “**LINEAR**” no debe exceder +5V.

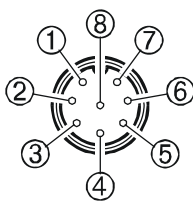
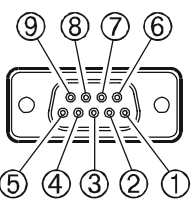
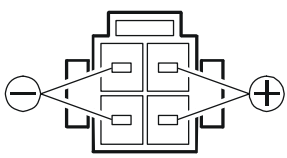
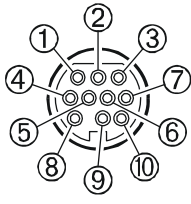
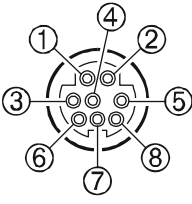
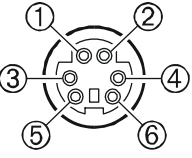
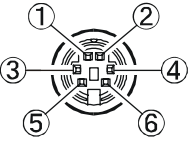
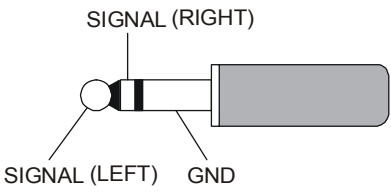
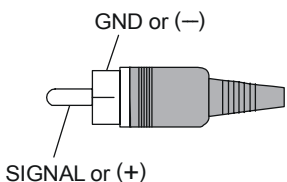
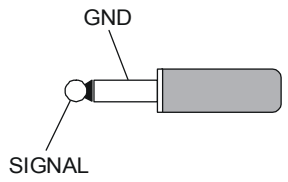
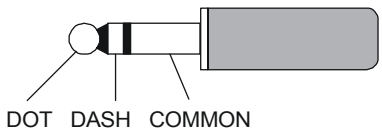
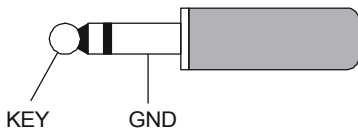
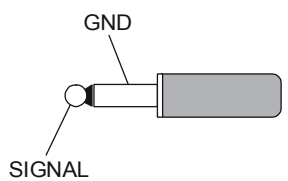
¡NOTA IMPORTANTE!

- ❑ Jamás exceda la tensión máxima ni la capacidad nominal de corriente que han sido especificadas para el alfiler “TX GND OUT” (pin 2) del conjuntor “**LINEAR**”. Esta línea no es compatible con tensiones continuas negativas, ni con voltajes alternos de ninguna magnitud.
- ❑ Puesto que la mayoría de los sistemas de control por relé para amplificadores sólo requieren una tensión o corriente continua de conmutación baja (típicamente de +12 V de CC entre 25 y 75 mA), el transistor de conmutación en el **FT-950** podrá acomodar fácilmente esa clase de amplificadores.

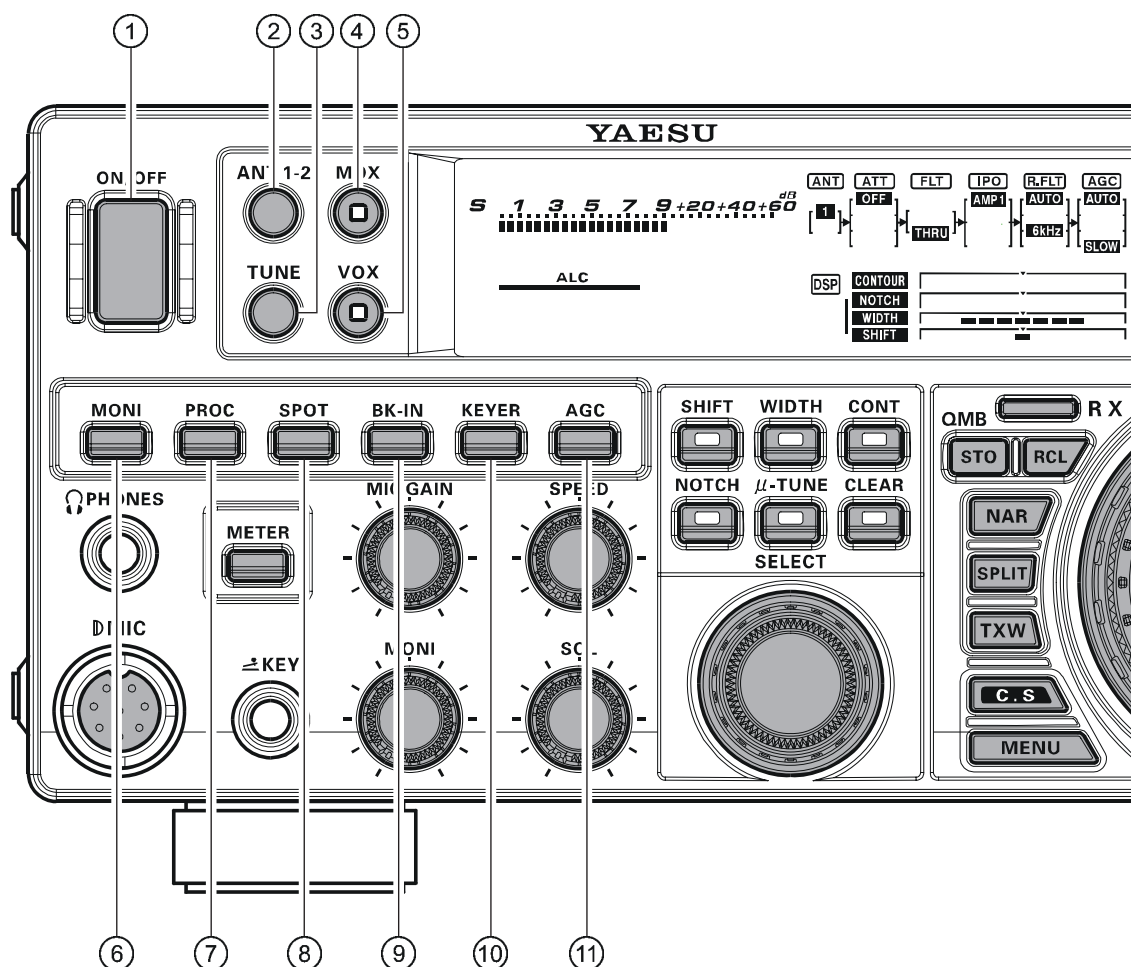
Linear Amplifier Connection Cable (T9207451) Color Code Information

COLOR del CABLE	CONJUNTOR LINEAL (Número de Alfiler)	Función
Naranja	1	+13,8 V
Amarillo	2	A TIERRA en TX
Verde	3	A TIERRA
Rojo	4	DATOS de BANDA A
Blanco	5	DATOS de BANDA B
Azul	6	DATOS de BANDA C
Violeta	7	DATOS de BANDA D
Marrón	8	INH de TX
Negro	9	ENTRADA EXT de CAN
Gris	10	REQ de TX
Celeste	Cubierta	BLINDAJE

DIAGRAMAS DE CONECTORES Y CONEXIONES EXTERNAS

MIC	CAT	DC IN
 ① UP ② +5V ③ DOWN ④ FAST ⑤ GND ⑥ PTT ⑦ MIC GND ⑧ MIC (as viewed from front panel)	 ① N/A ② SERIAL OUT ③ SERIAL IN ④ N/A ⑤ GND ⑥ N/A ⑦ RTS ⑧ CTS ⑨ NC (as viewed from rear panel)	 (as viewed from rear panel)
LINEAR	TUNER	RTTY/PKT
 ① +13V OUT ② TX GND ③ GND ④ BAND DATA A ⑤ BAND DATA B ⑥ BAND DATA C ⑦ BAND DATA D ⑧ TX INH ⑨ EXT ALC IN ⑩ TX REQ IN (as viewed from rear panel)	 ① +13V OUT ② TX GND ③ GND ④ RX D ⑤ TX D ⑥ TUNER SENSE ⑦ RESET OUT ⑧ TX INH (as viewed from rear panel)	 ① DATA IN ② GND ③ DATA PTT ④ FSK IN ⑤ DATA OUT ⑥ SQL OUT (as viewed from rear panel)
ROT (ROTATOR)	PHONE	RCA PLUG
 ① CW ROTATION ② CCW ROTATION ③ SPEED ④ DIRECTION ⑤ GND ⑥ NC (as viewed from rear panel)	 SIGNAL (RIGHT) SIGNAL (LEFT) GND	 GND or (-) SIGNAL or (+)
REM (REMOTE)	KEY	
 GND SIGNAL	For Internal Keyer  DOT DASH COMMON	For Straight Key  KEY GND  Do not use 2-conductor type plug
EXT SPKR	NOTA IMPORTANTE: Los conectores de SINTONÍA μ-y DMU han sido especialmente concebidos para este transceptor. No conecte ningún accesorio ni otro dispositivo que no haya sido específicamente aprobado por Vertex Standard. De no observar esta medida de precaución podría ocasionar daños que no están cubiertos por la Garantía Limitada que posee el aparato.	
 GND SIGNAL		

CONTROLES E INTERRUPTORES DEL PANEL FRONTAL



① Interruptor de Encendido [POWER]

Oprima el referido conmutador durante un segundo para conectar el transceptor. Del mismo modo, mantenga deprimido este conmutador durante un segundo cuando desee apagar el equipo.

② Conmutador de Antena [ANT 1-2]

A través de este conmutador se selecciona el conector **ANT 1** ó **ANT 2** del panel posterior y le permite además intercambiar fácilmente las antenas con tal sólo accionar un botón. El conjunto de antena escogido aparece indicado en el Diagrama en Bloques en la Pantalla del Transceptor.

③ Conmutador de Sintonía [TUNE]

Éste es el interruptor de conexión y desconexión para el Sintonizador de Antena Automático del **FT-950**.

Al presionar momentáneamente dicho botón se coloca el sintonizador de antena en línea entre el amplificador final del transmisor y el conjunto de antena (el icono "**TUNER**" aparece iluminado en la pantalla). Lo anterior no tiene incidencia alguna sobre la recepción.

Cuando se oprime firmemente este interruptor durante un segundo mientras recibe por una banda de aficionados, se activa el transmisor por unos segundos al mismo tiempo que el sintonizador de antena automático adapta nuevamente la impedancia del sistema de antenas para una relación de onda estacionaria mínima. El valor de programación resultante es entonces almacenado automáticamente en una de las 100 memorias de dicho dispositivo de sintonización, a fin de recuperarlas en forma instantánea cuando el receptor sea sintonizado cerca de esa misma frecuencia en una ocasión posterior.

Si oprime el referido botón en forma momentánea mientras el Sintonizador está funcionando, sacará al sintonizador de Antena Automático de la línea de transmisión.

NOTA:

El radio irradia una señal mientras se ajusta automáticamente el Sintonizador de Antena. Por consiguiente, asegúrese de tener una antena o una carga ficticia conectada en el conjunto seleccionado antes de oprimir firmemente el botón [TUNE] para dar inicio al proceso de sintonización.

④ Conmutador [MOX]

Al presionar este botón se activa el circuito del PTT (del tipo de oprimir para hablar), destinado a activar el transmisor (el Diodo Luminiscente en su interior se enciende de color rojo). El referido botón debe estar apagado (no se ilumina el Diodo Luminiscente rojo) durante la recepción. Este conmutador reproduce la acción del interruptor (del PTT) del micrófono. Cuando active el conmutador [MOX] o inicie de cualquier otra forma la transmisión, asegúrese de tener una antena conectada o en su defecto, una carga ficticia de 50 ohmios en el enchufe de Antena que ha sido seleccionado.

⑤ Conmutador [VOX]

Este botón habilita la conmutación del transmisor accionada por la voz en los modos de Banda Lateral Única, AM y FM. Cuando está activado, el Diodo Luminiscente dentro del botón se enciende de color rojo. Los controles que afectan el funcionamiento del dispositivo de mando vocal corresponden a los parámetros “114 TGEN V GAIN”, “115 TGEN VOX DLY” y “116 TGEN ANTI VOX” del Menú. El debido ajuste de estos controles hace posible la comunicación en alternativa sin el concurso de las manos.

⑥ Conmutador (del Monitor) [MONI]

Este botón activa el monitor de transmisión en los modos de Banda Lateral Única, OC, AM y FM. Cuando está habilitado, el icono “**MONI**” se ilumina en la pantalla del transceptor. El nivel de audio para dicho dispositivo se puede ajustar mediante la perilla [MONI].

RECOMENDACIÓN:

Cuando use audífonos, el Monitor resulta particularmente útil para ajustar el Ecualizador Paramétrico o regular las demás características de la voz. La voz que se escucha por los audífonos es el reflejo de las características del audio que se transmite.

⑦ Conmutador (del Procesador) [PROC]

Este botón habilita el Ecualizador Paramétrico del Micrófono y el Procesador de Voz para la transmisión por Banda Lateral Única y AM. Cuando el Ecualizador Paramétrico del Micrófono está habilitado, se ilumina el icono “**MICEQ**” en el visualizador. Cuando el Procesador de Voz está habilitado, se iluminan los iconos “**MICEQ**” y “**PROC**” en el visualizador. El ajuste de nivel del Procesador se logra a través de la instrucción “109 TGEN PROCLVL” del Menú.

RECOMENDACIÓN:

- ☐ El Procesador de Voz es una herramienta destinada a incrementar la potencia media de salida a través de un mecanismo de compresión. No obstante, si avanza demasiado la regulación del Procesador, tal incremento en el nivel de compresión se vuelve contraproducente, al afectar la inteligibilidad del mensaje. Es recomendable que use el Monitor (con audífonos) para escuchar el sonido de su señal.
- ☐ Cuando se conecta la Unidad optativa para Manipulación de Datos (DMU-2000), el operador puede abrir la página del Osciloscopio de Audio y del Osciloscopio propiamente tal para ayudarlo a ajustar el nivel de compresión del Procesador de Voz, y de esa forma alcanzar el óptimo rendimiento haciendo uso de su voz y el micrófono.

⑧ Conmutador [SPOT]

Este botón es el que se utiliza para activar el tono puntual de recepción telegráfico; al adaptar el tono PUNTUAL con el de la señal de OC entrante (precisamente en el mismo nivel), usted estará “homodinando” su señal transmitida con la frecuencia de la estación al otro lado de la vía de comunicación.

Cuando se presiona el referido botón, la frecuencia de tono desplazada aparece exhibida en el recuadro perteneciente a la frecuencia en la pantalla.

⑨ Conmutador [BK-IN]

Mediante este botón se activa y desactiva el modo de Telegrafía Semidúplex. Cuando dicho modo está habilitado, el icono “**BK-IN**” aparece iluminado en la pantalla del radio.

⑩ Conmutador [KEYER]

Este botón activa y desactiva el manipulador telegráfico interno en el transceptor. Cuando está habilitado, el icono “**KEYER**” aparece iluminado en el visualizador. El ajuste de la velocidad de emisión del manipulador se realiza mediante la perilla [SPEED] ubicada en el panel frontal, mientras que el Intervalo de Retardo en OC se regula haciendo uso de la instrucción “044 A1A DELAY” del Menú.

⑪ Conmutador [AGC]

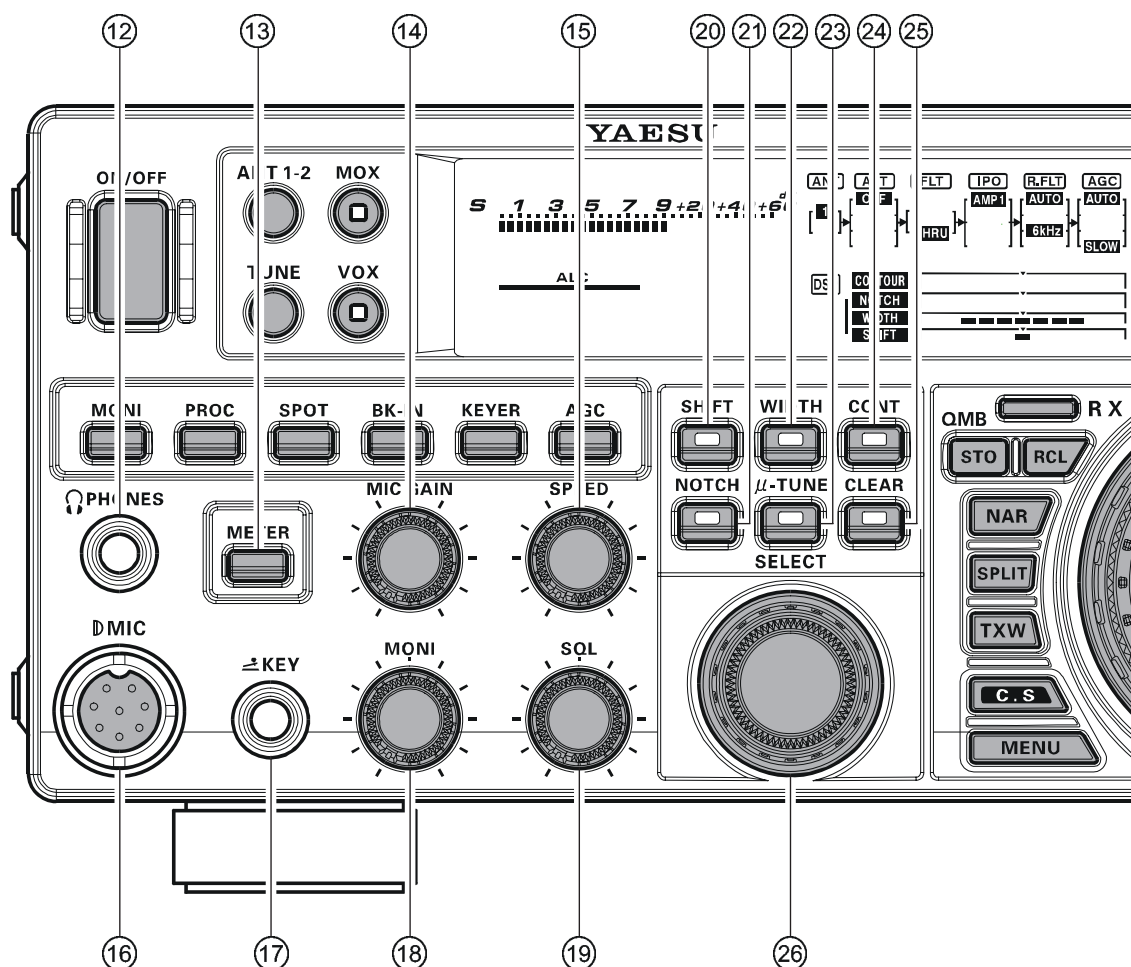
Mediante este control se seleccionan las características del Control Automático de Ganancia para el receptor. Cuenta con la selección rápida (FAST), media (MID), lenta (SLOW) o automática (AUTO) del sistema. El icono “AGC” cambia conforme a las características del Control Automático de Ganancia que hayan sido seleccionadas.

Oprima el botón [AGC] repetidamente para seleccionar la constante de tiempo de recuperación del receptor deseada. Mantenga deprimido el referido botón por un segundo cuando desee inhabilitar el Control Automático de Ganancia (a modo de prueba o permitir la recepción de señales débiles).

RECOMENDACIÓN:

- ☐ Es posible utilizar el Atenuador en conjunción con el interruptor [IPO], con el objeto de proporcionar dos etapas de amortiguación cuando se reciben señales de gran intensidad.
- ☐ Si “inhabilita” el tiempo de recuperación CAG del receptor presionando firmemente el botón [AGC], dejará de desviarse el medidor de “S”. Aparte de lo anterior, es posible que se distorsionen las señales más intensas, debido a la eventual saturación de los amplificadores y de las etapas subsiguientes de FI.

CONTROLES E INTERRUPTORES DEL PANEL FRONTAL



12 Conector para AUDIFONOS (PHONES)

Este enchufe de 3 contactos y de 1/4 de pulgada admite audífonos mono o estéreo con clavijas de 2 ó 3 contactos. Al insertar una clavija en este enchufe, se inhabilita automáticamente el parlante del radio.

NOTA:

Cuando use audífonos, es recomendable que reduzca el control de Ganancia de AF al mínimo antes de encender el transceptor, a fin de minimizar el impacto que los “estallidos” puedan tener en su audición durante la activación.

13 Conmutador [METER]

Este conmutador determina la función del medidor durante la transmisión.

Presione el referido botón para cambiar la función del medidor durante la transmisión en el orden siguiente:

ALC → SWR → ID → VDD → COMP → ALC

ALC: Indica la tensión relativa del Control Automático de Nivel.

SWR: Indica la Relación de Onda Estacionaria (Directa: Reflejada).

ID: Indica la corriente de drenaje del amplificador final.

VCC: Indica el voltaje de drenaje del amplificador final.

COMP: Indica el nivel de compresión de la voz (en los modos BLU solamente).

14 Perilla [MIC GAIN]

Esta perilla se utiliza para ajustar el nivel de entrada del micrófono para la transmisión por Banda Lateral Única y AM (no procesada).

RECOMENDACIÓN:

Ajuste la Ganancia del Micrófono mientras habla con un tono de voz más alta de lo normal, observe la indicación del Control Automático de Nivel al mismo tiempo regula la perilla [MIC GAIN] justo hasta el punto en donde la intensidad CAN alcanza el borde derecho de la escala. En tal caso, cuando hable posteriormente con un tono de voz normal, usted tendrá la certeza de no estar sobreexcitando las etapas amplificadoras del micrófono.

15 Perilla [SPEED]

Esta perilla sirve para regular la velocidad del manipulador telegráfico interno (de 4 a 60 PPM). Al desplazarla a la derecha, la velocidad de emisión incrementa.

Cuando gira esta perilla al mismo tiempo que oprime el botón [KEYER], la velocidad de manipulación aparece indicada en el despliegue correspondiente a la frecuencia.

16 Conector para Micrófono

Este conector de 8 alfileres admite la entrada proveniente de un micrófono que utiliza el diagrama de conexión tradicional de los transceptores YAesu de alta frecuencia.

CONTROLES E INTERRUPTORES DEL PANEL FRONTAL

17 Conjuntor de MANIPULACIÓN (KEY)

Este enchufe de 3 contactos y de 1/4 de pulgada admite una llave telegráfica o paletas de manipulación (para el conmutador electrónico integrado), o la salida proveniente de un interruptor electrónico externo. El diagrama de conexiones externas se ilustra en la página ¿? del manual. El voltaje con el manipulador abierto es de +3,3 V, en tanto que la corriente con el dispositivo cerrado es de 0,3 mA. Es posible configurar dicho conector para que funcione ya sea con un manipulador electrónico, un “Vibroplex”, una “llave vertical” o una interfaz de conmutación excitada por computador a través de la instrucción “**037 A1A F-TYPE**” del Menú (ver página 111). Existe otro conjuntor que ostenta el mismo nombre en el panel posterior del transceptor, el cual se puede configurar independientemente para funcionar con un Manipulador Telegráfico Interno o una pseudollave vertical.

NOTA:

No se puede utilizar una clavija de dos contactos en este conjuntor (si lo hace hará que el manipulador se mantenga constantemente “cerrado”).

18 Perilla [MONI]

Esta perilla sirve para ajustar la intensidad de audio del monitor de RF durante la transmisión (con respecto a la perilla [AF GAIN]), cuando ha sido activada con el botón que ostenta el mismo nombre.

19 Perilla [SQL]

Mediante esta perilla se define el nivel umbral de la señal, debajo del cual se enmudece el audio del receptor, en todos los modos. Resulta muy útil durante las pláticas sincopadas locales (“rag-chews”), para eliminar el ruido entre las transmisiones de llegada. Dicho control generalmente se mantiene regulado en la última posición de la izquierda (desconectado), excepto durante la exploración y el trabajo en FM.

20 Interruptor [SHIFT]

Al presionar el referido botón usted podrá desplazar hacia arriba o hacia abajo la banda pasante DSP de FI, utilizando la perilla [SELECT]. Cuando está habilitado, el Diodo Luminiscente en su interior se enciende de color naranja.

21 Interruptor [NOTCH]

Al presionar el referido botón usted podrá ajustar la frecuencia central del Filtro de Muesca de FI utilizando la perilla [SELECT]. Cuando está habilitado, el Diodo Luminiscente en su interior se enciende de color naranja. Oprima brevemente la perilla [SELECT] para conectar y desconectar el filtro de Muesca de FI.

22 Interruptor [WIDTH]

Al presionar el referido botón usted podrá ajustar la amplitud total de la banda del filtro DSP de FI, utilizando la perilla [SELECT]. Cuando está habilitado, el Diodo Luminiscente en su interior se enciende de color naranja.

23 Interruptor [μ-TUNE]

Al presionar el referido botón usted podrá ajustar la frecuencia central de la banda pasante del filtro de Sintonía μ utilizando la perilla [SELECT], cuando el Kit de Sintonía μ para RF optativo ha sido conectado. Cuando está habilitado, el Diodo Luminiscente en el interior del botón se enciende de color naranja. Oprima brevemente la perilla [SELECT] para conectar y desconectar el filtro de Sintonía μ.

24 Conmutador [CONT]

Al presionar el referido botón usted podrá seleccionar la respuesta del filtro de Contornos DSP utilizando la perilla [SELECT]. Cuando está habilitado, el Diodo Luminiscente en su interior se enciende de color naranja. Oprima brevemente la perilla [SELECT] para conectar y desconectar alternativamente el filtro de Contornos.

25 Interruptor [CLEAR]

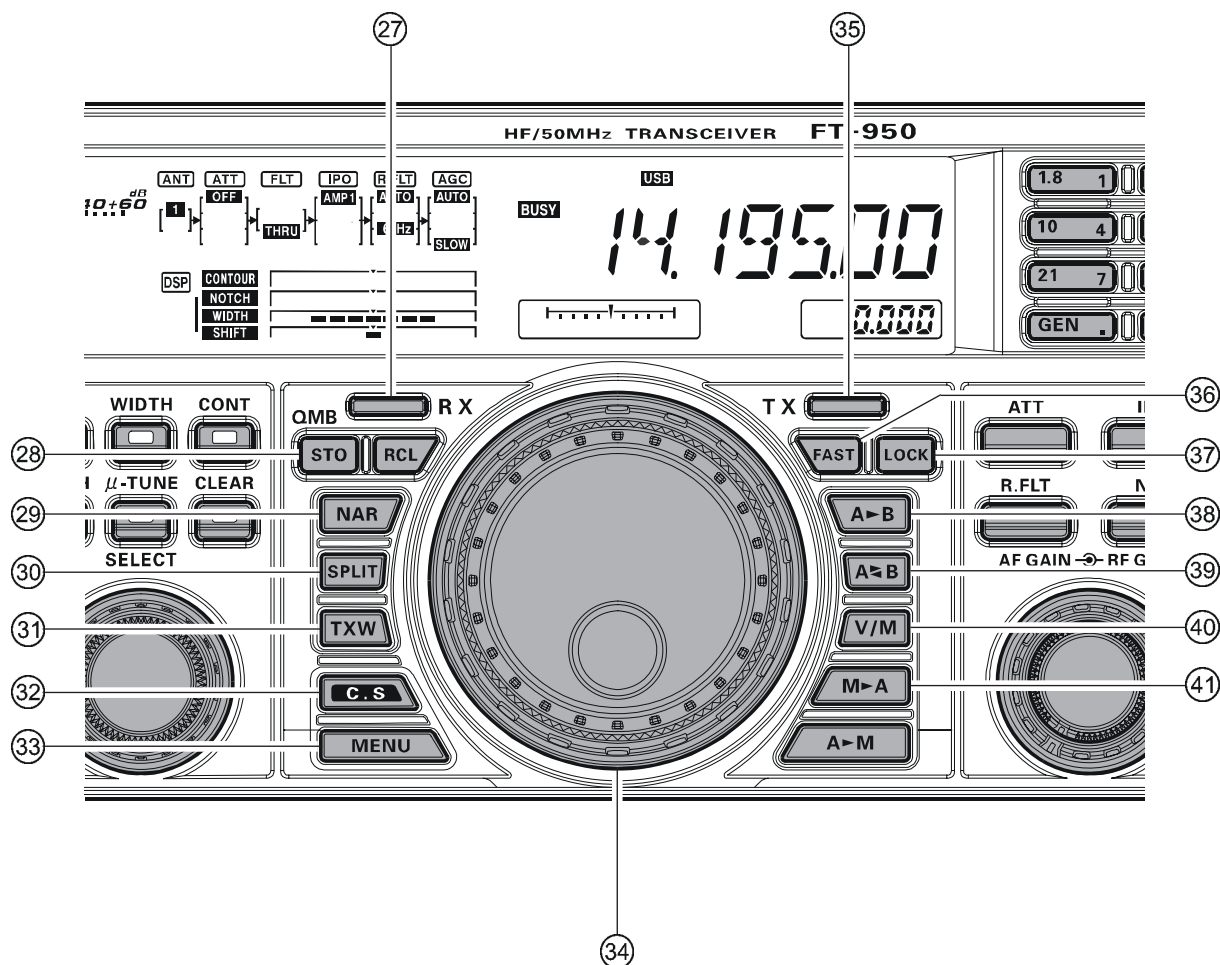
Al presionar este interruptor se restablecen las funciones a sus valores originales de fabricación, las cuales se seleccionan mediante los cinco botones ubicados a la izquierda del referido control.

26 Perilla [SELECT]

Este control se utiliza para ajustar las funciones que se seleccionan con los cinco botones ubicados arriba de la perilla.

BOTÓN DE FUNCIONES	EFEECTO
[SHIFT] (Desplazamiento)	Gire la perilla [SELECT] para desplazar la banda pasante del filtro DSP de FI en pasos de 20 Hz. El margen total de ajuste es de ±1 kHz. La posición de la banda de paso la puede observar en la pantalla del radio.
[WIDTH] (Ancho de Banda)	Gire la perilla [SELECT] para ajustar la amplitud total de la banda del filtro DSP de FI. La rotación en sentido contrahorario reduce el ancho de banda. La rotación en sentido horario, en cambio, incrementa su amplitud. El ancho de banda vigente lo puede observar en la pantalla del radio.
[CONT] (Contorno)	Oprima la perilla [SELECT] a fin de activar y desactivar alternadamente el filtro de CONTORNOS. Gire la perilla [SELECT] para ajustar la respuesta del filtro de CONTORNOS. La posición de cresta del filtro de CONTORNOS la puede observar en la pantalla del radio.
[NOTCH] (Muesca)	Oprima la perilla [SELECT] para conectar y desconectar alternadamente el filtro de MUESCA de FI. Gire la perilla [SELECT] para ajustar la frecuencia central del filtro de MUESCA de FI. La posición nula del filtro de MUESCA de FI la puede observar en la pantalla del radio.
[μ-TUNE] (Sintonía μ)	Oprima la perilla [SELECT] para conectar y desconectar alternadamente el Kit de Sintonía μ para RF optativo. Gire la perilla [SELECT] para ajustar la frecuencia central del filtro de Sintonía μ. La posición de cresta del filtro de Sintonía μ la puede observar en el Indicador de Desviación de Sintonía en la pantalla del radio.

La perilla [SELECT] también la puede usar para seleccionar el parámetro cuando el sistema del Menú ha sido activado. Oprima firmemente la perilla [SELECT] durante un segundo para activar la Memoria para Mensajes Hablados optativa en los modos BLU/AM/FM, o el Manipulador para Competencias en el modo Telegráfico. Refiérase a la página 64 (Memoria para Mensajes) o a la página 78 (Manipulador para Competencias) para más detalles sobre estas funciones.



②⑦ Conmutador / Indicador [(VFO-A)RX]

Presione este botón para activar la recepción por la frecuencia del OFV A. El Diodo Luminiscente en el interior del botón se ilumina de color verde cuando el transceptor recibe por la frecuencia del referido oscilador.

Si presiona este botón momentáneamente mientras el transceptor recibe por la frecuencia del OFV A, se enmudecerá el receptor, haciendo que parpadee el indicador en su interior. Al pulsar el referido botón una vez más, se restablecerá el funcionamiento normal del receptor, iluminándose en forma permanente la luz verde del indicador.

②⑧ Conmutadores QMB (Banco de Memorias Acceso Rápido) Botón (de Registro) [STO]

Al presionar este botón se copian los contenidos (frecuencia, modo, ancho de banda, así como la dirección/desplazamiento de la frecuencia del repetidor de FM y las funciones CTCSS) del Oscilador de Frecuencia Variable A, en Memorias QMB consecutivas.

Botón (de Recuperación) [RCL]

Al presionar este botón se recupera una memoria entre un total de cinco contenidas en el Banco de Acceso Rápido para ser utilizada durante la operación.

②⑨ Interruptor [NAR] (de Banda Angosta)

En los modos BLU/OC/RTTY/PSK, este botón se utiliza para configurar los filtros DSP (digitales) de FI para un ancho de banda Angosta.

RECOMENDACIÓN:

El usuario puede ajustar el ancho de banda con la perilla [SELECT] cuando el botón [WIDTH] ha sido habilitado.

En el modo AM, este botón se utiliza para alternar la amplitud de banda del receptor entre ancha (9 kHz) y angosta (6.0 kHz).

En el modo FM en las bandas de 28 y 59 MHz, este botón se utiliza para alternar la amplitud de banda/desviación en frecuencia modulada entre ancha (Desv. ± 5.0 kHz / AB 25.0 kHz) y angosta (Desv. ± 2.5 kHz / AB 12.5 kHz).

③① Interruptor [SPLIT]

Presione este botón para separar la frecuencia del Oscilador de Frecuencia Variable A (utilizado para recibir) y la del Oscilador de Frecuencia Variable B (utilizado para transmitir). Si oprime firmemente [SPLIT] durante un segundo, activará la "Separación Rápida de Frecuencias", según la cual el OFV B es sintonizado automáticamente en una frecuencia 5 kHz más alta que la del OFV A, basado en la misma modalidad de operación. Lo anterior colocará el transceptor en un modo de Frecuencia Compartida.

③① Interruptor [TXW] (Monitor de TX)

Este botón le permite monitorear la frecuencia de transmisión cuando la función en frecuencia compartida ha sido habilitada. Suelte el botón para restablecer el modo en frecuencia compartida normal en el transceptor.

③② Conmutador [C.S]

Presione este botón en forma momentánea cuando desee recuperar directamente una Selección favorita del Menú. Con el objeto de programar una determinada selección del Menú a través del conmutador [C.S]: pulse el botón [MENU] a fin de ingresar a la lista respectiva y seleccionar la instrucción del Menú a la cual desea atribuirle el comando abreviado. Oprima a continuación la tecla [C.S] durante un segundo; lo anterior fijará esa instrucción como la selección de mando abreviado.

③③ Conmutador [MENU]

Este botón se utiliza para obtener acceso al sistema del Menú y configurar las diferentes características del transceptor. El funcionamiento del Menú se describe en detalle, a contar de la página 104 del manual.

NOTA IMPORTANTE:

Nota importante: al oprimir momentáneamente dicho botón, se activa el Menú, haciendo que las selecciones respectivas aparezcan exhibidas en la pantalla; una vez que termine de modificar los parámetros, debe mantener deprimido el conmutador [MENU] durante un segundo para fijar cualquier cambio en la configuración que pueda haber realizado (si pulsa dicho botón momentáneamente para abandonar el actual modo, no quedarán almacenados los cambios).

③④ Perilla de Sintonía Principal

Esta perilla de gran tamaño se utiliza para ajustar la frecuencia de comunicación del OFV A o de una memoria recuperada. Se incrementa la frecuencia cuando se gira este control a la derecha. El incremento de sintonía predeterminado es de 10 Hz (100 Hz en los modos AM y FM); cuando se presiona el botón [FAST], aumenta la magnitud de los pasos de sintonización utilizados. Las opciones que tiene a su disposición son:

MODO DE OPERACIÓN	UN PASO	UNA ROTACIÓN DEL DIAL
LSB/USB/CW/ RTTY/PKT(LSB)	10 Hz (100 Hz)	10 kHz (100 kHz)
AM/FM/PKT(FM)	100 Hz (1 kHz)	100 kHz (1 MHz)

Los números entre paréntesis muestran los pasos con el interruptor [FAST] "activado".

RECOMENDACIÓN:

Los pasos de sintonía para la Perilla Principal vienen originalmente configurados de fábrica en 10 Hz por unidad. No obstante, a través de la Instrucción "OB4 TUN DIALSTP" del Menú, es posible cambiar de 10 Hz a 1 Hz ó 5 Hz la magnitud de tales pasos. Cuando se selecciona el paso básico de 1 Hz, la acción del botón [FAST] será 1/10 de los valores indicados en la lista anterior.

③⑤ Conmutador / Indicador [(VFO-A)TX]

Al pulsar este conmutador, el Diodo Luminiscente en su interior se enciende de color rojo, y cuando se presiona el PTT, el transceptor comenzará a transmitir por la frecuencia del OFV A (sujeta, naturalmente, a cualquier corrimiento del Clarificador existente).

RECOMENDACIÓN:

Si no se ilumina el referido indicador, significa que ha sido seleccionado el Conmutador/Indicador [(VFO-B)TX] (activándose la luz roja dentro del botón). En tal caso, la transmisión se realizará en la misma frecuencia y modo programados para el Oscilador de Frecuencia Variable Secundario (OFV-B).

③⑥ Interruptor [FAST]

Al presionar el referido interruptor se incrementa o disminuye la velocidad del mecanismo de sintonía de la Perilla Principal (OFV A) o de la perilla del OFV B ([CLAR/VFO-B]) por un factor de diez, tal como se indicó en la sección anterior del manual. Cuando esta función está habilitada, se ilumina el ícono "FAST" en el visualizador.

RECOMENDACIÓN:

Este interruptor afecta al OFV A y al OFV B en forma independiente.

③⑦ Interruptor [LOCK]

A través de este botón se activa y desactiva el seguro de la perilla de Sintonía Principal o la Perilla de Sintonía del OFV B ([CLAR/VFO-B]). Aunque todavía es posible girar la perilla de Sintonía Principal o la Perilla [CLAR/VFO-B] habiendo activado el "Seguro", la frecuencia no varía, en cuyo caso se ilumina el ícono "LOCK" en la pantalla del radio.

RECOMENDACIÓN:

Este interruptor asegura el OFV A y el OFV B en forma independiente.

③⑧ Conmutador [A►B]

Presione este botón momentáneamente para transferir los datos relativos a la frecuencia o un canal de memoria, del OFV A al OFV B, eliminando de esta forma toda información anterior contenida en este último. Utilice dicho control para configurar los Osciladores de Frecuencia Variable A y B en la misma frecuencia y modo.

③⑨ Conmutador [A◄B]

Al presionar este botón momentáneamente se intercambian los datos relativos a la frecuencia o un canal de memoria, entre el OFV A y el OFV B.

④① Conmutador [V/M]

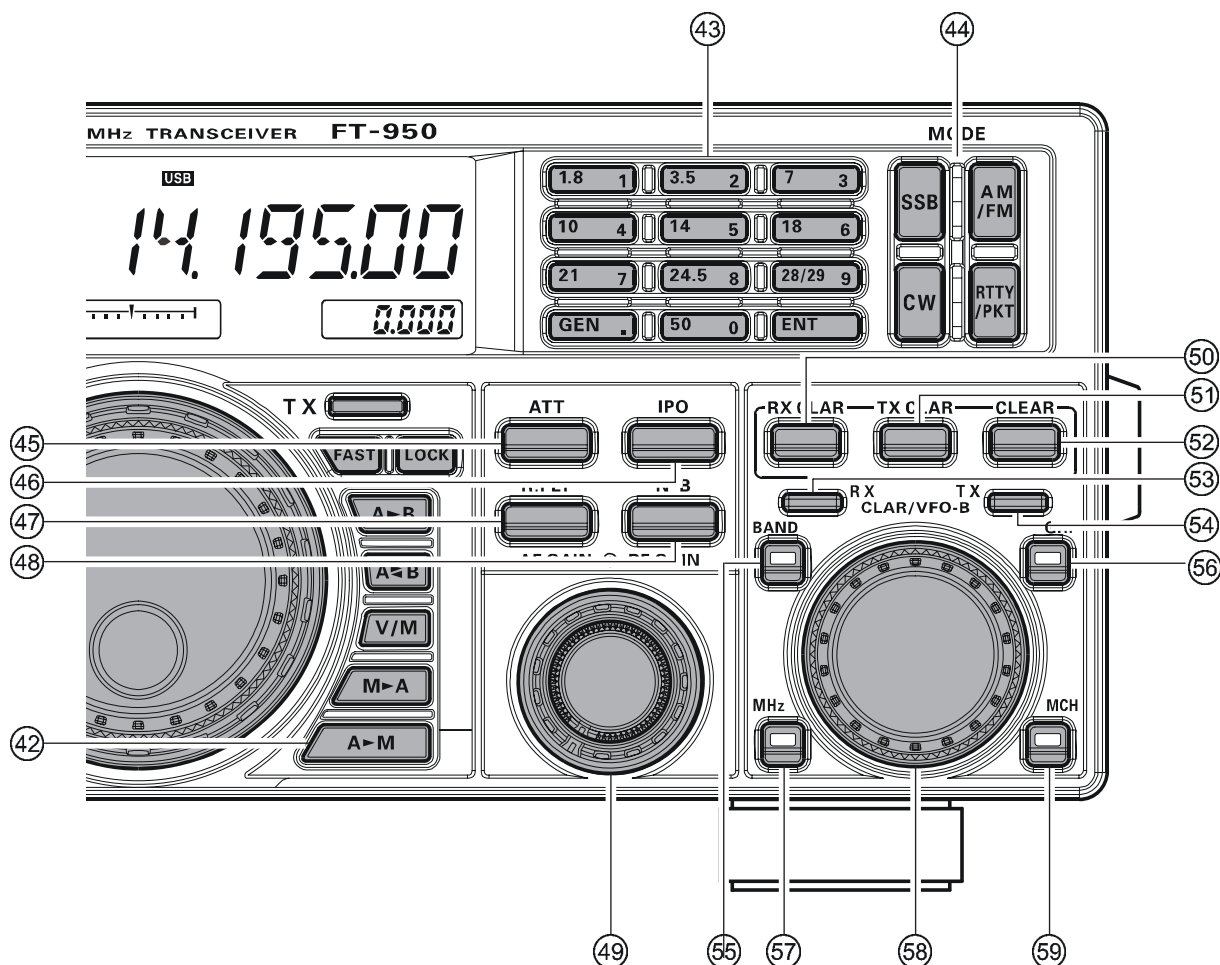
Este botón alterna el control de frecuencia entre el OFV A y el sistema de memoria. En el modo de memoria, aparece exhibido ya sea el ícono "MR" o "MT" debajo del Recuadro de Frecuencia para dar a conocer la selección vigente. De haber sintonizado la frecuencia a partir de un Canal de Memoria, el ícono "MT" se iluminará en el visualizador. Si oprime el botón [V/M], restituirá la indicación de frecuencia de la memoria original, haciendo que "MR" vuelva a aparecer en la pantalla. Si pulsa el referido conmutador una vez más, restablecerá el control de frecuencia en el OFV A, con la consiguiente extinción del ícono sobre el visualizador.

④② Conmutador [M►A]

Al presionar este botón en forma momentánea, se exhiben los contenidos del canal de memoria actualmente seleccionado por un lapso de 10 segundos.

Si mantiene deprimido el botón [M►A] por un segundo, se copian los datos de la memoria seleccionada en el OFV A, generándose los dos tonos de corta duración en este caso. Todo dato previamente almacenado en el referido oscilador va a ser eliminado.

CONTROLES E INTERRUPTORES DEL PANEL FRONTAL



④② Conmutador [A►M]

Al presionar este botón en forma momentánea, se exhiben los contenidos del canal de memoria actualmente seleccionado por un lapso de 10 segundos.

Si mantiene deprimido el botón [A►M] por un segundo (hasta generar los dos tonos de corta duración), se copian los datos de funcionamiento en el canal de memoria seleccionado, eliminando de esa forma todo contenido anterior almacenado en esa localización.

④③ Teclas [BAND]

Estas teclas permiten la selección instantánea de la banda de Aficionados deseada (1.8 ~ 50 MHz).

Tales controles incluso sirven para ingresar directamente una frecuencia de comunicación cuando se trabaja con el Oscilador de Frecuencia Variable.

④④ Conmutadores de MODO ([MODE])

Al presionar cualquiera de estos botones, usted podrá seleccionar la modalidad de funcionamiento, según se muestra en el diagrama a continuación. La pulsación reiterada de un conmutador en particular activará la modalidad alterna de la tecla o exhibirá una por una las selecciones existentes en la pantalla del radio. (Por ejemplo, si oprime varias veces el botón [SSB], alternará la selección entre el modo de "BLI" y "BLS" respectivamente).

Para la función del Radioteletipo o Radiopaquete, oprima brevemente el botón para alternar entre RTTY y PKT. Presione firmemente el referido conmutador, varias veces en este caso, a fin de ir exhibiendo consecutivamente los modos PKT(LSB) → PKT(USB) → PKT(FM) → PKT(LSB) ... en la pantalla.

CONMUTADOR	SELECCIÓN DE MODO VARIABLE
[SSB]	LSB ↔ USB
[CW]	CW(LSB) ↔ CW(USB)
[AM/FM]	AM ↔ FM
[RTTY/PKT]	Momentáneamente: RTTY(LSB) ↔ PKT(LSB) Firmemente: RTTY(LSB) ↔ RTTY(USB) o PKT(LSB) → PKT(USB) → PKT(FM) → PKT(LSB)

④⑤ Interruptor [ATT]

Mediante este control se selecciona el grado de atenuación en caso de ser aplicado a la sección de entrada del receptor. Las opciones que tiene a su disposición son -6 dB, -12 dB, -18 dB o la Desconexión del sistema. El grado de atenuación seleccionado se exhibe en la columna "ATT" del Diagrama en Bloques en el visualizador.

RECOMENDACIÓN:

Es posible utilizar el Atenuador en conjunción con el interruptor [IPO], con el objeto de proporcionar dos etapas de amortiguación cuando se reciben señales de gran intensidad.

④6 Interruptor (OPTIMIZACIÓN DEL PUNTO DE INTERCEPCIÓN) [IPO]

Este botón se utiliza para definir las características óptimas de la sección de entrada del circuito de recepción cuando se presentan señales de gran intensidad. Las opciones que tiene a su disposición son: AMP 1 (amplificador de baja distorsión), AMP 2 (amplificador de RF de dos etapas de baja distorsión) o Conexión (pone en derivación el preamplificador de alta frecuencia). El amplificador de RF de recepción seleccionado se exhibe en la columna "IPO" del Diagrama en Bloques en el visualizador.

④7 Interruptor (FILTRO TECHADOR) [R.FLT]

Mediante este control se selecciona el ancho de banda para el primer Filtro Techador de FI del receptor. Las opciones que tiene a su disposición son 3 kHz, 6 kHz, 15 kHz ó Automático. La amplitud de banda seleccionada aparece indicada en la columna "FLT" del Diagrama en Bloques en el visualizador.

RECOMENDACIÓN:

Debido a que el filtro techador se ubica en la primera frecuencia intermedia, la protección que proporciona contra las interferencias es bastante significativa. Cuando se regula en Automático, el ancho de banda en el modo de Banda Lateral Única es de 6 kHz, en OC es de 3 kHz, mientras que en FM y RTTY alcanza a 15 kHz. En una banda BLU congestionada, no obstante, puede que prefiera seleccionar el filtro de 3 kHz, para el rechazo máximo posible de interferencias en FI.

④8 Interruptor [NB]

Con este botón se activa el Supresor de Ruidos de FI. Oprima momentáneamente el referido botón para reducir los parásitos de corta duración; en este caso, el icono "[NB]" aparecerá iluminado en la pantalla del radio. Mantenga deprimido el botón durante un segundo para reducir los impulsos de ruido artificiales de más larga duración; el icono "[NB]" titilará durante tres segundos antes de iluminarse en forma permanente en el visualizador. Vuelva a accionar dicho botón cuando desee inhabilitar el supresor de ruidos en el transceptor; el icono "[NB]" dejará de verse iluminado en la pantalla.

④9 Perillas [AF GAIN] → [RF GAIN]

Perilla [AF GAIN]

La perilla interior [AF GAIN] se utiliza para definir la intensidad del volumen del receptor. Típicamente, usted operará el radio con este control ajustado en la posición entre las 9 y 10 del reloj.

Perilla [RF GAIN]

La esfera exterior [RF GAIN] es el control de ganancia de RF de recepción, el cual ajusta la ganancia de las etapas amplificadora de RF y FI del receptor. Normalmente este control se deja ajustado en su posición extrema de la derecha.

⑤0 Interruptor [RX CLAR]

Al accionar este botón se activa el Clarificador de RX, el cual le permite variar hasta ± 9.99 kHz la frecuencia de recepción en forma temporal, utilizando la perilla [CLAR/VFO-B]. Oprima nuevamente el referido botón para restituir la frecuencia original del receptor; no obstante, la desviación del Clarificador quedará registrada por si desea utilizarla otra vez. Para cancelar la desviación del Clarificador, pulse el botón [CLEAR] en el transceptor.

⑤1 Interruptor [TX CLAR]

Al accionar este botón se activa el Clarificador de TX, a fin de desplazar temporalmente la frecuencia de emisión. Oprima nuevamente el referido botón para restituir la frecuencia original del transmisor; no obstante, la desviación del Clarificador quedará registrada por si desea utilizarla otra vez. Para cancelar la desviación del Clarificador, pulse el botón [CLEAR] en el transceptor.

⑤2 Interruptor [CLEAR]

Al accionar el actual botón se borra toda desviación de frecuencia que usted haya programado en el registro del Clarificador (dejando, por consiguiente, dicha desviación ajustada en "Cero").

⑤3 Conmutador / Indicador [(VFO-B)RX]

Este botón sirve para cambiar la frecuencia de recepción al OFV B; el Diodo Luminiscente de color verde en su interior se ilumina en ese caso. Una segunda pulsación restablecerá la frecuencia de recepción en el lado del OFV A, con la consiguiente desconexión de la luz verde en el interior del botón.

⑤4 Conmutador / Indicador [(VFO-B)TX]

Este botón sirve para transferir el control del modo y la frecuencia de transmisión al OFV B; el Diodo Luminiscente de color rojo en su interior se ilumina en ese caso. Una segunda pulsación restituirá nuevamente el control del modo y la frecuencia de transmisión en el lado del OFV A, con la consiguiente desconexión de la luz roja en su interior.

⑤5 Interruptor [BAND]

La pulsación del referido interruptor le permite seleccionar la banda de comunicación (para Aficionados), cuando se gira la perilla [CLAR/VFO-B] del radio.

⑤6 Interruptor [GRP]

La pulsación de este botón le permite seleccionar el grupo de memorias, cuando se gira la perilla [CLAR/VFO-B] del radio.

⑤7 Interruptor [MHz]

La pulsación del actual botón le permite sintonizar la frecuencia del Oscilador Variable en dirección ascendente o descendente en incrementos de 1 MHz, con la perilla [CLAR/VFO-B] del radio.

⑤8 Perilla [CLAR/VFO-B]

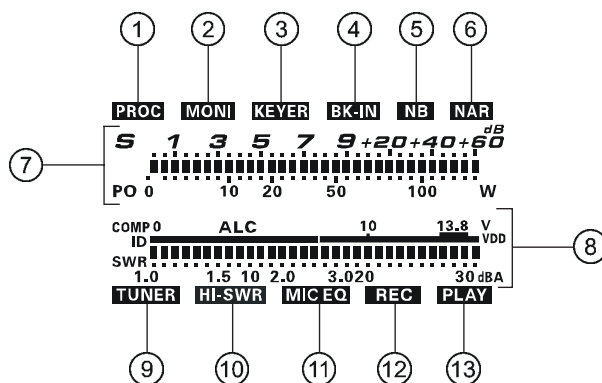
Con esta perilla usualmente se sintoniza la frecuencia desplazada del Clarificador hasta ± 9.99 kHz como máximo. Sirve además para ajustar las funciones que se seleccionan con los cinco botones ubicados alrededor de esta perilla.

BOTÓN DE FUNCIONES	EFEECTO
[(VFO-B)RX]	Gire la perilla [CLAR/VFO-B] para ajustar la frecuencia del OFV B en los mismos pasos programados para la perilla e Sintonía Principal. El Despliegue de Frecuencia cambia para exhibir la frecuencia del OFV B.
[BAND]	Gire la perilla [CLAR/VFO-B] para cambiar la selección de banda de aficionados.
[GRP]	Gire la perilla [CLAR/VFO-B] para seleccionar el grupo de memorias.
[MHz]	Gire la perilla [CLAR/VFO-B] para sintonizar la frecuencia del OFV en pasos de 1 MHz.
[MCH]	Gire la perilla [CLAR/VFO-B] a fin de seleccionar el canal de memoria.

⑤9 Interruptor [MCH]

La pulsación de este botón le permite seleccionar el canal de memoria haciendo uso de la perilla [CLAR/VFO-B] del radio.

INDICADORES DEL DESPLIEGUE (LADO IZQUIERDO)



① PROC

Este indicador aparece siempre que se activa el Procesador de Voz DSP en el radio.

② MONI

Este indicador aparece siempre que se activa el circuito del monitor de transmisión en el radio.

③ KEYER

Este indicador aparece siempre que se activa el manipulador telegráfico interno en el radio.

④ BK-IN

Este indicador aparece siempre que se activa la Telegrafía semidúplex en el radio.

⑤ NB

Este indicador aparece siempre que se activa el Supresor de Ruidos “de corta duración” del receptor.
El referido indicador titila durante tres segundos, para luego iluminarse en forma permanente, cuando ha sido activado el Supresor de Impulsos de “más larga duración” del receptor.

⑥ NAR

Este indicador aparece siempre que se utiliza el filtro angosto DSP de FI del receptor.

⑦ S/PO

En recepción, este medidor indica la intensidad de la señal entrante, de S-0 a S-9+60dB.
En transmisión, indica la Salida de Potencia de RF, de 0 a 150 vatios.

RECOMENDACIÓN:

Los medidores de “S” y de Potencia se pueden configurar para que funcionen como Retentores de Picos a través de las instrucciones “007 DISP PKH S” y “008 DISP PKH PO” del Menú.

⑧ Medidor Plurifuncional

Las cinco funciones del Multímetro del Transmisor se detallan en la lista siguiente.

ALC	Indica la tensión relativa del Control Automático de Nivel.
SWR	Indica la Relación de Onda Estacionaria (Directa: Reflejada), de 1.0 a 3.0
ID	Indica la corriente de drenaje del amplificador final, de 0 a 30 amperes.
VDD	Indica el voltaje de drenaje del amplificador final (valor nominal: 13.8 V).
COMP	Indica el nivel de compresión de la voz, de 0 a 30 dB.

La función desplegada se selecciona presionando reiteradamente el botón [METER], a fin de ir exhibiendo consecutivamente los indicadores del medidor en la pantalla. (ALC → SWR → ID → VDD → COMP → ALC ...)

RECOMENDACIÓN:

Los indicadores “ALC” e “ID” se pueden configurar para que funcionen como Retentores de Picos a través de las instrucciones “009 DISP PKH ALC” y “010 DISP PKH ID” del Menú.

⑨ TUNER

Este indicador aparece siempre que se activa el Sintonizador de Antena Automático en el radio.

⑩ HI-SWR

Este indicador se ilumina cuando el acoplador direccional y el microprocesador detectan una Relación de Onda Estacionaria más elevada de lo normal (sobre 3.0:1) que no puede ser resuelta por el Sintonizador de Antena Automático.

NOTA:

Si este indicador se activa, cerciórese de haber seleccionado la antena apropiada para la banda de comunicación que está siendo utilizada. También revise la condición de la antena, el cable coaxil y los conectores en dicho cable, a fin de localizar y corregir la falla.

⑪ MIC EQ

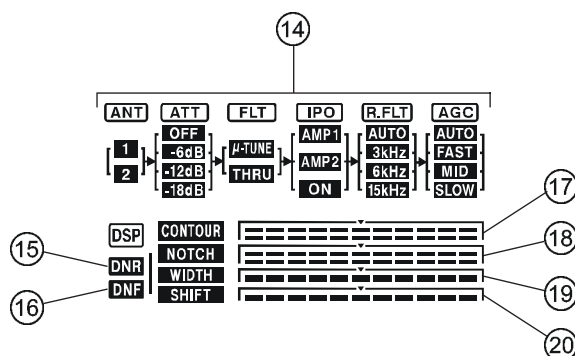
Este indicador aparece siempre que se activa el Ecualizador Paramétrico de Tres Bandas para Micrófono a través del sistema del Menú.

⑫ REC

El presente indicador se ilumina mientras la Unidad de Memoria optativa graba su mensaje de voz o mientras el Manipulador para Competencias registra la secuencia en Código Morse.

⑬ PLAY

El presente indicador se ilumina mientras la Unidad de Memoria optativa reproduce el audio del mensaje grabado o el texto para Competencia en Código Morse que ha registrado.



⑭ Indicador del Diagrama en Bloques

ANT (1, 2):

Exhibe la antena seleccionada a través del botón [ANT 1-2] del panel frontal.

ATT (OFF, -6 dB, -12 dB, -18 dB):

Exhibe el nivel de atenuación seleccionado a través del botón [ATT] del panel frontal.

FLT (μ-TUNE, THRU):

Indica cuándo el filtro de SINTONÍA μ de RF optativo ha sido seleccionado a través del botón [μ-TUNE] del panel frontal.

RECOMENDACIÓN:

Este ícono no aparece en pantalla a menos que conecte la unidad de SINTONÍA μ optativa en el radio.

IPO (AMP 1, AMP 2, ON):

Indica cuál amplificador de la sección de entrada (RF) ha sido seleccionado a través del botón [IPO] del panel frontal.

R.FLT (AUTO, 3 kHz, 6 kHz, 15 kHz):

Exhibe el Filtro Techador de FI de recepción, el cual se selecciona a través del interruptor [R.FLT] del transceptor.

AGC (AUTO, FAST, MID, SLOW):

Indica la duración del retardo seleccionado para el Control Automático de Ganancia, a través del interruptor [AGC] del panel frontal.

⑮ DNR

Este indicador aparece siempre que se activa el Reductor Digital de Ruidos en el radio.

⑯ DNF

Este indicador aparece siempre que se activa el Filtro de Muesca Digital en el radio.

⑰ CONTOUR

Una representación gráfica del nivel de cresta del Filtro de CONTORNOS se exhibe en esta sección cuando se ha activado dicho dispositivo en el radio.

⑱ NOTCH

Una representación gráfica de la posición nula del Filtro de Muesca de FI se exhibe en esta sección cuando se ha activado dicho dispositivo en el radio.

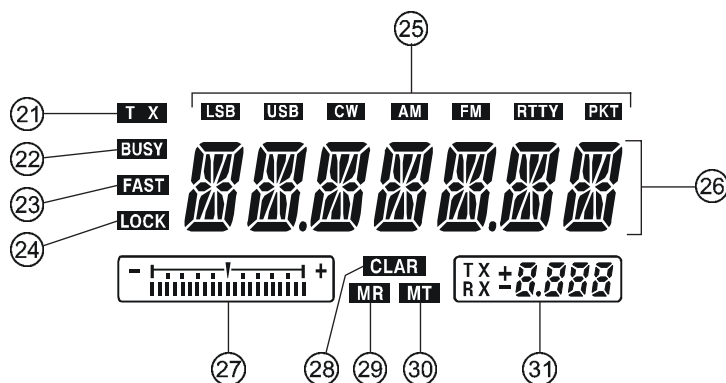
⑲ WIDTH

Exhibe el ancho de banda seleccionado para el filtro DSP de FI.

⑳ SHIFT

Representa gráficamente la posición de cresta del Filtro DSP de FI.

INDICADORES DEL DESPLIEGUE (RIGHT SIDE)



②① TX

Este indicador aparece durante la transmisión.

②② BUSY

Este indicador aparece siempre que se abre el circuito de silenciamiento del receptor. Si no se ilumina el referido indicador, y si la recepción por el receptor pareciera haberse perdido por ninguna razón aparente, revise la posición del control de silenciamiento [SQL] y gírelo a la izquierda hasta el final de su recorrido para restablecer la recepción en el aparato.

②③ FAST

Este indicador aparece cuando la reducción del mecanismo de sintonía de la Perilla Principal ha sido ajustada en “rápida”.

②④ LOCK

Dicho indicador se ilumina cuando la Perilla de Sintonía Principal ha sido bloqueada.

②⑤ LSB, USB, CW, AM, FM, RTTY, PKT

Exhibe el modo de funcionamiento seleccionado.

②⑥ Despliegue de Frecuencia

Éste es el recuadro indicador de frecuencia.

RECOMENDACIÓN:

- ☐ Cuando se programan las instrucciones del Menú, el número, el grupo y la denominación del parámetro respectivo aparecerán indicados en esta sección durante la configuración.
- ☐ Cuando se programa la frecuencia CTCSS para la Codificación o Silenciamiento mediante Tono, los datos relativos al tono vigente aparecerán exhibidos en esta sección durante la configuración.
- ☐ Cuando se ajusta el rotador optativo, la velocidad de rotación aparecerá indicada en esta sección durante la configuración.

②⑦ Indicador de Desviación de Sintonía

Consiste en una escala de sintonía, la cual conforme a la configuración original, proporciona una indicación visual de la sintonización en OC del desplazamiento de la señal entrante con respecto a la frecuencia portadora de onda continua de su transceptor, según la programación del corrimiento relativo del clarificador o la posición de cresta del filtro SINTONÍA μ .

②⑧ CLAR

Este indicador aparece siempre que se activa la función del Clarificador en el radio.

②⑨ MR

Este indicador aparece cuando el **FT-950** funciona en el modo de Recuperación de Memorias.

③⑩ MT

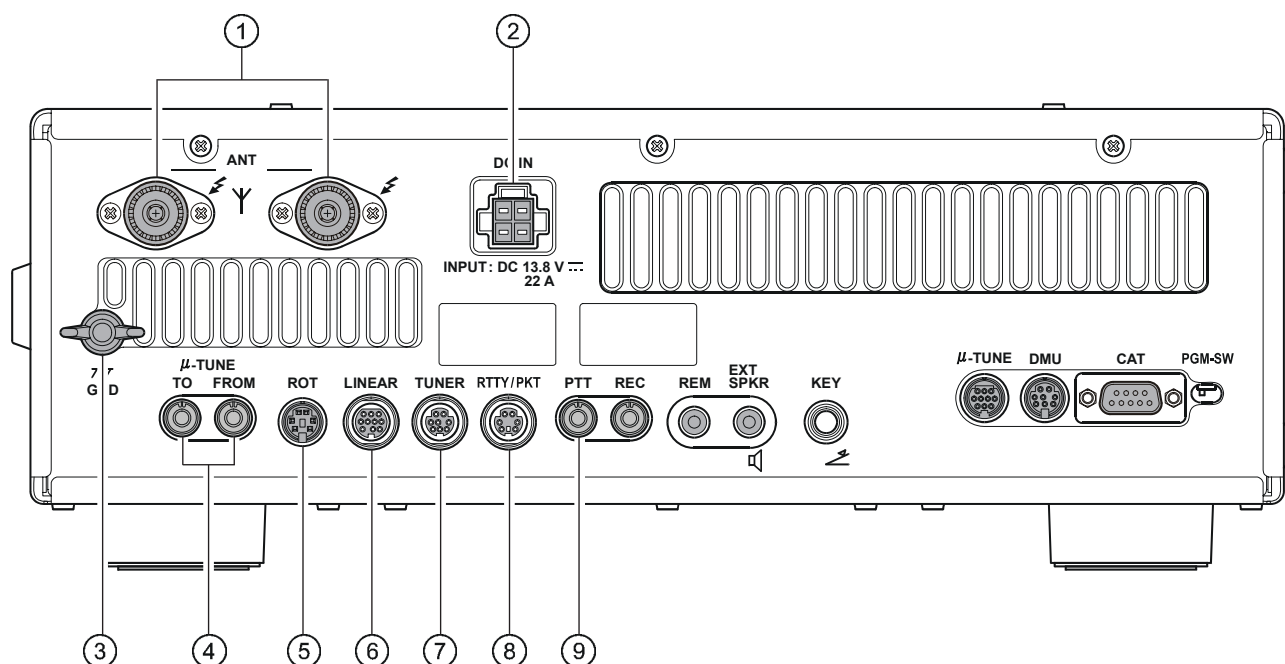
Este indicador aparece cuando el **FT-950** funciona en el modo de Sintonía de Memorias, para indicar que los contenidos en esa ranura han sido modificados temporalmente.

③① Ventana de Indicadores Múltiples

Esta ventana exhibe ya sea el corrimiento del Clarificador o el Número del Canal de Memoria.

RECOMENDACIÓN:

- ☐ Durante la explotación en FM, la Conmutación del Repetidor aparece indicada en este recuadro. Una conmutación de frecuencia negativa estará representada por el signo “-”; mientras que una conmutación Positiva estará representada por “+”.
- ☐ Cuando se programan las instrucciones del Menú, el parámetro vigente aparecerá exhibido en esta sección del visualizador.
- ☐ Cuando se configura la Codificación para el Silenciamiento mediante Tono, la dirección actual del desplazamiento del repetidor aparecerá indicada en esta sección del visualizador.
- ☐ Cuando se ajusta el rotador optativo, la dirección de la antena aparecerá indicada en esta sección durante la configuración.



① Conjuntos de Antena **ANT 1/2**

Conecte la antena principal en este enchufe, utilizando un conector tipo M (PL-259) y líneas de alimentación coaxil. El sintonizador de antena interno afecta únicamente a la antena (o antenas) que aquí se conecten, y sólo durante la transmisión.

⚠ **Atención**

Se aplica el 100 V RF voltaje (@100 W/50 Ω) a la sección de TX RF del transceptor durante la transmisión.

No toque en absoluto la sección de TX RF durante la transmisión.

② Conjuntor de Entrada **DC IN**

Ésta es la conexión a la fuente de alimentación continua del transceptor. Use el cable de CC que viene con el equipo para conectarlo directamente a la fuente, la cual debe ser capaz de suministrar al menos 22 A @13,8 V CC.

③ Conexión a Tierra **GND**

Utilice este terminal para conectar el transceptor a una buena toma de tierra, por seguridad y para garantizar el óptimo funcionamiento del equipo. Emplee un cable corto, trenzado y de grueso calibre para realizar las conexiones a tierra, y no se olvide de consultar la página 9 del manual donde se incluyen otras notas sobre la forma de establecer una toma de tierra efectiva.



Con el objeto de evitar daños producidos por un rayo, electricidad atmosférica, sacudidas eléctricas, etc., se debe establecer una buena conexión a tierra.

④ Conjuntos de Sintonía **μ-TUNE**

Estos conjuntos se utilizan para conectar el Kit de Sintonía μ para RF optativo, para entrada y salida de la señal.

⑤ Conjuntor (del ROTADOR) **ROT**

Este minienchufe DIN de 5 alfileres admite un cable para conectar un Controlador para Rotador de Antena Yaesu, **G-800DXA**, **1000DXA**, ó **2800DXA** (los modelos mencionados son los que están vigentes desde mediados del 2007). El operador puede controlar el azimut, la rotación y la velocidad de rotación de la antena con los botones de **[BAND]** ubicados en el panel frontal del radio.

⑥ Conjuntor Lineal **LINEAR**

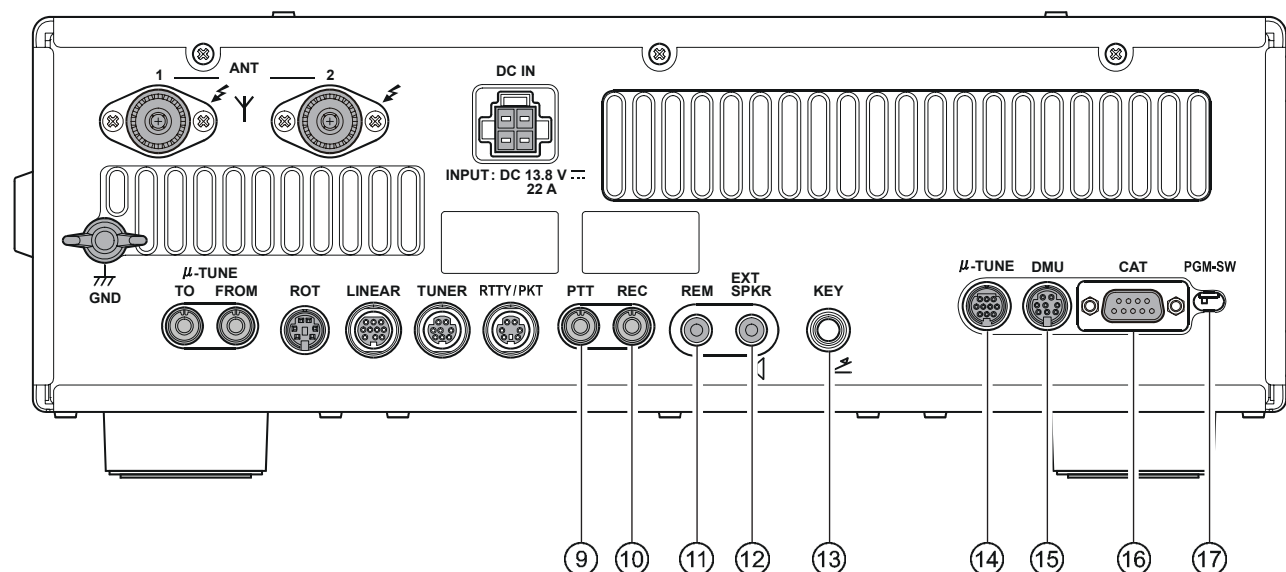
Este conjuntor de salida de 10 alfileres de contacto proporciona los datos para la selección de banda, los cuales se pueden utilizar para gobernar accesorios optativos, tales como el Amplificador Lineal de Estado Sólido **VL-1000**. El diagrama de conexiones externas se ilustra en la página 15 del manual.

⑦ Conjuntor de Sintonía **TUNER**

Este conjuntor de salida de 8 alfileres de contacto se utiliza para conectar el Sintonizador de Antena Automático Externo **FC-40**. El diagrama de conexiones externas se ilustra en la página 15 del manual.

⑧ Conjuntor **RTTY/PKT**

Este conjuntor de entrada-salida de 6 alfileres admite la entrada AFSK proveniente de un Controlador de Nodos Terminales (o TNC); proporciona además una salida de audio de recepción constante (100-mV @600 ohmios) y una línea para la manipulación por Desplazamiento de Frecuencia FSK. El diagrama de conexiones externas se ilustra en la página 15 del manual.



⑨ Conjunto para el Conmutador de Micrófono **PTT**

Este conjunto de entrada RCA sirve para activar manualmente el transmisor a través de un interruptor de pedal u otro dispositivo de conmutación. Su función es idéntica a la del botón **[MOX]** del panel frontal. La misma línea se encuentra disponible en el conjunto **RTTY/PKT** para el manejo a través de un Controlador de Nodos Terminales. La tensión en circuito abierto es de +5 V de CC, mientras que la corriente en circuito cerrado es de 1 mA.

⑩ Conjunto de Grabación **REC**

Este conjunto RCA proporciona la salida de audio de recepción de bajo nivel y la salida audio de transmisión (para monitoreo) (requiere tener el botón **[MONI]** activado), para grabar o amplificar externamente el sonido. El nivel máximo de la señal es de 30 mVp-p a 10 kilohmios.

⑪ Conjunto (REMOTE) **REM**

Al conectar el Teclado para Control Remoto **FH-2** optativo en este conjunto enchapado en oro, se obtiene acceso directo a la Unidad de Procesamiento Central del **FT-950** para las funciones de mando, tales como la manipulación con memoria para competencias, incluyendo el control de frecuencia y de las distintas aplicaciones del transceptor.

⑫ Conjunto para Parlante **EXT SPKR**

Este conjunto de 3,5 mm y 2 contactos enchapado en oro proporciona la salida de audio de recepción variable para un parlante externo. La impedancia en este conjunto es de 4 a 8 ohmios y el nivel varía conforme a la regulación de la perilla **[AF GAIN]**. El parlante interno se desconecta cuando se inserta una clavija en este enchufe.

⑬ Conjunto de Manipulación **KEY**

Este conjunto de 1/4 de pulgada y 3 contactos admite la entrada de un manipulador telegráfico o paleta de conmutación de OC. No se puede usar una clavija de dos contactos en dicho conjunto. El voltaje con el manipulador abierto es de +3,3 V, en tanto que la corriente con el dispositivo cerrado es de 0,3 mA. La conexión del enchufe se ilustra en la página 15 del manual. Es posible configurar este conjunto para que funcione con un conmutador electrónico, un "Vibroplex", una "llave vertical" o una interfaz de conmutación excitada por computador a través de la instrucción "**039 A1A R-TYPE**" del menú.

⑭ Conjunto de Sintonía **μ-TUNE**

Este minienchufe DIN de 10 alfileres de conexión sirve para gobernar el Kit de Sintonía μ para RF optativo.

⑮ Conjunto **DMU**

Este minienchufe DIN de 8 alfileres de conexión admite un cable para acoplar una Unidad optativa para Manipulación de Datos **DMU-2000** en el radio.

⑯ Conjunto **CAT**

Este conjunto de 9 alfileres de conexión en serie DB-9 permite controlar externamente el **FT-950** con un computador personal. Conecte un cable en serie entre dicho enchufe y el puerto COM RS-232C de su ordenador (no se necesita una interfaz externa en este caso).

⑰ **PGM-SW** Switch

Este conmutador deslizante con tapa se usa para actualizar la memoria fija del transceptor. Usted puede descargar el programa de actualización junto con las instrucciones del sitio Web de Vertex Standard (<http://www.yaesu.com/>).

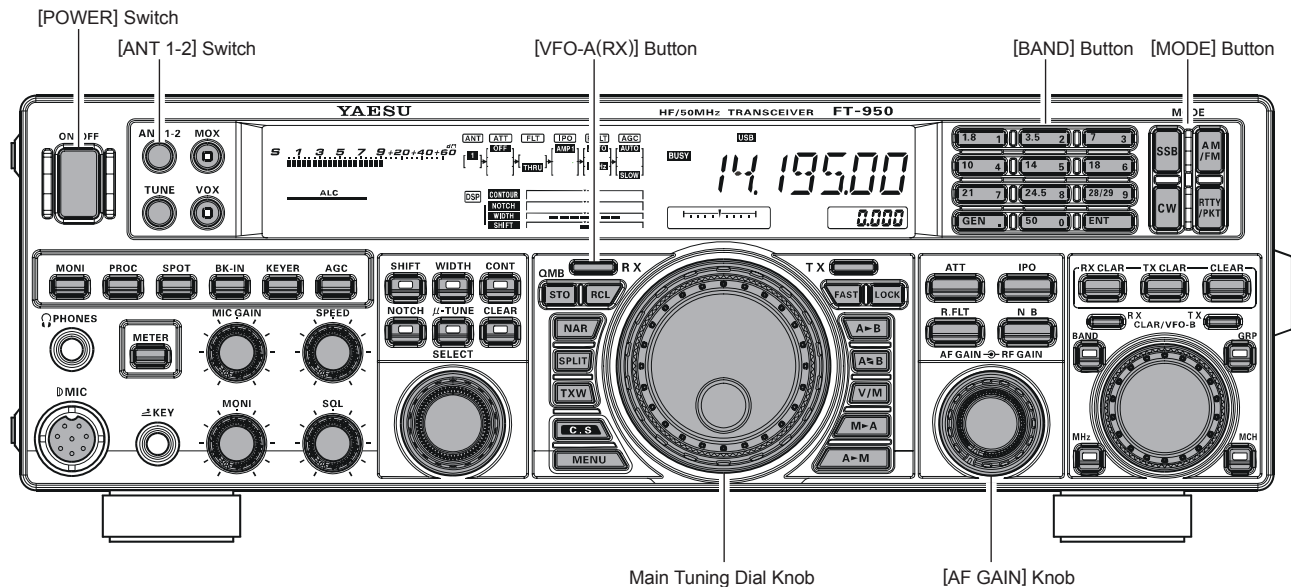
FUNCIONAMIENTO BÁSICO: RECEPCIÓN POR LAS BANDAS DE AFICIONADOS

Antes de encender el interruptor principal de alimentación, haga el favor de revisar nuevamente los elementos siguientes.

- ☐ ¿Ha realizado todas las conexiones a tierra tomando las debidas medidas seguridad? Para detalles, refiérase a la página 9 del manual.
- ☐ ¿Tiene su antena (o antenas) conectada en el conjuntor (o conjuntores) respectivo(s) del panel posterior? Para detalles, refiérase a la página 10 del manual.
- ☐ ¿Ha conectado el micrófono (y una llave o paleta de manipulación)? Para detalles, refiérase a la página 11 del manual.
- ☐ De utilizar un amplificador lineal, ¿ha completado satisfactoriamente todas las interconexiones? Para detalles, refiérase a la página 13 del manual.
- ☐ Gire el control **[AF GAIN]** hasta su posición extrema de la izquierda, a fin de evitar los estallidos al momento de encender el transceptor. Para detalles, refiérase a la página 23 del manual.

FUNCIONAMIENTO BÁSICO: RECEPCIÓN POR LAS BANDAS DE AFICIONADOS

El procedimiento de iniciación típico para el modo de funcionamiento normal es el siguiente:



1. Prenda la fuente de alimentación de CC externa.
2. Oprima firmemente el interruptor **[POWER]** del panel frontal hasta encender el transceptor. Cinco segundos después (diez cuando se ha conectado el Kit de Sintonía μ), el equipo estará en plenas condiciones para funcionar.
3. El transceptor comienza a operar en la Banda Lateral Inferior de 7.000.00 MHz, pudiendo ser utilizado desde entonces en forma normal.

NOTA:

Para apagar el transceptor, mantenga deprimido el interruptor **[POWER]** del panel frontal durante un segundo.

4. Gire la perilla **[AF GAIN]** a fin de definir un nivel de audio agradable para las señales o ruido entrantes. El volumen aumenta cuando se rota dicha perilla a la derecha.

NOTA:

Cuando use audífonos, desplace primero el control **[AF GAIN]** en sentido contrahorario, posteriormente suba el volumen una vez que se haya colocado el casco. Tal acción minimiza el riesgo de dañar su capacidad auditiva como consecuencia de incrementos inesperados de la intensidad de audio.

5. Presione el Conmutador/Indicador **[(VFO-A)RX]** para poner en funcionamiento al OFV-A; el diodo luminiscente en su interior se enciende de color verde en este paso.

RECOMENDACIÓN:

Si presiona el Conmutador/Indicador **[(VFO-A)RX]** una vez que se ha encendido el LED verde en su interior, éste comenzará a brillar de manera "intermitente"; esto significa que se ha enmudecido temporalmente el receptor del OFV A. Basta con accionar el referido conmutador una vez más para restablecer la recepción en el oscilador principal.

6. Oprima a continuación el botón **[BAND]** correspondiente a la banda de Aficionados en la cual desea comenzar a operar.

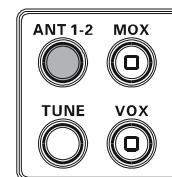
RECOMENDACIÓN:

- El radio dispone de la selección instantánea para cada banda de Aficionados comprendida entre los 1.8 y 50 MHz.
- El **FT-950** utiliza un método de selección escalonado de tres bandas OFV, el cual le permite almacenar hasta tres frecuencias y modos predilectos en el registro del Oscilador Variable de cada una de estas gamas. Por ejemplo, es posible almacenar una frecuencia en la banda de 14 MHz en OC, otra en RTTY y una tercera en la Banda Lateral Superior, para posteriormente recuperar todas estas frecuencias pulsando sucesiva y momentáneamente el botón de banda de **[14]** MHz. Del mismo modo, a cada uno de los botones para banda de Aficionados se le pueden aplicar hasta tres configuraciones distintas de frecuencia y modo.
- Cuando se oprime el botón **[BAND]**, el diodo luminiscente en su interior se enciende de color naranja, a contar de ese momento usted podrá utilizar la perilla **[CLAR/VFO-B]** como un selector de banda.
- Cuando se oprime el botón **[MHz]** (ubicado a la izquierda de **[CLAR/VFO-B]**), el diodo luminiscente en su interior se enciende de color naranja, a contar de ese momento usted podrá utilizar la perilla **[CLAR/VFO-B]** para variar la frecuencia en pasos de 1 MHz.

7. Oprima el botón **[ANT 1-2]** con el objeto de escoger la antena apropiada para la banda de utilización vigente. Es posible instalar dos antenas de TX/RX o en su defecto, una de transmisión y otra aparte exclusivamente de recepción.

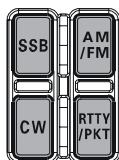
RECOMENDACIÓN:

Cuando usted selecciona una antena, ésta va a ser "recordada" por el microprocesador en conjunción con el registro OFV utilizado.



8. Oprima el botón **[MODE]** para seleccionar el modo de funcionamiento deseado.

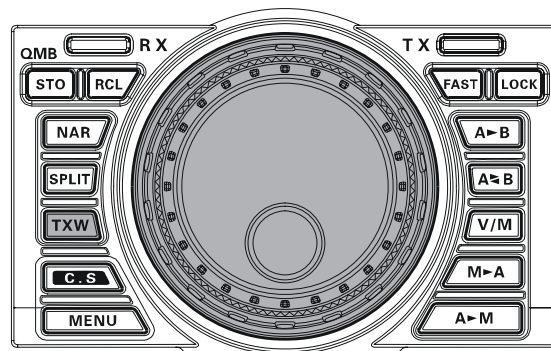
Si oprime el botón **[SSB]**, alternará la selección entre el modo de “BLI” y “BLS”. La pulsación del botón **[AM/FM]**, alternará la selección entre el modo AM y FM respectivamente.



RECOMENDACIÓN:

- ❑ Por convención en las bandas de Aficionados, la lateral inferior se utiliza en la gama de 7 MHz o inferiores (con excepción de la 60 metros), mientras que la lateral superior se emplea en la gama de 14 MHz o superiores.
- ❑ Al cambiarse del modo de Banda Lateral Única a OC, observará que se produce un corrimiento de frecuencia en el visualizador. Este cambio representa el corrimiento del Oscilador Heterodino entre la frecuencia de “batido cero” y el tono (sonido) telegráfico audible que usted puede oír (el tono se programa a través de la instrucción “**045 A1A PITCH**” del Menú), aunque en la práctica el tono que se escucha por el parlante no varía. Si no desea que aparezca este desplazamiento de frecuencia cuando se cambie del modo de Banda Lateral Superior a OC (por ejemplo), haga uso de la Instrucción “**047 A1A FRQDISP**” descrita en la página 112 del manual.
- ❑ Durante la explotación en FM, gire el control (de Silenciamiento) **[SQL]** a la derecha justo hasta el punto en donde se suprime el ruido de fondo. Éste es el que le brinda la máxima sensibilidad para captar señales débiles. Si desplaza el referido control mucho más allá de este punto, degradará la capacidad que posee el receptor para detectar señales de menor intensidad.

9. Gire la Perilla de Sintonía Principal para recorrer la banda y comenzar a operar el transceptor en la forma habitual.



RECOMENDACIÓN:

- ❑ Al girar la Perilla de Sintonía Principal a la derecha, la frecuencia de comunicación incrementa un “paso” del sintetizador a la vez; del mismo modo, la frecuencia disminuye con cada rotación de la perilla en la dirección opuesta.
Existen dos tipos de paso, uno “normal” y otro “rápido” en cada modalidad de funcionamiento. Al pulsar la tecla **[FAST]**, se activa la selección de sintonía “Rápida” en el transceptor; en relación a este punto, vea el diagrama a continuación.
- ❑ Es posible definir la variación de frecuencia por cada rotación de la perilla independientemente en el modo de Onda Continua, a través de las Instrucciones “**084 TUN DIALSTP**” y “**085 TUN CW FINE**” del Menú. Refiérase a la página 116 para más detalles sobre este punto.
- ❑ Si desea navegar frecuencias en forma rápida, son varios los métodos que el operador puede utilizar:
 - Ingreso directo de la frecuencia mediante el teclado (ver página 39 del manual).
 - Utilización de la perilla **[CLAR/VFO-B]** para sintonizar en pasos de 1 MHz (ver página 39 del manual).
 - Utilización de las teclas de exploración Ascendente y Descendente del micrófono, de estar dotado con tales botones de selección (ver página 39 del manual).

REDUCCIÓN DEL MECANISMO DE SINTONÍA DEL DIAL PRINCIPAL

MODO DE FUNCIONAMIENTO	1 PASO	1 ROTACIÓN DEL DIAL
	NORMAL [RÁPIDO]	NORMAL [RÁPIDO]
LSB/USB/CW/AM/RTTY/PKT(LSB)	10 Hz [100 Hz]	10 kHz [100 kHz]
FM/PKT(FM)	100 Hz [1 kHz]	100 kHz [1 MHz]

[] : Botón **[FAST]** “Activado”

OPERACIÓN EN LA BANDA DE 60 METROS (5 MHz) (VERSIÓN ESTADOUNIDENSE SOLAMENTE)

El **FT-950** tiene la capacidad de transmitir y recibir por las cinco frecuencias puntuales asignadas al Servicio Amateur en los Estados Unidos. Para operar en la banda de 5 MHz:

1. Presione el botón **[V/M]** una vez con el objeto de ingresar al modo de “Memoria”, en cuyo caso aparecerá iluminado el ícono “**MR**” en el despliegue, además del número de canal de memoria en la ventana de Indicadores Múltiples del visualizador.

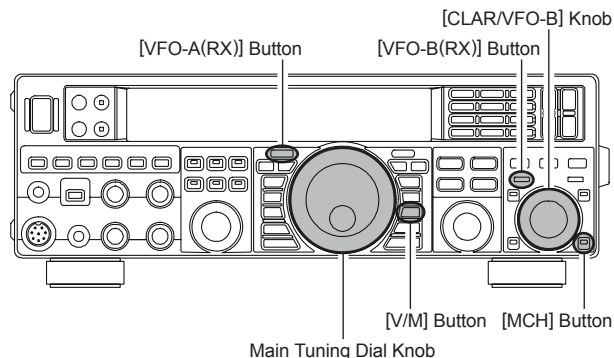
RECOMENDACIÓN:

Dado el caso de no poder ingresar al modo de “Memoria”, revise si el transceptor está configurado en el modo del OFV B (se ilumina el Conmutador/Indicador **[(VFO-A)RX]** de color verde en este caso). De ser así, pulse el Conmutador/Indicador **[(VFO-B)RX]** para restituir la operación a partir del oscilador principal, antes de volver a oprimir el botón **[V/M]** para activar el modo de “Memoria” en el radio.

2. Oprima el botón **[MCH]** ubicado en el borde inferior derecho de la perilla **[CLAR/VFO-B]**. El diodo luminiscente en su interior se enciende de color naranja para señalar que a contar de entonces la rotación de la referida perilla le permitirá seleccionar el canal de memoria.
3. Los canales de memoria del “**US1**” al “**US5**” vienen programados, de fábrica, con las frecuencias permitidas en la banda de 5 MHz; de la misma forma, el modo de Banda Lateral Superior es seleccionado automáticamente en esos canales.
4. Presione el botón **[V/M]** cuando desee abandonar la banda de 60 metros y restituir el modo OFV en el radio.

NOTA:

Las frecuencias, así como el modo de operación para la banda de 5 MHz, son fijos y por ende, no pueden ser modificados.



FUNCIONAMIENTO DEL CLARIFICADOR (CLAR) (OFV-A)

Los botones [TX CLAR], [RX CLAR], [CLEAR] y la perilla [CLAR/VFO-B] se utilizan para desplazar ya sea la frecuencia de recepción, transmisión o ambas a partir de su punto de referencia en la frecuencia del Oscilador de Frecuencia Variable principal (el Clarificador, sin embargo, no tiene ninguna incidencia sobre el OFV B). Los cuatro números pequeños en la Ventana de Indicadores Múltiples señalan la desviación actual del Clarificador. Los controles del Clarificador en el **FT-950** tienen por función definir de antemano una desviación (de hasta ± 9.990 kHz) sin necesidad de resintonizar, para activarla posteriormente mediante los botones [RX CLAR] y [TX CLAR] del clarificador. Esta función es ideal para seguir una estación a la deriva o bien, para programar pequeños desplazamientos de frecuencias que algunas veces se utilizan durante la explotación DX “por frecuencia diferente”.

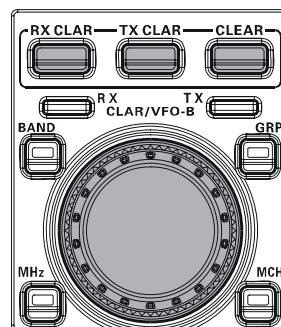
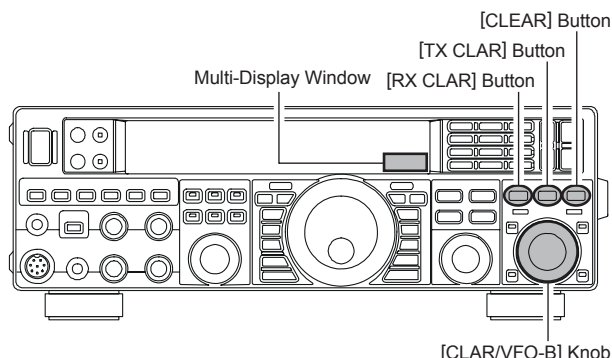
El método para emplear el Clarificador es el siguiente:

1. Accione el botón [RX CLAR]. En la Ventana de Indicadores Múltiples, la notación “RX” aparece iluminada, en tanto que el corrimiento programado le es aplicado a la frecuencia de recepción.
2. La rotación de la perilla [CLAR/VFO-B] le permitirá modificar el corrimiento inicial en un dos por tres. Es posible programar desplazamientos de hasta ± 9.990 kHz utilizando el Clarificador.

Para cancelar la función del Clarificador, pulse el conmutador [CLAR/VFO-B]. La notación “RX” dejará de verse iluminada en la pantalla.

RECOMENDACIÓN:

- ❑ Cuando se apaga el Clarificador, simplemente se cancela la aplicación del corrimiento programado con respecto de la frecuencia de recepción, transmisión o ambas. Con el objeto de eliminar todo corrimiento del Clarificador preestablecido y volver a ajustar dicho dispositivo en “cero”, accione el conmutador [CLEAR]. El corrimiento programado aparece indicado en la pequeña ventana multicanal del despliegue de frecuencia.
- ❑ Es posible activar también el clarificador en la frecuencia del OFV B. En este caso, la frecuencia se define utilizando la perilla de Sintonía Principal en lugar de la perilla [CLAR/VFO-B] (el funcionamiento del Oscilador Secundario se detalla en la página 35 del manual).
- ❑ La función del Clarificador (incluyendo la frecuencia desplazada) es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.



TXCLAR

Alternativamente, usted puede aplicar el corrimiento del Clarificador a la frecuencia de transmisión, sin variar la frecuencia de recepción (por lo general para apilamientos DX por “frecuencia diferente”). Refiérase a la página ¿? para detalles sobre esta función.

El Indicador de Desviación de Sintonía proporciona una representación gráfica del corrimiento del Clarificador.

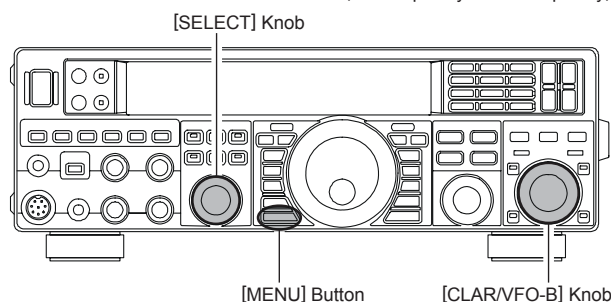
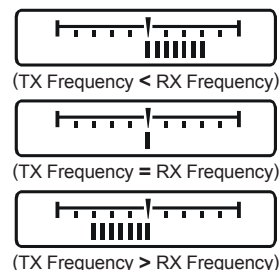
Según la configuración original, en OC, el Indicador de Desviación de Sintonía se utiliza para la Sintonización Central de Ondas Continuas, en lugar del Corrimiento del Clarificador. Si desea modificarla, de tal forma que el Corrimiento del Clarificador también aparezca exhibido en OC, utilice el procedimiento que se describe a continuación:

1. Presione el botón [MENU] a fin de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla [SELECT] para escoger la instrucción “006 DISP BAR SEL” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla [SELECT] en forma momentánea a fin de alternar la indicación del actual parámetro entre “006 DISP” y “BAR SEL”.

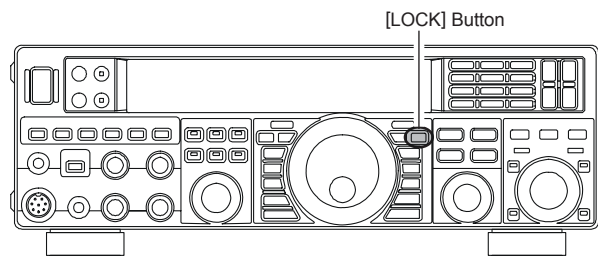
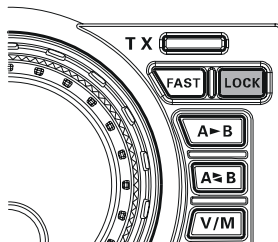
3. Desplace la perilla [CLAR/VFO-B] para seleccionar “CLAR” (Clarificador) (y reemplazar el parámetro original correspondiente a “C-tn (SINTONÍA de OC)”).
4. Y por último, oprima firmemente el botón [MENU] durante un segundo con el objeto de almacenar esta nueva configuración y continuar utilizando el transceptor en forma normal.



SEGURO

Es posible bloquear la acción de la Perilla de Sintonía Principal (para la sintonización de la frecuencia del OFV A) y de la perilla [CLAR/VFO-B] (para la sintonización de la frecuencia del OFV B), con el objeto de evitar cambios accidentales de frecuencia.

Para asegurar la Perilla de Sintonía Principal y la perilla [CLAR/VFO-B], oprima el botón [LOCK] ubicado al costado derecho del Dial Principal. Cuando desee desbloquear la función de la Perilla de Sintonía y restablecer la sintonización normal, basta con pulsar [LOCK] una vez más.



ILUMINACIÓN

Es posible regular la luminosidad del despliegue a través de la instrucción "005 DISP DIM VFD" del Menú.

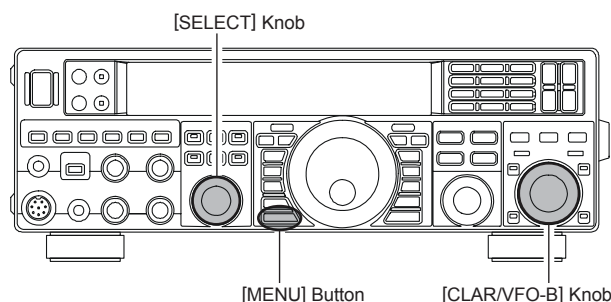
Con el objeto de regular la luminosidad del despliegue:

1. Presione el botón [MENU] a fin de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla [SELECT] para escoger la instrucción "005 DISP DIM VFD" de la lista.

RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla [SELECT] en forma momentánea para alternar la indicación del actual parámetro entre "005 DISP" y "DIM VFD".

3. Con la perilla [CLAR/VFO-B] seleccione el nivel de luminosidad que desea utilizar.
4. Y por último, oprima firmemente el botón [MENU] durante un segundo con el objeto de almacenar este nuevo valor y continuar utilizando el transceptor en forma normal.



USO DEL OSCILADOR SECUNDARIO DE FRECUENCIA VARIABLE

El funcionamiento del OFV B es similar al del OFV A, con el cual usted ya debería estar familiarizado. Sin embargo, la perilla **[CLAR/VFO-B]** -- en lugar del Dial Principal -- es la que selecciona la frecuencia del oscilador secundario (refiérase a la tabla incluida más abajo para la reducción del mecanismo de sintonía). Ambos osciladores permiten transmitir/recibir fácilmente en base a una configuración de frecuencia compartida. Utilice las distintas combinaciones de los cuatro interruptores rojos y verdes de transmisión y recepción del OFV para configurar la función en frecuencia compartida. También es posible utilizar el botón **[SPLIT]** para definir la operación en base a dicho modo en el radio. Para detalles sobre la Operación en Frecuencia Compartida, refiérase a la página 69 del manual.

El usuario puede transferir los datos relativos a la frecuencia y modo del OFV A al OFV B, si presiona el botón **[A►B]**; sin embargo, recuerde que esta acción eliminará toda información previamente almacenada en el segundo oscilador. Aparte de lo anterior, es posible intercambiar los contenidos de ambos osciladores (sin borrar ningún dato), haciendo uso del botón **[A◄B]** en este caso.

La mayoría de las funciones tendientes a reducir las interferencias, las cuales se describen en los capítulos siguientes del manual, también se pueden habilitar en el OFV B.

Existen dos cosas que con el OFV B no se pueden hacer que sí son posibles con el OFV A: registrar los contenidos del Oscilador Secundario directamente en la memoria y programar el corrimiento del Clarificador. Para tales aplicaciones es necesario intercambiar primero la función del OFV B con la del OFV A presionando el botón **[A◄B]**, antes de almacenar los contenidos en la memoria o configurar el Clarificador.

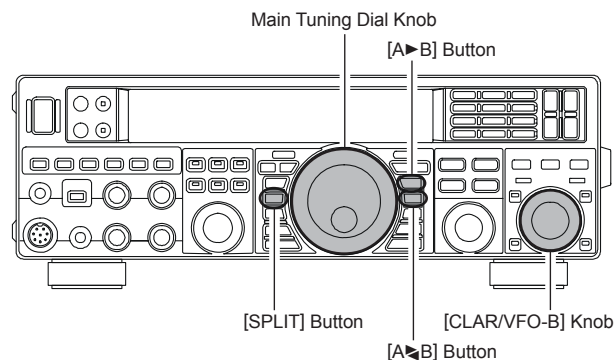
REDUCCIÓN DEL MECANISMO DE SINTONÍA DE LA PERILLA **[CLAR/VFO-B]**

MODO DE FUNCIONAMIENTO	1 PASO	1 ROTACIÓN DEL DIAL
	NORMAL [RÁPIDO]	NORMAL [RÁPIDO]
LSB/USB/CW/AM/RTTY/PKT(LSB)	10 Hz [100 Hz]	2 kHz [20 kHz]
FM/PKT(FM)	100 Hz [1 kHz]	20 kHz [200 kHz]

[] : Botón **[FAST]** "Activado"

RECOMENDACIÓN

Es posible definir la variación de frecuencia por cada rotación de la perilla independientemente en el modo de Onda Continua, a través de las Instrucciones "**084 TUN DIALSTP**" y "**085 TUN CW FINE**" del Menú. Refiérase a la página 116 para más detalles sobre este punto.



FUNCIONAMIENTO DE “MIS BANDAS”

Cuando opere en una Banda de Aficionados, el usuario puede utilizar los botones **[BAND]** para hacer efectiva la selección de esas gamas a través de la perilla **[CLAR/VFO-B]** del transceptor. La función de “Mis Bandas” le permite omitir determinadas gamas Amateur, de tal forma que *sólo* pueda tener acceso a las bandas de su preferencia cada vez que use la perilla **[CLAR/VFO-B]** para seleccionarlas.

Esta función puede resultar *muy* útil durante una competencia, en donde no se usan las bandas de 10, 18 ni de 24 MHz o bien, cuando no se dispone de antenas para trabajar con determinadas gamas.

Configuración de “Mis Bandas”

1. Presione el botón **[MENU]** con el objeto de activar el modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**090 TUN MY BAND**” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

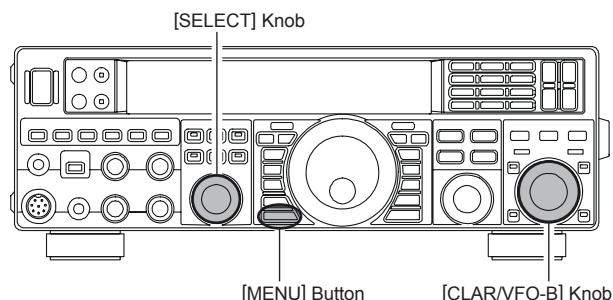
Presione la perilla **[SELECT]** para alternar la indicación del actual parámetro entre “**090 TUN**” y “**MY BAND**”.

3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]**, proceda a escoger la banda que desea omitir (*dejar fuera*) del circuito de selección (cuando use la referida perilla para clasificarlas). Las opciones que tiene a su disposición son: 1.8/3.5/5/7/10/14/18/21/24/28/50/GE (Banda General).
4. Presione el botón **[ENT]** a fin de habilitar el comando respectivo. En ese momento, la notación “**E**” (activado) a la derecha de la indicación de banda reemplazará a “**d**” (desactivado) en la pantalla.
5. Repita los pasos 3 y 4 para todas las bandas que desee incluir o excluir del circuito.

NOTA:

El comando de “Conexión” programa la banda seleccionada para ser *saltada*, mientras que el comando de “Desconexión” programa la banda seleccionada para que sea *incluida* en la lista. Cambie la “**d**” por la notación “**E**” cuando desee reincorporar a la lista de selección una gama que había sido previamente eliminada.

6. Finalmente, presione el botón **[MENU]** durante un segundo para fijar la nueva configuración y continuar operando el transceptor en la forma habitual.



RECOMENDACIÓN:

La función de “Mis Bandas” afecta tanto al oscilador Principal como al Secundario.

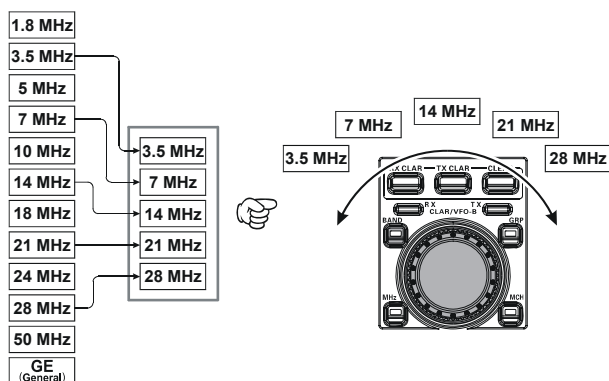
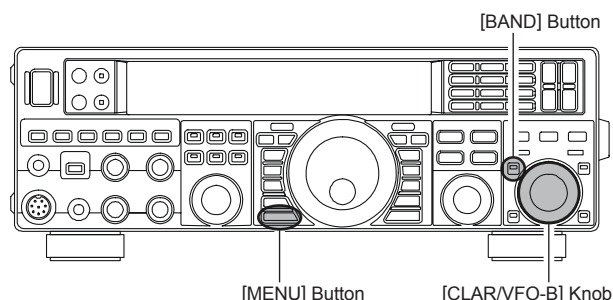
Funcionamiento de “Mis Bandas”

1. Oprima el botón **[BAND]** ubicado a la izquierda de la perilla **[CLAR/VFO-B]**; en ese momento, el LED en su interior se enciende de color naranja.
2. Desplace la perilla **[CLAR/VFO-B]** a continuación para escoger la banda de Aficionados en la cual desea operar. Sólo aparecerán indicadas aquellas bandas de Aficionados que *no* han sido “omitidas” conforme recorre la lista con el cursor.

Para desactivar la función de “Mis Bandas”, oprima el botón **[BAND]** una vez más; tal acción provocará la extinción del Diodo Luminiscente naranja en su interior.

RECOMENDACIÓN:

La función de “Mis Bandas” afecta tanto al oscilador Principal como al Secundario.



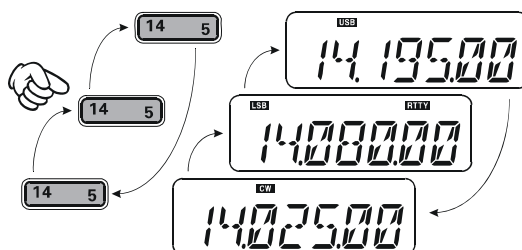
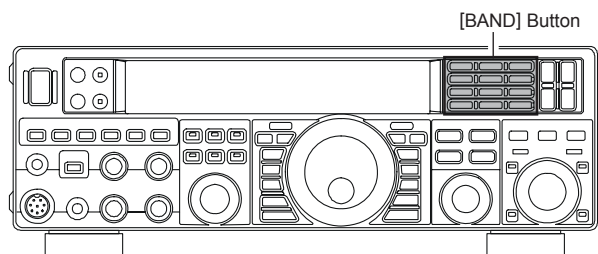
SISTEMA ESCALONADO DE BANDAS

El **FT-950** utiliza un método de selección escalonado de tres bandas en el OFV, el cual le permite almacenar hasta tres frecuencias y modos predilectos en el registro del Oscilador Variable de cada una de estas gamas. Por ejemplo, es posible almacenar una frecuencia en la banda de 14 MHz en OC, otra en RTTY y una tercera en la Banda Lateral Superior, para posteriormente recuperar todos estos osciladores pulsando sucesiva y momentáneamente el botón de banda de **[14]** MHz. Del mismo modo, a cada uno de los botones de banda para Aficionados se le pueden aplicar hasta tres configuraciones distintas de frecuencia y modo. Tanto el sistema del OFV A como del OFV B poseen sus propios bloques independientes de escalonamiento de bandas.

Una configuración típica para la banda de 14 MHz se puede organizar de la siguiente manera:

1. Programe 14.025 MHz, en el Modo OC y pulse el botón de banda de **[14]** MHz a continuación;
2. Programe 14.080 MHz, en el Modo RTTY y pulse el botón de banda de **[14]** MHz a continuación;
3. Programe 14.195 MHz, en el Modo de BLU y pulse el botón de banda **[14]** MHz a continuación.

Conforme a esta configuración, la pulsación sucesiva y momentánea del botón de banda de **[14]** MHz le permitirá visualizar secuencialmente estos tres Osciladores Variables.



C.S (CONMUTADOR DE FUNCIONES ESPECIALES)

El botón **[C.S]** del panel frontal se puede programar para activar directamente una determinada selección del Modo del Menú que se utiliza con frecuencia.

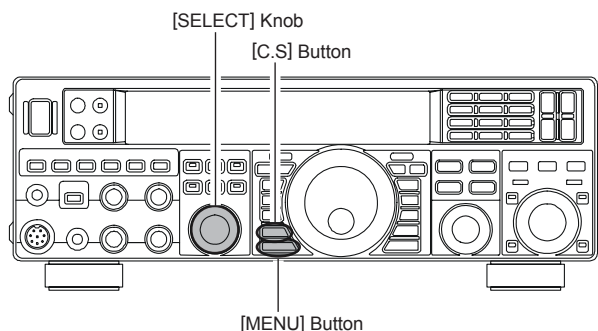
Configuración del Conmutador [C.S]

1. Presione el botón **[MENU]** con el objeto de activar el modo del Menú; la lista respectiva aparecerá desplegada en la pantalla en este caso.
2. Desplace la perilla **[SELECT]** para seleccionar la instrucción que desea activar directamente con el botón **[C.S]** del panel frontal.

RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla **[SELECT]** para alternar la indicación del actual parámetro del Menú entre el “número y grupo de la instrucción”, y su “Función”.

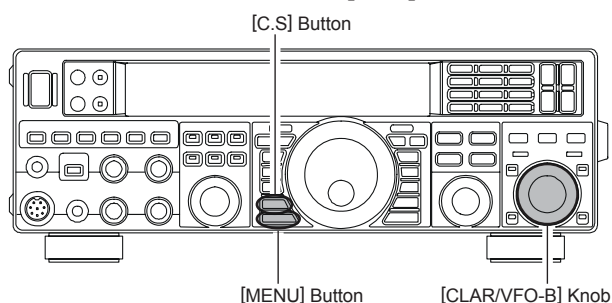
3. Oprima firmemente el botón **[C.S]** durante un segundo a fin de corroborar su selección.
4. Y para terminar, presione el botón **[MENU]** durante un segundo para fijar esta última configuración y continuar operando el transceptor en la forma habitual.



Recuperación de una Selección del Menú Mediante el Conmutador [C.S]

Presione el conmutador **[C.S]**.

Cuando aparezca en pantalla la instrucción del Menú programada, gire la perilla **[CLAR/VFO-B]** con el objeto de modificar su configuración. Oprima la tecla **[MENU]** por un segundo, una vez que termine, para almacenar este último valor y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

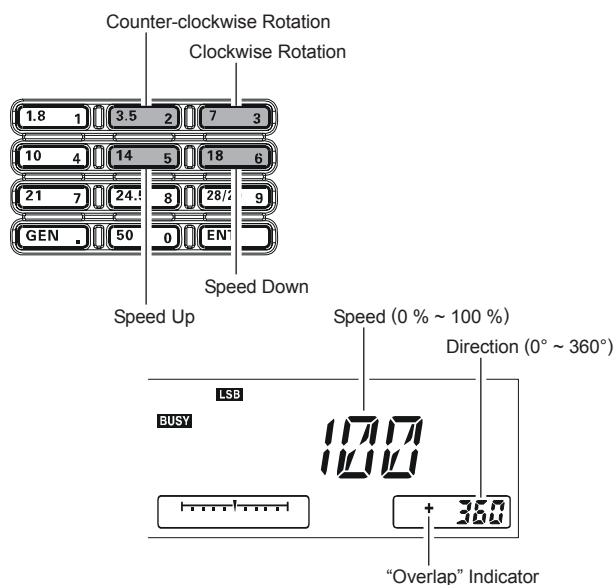
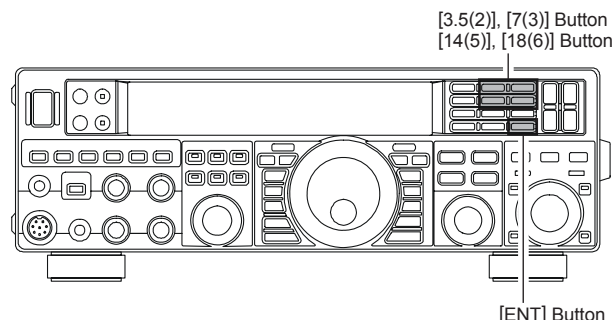


FUNCIONES DE MANDO DEL ROTADOR

Cuando conecte un rotador modelo **G-800DXA**, **G-1000DXA**, o **G-2800DXA** de YAESU (el cual se compra aparte), usted puede gobernar dicho dispositivo desde el panel frontal del **FT-950**.

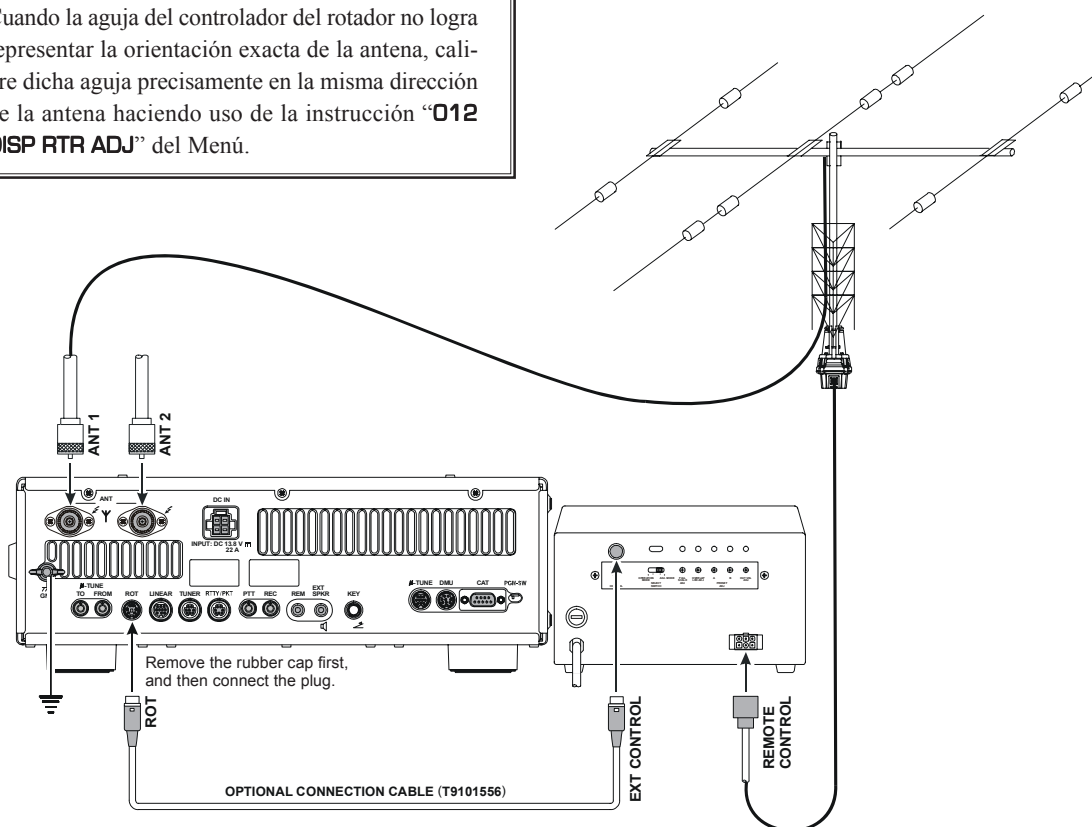
1. Oprima firmemente el botón **[ENT]** (uno de los conmutadores **[BAND]**) por un segundo. El área de exhibición de frecuencia se cambia por la configuración del "Control del Rotador" en la pantalla.
2. Presione el botón **[3.5(2)]** o el **[7(3)]** con el propósito de hacer girar la antena. La pulsación del botón **[3.5(2)]** hará que rote a la izquierda (en sentido contrahorario) en pasos de dos grados, en tanto que la pulsación de **[7(3)]** hará que ésta rote a la derecha (en sentido horario), también en pasos de dos grados.
3. Oprima el botón **[14(5)]** o el **[18(6)]** para controlar la velocidad de rotación. La pulsación de la tecla **[14(5)]** produce una rotación más lenta, mientras que la pulsación de la tecla **[18(6)]** la acelera. Por lo general se utiliza una regulación de velocidad del "100%".

Cuando termine con las maniobras de control del rotador, oprima momentáneamente el botón **[ENT]**. En ese instante, se restituye la Indicación de Frecuencia en el área principal del visualizador.



NOTA IMPORTANTE:

- ❑ Ajuste el punto de partida para que coincida con la aguja indicadora en el controlador del rotador a través de la instrucción **"011 DISP RTR STU"** del menú. El valor original de programación es cero (norte). Si el punto de partida de su controlador apuntara hacia el sur, entonces deberá programar en **"180"** la instrucción **"011 DISP RTR STU"** del menú. Si no ajusta debidamente esta función, no se exhibirá la dirección correcta en la pantalla del **FT-950**.
- ❑ Cuando la aguja del controlador del rotador no logra representar la orientación exacta de la antena, calibre dicha aguja precisamente en la misma dirección de la antena haciendo uso de la instrucción **"012 DISP RTR ADJ"** del Menú.



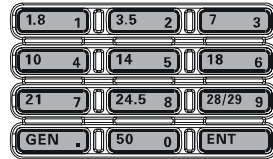
OTROS MÉTODOS DE NAVEGACIÓN DE FRECUENCIAS

Ingreso de Frecuencias Mediante el Teclado

Es posible ingresar frecuencias de trabajo directamente en el OFV vigente, utilizando las teclas de selección **[BAND]** del panel frontal.

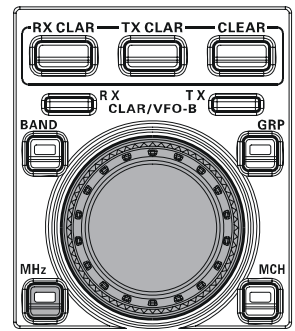
Ejemplo: Ingrese 14.250.00 MHz

1. Oprima el botón **[ENT]** con el objeto de hacer efectivo el ingreso directo de frecuencias en el radio. Ahora, comenzando por el primer dígito de la serie (el de la extrema izquierda), vamos a marcar los números que conforman la frecuencia.
2. Presione, en orden, los dígitos de la frecuencia de comunicación, utilizando los botones de banda **[BAND]** (que tienen el número o el punto decimal impreso en el costado derecho). En este ejemplo marque:
[1.8(1)] → [10(4)] → [GEN(.)] → [3.5(2)] → [14(5)] → [50(0)] → [50(0)] → [50(0)] → [50(0)]
 Es necesario ingresar el punto decimal detrás de la porción en “MHz” de la frecuencia, pero no se requiere hacerlo detrás de la porción en “kHz” de la misma.
3. Oprima la tecla **[ENT]** una vez más en esta etapa. Un “tono” de corta duración confirmará que la frecuencia fue ingresada correctamente, haciendo que esta última aparezca exhibida en el visualizador.



Utilización de la Perilla **[CLAR/VFO-B]**

El operador puede variar la frecuencia OFV vigente en pasos de 1 MHz. Si oprima el botón **[MHz]** ubicado en el lado inferior izquierdo de la perilla **[CLAR/VFO-B]**, pasos de 1 MHz le serán aplicados a la frecuencia OFV vigente. El Diodo Luminiscente dentro del botón se ilumina de color naranja en el segundo caso.



Cuando se sintoniza en pasos de 1 MHz, la frecuencia aumenta si gira la perilla **[CLAR/VFO-B]** a la derecha, mientras que la frecuencia disminuye cuando gira la referida perilla a la izquierda.

RECOMENDACIÓN

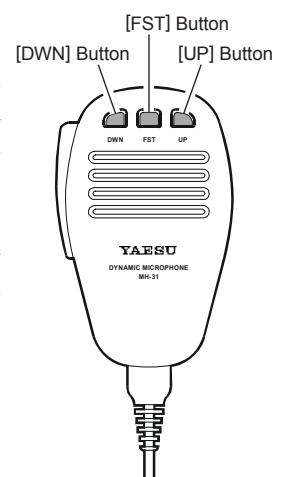
Si intenta ingresar una frecuencia fuera del margen de funcionamiento de 30 kHz ~ 56 MHz, el microprocesador va a hacer caso omiso de tal intento y lo hará retornar a la frecuencia de trabajo que estaba utilizando primero. Si eso ocurre, inténtelo de nuevo, poniendo especial cuidado de no cometer el mismo error durante el proceso de ingreso de frecuencias en el transceptor.

Utilización de los botones de Selección **[UP]/[DWN]** del Micrófono de Mano **MH-31B8** Suministrado

Los botones de selección **[UP]/[DWN]** del Micrófono de Mano **MH-31B8** que se suministra con el aparato también se pueden utilizar para explorar frecuencias en forma manual en dirección ascendente o descendente, respectivamente. Los botones de selección Ascendente/Descendente del micrófono aplican los mismos pasos que la perilla de Sintonía Principal; incluso, cuando se acciona el botón **[FST]** del micrófono, la reducción del mecanismo de sintonía aumenta por un factor de diez, similar al efecto producido por el botón **[FST]** ubicado en el panel frontal del radio.

RECOMENDACIÓN

El operador puede programar pasos de sintonía independientes para los botones de selección Ascendente y Descendente, en los modos AM y FM. Con el objeto de configurar pasos de sintonía distintos, use las instrucciones “**087 TUN AM STEP**” y “**088 TUN FM STEP**” del Menú.



FUNCIONAMIENTO DEL RECEPTOR (DIAGRAMA EN BLOQUES DE LA SECCIÓN DE ENTRADA)

El **FT-950** incorpora una amplia variedad de funciones especiales destinadas a suprimir los diversos tipos de interferencias que se pueden encontrar en las bandas de onda corta. Sin embargo, en la realidad los fenómenos que causan perturbaciones varían constantemente, de tal forma que el ajuste óptimo de los controles es hasta cierto punto un arte, el cual requiere estar familiarizado con los diferentes tipos de parásitos y con el efecto sutil de determinados controles. Por lo tanto, la información que se presenta a continuación debe ser considerada solamente como referencia para las situaciones más comunes y como punto de partida para su propia experimentación.

El circuito para contrarrestar las interferencias del **FT-950** comienza en las etapas de “RF” y se extiende por toda la sección del receptor. El **FT-950** le permite configurar las funciones que se describen a continuación.

Filtros Techadores de FI (R. FLT) (REFIÉRASE A LA PÁGINA 45)

Tres filtros techadores, con anchos de banda de 15 kHz, 6 kHz y 3 kHz, han sido incorporados en la Primera FI de 69 MHz, justo después del primer mezclador. Tales filtros se seleccionan automáticamente para proporcionar una selectividad de banda angosta destinada a proteger las etapas subsiguientes de FI y DSP. Los filtros que se seleccionan en forma automática pueden ser configurados manualmente por el operador, si así lo desea, para circunstancias especiales durante la explotación.

Filtro de CONTORNOS (REFIÉRASE A LA PÁGINA 47)

El filtro de Contorno DSP posee la capacidad única de producir ya sea la anulación o agudización en segmentos sintonizables de la banda pasante de recepción. Usted puede suprimir las interferencias y los componentes de frecuencia excesivos en una señal entrante o ajustar a máxima aquellos segmentos de frecuencia variable. El grado de supresión o agudización, al igual que la amplitud de la banda en la cual se aplica, se configuran a través del sistema del Menú.

DESPLAZAMIENTO DE FI (REFIÉRASE A LA PÁGINA 48)

Es posible desplazar la frecuencia central de la banda pasante perteneciente al filtro DSP de FI hacia arriba o hacia abajo utilizando este control.

AMPLITUD DE FI (REFIÉRASE A LA PÁGINA 49)

Es posible ajustar la amplitud del filtraje DSP de FI utilizando este control.

MUESCA DE FI (REFIÉRASE A LA PÁGINA 51)

El filtro de Muesca de FI es un filtro con un factor Q elevado capaz de reducir significativamente, por no decir eliminar, una portadora interferente.

Filtro de Muesca Digital (DNF) (REFIÉRASE A LA PÁGINA 52)

Cuando se encuentran varias portadoras interferentes durante la recepción, el Filtro de Muesca Digital puede reducir significativamente la intensidad de estas señales.

Reducción Digital de Ruidos (DNR) (REFIÉRASE A LA PÁGINA 52)

La Reducción Digital de Ruidos (DNR, *según sus siglas en inglés*) del Procesador Digital de Señales utiliza dieciséis algoritmos matemáticos distintos para analizar y suprimir diferentes perfiles de ruido que se encuentran en las bandas de HF y de 50 MHz. Escoja la selección que le ofrezca el mejor nivel de supresión de parásitos, una le permita a la señal sobrepasar el ruido presente en la banda.

Control Automático de Ganancia (REFIÉRASE A LA PÁGINA 55)

El sistema CAG se adapta con suma facilidad a las características variables de la señal y del desvanecimiento, haciendo posible la recepción aún en condiciones extremadamente adversas.

RECHAZO A LAS INTERFERENCIAS

ATENUADOR (ATT)

When extremely strong local signals or high noise, still degrades reception, you can use the **[ATT]** button to insert 6, 12, or 18-dB of RF attenuation in front of the RF amplifier.

1. Presione el botón **[ATT]** repetidas veces para definir el grado de atenuación deseado, conforme al diagrama que se muestra a continuación.

OFF : El atenuador está Desconectado

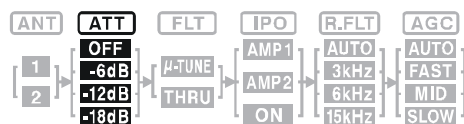
-6dB : La intensidad de la señal entrante se reduce 6 dB (la tensión de la señal disminuye 1/2)

-12dB : La intensidad de la señal entrante se reduce 12 dB (la tensión de la señal disminuye 1/4)

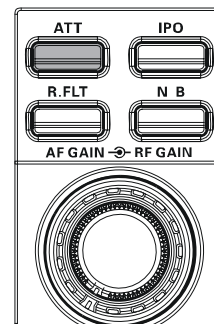
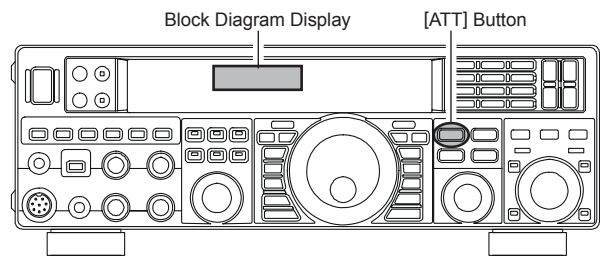
-18dB : La intensidad de la señal entrante se reduce 18 dB (la tensión de la señal disminuye 1/8)

El grado de atenuación seleccionado se exhibe en la columna “ATT” del Diagrama en Bloques en el visualizador.

2. Cuando desee restablecer la intensidad máxima de la señal en todo el circuito de Atenuación, accione el botón **[ATT]** para volver a colocar la indicación del Atenuador en su posición de Desconexión (“OFF”).



BLOCK DIAGRAM DISPLAY



RECOMENDACIÓN:

- ☐ La configuración del Atenuador es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.
- ☐ Si el ruido de fondo hace que el medidor de “S” se desvíe en frecuencias desocupadas, oprima el botón **[ATT]** hasta que el indicador disminuya a “S-1” aproximadamente. Esta configuración optimiza el equilibrio entre la sensibilidad, el ruido y la inmunidad a las interferencias. Además, una vez que haya sintonizado una estación con la cual desea comunicarse, es posible que prefiera reducir aún más la sensibilidad (acentuar la atenuación) presionando el botón **[ATT]** para una regulación mas alta. Con ello se reduce la intensidad de todas las señales (y ruidos), aparte de hacer más cómoda la recepción, hecho que cobra especial importancia durante los QSO de larga duración. Cuando busque captar señales débiles en una banda silenciosa, usted querrá contar con la máxima sensibilidad, en cuyo caso deberá cancelar el modo IPO y anular la acción del botón **[ATT]** en el radio. Esta situación es típica durante periodos silenciosos en las frecuencias por encima de los 21 MHz y también cuando se utiliza una antena de recepción pequeña o de ganancia negativa en otras bandas.

RECHAZO A LAS INTERFERENCIAS

FILTRO DE SINTONÍA μ (REQUIERE EL KIT DE SINTONÍA μ DE RF OPTATIVO)

El Kit de Sintonía μ ofrece una selectividad de RF ultrafina para la etapa amplificadora del transceptor. Gracias al diseño de banda angosta se obtiene un factor de calidad muy elevado. Son tres los Kits de Sintonía μ en el transceptor. El **MTU-160** cubre la banda de 1.8 MHz. El **MTU-80/40** cubre las bandas de 3.5 y 7 MHz. El **MTU-30/20** cubre las bandas de 10.1 y 14 MHz.

Cuando se instala cualquiera de las unidades optativas (o las tres), éstas automáticamente se centran sobre su frecuencia de utilización vigente.

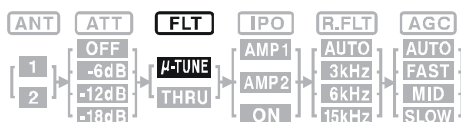
Un ancho de banda angosta resulta particularmente útil en las gamas inferiores, en donde se reciben muchas señales de gran intensidad a través de la propagación NVIS (Señales de Incidencia Casi Vertical) dentro de una banda estrecha. La protección adicional que le brinda a la etapa de RF es particularmente efectiva para prevenir la distorsión por intermodulación y el bloqueo.

Funcionamiento del Sintonizador μ

1. Presione el botón [**μ -TUNE**] a fin de activar el filtro de Sintonía μ , en cuyo caso el diodo luminiscente en su interior se encenderá de color naranja. La perilla [**SELECT**] funcionará a contar de entonces como un control de SINTONÍA μ .

RECOMENDACIÓN:

- ❑ La posición del filtro de Sintonía μ se exhibe durante tres segundos en el Indicador de Desviación, mientras que el icono " **μ -TUNE**" se verá iluminado en la columna "FLT" del Diagrama en Bloques en el visualizador.
- ❑ El circuito de Sintonía μ se va a alinear automáticamente con su frecuencia de utilización.



BLOCK DIAGRAM DISPLAY

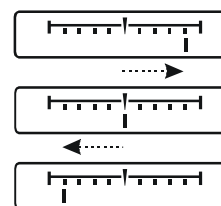
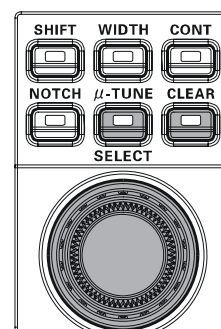
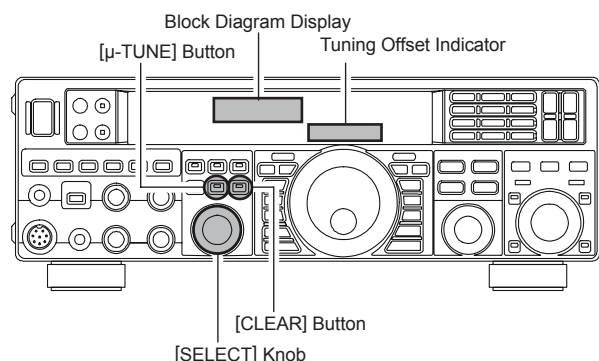
- ❑ Recuerde que la Sintonización μ sólo funciona en la banda de 14 MHz e inferiores.
2. Gire la perilla [**SELECT**] a continuación con el objeto de ajustar a máxima respuesta (el ruido de fondo) o bien, para reducir las interferencias.

RECOMENDACIÓN:

- ❑ El operador puede observar la posición de cresta relativa del filtro de Sintonía μ en el Indicador de Desviación en la pantalla, conforme va girando la perilla [**SELECT**].
 - ❑ La magnitud del cambio en la frecuencia central del filtro de Sintonía μ , cuando se hace avanzar la perilla [**SELECT**] en pasos individuales, se puede configurar a través de la instrucción "032 GENE μ T DIAL" del Menú.
 - ❑ Si ha ajustado la frecuencia central del filtro de Sintonía μ en forma manual, usted puede presionar el botón [**CLEAR**] para volver a centrar la respuesta del filtro en la frecuencia de trabajo que en ese momento está utilizando.
3. Presione la perilla [**SELECT**] momentáneamente una vez más para desactivar el filtro de Sintonía μ , en cuyo caso el icono " **μ -TUNE**" será reemplazado por "**THRU**" en la columna "FLT" del Diagrama en Bloques del visualizador. En este modo, sólo será activado el filtro pasabanda fijo en la gama de utilización vigente.

RECOMENDACIÓN:

Oprima la perilla [**SELECT**] (momentáneamente) una vez más; tal acción volverá a habilitar el filtro de Sintonía μ en el radio.



TUNING OFFSET INDICATOR

RECOMENDACIÓN:

- ❑ La Selección del Filtro de Sintonía μ es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.
- ❑ El operador puede cambiar el parámetro del Indicador de Desviación de tal forma que exhiba la frecuencia central del filtro de Sintonía μ constantemente mientras dicho dispositivo permanezca activado. Lo anterior se logra mediante la instrucción "006 DISP BARSEL" del Menú. Refiérase al Cuadro en la página siguiente para detalles sobre la configuración de esta instrucción.

RECHAZO A LAS INTERFERENCIAS

FILTRO DE SINTONÍA μ (REQUIERE EL KIT DE SINTONÍA μ DE RF OPTATIVO)

RECOMENDACIÓN:

- ❑ Los filtros de Sintonía μ son los preselectores selectivos de RF más avanzados que jamás se hayan incorporado en un transceptor de Radio Amateur. La selectividad de RF que ofrece la Sintonización μ adquiere un valor extraordinario al garantizar la recepción silenciosa inmune a la intermodulación, aún en las bandas más congestionadas durante un fin de semana de concursos. La selectividad de RF que presentan los filtros de Sintonía μ está en el orden de unas cuantas docenas de kHz a -6 dB, a expensas de un par de decibeles de ganancia del sistema en bandas donde el factor de ruido casi nunca constituye un problema. Usted va a notar que la desviación del medidor de “S” -- teniendo habilitada la Sintonización μ -- es levemente inferior que cuando está fuera de circuito; lo anterior es una condición perfectamente normal. Si la ganancia del sistema de antenas fuera tan baja hasta el punto de no dejarlo escuchar el ruido de banda cuando la Sintonización μ está habilitada (muy poco probable), simplemente desconéctela del circuito, para eliminar la leve pérdida por inserción que se produce.
- ❑ Cuando recorre una banda de aficionados habiendo habilitado la Sintonización μ , el microprocesador automáticamente le ordenará al motor paso a paso, el cual excita la pila de núcleos toroidales, que centre el filtro en su actual frecuencia de comunicación. No obstante, usted puede utilizar la perilla **[SELECT(μ -TUNE)]** para desviar la respuesta del filtro a uno u otro lado a partir de su frecuencia de utilización, a fin de hacer frente a perturbaciones intensas en uno de esos lados. Y por último, cuando desee volver a ajustar el filtro de Sintonía μ en su frecuencia de utilización y eliminar cualquier corrimiento existente, oprima el botón **[CLEAR]** del transceptor.

NOTA BREVE:

El concepto relativo a la sintonización por permeabilidad empleado en el circuito de Sintonía μ se remonta a varias décadas atrás, cuando fue incorporado en aquellos transceptores clásicos como lo fueron los de la serie **FT-101** y **FT-901**, así como el **FTdx4000** y demás modelos similares. El Módulo de Sintonía μ utiliza el mismo circuito que nuestro célebre transceptor **FTdx9000**, el cual es el más avanzado en lo que respecta a esta clase de circuitos que jamás se haya empleado en la industria de transceptores Amateur.

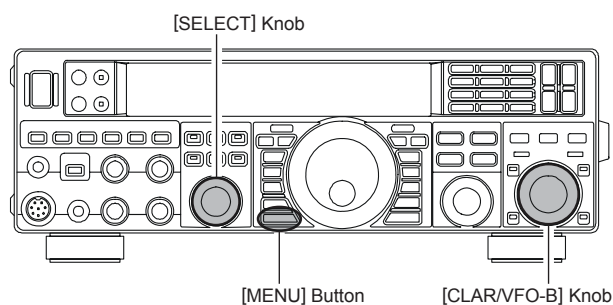
Modificación del Indicador de Desviación de Sintonía

1. Presione el botón **[MENU]** a fin de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**006 DISP BAR SEL**” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla **[SELECT]** en forma momentánea a fin de alternar la indicación del actual parámetro entre “**006 DISP**” y “**BAR SEL**”.

3. Desplace la perilla **[CLAR/VFO-B]** para seleccionar “**u**-**tn** (μ -Tune: Sintonía μ) (y reemplazar el parámetro original correspondiente a “**C**-**tn** (SINTONÍA de OC))”.
4. Y por último, oprima firmemente el botón **[MENU]** durante un segundo con el objeto de almacenar esta nueva configuración y continuar utilizando el transceptor en forma normal.



RECHAZO A LAS INTERFERENCIAS

OPTIMIZACIÓN DEL PUNTO DE INTERCEPCIÓN (IPO)

La función IPO le permite al operador optimizar las características de la sección de entrada del receptor, dependiendo del nivel de ruido existente y de la intensidad de las señales que se reciban.

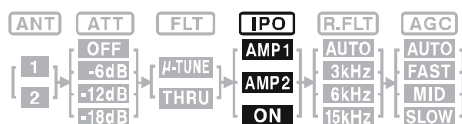
Presione el botón **[IPO]** varias veces para definir las características deseadas para la sección de entrada del receptor, conforme al diagrama a continuación.

AMP1: Amplifica el curso de la señal de entrada, utilizando un preamplificador de RF de baja distorsión (ganancia: 10 dB aprox.).

AMP2: Amplifica el curso de la señal de entrada, utilizando un preamplificador de RF de 2 etapas de baja distorsión (ganancia total: 17 dB aprox.).

ON: Pone en derivación al preamplificador de RF, permitiendo la alimentación directa al primer mezclador.

El preamplificador de RF de recepción seleccionado aparece en la columna "IPO" del Diagrama en Bloques que se exhibe en el visualizador.



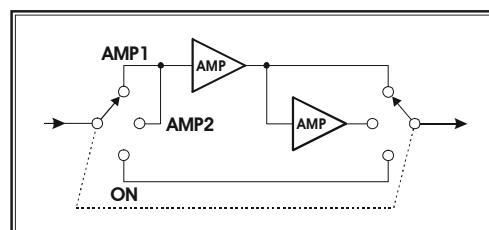
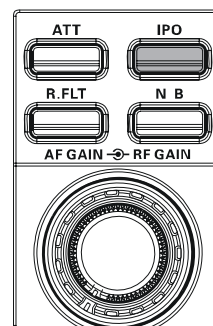
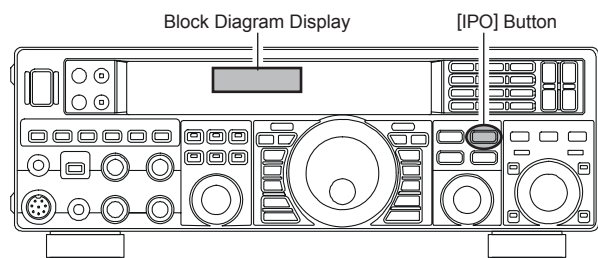
BLOCK DIAGRAM DISPLAY

RECOMENDACIÓN:

- ❑ La selección IPO es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.
- ❑ En la banda de 10 MHz e inferiores, por lo general no se necesita emplear ningún preamplificador; al seleccionar la opción de conexión ("IPO ON") descrita en el párrafo anterior, acentuará la capacidad del receptor para admitir señales de gran intensidad, lo cual normalmente se traduce en una recepción más placentera debido a la reducción del ruido. Si es capaz de escuchar el ruido de banda con el amplificador preliminar apagado, generalmente no va a ser necesario habilitar esta clase de dispositivos.

NOTE:

La Optimización del Punto de Intercepción está permanentemente activada (sin el preamplificador de RF) entre los 30 kHz y 1.7 MHz.



RECHAZO A LAS INTERFERENCIAS

FILTROS TECHADORES (R.FLT)

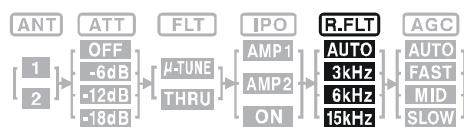
El radio cuenta con filtros techadores de banda angosta con amplitudes de 15 kHz, 6 kHz y 3 kHz en la Primera FI, inmediatamente después del primer mezclador. Tales filtros protegen el 2º mezclador, el sistema DSP y demás circuitos subsiguientes, y son capaces de mejorar ostensiblemente la recepción en una banda muy congestionada (durante un concurso de radioaficionados, por ejemplo). La selección del modo Automático resulta satisfactoria en la mayoría de los casos, pero si se trata de una banda telefónica extremadamente congestionada, puede que prefiera utilizar el filtro techador de 3 kHz, por ejemplo, para la explotación por Banda Lateral Única.

Oprima el botón **[R.FLT]** con el objeto de alternar entre las diferentes selecciones del Filtro Techador.

AUTO → 15 kHz → 6 kHz → 3 kHz → AUTO

RECOMENDACIÓN:

- ❑ Al pulsar reiteradamente el botón **[R.FLT]**, observará que la notación en la columna “R.FLT” del Indicador del Diagrama en Bloques cambia en el visualizador, para denotar el filtro Techador utilizado en el momento.
- ❑ Generalmente este parámetro se deja ajustado en Automático (“AUTO”).
- ❑ La selección del Filtro Techador es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.



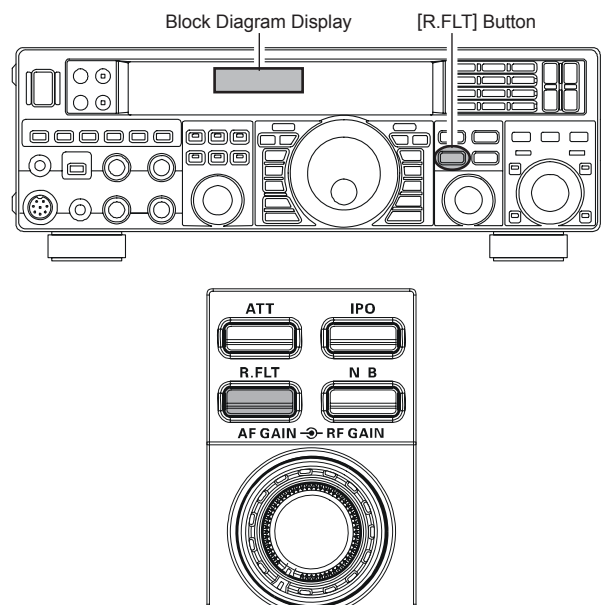
BLOCK DIAGRAM DISPLAY

NOTA BREVE:

- ❑ La selección “AUTOMÁTICA” del Filtro Techador se basa en el modo de funcionamiento. Sin embargo, el usuario puede anular la selección automática si las condiciones de la banda ameritan una configuración distinta (por lo general más estrecha).
- ❑ Las opciones del modo Automático del Filtro Techador son:

MODO DE FUNCIONAMIENTO	BOTÓN [IPO]		
	“AMP 1”	“AMP 2”	“ON”
AM/FM/FM-PKT	15 kHz	15 kHz	15 kHz
LSB/USB/PKT	6 kHz	15 kHz	6 kHz
CW/RTTY	3 kHz	15 kHz	3 kHz

- ❑ Cuando el modo del Filtro Techador se programa en “Automático” y se activa el Supresor de Ruidos en el radio, la banda de paso de dicho filtro se ajusta instantáneamente en 15 kHz, puesto que ésta es la regulación que le brinda la máxima efectividad para eliminar los parásitos. A pesar de ello, sigue vigente la posibilidad de anular la selección automática y escoger un Filtro Techador aún más estrecho. No obstante, la extinción de ruido puede verse comprometida por tener un Filtro Techador más angosto en la línea.



TERMINOLOGÍA:

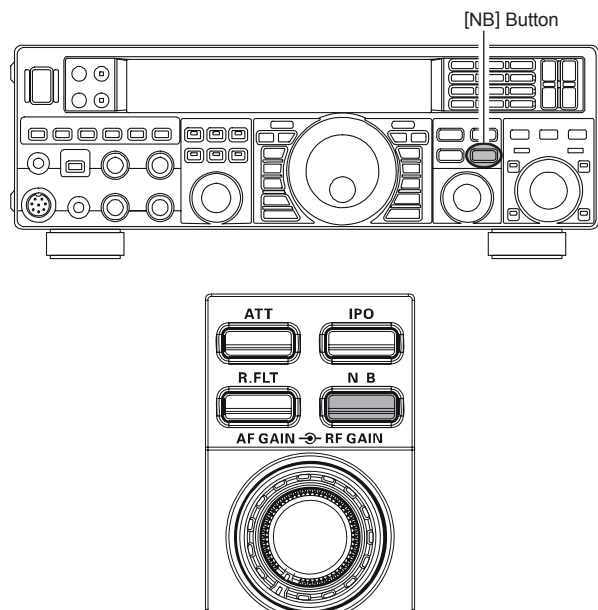
Un “Filtro Techador”, como su nombre lo indica, coloca un “Techo” sobre la banda pasante del sistema FI del receptor. Este “Techo” protege la bajada del circuito proveniente del primer mezclador de las interferencias, de la misma forma que el techo de una casa protege sus contenidos de la nieve y la lluvia.

RECHAZO A LAS INTERFERENCIAS

FUNCIONAMIENTO DEL SUPRESOR DE RUIDOS DE FI (NB)

El **FT-950** incluye un efectivo mecanismo de Supresión de Ruidos de FI, el cual es capaz de reducir significativamente los parásitos generados por el sistema de ignición de los automóviles.

1. Oprima el interruptor **[NB]** por un momento con el propósito de reducir perturbaciones cortas en forma de impulsos como las generadas por tensiones transitorias de conmutación, el sistema de encendido de los automóviles y los cables de energía eléctrica. El ícono “**NB**” se ilumina en la pantalla, para confirmar que el Supresor de Ruidos Angosto ha sido activado en este paso. Mantenga deprimido el botón **[NB]** por un segundo para suprimir impulsos de ruido artificial de más larga duración. El ícono “**NB**” parpadea durante tres segundos, antes de iluminarse permanentemente, para confirmar que ahora ha sido activado el Supresor de Ruidos Ancho en el radio.
2. El usuario puede ajustar, si lo desea, el nivel de Supresión en el punto que mejor reduzca o en su defecto, elimine el ruido que le agravia a través de la instrucción del Menú “**067 RGEN NB 1 LVL**” (para los impulsos de ruido de corta duración) o “**068 RGEN NB 2 LVL**” (para los impulsos de ruido de más larga duración). Refiérase al cuadro siguiente para detalles sobre esta función.
3. Cuando desee cancelar el Supresor de Ruidos, simplemente pulse el interruptor **[NB]** una vez más. El ícono “**NB**” deja de verse iluminado, para confirmar que ha cesado la función de dicho dispositivo en el radio.



NOTA BREVE:

- ❑ La función del Supresor de Ruidos es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente. No obstante, el nivel de Supresión de Ruidos es igual en ambos.
- ❑ Cuando el modo del Filtro Techador se programa en “Automático” y se “activa” el Supresor de Ruidos en el radio, la banda de paso de dicho filtro se ajusta instantáneamente en “15 kHz”. Es posible cambiar la selección del Filtro Techador por uno más estrecho, como se indicó anteriormente en el manual, aunque de alguna forma se compromete la efectividad del Supresor de Ruidos cuando se usa un dispositivo más angosto en la línea.

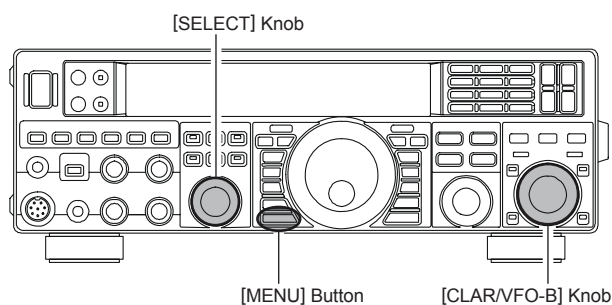
Ajuste del Nivel de Supresión de Ruidos

1. Presione el botón **[MENU]** con el objeto de activar el modo del Menú.
2. Gire la perilla **[SELECT]** a continuación para escoger la instrucción “**067 RGEN NB 1 LVL**” (para los impulsos de ruido de corta duración) o “**068 RGEN NB 2 LVL**” (para los impulsos de ruido de más larga duración).

RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla **[SELECT]** para alternar la indicación del actual parámetro entre el “Número y Grupo de la Instrucción”, y su “Denominación”.

3. Avance la perilla **[CLAR/VFO-B]** hasta el punto que mejor reduzca o en su defecto, elimine por completo, el ruido que le agravia.
4. Oprima firmemente el botón **[MENU]** durante un segundo a fin de fijar este último valor y continuar utilizando el transceptor en forma normal.



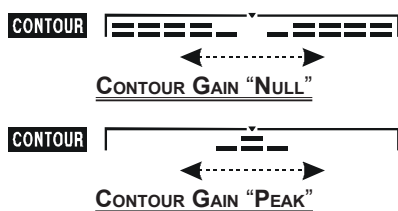
FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL DE CONTORNOS

El sistema de filtros de Contorno desvía la banda pasante del filtro de FI en forma leve. El Contorno se regula a fin de suprima o acentúe ciertos componentes de frecuencia y de ese modo, realzar el sonido y la inteligibilidad de la señal que se reciba.

1. Oprima el botón **[CONT]** para habilitar el filtro de Contornos. El diodo luminiscente en su interior se enciende de color naranja, en tanto que la posición “nula” (o “máxima”) de dicho filtro se exhibirá en el Indicador de CONTORNOS en la pantalla del radio. La perilla **[SELECT]** funcionará a contar de entonces como un control de Contornos.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** con el objeto de conseguir la reproducción más natural posible del audio de la señal entrante.
3. Pulse el botón **[CLEAR]** a fin de trasladar al centro la posición “nula” (o “máxima”) del filtro.
4. Cuando desee cancelar la sintonía de Contornos, pulse momentáneamente el botón **[SELECT]**. El gráfico en el Indicador de CONTORNOS deja de verse desplegado en la pantalla, para confirmar que ha cesado la función de Contornos en el aparato.

RECOMENDACIÓN:

Oprima la perilla **[SELECT]** (en forma momentánea) una vez más, tal acción habilitará nuevamente el filtro de Contornos en el radio.

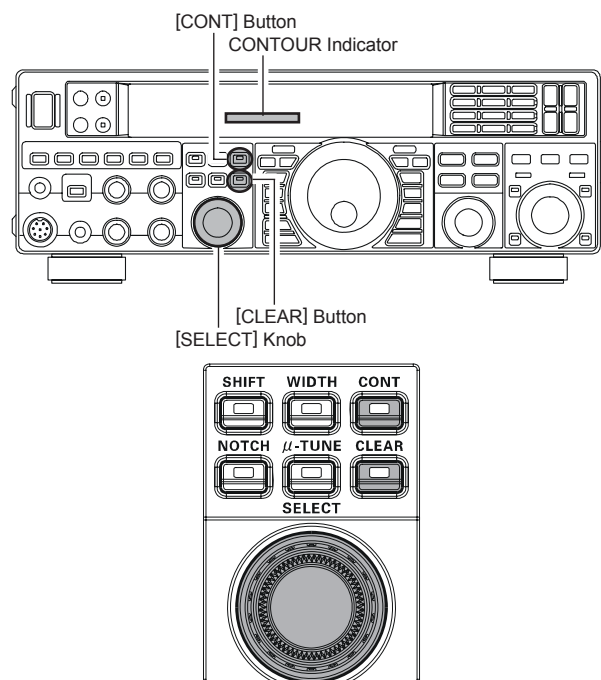


RECOMENDACIÓN:

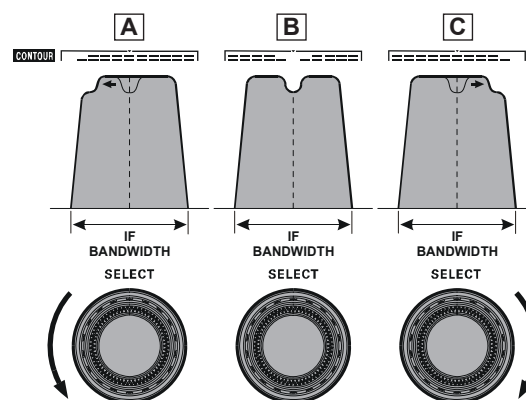
- ❑ La Selección del Filtro de Contornos es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.
- ❑ El grado (de anulación o agudización) del filtro de Contornos se configura a través de la Instrucción “**069 RGEN CNTR LV**” del Menú. El valor original de programación es para una anulación de -15 (dB).
- ❑ La amplitud de banda sobre la cual se aplica el efecto del filtro de Contornos se configura a través de la Instrucción “**070 RGEN CNTR WI**” del Menú. El valor original de programación es 10.
- ❑ Cuando se conecta la Unidad optativa para Manipulación de Datos **DMU-2000**, el Osciloscopio de Audio (en la página del “Osciloscopio”) resulta particularmente útil para ajustar el control de Contornos. No sólo es posible visualizar el efecto de muesca o cresta del sistema de Contorno, sino que también le permite ver la posición de la muesca o cresta con respecto a los componentes de frecuencia de interés en la señal entrante. Usted podrá observar entonces (en el Osciloscopio de Audio) el efecto del control de Contornos mientras escucha cómo influye sobre la señal, lo cual le ayudará además a desarrollar su intuición en cuanto a la mejor forma de utilizar la sintonía de Contornos en el futuro.

NOTA BREVE:

Las pendientes pronunciadas de los filtros DSP pueden –cuando se ajustan en forma agresiva– impartir un sonido poco natural a la señal entrante. Una banda angosta a menudo no constituye la clave para mejorar la recepción, puesto que la señal de llegada propiamente tal puede contener componentes de frecuencia excesivos o perjudiciales, en especial en la gama de frecuencias bajas cercana a los 100-400 Hz. Al emplear razonablemente el filtro de Contornos, es posible alterar el “borde” de la respuesta de la banda pasante o bien, eliminar los componentes dentro de esa banda, permitiéndole diferenciar la señal deseada del ruido de fondo y las interferencias de una forma imposible de conseguir con otros sistemas de filtraje.



Refiérase a la Figura “B”, en donde se ilustra una “depresión” del filtro de Contornos en el centro de la banda de paso. El filtro de Contornos está aplicando una “muesca” con un factor Q bajo (según la programación de la instrucción “**069 RGEN CNTR LV**” del Menú, mencionada anteriormente) en la banda de paso. La rotación de la perilla de **[SELECT]** en sentido contrahorario (a la izquierda), hace que la depresión se desplace en dirección de las frecuencias más bajas dentro de la banda de paso; en tanto que la rotación en sentido de las manecillas del reloj (a la derecha) produce el movimiento de la depresión hacia las frecuencias más altas dentro de la referida banda. Al eliminar interferencias o componentes de frecuencia no deseados de la señal entrante, le será posible apartar la señal del ruido de fondo o los parásitos, realzando por consiguiente la inteligibilidad.



RECHAZO A LAS INTERFERENCIAS

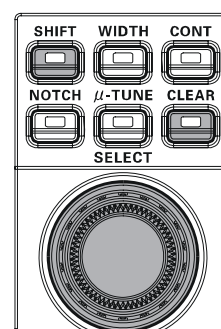
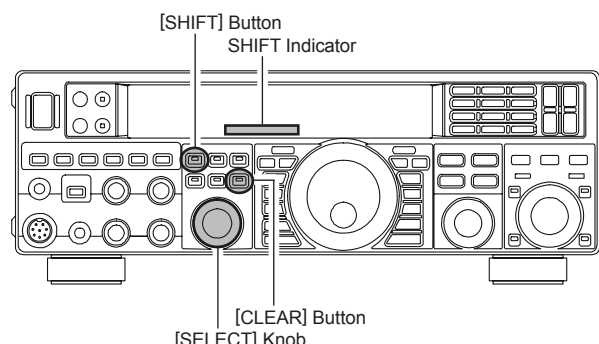
CORRIMIENDO DE FI (MODOS DE SSB/CW/RTTY/PKT/AM)

El CORRIMIENTO de FI le permite subir o bajar la banda de paso del filtro DSP, sin alterar el tono de la señal entrante, y de esa forma reducir o eliminar las interferencias. Puesto que la frecuencia de sintonización de la portadora no varía, no hay necesidad de volver a ajustar la frecuencia de trabajo para eliminar tales parásitos. El margen de sintonía total de la banda de paso para el Corrimiento de FI es de ± 1 kHz.

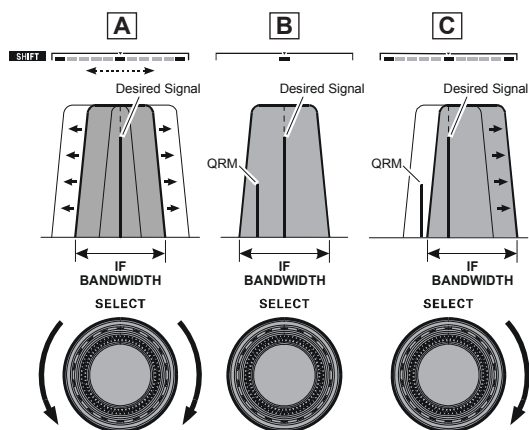
1. Presione el botón **[SHIFT]**, en cuyo caso el Diodo Luminiscente en su interior se enciende de color naranja. La perilla **[SELECT]** funcionará a contar de entonces como un control de CORRIMIENTO de FI. La posición central de la banda de paso de FI aparecerá en el indicador de CORRIMIENTO en la pantalla del radio.
2. Gire la perilla **[SHIFT]** a la izquierda o la derecha a fin de reducir las interferencias.
3. Pulse el botón **[CLEAR]** con el objeto de trasladar la banda pasante del filtro al centro.

RECOMENDACIÓN:

La posición central de la banda pasante de FI es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.



Si observa la Figura "A", notará que el filtro DSP de FI está representado por una línea gruesa, con la perilla **[SELECT(SHIFT)]** ajustada en la posición de las 12 de las agujas del reloj. En la Figura "B", se observa la aparición de una señal perturbadora dentro de la banda de paso original. En la Figura "C", se puede visualizar el efecto de la rotación de la perilla **[SELECT(SHIFT)]**. El nivel de interferencias se reduce al mover la banda pasante del filtro de tal forma de dejar fuera de la banda transmisible las señales responsables de la perturbación.

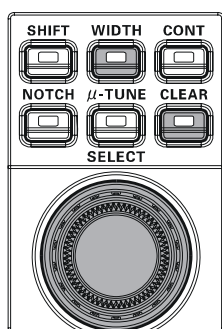


RECHAZO A LAS INTERFERENCIAS

SINTONÍA POR VARIACIÓN DE AMPLITUD (EN LA BANDA DSP DE FI) (MODES DE SSB/CW/RTTY/PKT)

La sintonía por variación de Amplitud le permite modificar el ancho de la banda pasante DSP de FI, a fin de reducir o si prefiere, acentuar la fidelidad de la señal entrante cuando la interferencia en la banda es baja.

1. Presione el botón **[WIDTH]**, en cuyo caso el Diodo Luminiscente en su interior se enciende de color naranja. La perilla **[SELECT]** funcionará a contar de entonces como un control de AMPLITUD. El ancho de banda vigente aparecerá en el indicador de AMPLITUD en la pantalla del radio.
2. Gire la perilla **[SELECT]** a la izquierda o la derecha a fin de reducir las interferencias.
3. Pulse el botón **[CLEAR]** con el objeto ajustar el ancho de banda en su valor original de programación.

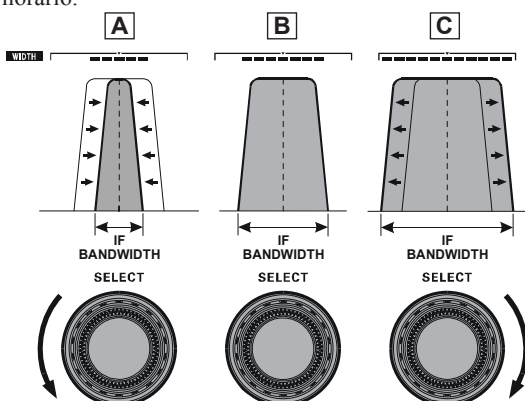


RECOMENDACIÓN:

La anchura de banda de FI es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.

Si observa la Figura "B", podrá ver el ancho de banda original en el modo BLU al presionar el botón **[CLEAR]** del transceptor.

El ancho de banda disminuye al hacer girar la perilla **[SELECT(WIDTH)]** en sentido contrahorario (refiérase a la Figura "A"); mientras que aumenta -- según se ilustra en la Figura "C" -- cuando se hace avanzar en sentido horario.



La extensión original de las bandas, así como el margen total de ajuste de amplitud, varía de acuerdo con el modo de funcionamiento empleado:

Modo de Banda Lateral Única:

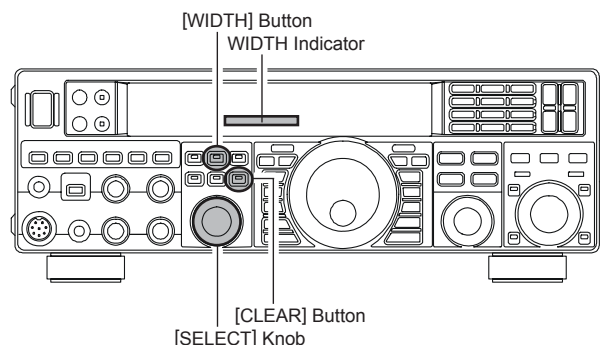
1.8 kHz ~ 3.0 kHz (valor original: 2.4 kHz)

Modo Telegráfico:

500 Hz ~ 2.4 kHz (valor original: 2.4 kHz)

Modos RTTY/PKT:

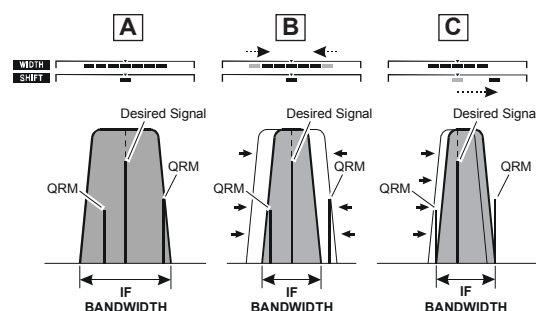
500 Hz ~ 2.4 kHz (valor original: 500 Hz)



Uso Combinado del Control de Corrimiento y de Amplitud de FI

El Corrimiento y la Variación de Amplitud de FI forman un sistema de filtraje muy efectivo destinado a combatir las interferencias.

Por ejemplo, en la Figura "A" usted puede observar cómo han aparecido parásitos tanto en el lado superior como inferior de la señal deseada. Si presiona el botón **[WIDTH]** y luego gira la perilla **[SELECT(WIDTH)]**, es posible eliminar la interferencia en uno de los lados (Figura "B"). Pulse el botón **[SHIFT]** y desplace la perilla **[SELECT(SHIFT)]** a continuación para colocar nuevamente la banda de paso en posición (Figura "C"); lo anterior le permite suprimir la interferencia en el lado opuesto, sin volver a introducir aquellos componentes perturbadores que habían sido eliminados previamente en la Figura "B".



RECOMENDACIÓN:

El Corrimiento y la Amplitud son las herramientas primordiales que usted debe usar para la reducción efectiva de interferencias. Una vez que reduzca la extensión (Amplitud) de la banda y ajuste el centro de la banda pasante (Corrimiento), el control de Contornos puede contribuir también a acentuar aún más la señal en el ancho de banda residual neto. Inclusive, el Filtro de Muesca de FI (descrito más adelante en el manual) se puede emplear también, en conjunción con tales sistemas de filtraje, acrecentando significativamente sus beneficios.

RECHAZO A LAS INTERFERENCIAS

SELECCIÓN INSTANTÁNEA DEL FILTRO ANGOSTO (NAR) DE FI

La pulsación del botón **[NAR]** le permite seleccionar un filtro angosto DSP de FI en forma instantánea y en un determinado modo, lo cual no requiere el reajuste de la perilla **[SELECT(WIDTH)]**.

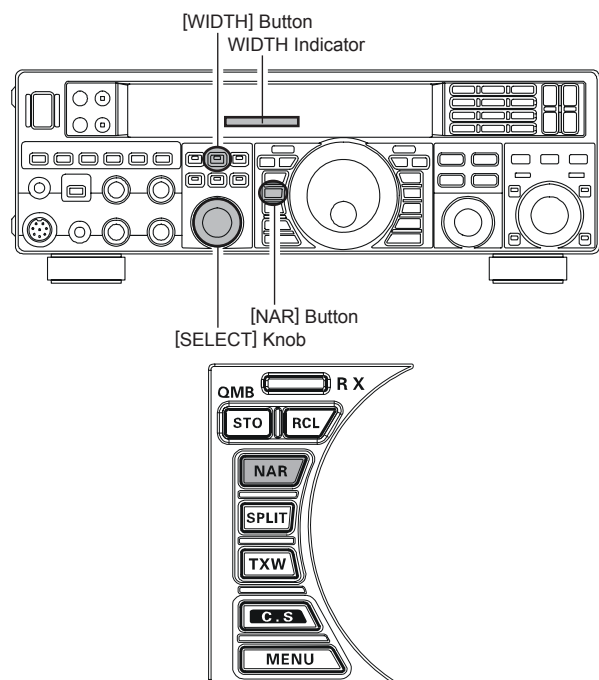
Al presionar el botón **[NAR]** por segunda vez, el ancho de banda vuelve a ser controlado por el sistema de Variación de Amplitud/Corrimiento en el radio. Los anchos de banda originalmente programados en el radio son:

MODO DE FUNCIONAMIENTO	INTERRUPTOR [NAR]	
	“ACTIVADO”	“DESACTIVADO”
SSB	200 Hz ~ 1.8 kHz* (1.8 kHz)	1.8 ~ 3.0 kHz* (2.4 kHz)
CW	100 ~ 500 Hz* (500 Hz)	500 Hz ~ 2.4 kHz* (2.4 kHz)
RTTY/PKT-L/PKT-U	100 ~ 300 Hz* (300 Hz)	500 Hz ~ 2.4 kHz* (500 Hz)
PKT-FM	9 kHz	16 kHz
AM	6 kHz	9 kHz
FM (Bandas de 28/50 MHz)	9 kHz	16 kHz

※: Depende de la regulación de la perilla **[WIDTH]**
(): Ancho de Banda Original

RECOMENDACIÓN:

- ❑ Cuando se selecciona la banda estrecha, el ícono “**NAR**” se ilumina en la pantalla.
- ❑ Aún cuando haya accionado el botón **[NAR]** para poner en funcionamiento el filtro angosto, usted podrá ajustar la banda estrecha de FI con la perilla **[SELECT(WIDTH)]** (el botón **[WIDTH]** debe ser pulsado primero). En tal caso, continúa operativo el Corrimiento de FI en el radio (requiere haber oprimido el botón **[SHIFT]**). En muchas aplicaciones va a notar que una simple pulsación de **[NAR]**, en lugar de ajustar la perilla **[WIDTH]**, resulta satisfactoria para reducir las interferencias.
- ❑ Cuando se oprime el botón **[NAR]** en el modo FM, se reduce la amplitud de la banda tanto de transmisión como de recepción.



FUNCIONAMIENTO DEL FILTRO DE MUESCA DE FI (MODOS DE SSB/CW/RTTY/PKT/AM)

El filtro de MUESCA de FI es un sistema sumamente efectivo que le permite cercenar una nota heterodina interferente u otra señal de portadora desde el interior de la banda pasante del receptor.

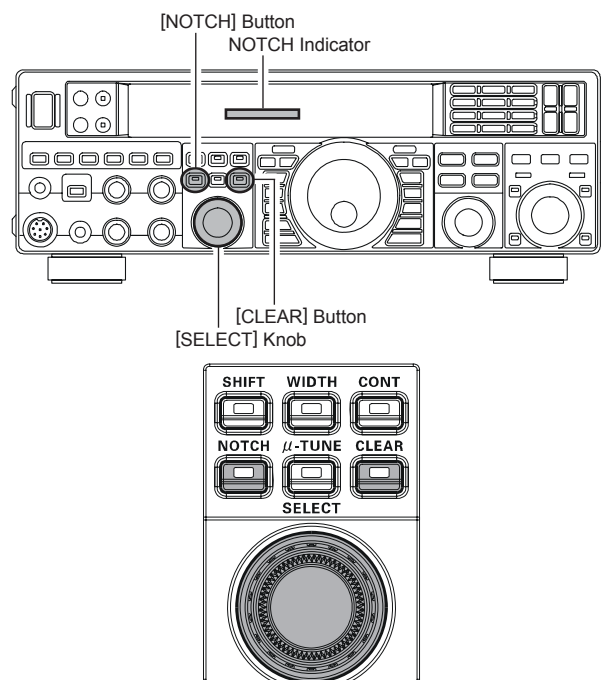
1. Oprima el botón **[NOTCH]** para habilitar el filtro de Muesca. El diodo luminiscente en su interior se enciende de color naranja, en tanto que la posición “nula” de dicho filtro se exhibirá en el Indicador de SUPRESIÓN en la pantalla del radio. La perilla **[SELECT]** funcionará a contar de entonces como un control de supresión en el radio.
2. Con la perilla **[SELECT]** ajuste la posición “nula” del filtro de Muesca.
3. Pulse el botón **[CLEAR]** a fin de trasladar al centro la posición “nula” de dicho filtro.
4. Cuando desee desconectar el filtro de MUESCA, pulse momentáneamente la perilla **[SELECT]**. El gráfico en el Indicador de SUPRESIÓN deja de verse desplegado en la pantalla, para confirmar que ha cesado la función de dicho filtro en el aparato.

RECOMENDACIÓN:

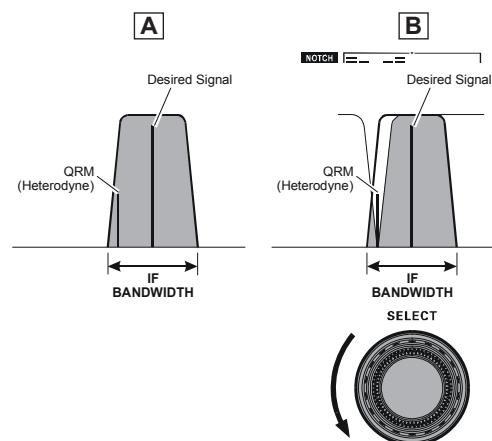
Oprima la perilla **[SELECT]** (en forma momentánea) una vez más, tal acción habilitará nuevamente el filtro de Muesca en el radio.

RECOMENDACIÓN:

- ☐ La Selección del Filtro de MUESCA de FI es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.
- ☐ Cuando se conecta la Unidad optativa para Manipulación de Datos **DMU-2000**, el usuario puede observar el efecto del filtro de MUESCA de FI a través del Osciloscopio de Audio (en la página del “Osciloscopio”). La Muesca aparece ilustrada como una “pendiente” en la plataforma de ruido observada. Incluso, es posible utilizar el despliegue en “Cascada” para observar el efecto producido por el filtro de MUESCA de FI, el cual aparece representado como una superficie blanca sobre un fondo de color.



La efectividad del filtro de MUESCA de FI se muestra en la Figura “A”, en donde se ilustra el efecto producido por la rotación de la perilla **[SELECT(NOTCH)]**. En la Figura “B”, es posible visualizar el efecto reductor del filtro de MUESCA de FI conforme va girando la perilla **[SELECT(NOTCH)]**, con el propósito de eliminar la señal interferente de llegada.



RECHAZO A LAS INTERFERENCIAS

FUNCIONAMIENTO DEL FILTRO DE MUESCA DIGITAL (DNF)

El Filtro de MUESCA Digital (o “DNF”, según sus siglas en inglés) es un efectivo filtro supresor de batido capaz de anular muchas notas de pulsación interferentes dentro de la banda de paso del receptor. Puesto que ésta es una función de Muesca Automática, no existe ninguna perilla asociada con la regulación del referido filtro de supresión.

RECOMENDACIÓN:

Si encuentra una portadora interferente muy intensa, es aconsejable que utilice primero el filtro de MUESCA de FI, puesto que es la herramienta de supresión más efectiva en la sección del receptor.

1. Presione el botón **[MENU]** con el objeto de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**071 RGEN DNF**” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

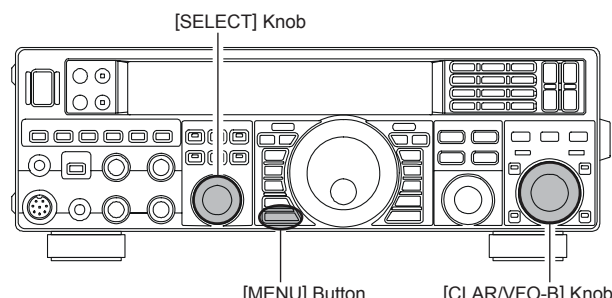
Presione la perilla **[SELECT]** para alternar la indicación del actual parámetro entre “**071 RGEN**” y “**DNF**”.

3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]** seleccione la opción de “Conexión”, en cuyo caso se iluminará el ícono “**DNF**” en la pantalla del radio.
4. Finalmente, presione el botón **[MENU]** durante un segundo a fin de almacenar esta última instrucción y continuar operando el transceptor en la forma habitual.

Cuando desee inhabilitar el filtro de MUESCA Digital, simplemente repita el procedimiento anterior, pero seleccione con la perilla **[CLAR/VFO-B]** la opción de “Desconexión” en el paso 3 de la actual sección. El ícono “**DNF**” deja de verse iluminado en la pantalla, para confirmar que el filtro de MUESCA Digital ha sido desactivado en el radio.

RECOMENDACIÓN:

La Selección del Filtro de MUESCA Digital es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.



FUNCIONAMIENTO DEL REDUCTOR DE RUIDO DIGITAL (DNR)

El sistema Reductor de Ruido Digital (o “DNR”, según sus siglas en inglés) tiene por función atenuar la intensidad del ruido aleatorio que se encuentra en las bandas de HF y de 50 MHz, siendo particularmente efectivo durante la explotación por Banda Lateral Única. Al configurar la instrucción “**072 RGEN DNR**” del Menú, es posible seleccionar cualquiera de los 15 algoritmos de reducción de ruido existentes, en donde cada uno de ellos fue creado para tratar un perfil de ruido diferente y en atención a ello, es bueno que experimente con el referido sistema a fin de determinar cuál es la regulación más efectiva de acuerdo con el tipo de parásito que está experimentando.

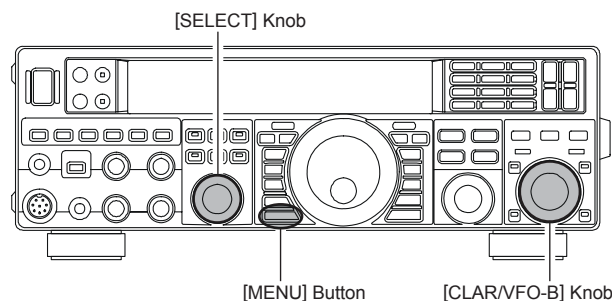
1. Presione el botón **[MENU]** con el objeto de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**072 RGEN DNR**” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla **[SELECT]** para alternar la indicación del actual parámetro entre “**072 RGEN**” y “**DNR**”.

3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]** seleccione la regulación que reduzca más eficazmente el nivel de ruido existente. El ícono “**DNR**” se iluminará en la pantalla en este paso.
4. Finalmente, presione el botón **[MENU]** durante un segundo a fin de almacenar este último valor y continuar operando el transceptor en la forma habitual.

Cuando desee inhabilitar el sistema DNR, simplemente repita el procedimiento anterior, pero seleccione con la perilla **[CLAR/VFO-B]** la opción de “Desconexión” en el paso 3 de la actual sección. El ícono “**DNR**” deja de verse iluminado en la pantalla, para confirmar que el sistema Reductor de Ruido Digital ha sido desactivado en el radio.



RECOMENDACIÓN:

La Reducción de Ruido Digital es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.

GANANCIA DE RF (MODES DE SSB/CW/AM)

Los controles de Ganancia de RF sirven para ajustar manualmente el grado de amplificación de las etapas de RF y FI del receptor, a fin de acomodar las variaciones en la intensidad de la señal o de ruido que se puedan presentar en el momento.

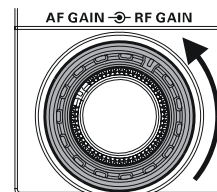
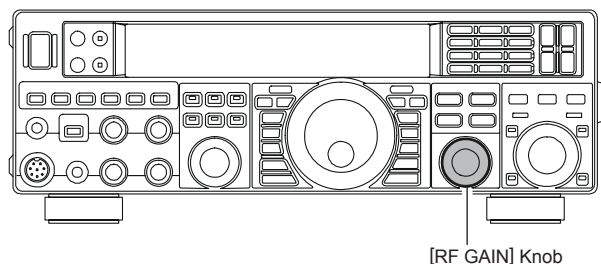
1. La perilla **[RF GAIN]** se debe girar, en un principio, hasta su posición extrema de la derecha. Éste es el punto de máxima sensibilidad de la perilla.
2. La rotación en sentido contrahorario de la perilla **[RF GAIN]** produce la reducción gradual de la ganancia en el sistema.

RECOMENDACIÓN:

- ☐ Conforme rota la perilla **[RF GAIN]** a la izquierda para reducir la amplificación, incrementa la lectura del medidor de “S”. Lo anterior significa que la tensión CAG que le está siendo aplicada al receptor aumenta (la cual provoca una *reducción* en la ganancia del receptor).
- ☐ Al girar el control **[RF GAIN]** hasta su posición extrema de la izquierda esencialmente se inhabilita el receptor, debido a que se reduce de manera considerable el grado de amplificación. En tales circunstancias, el medidor de “S” se verá como si estuviera “clavado” contra el borde derecho de la escala del medidor de intensidad análogo.

NOTA BREVE:

- ☐ A menudo es posible optimizar la recepción si gira el control **[RF GAIN]** levemente a la izquierda hasta el punto en donde la indicación “estacionaria” del medidor sea prácticamente igual al nivel del ruido entrante. Esta configuración garantiza que no se utilice una ganancia excesiva, pero sin reducir demasiado la amplificación hasta el punto de no poder escuchar las señales de llegada.
- ☐ El control de Ganancia de RF, a la par con la Optimización del Punto de Intercepción y las funciones del Atenuador, afectan la ganancia de recepción del sistema de diferentes formas. La Optimización del Punto de Intercepción generalmente debe ser la primera función que se debe emplear para combatir el ruido excesivo o la congestión de señales de alto nivel, siempre y cuando la frecuencia sea lo bastante baja para permitir que el preamplificador sea puesto en derivación. A contar de entonces, las funciones del Atenuador y de Ganancia de RF se podrán emplear para el ajuste preciso y delicado de la amplificación del receptor, a fin de optimizar su rendimiento.



HERRAMIENTAS PARA UNA RECEPCIÓN EFECTIVA Y PLACENTERA

CONTROL DE LA ALTURA DE AUDIO (Modo SSB)

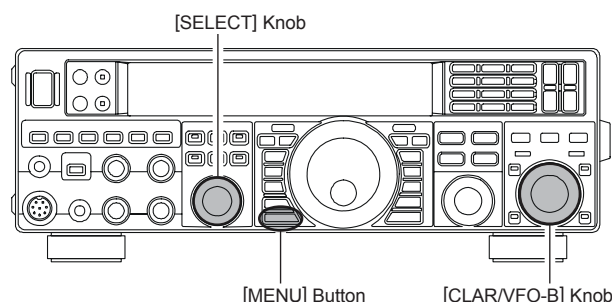
El **FT-950** le permite ajustar la respuesta de audio del receptor al desplazar el punto de la portadora durante la explotación por Banda Lateral Única.

1. Presione el botón **[MENU]** con el objeto de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**065 A3J LSB CAR**” ó “**066 A3J USB CAR**” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

Pulse momentáneamente la perilla **[SELECT]** para alternar la indicación del actual parámetro entre el “Número de la Instrucción y la Denominación del Grupo”, y su “Función”.

3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]** proceda a ajustar ahora la respuesta de audio del receptor a su gusto.
4. Finalmente, presione el botón **[MENU]** durante un segundo a fin de almacenar este último valor y continuar operando el transceptor en la forma habitual.



FUNCIÓN DE ENMUDECIMIENTO

Hay ocasiones en las que va a preferir silenciar temporalmente el audio del receptor del **FT-950**, quizás para concentrarse en otro receptor o una llamada telefónica. Lo anterior es fácil de lograr mediante la función de Enmudecimiento.

Enmudecimiento del OFV A o una Memoria

Presione el Conmutador/Indicador **[(VFO-A)RX]** al mismo tiempo que recibe por la frecuencia del OFV A o un canal de Memoria. Lo anterior enmudecerá al **FT-950**, haciendo que parpadee el diodo luminoso verde en el interior del Conmutador/Indicador **[(VFO-A)RX]**. Para restablecer la recepción, basta con accionar el referido botón intermitente una vez más.

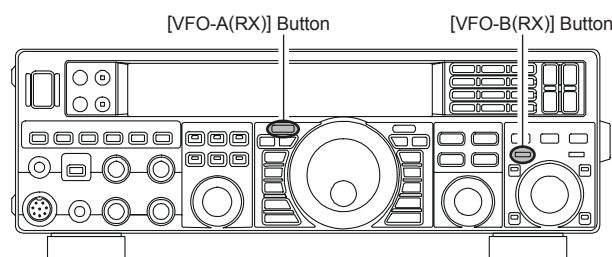
Enmudecimiento del OFV B

Mientras recibe por la frecuencia del OFV B, presione el Conmutador/Indicador **[(VFO-B)RX]**. Lo anterior enmudecerá al **FT-950**, haciendo que parpadee el diodo luminoso verde en el interior del Conmutador/Indicador **[(VFO-B)RX]**.

Para restablecer la recepción, basta con accionar el referido botón intermitente una vez más.

RECOMENDACIÓN:

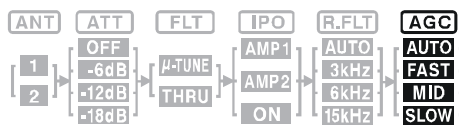
Si oprime momentáneamente el interruptor de encendido **[POWER]** cuando el transceptor está conectado, enmudecerá por tres segundos el audio del aparato.



CAG (CONTROL AUTOMÁTICO DE GANANCIA)

El sistema CAG ha sido concebido para ayudarle a compensar el desvanecimiento y otros efectos relacionados con la propagación. Las características del Control Automático de Ganancia se pueden programar individualmente para cada modalidad de funcionamiento. El objetivo básico de CAG consiste en mantener una salida de audio constante una vez alcanzado cierto umbral mínimo de intensidad de la señal.

Oprima el botón **[AGC]** repetidamente para seleccionar la constante de tiempo de recuperación del receptor que desea aplicar. Observará que la notación de estado del Control Automático de Ganancia aparece exhibida en la columna “ACG” del Diagrama en Bloques en el visualizador, para denotar el tiempo de recuperación CAG del receptor que está siendo utilizado. En la mayoría de los casos, recomendamos el modo “Automático”. Aparte de lo anterior, es posible cancelar el sistema CAG si oprime firmemente el botón **[AGC]** por un segundo.



BLOCK DIAGRAM DISPLAY

NOTA:

La pulsación del botón **[AGC]** le permite seleccionar la constante de tiempo de recuperación del receptor que desea aplicar. Normalmente, la selección del modo “Automático” resulta satisfactoria en la mayoría de los casos, pero en el evento de que estuviera operando en una banda congestionada por donde desea recibir una señal débil, puede que prefiera cambiar a Rápido la selección de ese parámetro. Las selecciones del modo Automático son:

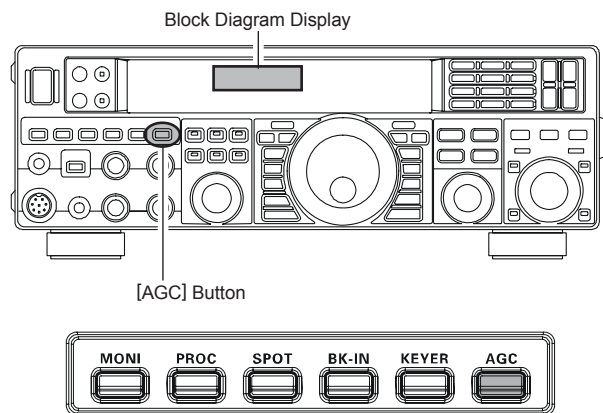
MODO DE FUNCIONAMIENTO	SELECCIÓN AUTOMÁTICA DE CAG
LSB	SLOW (LENTO)
USB	SLOW (LENTO)
CW	FAST (RÁPIDO)
AM	FAST (RÁPIDO)
FM	FAST (RÁPIDO)
RTTY	SLOW (LENTO)
PKT (FM)	FAST (RÁPIDO)
PKT (LSB)	SLOW (LENTO)

ADVICE:

- ☐ La selección CAG es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.
- ☐ Si “inhabilita” el tiempo de recuperación CAG del receptor presionando firmemente el botón **[AGC]**, dejará de desviarse el medidor de “S”. Aparte de lo anterior, es posible que detecte distorsión en las señales más intensas, probablemente a medida que se van saturando los amplificadores y las etapas subsiguientes de FI.

NOTA BREVE:

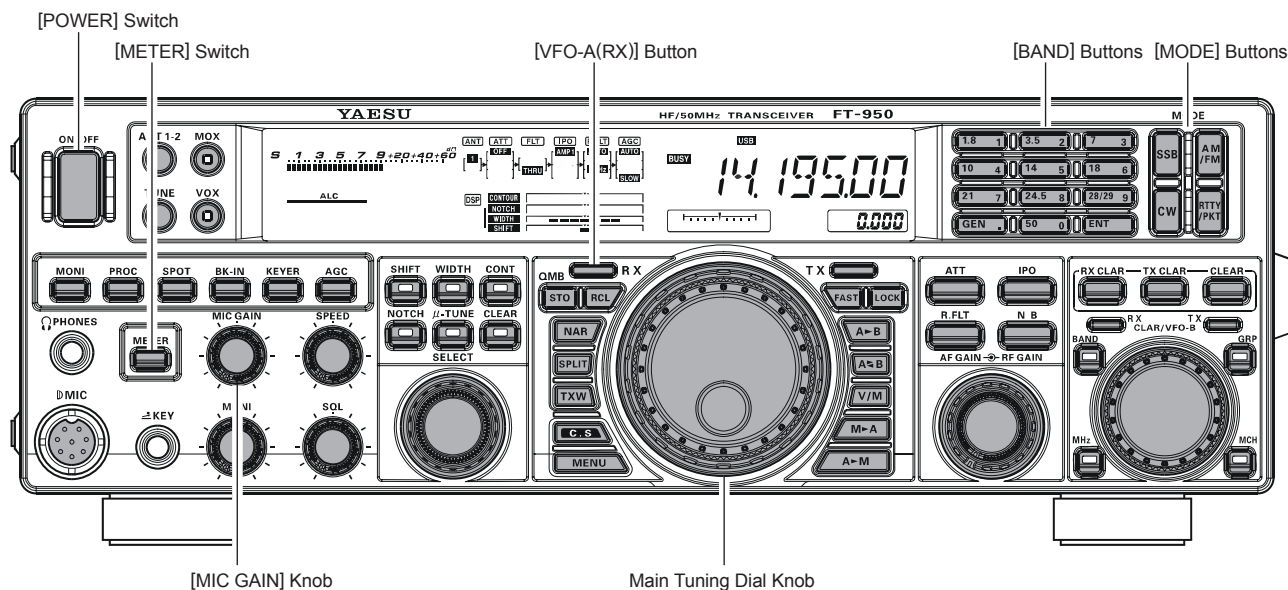
Es posible configurar varios aspectos funcionales del Control Automático de Ganancia a través del sistema del Menú. No obstante, debido a que CAG puede tener un impacto tan profundo en el desempeño total del receptor, generalmente no recomendamos modificar ninguna de las selecciones del Menú asociadas con el referido sistema de control hasta que no esté bien familiarizado con el funcionamiento del **FT-950**.



TERMINOLOGÍA:

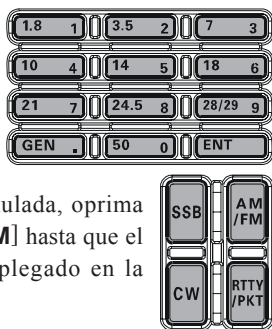
Terminología: El Control Automático de Ganancia, o CAG, es un circuito que detecta la intensidad de la señal entrante, para entonces limitar la ganancia de las etapas de RF y FI, y de ese modo, mantener el volumen de audio en un nivel más o menos constante. CAG también protege las etapas de RF, FI, de Audio y DSP de cargas excesivas, puesto que limita la intensidad de la señal que se deja fluir, independientemente de cuál sea nivel de la señal entrante.

TRANSMISION EN AMPLITUD MODULADA Y BLU



1. Presione el botón **[BAND]** correspondiente a la banda de Aficionados en la cual desea operar.

2. Presione el botón **[SSB]** para trabajar en BLU. Para transmitir en Amplitud Modulada, oprima varias veces el botón **[AM/FM]** hasta que el ícono "**AM**" aparezca desplegado en la pantalla.



RECOMENDACIÓN:

Por convención, la banda lateral inferior se utiliza en la gama de Aficionados de 7 MHz o más bajas para las comunicaciones por BLU, mientras que la lateral superior se emplea en la gama de 14 MHz o más altas (la de 10 MHz se usa en los modos telegráficos y de transmisión de datos solamente).

3. Gire la perilla de Sintonía Principal para sintonizar la frecuencia de trabajo. Alternativamente, puede emplear los botones de exploración Ascendente y Descendente en el Micrófono de Mano **MH-31B8** para barrer la banda vigente en cualquiera de las dos direcciones.
4. Oprima el conmutador del micrófono (del tipo de oprimir para hablar) para comenzar a transmitir, y hable a través de él con un tono de voz normal.

RECOMENDACIÓN:

- ❑ El indicador de "**TX**" se ilumina en el área de exhibición de frecuencia, para confirmar que la transmisión está en curso.
- ❑ Cuando transmita en el modo AM, defina una salida de potencia máxima (de portadora) de 25 vatios a través de la instrucción "**112 TGEN AM CAR**" del Menú. Refiérase al recuadro en la página siguiente para detalles sobre la configuración de esta función.

5. Regule la ganancia del amplificador del micrófono para que coincida con el nivel del micrófono y de su propia voz: pulse reiteradamente el interruptor **[METER]** para seleccionar el medidor del "Control Automático de Nivel", luego cierre el conmutador del **PTT** y proceda a hablar a través del micrófono con un tono de voz normal.



En el modo BLU, ajuste la perilla **[MIC GAIN]** de tal forma que el medidor del Control Automático de Nivel se mantenga dentro de la zona CAN de dicho indicador (hasta media desviación de la escala) en función de las crestas de voz.



En el modo AM, ajuste la perilla **[MIC GAIN]** de tal forma que el medidor del Control Automático de Nivel no se desvíe en función de las crestas de voz.

6. Suelte el conmutador del **PTT** al concluir su transmisión. El transceptor regresará de inmediato al modo de recepción.

TRANSMISION EN AMPLITUD MODULADA Y BLU

RECOMENDACIÓN:

- ❑ La desviación del medidor CAN puede ser causada por una potencia de excitación excesiva, pero también por la potencia reflejada que se detecta a través del sistema de antenas. Si la impedancia presentada al transceptor no es igual a 50 ohmios, observará que la acción del medidor CAN no tiene ninguna relación con la regulación apropiada del control de ganancia [MIC GAIN]. Por consiguiente, recomendamos que ajuste la perilla [MIC GAIN] utilizando una carga ficticia o un sistema de antenas que presente una impedancia lo más cercana posible a los 50 ohmios.
- ❑ El usuario puede definir la salida de potencia deseada a través de la instrucción "111 TGEN TX PWR" del Menú. El margen de ajuste oscila entre 5 y 100 vatios, en donde siempre se aconseja utilizar la potencia mínima necesaria para mantener la comunicación estable.
- ❑ Cuando realice pruebas "en el aire" (como el ajuste preliminar de la ganancia del micrófono), no se olvide de revisar la frecuencia antes de transmitir, de tal forma de no causar interferencias a otros abonados que la puedan estar utilizando.
- ❑ Cuatro son los métodos que existen para controlar los ciclos de Transmisión/Recepción en el **FT-950**, por lo que el usuario puede escoger el que mejor se acomode a sus necesidades de explotación:
 - Activación del transmisor a través del **PTT** del micrófono.
 - El conjuntor **PTT** del panel posterior se conecta a un interruptor de pie o a cualquier otro dispositivo de conmutación manual destinado a poner en funcionamiento el transmisor.
 - Activación del transmisor a través del conmutador [MOX] del panel frontal. Accione nuevamente el conmutador [MOX] cuando desee volver a recepción.
 - El circuito VOX (Transmisión de Mando Vocal) activa automáticamente el transmisor cuando el operador habla a través del micrófono. Para más detalles sobre el sistema VOX, refiérase a la página 66 del manual.

Ajuste de la Potencia de Salida de TX

1. Presione el botón [MENU] con el objeto de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla [SELECT] para escoger la instrucción "111 TGEN TX PWR" de la lista.

RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla [SELECT] para alternar la indicación del actual parámetro entre "111 TGEN" y "TX PWR".

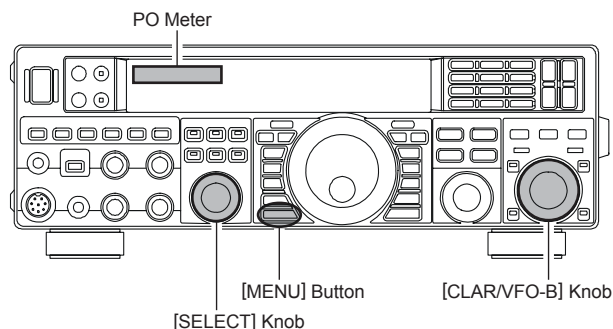
3. Cierre el conmutador del PTT y luego gire la perilla [CLAR/VFO-B] a fin de ajustar la salida deseada en el medidor de potencia.



RECOMENDACIÓN:

Se transmitirá una portadora indistintamente del modo de funcionamiento utilizado

4. Finalmente, presione el botón [MENU] durante un segundo a fin de almacenar este último valor y continuar operando el transceptor en la forma habitual.



RECOMENDACIÓN:

No es posible almacenar el nivel de Potencia de Salida de TX en ningún canal de memoria.

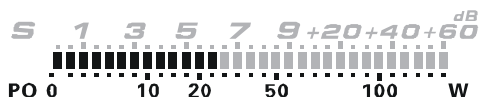
Ajuste de la Portadora de AM

1. Presione el botón [MENU] con el objeto de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla [SELECT] para escoger la instrucción "112 TGEN AM CAR" de la lista.

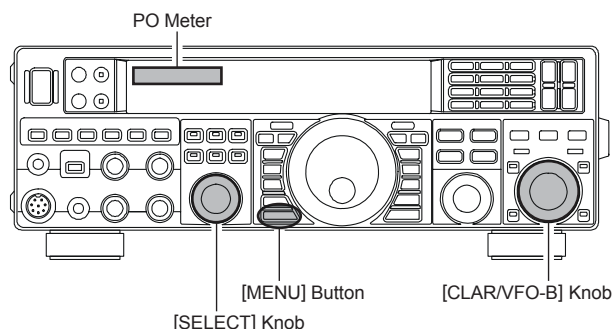
RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla [SELECT] para alternar la indicación del actual parámetro entre "112 TGEN" y "AM CAR".

3. Cierre el conmutador del PTT, pero no hable a través del micrófono en este caso. Gire la perilla [CLAR/VFO-B] a fin de ajustar la indicación del medidor de Potencia de Salida en "25 W".



4. Finalmente, presione el botón [MENU] durante un segundo a fin de almacenar este último valor y continuar operando el transceptor en la forma habitual.



USO DEL SINTONIZADOR DE ANTENA AUTOMÁTICO

El Sintonizador de Antena Automático (en lo sucesivo “ATU”, según sus siglas en inglés), incorporado en cada **FT-950**, está proyectado para garantizar una carga de 50 ohmios en la etapa amplificadora final del transmisor. Recomendamos emplear el sistema ATU todas las veces que opere el transceptor.

RECOMENDACIÓN:

- ❑ Debido a que el sintonizador ATU del **FT-950** está instalado dentro de la estación, sólo ajusta la impedancia presentada al transceptor en el extremo de la línea de alimentación del cable coaxil cercano a la estación. No “sintoniza” la ROE en el punto de alimentación de la antena propiamente tal. Cuando proyecte y construya su sistema de antenas, no escatime ningún esfuerzo por asegurar una relación de onda estacionaria baja en el punto de alimentación de la antena.
- ❑ El sintonizador ATU del **FT-950** incluye 100 memorias para datos de sintonización. Once de estas memorias están asignadas, una por banda Amateur, de tal forma que cada una tenga acceso a por lo menos un parámetro predeterminado para ser utilizado en esa gama. Las 89 memorias restantes están reservadas para los 89 puntos de sintonización más recientes, a fin de realizar cambios rápidos de frecuencia sin necesidad de volver a ajustar el sintonizador de antena automático.
- ❑ El sintonizador de antena automático en el **FT-950** está proyectado para acoplar impedancias dentro de una gama de 16,5 y 150 ohmios, lo cual corresponde a una relación de onda estacionaria de 3:1 o inferior en las bandas Amateur de 160 a 6 metros. Por consiguiente, puede que antenas flexibles simples no resonantes, al igual que alambres de longitudes irregulares y la antena “G5RV” (en la mayoría de las bandas), no se encuentren dentro de la gama de adaptación de impedancias de ATU.

FUNCIONAMIENTO DE ATU

1. Con la Perilla de Sintonía Principal, ajuste el radio en la frecuencia de comunicación deseada dentro de la banda de Aficionados.
2. Oprima el botón **[TUNE]** momentáneamente para colocar ATU en la línea de transmisión (ningún tipo de ajuste ni de sintonización se produce en este paso). El icono “**TUNER**” aparece iluminado en la pantalla del radio.

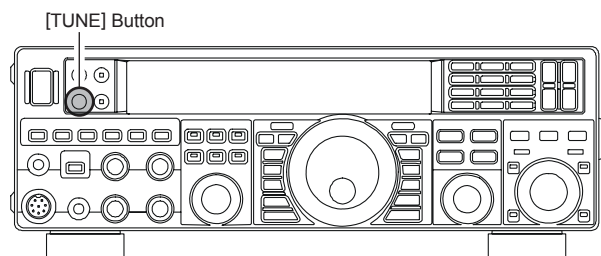
NOTA BREVE:

La pulsación momentánea del conmutador **[TUNE]** pone en funcionamiento el sintonizador, en cuyo caso el microprocesador selecciona en forma automática el punto de sintonía más próximo a la actual frecuencia de comunicación.

3. Oprima **[TUNE]** durante un segundo para iniciar la sintonización automática. Lo anterior activa el transmisor, haciendo que el icono “**TUNER**” aparezca intermitente mientras la sintonización está en curso. Cuando se ha alcanzado el punto óptimo de sintonía, el radio regresa al modo de recepción y “**TUNER**” vuelve a iluminarse permanentemente (en lugar de titilar) en el visualizador.
4. Con el propósito de desconectar ATU de la línea de transmisión, oprima momentáneamente el botón **[TUNE]**. El icono “**TUNER**” se extingue, para confirmar que ha sido desactivado el Sintonizador de Antena Automático. Cuando está “apagado”, el transceptor se conecta directamente al cable coaxil enlazado a su antena y funciona en base a cualquier impedancia existente en el extremo del cable cercano a la estación.

RECOMENDACIÓN:

El circuito del Sintonizador de Antena Automático se ubica entre el amplificador final y el conjuntor de antena del panel posterior; ATU no tiene ninguna incidencia sobre la recepción.



NOTA BREVE:

El equipo viene de fábrica con un sólo punto de alineación ATU grabado para cada banda de Aficionados. Dicha información es memorizada durante las etapas finales de alineamiento y comprobación en la línea de producción.

NOTA:

Revise la frecuencia de trabajo antes de iniciar el proceso de sintonización, para asegurarse de que no está interfiriendo con otros abonados que la puedan estar utilizando.

TERMINOLOGÍA:

Memorias del Sintonizador de Antena: El microprocesador de ATU toma nota de la posición de los condensadores variables y de los inductores seleccionados, para posteriormente almacenar la información recolectada correspondiente a cada ventana de 10 kHz en donde se ha llevado a cabo la sintonización. Lo anterior elimina la necesidad de retocar el ajuste cada vez que usted regresa a una frecuencia en donde ya se ha ejecutado el proceso de sintonización completo.

USO DEL SINTONIZADOR DE ANTENA AUTOMÁTICO

ACERCA DEL FUNCIONAMIENTO DE ATU

La Figura 1 ilustra una situación en la cual el ajuste normal a través del Sintonizador de Antena Automático ha sido correctamente ejecutado y los datos de sintonización respectivos almacenados en la memoria de ATU. El sistema de antenas se muestra como lo percibe el transmisor.

En la Figura 2, el operador ha variado de frecuencia, haciendo que se ilumine el ícono para una Relación de Onda Estacionaria Elevada ("HI-SWR"). El operador oprime firmemente el botón [TUNE] durante un segundo para iniciar la adaptación de impedancias utilizando el sintonizador ATU.

De existir una ROE elevada (superior a 3:1), tendrá que tomar las medidas correctivas en el sistema de antenas con el objeto de acercar más la impedancia a los 50 ohmios. Aparte del hecho de que ATU se negará a memorizar valores de programación en frecuencias donde la Relación de Onda Estacionaria exceda 3:1, una relación alta podría denotar una falla mecánica en el sistema de alimentación, la cual puede derivar en la generación de señales espurias que interfieran con los equipos de televisión u otros aparatos.

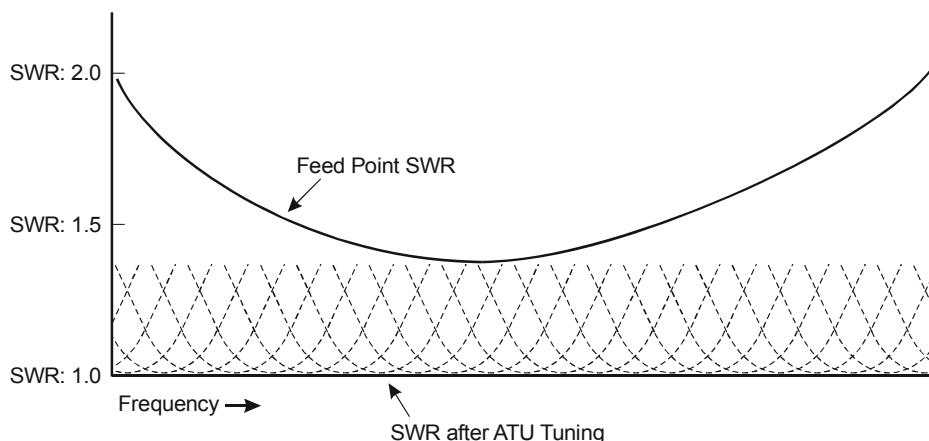


FIGURE 1

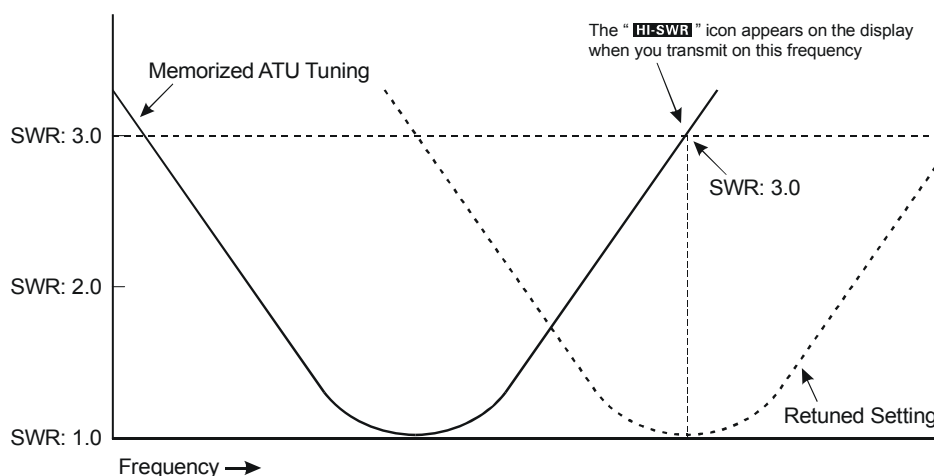


FIGURE 2

Acercas de las Memorias ATU

ROE (Post-sintonización) Inferior a 1.5:1

Los valores del sintonizador son registrados en la memoria ATU.

ROE (Post-sintonización) Superior a 1.5:1

Los valores de sintonización no son retenidos en la memoria. Si regresa a la misma frecuencia, tendrá que ejecutar el proceso de ajuste de nuevo.

ROE (Post-sintonización) Superior a 3:1

El ícono indicador de una "HI-SWR" elevada se ilumina, en tanto que los datos de sintonización -- de haber finalizado el proceso -- no serán retenidos en la memoria. Investigue y resuelva el problema antes de intentar continuar operando el equipo con esa antena.

ECUALIZADOR PARAMÉTRICO DEL MICRÓFONO (MODO SSB/AM/FM)

El **FT-950** cuenta con un Ecualizador Paramétrico para Micrófono de Tres Bandas único en su tipo, el cual le permite controlar en forma independiente y precisa las gamas baja, media y alta de la forma de onda de su propia voz. El operador puede utilizar un determinado grupo de valores de programación cuando el procesador está apagado y un grupo alternativo cuando dicho dispositivo está encendido. La función del procesador de voz se describe en el siguiente capítulo del manual.

NOTA BREVE:

El Ecualizador Paramétrico es un sistema inigualable para ajustar la calidad de la señal. Debido a que le permite afinar las tres gamas de audio con tanta precisión, es posible originar una respuesta con un sonido más natural y placentero como nunca se había podido lograr hasta ahora. Alternativamente, le permite acentuar en forma significativa la “potencia efectiva de las comunicaciones habladas”.

Los aspectos de la configuración que es posible ajustar en el Ecualizador Paramétrico son:

Frecuencia Central: permite ajustar la frecuencia central de cada una de las tres bandas.

Ganancia: permite ajustar el grado de acentuación (o supresión) dentro de cada banda.

Q: permite ajustar el ancho de banda sobre el cual se aplica la compensación.

Ajuste Preliminar del Ecualizador Paramétrico del Micrófono

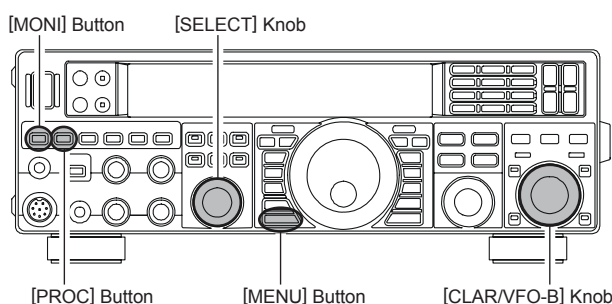
1. Conecte el micrófono en el conjuntor “**MIC**” del radio.
2. Ajuste la potencia de salida de RF en su mínima regulación a través de la instrucción “**111 TGEN TX PWR**” del Menú, de tal forma de no causar interferencias a otros usuarios al momento de realizar los cambios.

RECOMENDACIÓN:

- ☐ Es aconsejable que conecte una carga ficticia en uno de los enchufes de antena y que monitoree su señal en un receptor aparte, a fin de no causar interferencias a otros usuarios en el área.
 - ☐ La mejor forma de escuchar los efectos producidos por el ajuste es usando un par de audífonos (conectado al receptor monitor) al mismo tiempo que vigila su señal transmitida.
3. Para ajustar el Ecualizador Paramétrico del Micrófono cuando el procesador de voz está desactivado, oprima el botón **[PROC]** hasta que el ícono “**MICEQ**” aparezca iluminado en la pantalla. Con el propósito de ajustar el Ecualizador Paramétrico del Micrófono cuando el procesador de voz está activado, oprima el botón **[PROC]** hasta que los íconos “**MICEQ**” y “**PROC**” se exhiban en el visualizador.
 4. Oprima a continuación el botón **[MONI]**, si desea escuchar por el monitor interno del **FT-950**.
 5. Presione momentáneamente el botón **[MENU]**; tal acción activará la lista del Menú en la pantalla.
 6. Desplace la perilla **[SELECT]** hasta encontrar la sección “**EQ**” del Menú, la cual contiene los parámetros numerados del “**091**” al “**099**”; todos estos están vinculados con la regulación del Ecualizador Paramétrico del Micrófono cuando el procesador de voz está desactivado. Los parámetros del Menú numerados del “**100**” al “**108**” están vinculados con la regulación del Ecualizador Paramétrico del Micrófono cuando el procesador de voz está activado.

RECOMENDACIÓN:

- Si no encuentra el número del parámetro del Menú, oprima la perilla **[SELECT]** momentáneamente a fin de cambiar la denominación por el número del parámetro correspondiente.
7. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]**, proceda a ajustar ahora una instrucción del Menú específica.



8. Cierre el conmutador del **PTT** y hable a través del micrófono al mismo tiempo que escucha los efectos producidos por los cambios que está realizando. Debido a que el efecto global sobre el sonido varía con cada afinación que realice, el operador debe repasar varias veces cada una de las secciones que han sido modificadas, con el objeto de constatar que la regulación obtenida sea la óptima.
9. Una vez que termine de realizar los ajustes, oprima firmemente el botón **[MENU]** durante un segundo para almacenar estos nuevos valores de programación y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual. Si sólo oprime el referido botón en forma momentánea para abandonar este modo, ninguno de los cambios efectuados quedará plasmado en la memoria.

RECOMENDACIÓN:

Recomendación: Para atenuar progresivamente la respuesta de graves en un micrófono de estudio de gama amplia, trate de aplicar una anulación de 10 dB a 100 Hz con un ancho de banda de “1” ó “2”, atribuya una anulación de alrededor de 3 dB centrada en 800 Hz con un ancho de banda de “3” y a continuación, coloque un valor máximo absoluto de 8 dB centrado en 2100 Hz con un ancho de banda equivalente a “1”. Estas recomendaciones son válidas solamente en una primera instancia; debido a que no siempre son iguales todos los micrófonos ni la voz de cada usuario, a menudo se deben utilizar valores de programación distintos.

ACENTUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA SEÑAL DE EMISIÓN

ECUALIZADOR PARAMÉTRICO DEL MICRÓFONO (Modo SSB/AM/FM)

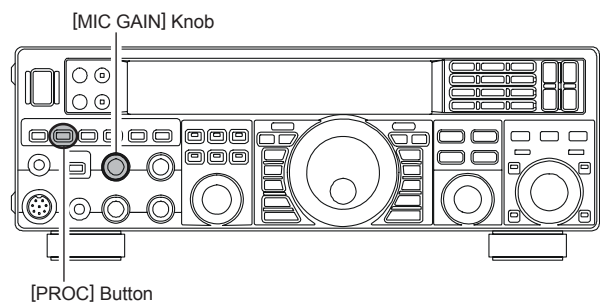
Activación del Ecualizador Paramétrico para Micrófono

1. Regule la perilla **[MIC GAIN]** para la explotación por BLU, según se describió en la página 56 del manual.
2. Presione momentáneamente el botón **[PROC]**. El ícono **"MICEQ"** aparece iluminado en el visualizador, para confirmar que el Ecualizador Paramétrico del Micrófono ha sido activado en este paso.

RECOMENDACIÓN:

El ícono intermitente **"MICEQ"** indica que han sido "desactivados" todos los parámetros del menú relacionados con el Ecualizador Paramétrico del Micrófono ("**091 TAUD EQ1 FRQ**", "**094 TAUD EQ2 FRQ**", "**097 TAUD EQ3 FRQ**").

3. Presione el conmutador del **PTT** y hable a través del micrófono con un tono de voz normal.
4. Cuando desee inhabilitar el Ecualizador Paramétrico del Micrófono, oprima reiteradamente el botón **[PROC]** hasta que el ícono **"MICEQ"** deje de verse iluminado en la pantalla.

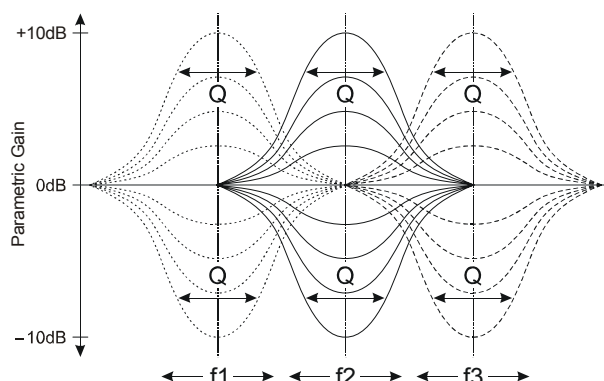


AJUSTES DEL ECUALIZADOR PARAMÉTRICO DE 3 ETAPAS (PROCESADOR DE VOZ: "CONECTADO")

Frecuencia Central	"100 tAUd PE1-FREQ"	"100" (Hz) ~ "700" (Hz)
	"103 tAUd PE2-FREQ"	"700" (Hz) ~ "1500" (Hz)
	"106 tAUd PE3-FREQ"	"1500" (Hz) ~ "3200" (Hz)
Ganancia Paramétrica	"101 AUd PE1-LVL"	(Low) "-10" (dB) ~ "+10" (dB)
	"104 tAUd PE2-LVL"	(Mid) "-10" (dB) ~ "+10" (dB)
	"107 tAUd PE3-LVL"	(High) "-10" (dB) ~ "+10" (dB)
Q (Ancho de Banda)	"102 tAUd PE1-BW"	(Low) "1" ~ "10"
	"105 tAUd PE2-BW"	(Mid) "1" ~ "10"
	"108 tAUd PE3-BW"	(High) "1" ~ "10"

AJUSTES DEL ECUALIZADOR PARAMÉTRICO DE 3 ETAPAS (PROCESADOR DE VOZ: "APAGADO")

Frecuencia Central	"091 tAUd EQ1-FREQ"	"100" (Hz) ~ "700" (Hz)
	"094 tAUd EQ2-FREQ"	"700" (Hz) ~ "1500" (Hz)
	"097 tAUd EQ3-FREQ"	"1500" (Hz) ~ "3200" (Hz)
Ganancia Paramétrica	"092 AUd EQ1-LVL"	(Low) "-10" (dB) ~ "+10" (dB)
	"095 tAUd EQ2-LVL"	(Mid) "-10" (dB) ~ "+10" (dB)
	"098 tAUd EQ3-LVL"	(High) "-10" (dB) ~ "+10" (dB)
Q (Ancho de Banda)	"093 tAUd EQ1-BW"	(Low) "1" ~ "10"
	"096 tAUd EQ2-BW"	(Mid) "1" ~ "10"
	"099 tAUd EQ3-BW"	(High) "1" ~ "10"



ACENTUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA SEÑAL DE EMISIÓN

USO DEL PROCESADOR DE VOZ (MODOS SSB Y AM)

El Procesador de Voz del **FT-950** se encarga de incrementar la “fuerza de la comunicación” al producir un aumento en la potencia media de salida (a través de un complejo mecanismo de compresión) y al ajustar la calidad del audio mediante los parámetros del menú (“**100 TAUD PE1 FRQ**”, “**103 TAUD PE2 FRQ**”, “**106 TAUD PE3 FRQ**”). Lo anterior mejora la inteligibilidad de la señal en condiciones difíciles de operación.

1. Regule la perilla [**MIC GAIN**], según se describió en la página 56 del manual.
2. Presione varias veces el botón [**METER**] con el objeto de seleccionar el medidor de Compresión (“COMP”).
3. Presione reiteradamente el botón [**PROC**] hasta que los íconos “**MICEQ**” y “**PROC**” aparezcan iluminados en la pantalla, para confirmar que el Procesador de Voz ha sido activado en este paso.

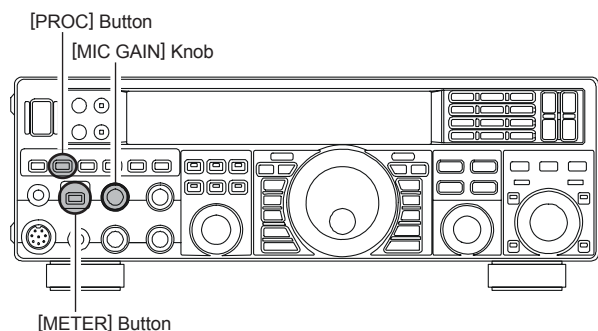
RECOMENDACIÓN:

Los íconos intermitentes “**MICEQ**” y “**PROC**” indican que han sido “desactivados” todos los parámetros del menú relacionados con el Ecualizador Paramétrico del Micrófono (“**100 TAUD PE1 FRQ**”, “**103 TAUD PE2 FRQ**”, “**106 TAUD PE3 FRQ**”).

4. Presione el conmutador del **PTT** del micrófono y hable a través de él con un tono de voz normal. Observe la indicación de la aguja en la escala del medidor de Compresión.
5. Regule el nivel de compresión del Procesador de Voz a través de la Instrucción “**109 TGEN PROCLVL**” del menú, de tal forma que la aguja no se desvíe mas de “10 dB” en la escala del medidor. Refiérase al Cuadro de la derecha para más detalles sobre el ajuste de este parámetro.



6. Cuando desee inhabilitar el Procesador de Voz, oprima el botón [**PROC**] una vez más. El ícono “**MICEQ**” y “**PROC**” dejan de verse iluminados en la pantalla, para confirmar que ha cesado la función del Procesador de Voz en el radio.



RECOMENDACIÓN:

- ❑ La rotación excesiva de la ganancia de compresión degrada la relación de señal a ruido de la señal transmitida, reduciendo por consiguiente la inteligibilidad en el otro extremo del circuito.
- ❑ El Monitor de Transmisión es una herramienta muy útil para verificar el ajuste apropiado del nivel de compresión. Si pulsa el botón [**MONI**] y luego regula la perilla del mismo nombre en un nivel que le resulte agradable de escuchar mientras transmite, podrá notar la diferencia en la calidad del sonido conforme va realizando los ajustes.
- ❑ El operador puede definir la salida de potencia de RF a través de la instrucción “**111 TGEN TX PWR**” del menú, esté o no activado el Procesador de Voz.
- ❑ Usted puede ajustar el Ecualizador Paramétrico del Micrófono cuando el procesador de voz está activado haciendo uso de los parámetros del Menú del “**100**” al “**108**”. Refiérase a la página 117 para más detalles sobre este punto.
- ❑ Cuando se conecta la Unidad optativa para Manipulación de Datos **DMU-2000**, el usuario puede observar el efecto de los ajustes sobre el nivel de compresión a través de la forma de onda que se exhibe en la página del “Osciloscopio”.

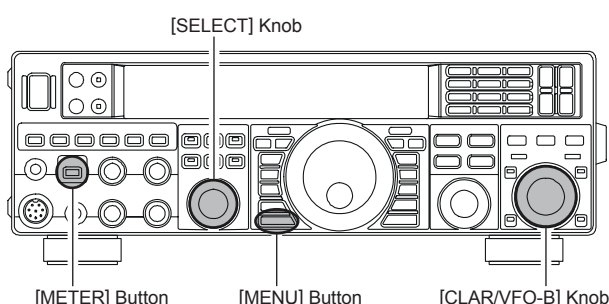
Ajuste el nivel de compresión para el Procesador de Voz

1. Presione varias veces el botón [**METER**] para seleccionar el medidor de Compresión (“COMP”).
2. Presione a continuación el botón [**MENU**] a fin de activar el modo del Menú.
3. Luego gire la perilla [**SELECT**] para escoger la instrucción “**109 TGEN PROCLVL**” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla [**SELECT**] con el objeto de alternar la indicación del actual parámetro entre “**109 TGEN**” y “**PROCLVL**”.

4. Oprima el conmutador del **PTT** del micrófono y hable a través de él con un tono de voz normal. Desplace la perilla [**CLAR/VFO-B**] de tal forma que la aguja no se desvíe más de “10 dB” en la escala del medidor de Compresión.
5. Finalmente, presione el botón [**MENU**] durante un segundo para fijar esta nueva configuración y continuar operando el transceptor en la forma habitual.



ACENTUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA SEÑAL DE EMISIÓN

AJUSTE DE LA AMPLITUD DE BANDA TRANSMITIDA POR BANDA LATERAL ÚNICA (MODO SSB/AM/FM)

Para transmitir por Banda Lateral Única, el transceptor dispone de un ancho de banda preestablecido de 2.4 kHz. Esta anchura proporciona una fidelidad razonable a la par con un buen nivel de potencia para la transmisión de corrientes vocales, lo cual ha caracterizado a la amplitud utilizada durante décadas para la transmisión por Banda Lateral Única. No obstante, la amplitud de banda puede ser modificada, de tal forma de obtener distintos niveles de fidelidad o de potencia de la voz, conforme a las preferencias individuales de cada operador.

A continuación explicamos la forma de ajustar la amplitud de la banda transmitida en el modo BLU:

1. Presione momentáneamente el botón **[MENU]** con el objeto de activar el modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**064 A3J TX BPF**” de la lista.

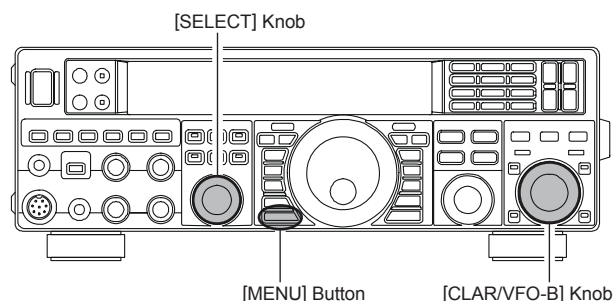
RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla **[SELECT]** a fin de alternar la indicación del actual parámetro entre “**064 A3J**” y “**TX BPF**”.

3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]**, proceda a escoger el ancho de banda deseado. Las opciones que tiene a su disposición son: **1-30** (100-3000 Hz), **1-29** (100-2900 Hz), **2-28** (200-2800 Hz), **3-27** (300-2700 Hz) y **4-26** (400-2600 Hz), en donde el valor original de programación es **3-27** (300-2700 Hz). Una banda más ancha ofrece un grado de fidelidad mayor, mientras que una más angosta comprime la potencia de transmisión disponible en un espectro menor, lo cual se traduce en un incremento de la “potencia vocal” durante apilamientos DX.
4. Finalmente, presione el botón **[MENU]** durante un segundo para fijar esta nueva configuración y continuar operando el transceptor en la forma habitual.

RECOMENDACIÓN:

- ❑ El Monitor de Transmisión es una herramienta muy útil para verificar el efecto que la variación del ancho de banda produce en la fidelidad del sonido. Si pulsa el botón **[MONI]** y luego regula la perilla del mismo nombre en un nivel que le resulte agradable de escuchar mientras transmite, podrá notar la diferencia en la calidad del sonido a medida que va realizando los ajustes.
- ❑ Cuando se conecta la Unidad optativa para Manipulación de Datos **DMU-2000**, el usuario puede verificar el efecto de los ajustes sobre el ancho de banda transmitida si observa el Osciloscopio de Audio en la página del “Osciloscopio”.



NOTA BREVE:

Una mayor fidelidad asociada con una banda pasante ancha resulta particularmente agradable en la gama de frecuencias bajas, durante pláticas sincopadas locales.

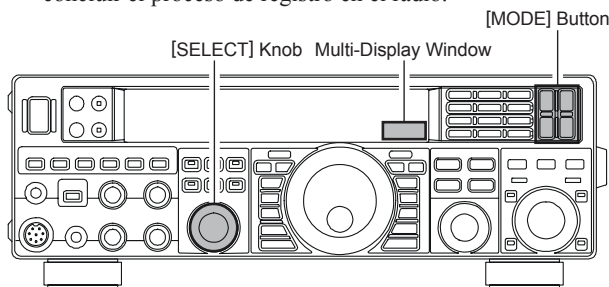
FUNCIONES PRÁCTICAS DEL TRANSMISOR

MEMORIA PARA MENSAJES DE VOZ (MODOS SSB/AM/FM: REQUIERE LA UNIDAD DE MEMORIA OPTATIVA DVS-6)

El usuario puede utilizar las Memorias del **FT-950** para grabar mensajes de voz repetitivos. Dicho sistema de registro está compuesto por cinco memorias capaces de almacenar hasta 20 segundos de audio cada una. Lo máximo que puede retener cada célula son 20 segundos de grabación.

Registro de su Propia Voz en la Memoria

1. Escoja el modo de Banda Lateral Superior, Inferior, AM o FM con los botones **[MODE]** del panel frontal.
2. Ajuste la perilla **[MIC GAIN]** como se describió en la página 56 del manual.
3. Presione firmemente la perilla **[SELECT]** durante un segundo para activar la Unidad de Memoria para Mensajes de Voz. En ese caso verá uno de los siguientes íconos en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador: “**rEC1**”, “**rEC2**”, “**rEC3**”, “**rEC4**”, “**rEC5**”, “**PLY1**”, “**PLY2**”, “**PLY3**”, “**PLY4**” o “**PLY5**”.
4. Gire la perilla **[SELECT]** a fin de recuperar el Canal de Memoria para Mensajes (“**rEC1**” - “**rEC5**”) que desea grabar.
5. Pulse la perilla **[SELECT]** por un momento. El ícono “**REC**” aparece intermitente en este paso.
6. Pulse momentáneamente el conmutador del **PTT** del micrófono. El ícono “**REC**” se ilumina en forma permanente, iniciándose por consiguiente la grabación. Si en cinco segundos o menos tras haber pulsado la perilla **[SELECT]** no acciona el conmutador del **PTT**, se cancelará automáticamente el proceso de registro en la memoria del radio.
7. Hable a través del micrófono con un tono de voz normal para grabar el mensaje (como por ejemplo “**CQ DX, CQ DX, les habla W 6 Delta X-Ray Charlie, W 6 Delta X-Ray Charlie, cambio**”). Recuerde que el tiempo límite de grabación para cualquier mensaje es 20 segundos.
8. Presione momentáneamente la perilla **[SELECT]** para concluir el proceso de registro en el radio.



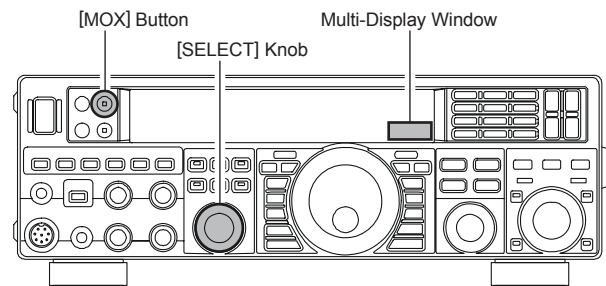
Revisión del Mensaje Grabado

1. Cerciórese primero que el botón **[MOX]** del panel frontal ha sido “Desactivado” (el diodo luminiscente en su interior debe estar apagado).
2. Presione firmemente la perilla **[SELECT]** durante un segundo para activar la Unidad de Memoria para Mensajes de Voz. En ese caso verá uno de los siguientes íconos en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador: “**rEC1**”, “**rEC2**”, “**rEC3**”, “**rEC4**”, “**rEC5**”, “**PLY1**”, “**PLY2**”, “**PLY3**”, “**PLY4**” o “**PLY5**”.
3. Gire la perilla **[SELECT]** a fin de recuperar el Canal de Memoria (“**PLY1**” - “**PLY5**”) en el que acaba de grabar el mensaje.
4. Oprima la perilla **[SELECT]** a continuación. El ícono “**PLAY**” se exhibe en la pantalla, al mismo tiempo que son

reproducidos los contenidos de la Memoria para Mensajes de Voz recién grabada.

RECOMENDACIÓN:

Es posible regular la intensidad con que se reproduce la grabación a través de la instrucción “**014 DVS RX LVL**” del Menú.

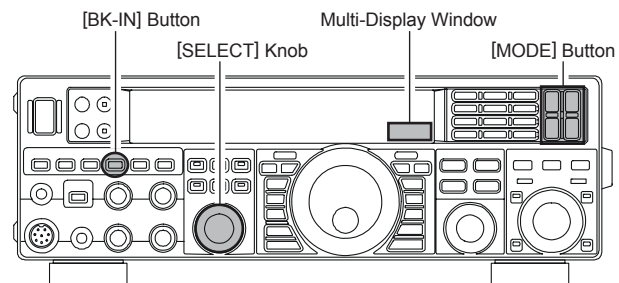


Transmisión del Mensaje Grabado

1. Escoja el modo de Banda Lateral Superior, Inferior, AM o FM con los botones **[MODE]** del panel frontal.
2. Oprima a continuación el botón **[BK-IN]** del panel frontal, en cuyo caso se iluminará el ícono “**BK-IN**” en la pantalla del aparato.
3. Presione firmemente la perilla **[SELECT]** durante un segundo para activar la Unidad de Memoria para Mensajes de Voz. En ese caso verá uno de los siguientes íconos en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador: “**rEC1**”, “**rEC2**”, “**rEC3**”, “**rEC4**”, “**rEC5**”, “**PLY1**”, “**PLY2**”, “**PLY3**”, “**PLY4**” o “**PLY5**”.
4. Gire la perilla **[SELECT]** a fin de recuperar uno de los Canales de Memoria para Mensajes de Voz (“**PLY1**” - “**PLY5**”), dependiendo del mensaje que desea transmitir.
5. Oprima la perilla **[SELECT]**. El ícono “**PLAY**” aparece en la pantalla mientras se está transmitiendo el mensaje.

RECOMENDACIÓN:

Es posible regular la intensidad (de audio) con que se transmite la grabación a través de la instrucción “**015 DVS TX LVL**” del Menú.



FUNCIONES PRÁCTICAS DEL TRANSMISOR

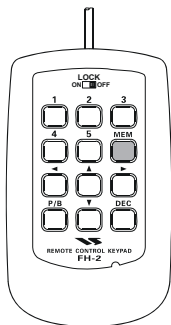
MEMORIA PARA MENSAJES DE VOZ (MODOS SSB/AM/FM: REQUIERE LA UNIDAD DE MEMORIA OPTATIVA DVS-6)

Función de la Memoria para Mensajes de Voz con el Teclado de Telecontrol optativo FH-2

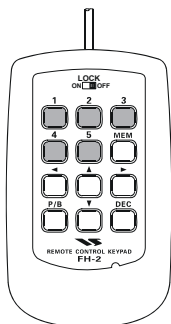
El operador puede utilizar también las Memorias para Mensajes Hablados del **FT-950** a través del Teclado de Telecontrol optativo **FH-2**, el cual se conecta al conector **REM** del panel posterior.

Registro de su Propia Voz en la Memoria

1. Escoja el modo de Banda Lateral Superior, Inferior, AM o FM con los botones **[MODE]** del panel frontal.
2. Ajuste la perilla **[MIC GAIN]** como se describió en la página 56 del manual.
3. Oprima a continuación **[MEM]** en el teclado **FH-2**. El icono **"REC"** aparece intermitente en este paso.



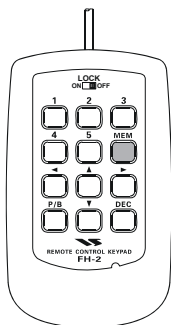
4. Accione cualquiera de las teclas numeradas de la **[1]** a la **[5]** en el **FH-2** con el propósito de seleccionar el registro de memoria respectivo.



RECOMENDACIÓN:

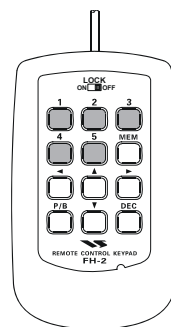
Si en cinco segundos o menos no pulsa el conmutador del **PTT** (vea el siguiente paso), se cancelará automáticamente el proceso de registro de memorias en el radio.

5. Pulse momentáneamente el conmutador del **PTT** del micrófono. El icono **"REC"** se ilumina ahora en forma permanente, iniciándose la grabación.
6. Hable a través del micrófono con un tono de voz normal para grabar el mensaje (como por ejemplo "CQ DX, CQ DX, les habla W 6 Delta X-Ray Charlie, W 6 Delta X-Ray Charlie, cambio"). Recuerde que el tiempo límite de grabación para cualquier mensaje es 20 segundos.
7. Pulse la tecla **[MEM]** del **FH-2** para concluir el proceso de registro de mensajes en el radio.



Revisión del Mensaje Grabado

1. Cerciórese primero que el botón **[MOX]** del panel frontal ha sido "Desactivado" (el diodo luminiscente en su interior debe estar apagado).
2. Accione una de las teclas de la **[1]** a la **[5]** en el **FH-2** (correspondiente al registro en el que acaba de grabar). Iluminará el icono **"PLAY"** en la pantalla del aparat. Usted podrá escuchar los contenidos de la Memoria de Voz recién almacenada.

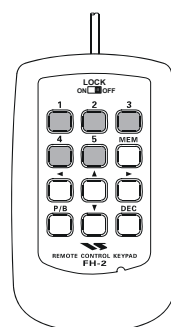


RECOMENDACIÓN:

Es posible regular la intensidad con que se reproduce la grabación a través de la instrucción **"014 DVS RX LVL"** del Menú.

Transmisión del Mensaje Grabado

1. Escoja el modo de Banda Lateral Superior, Inferior, AM o FM con los botones **[MODE]** del panel frontal.
2. Oprima a continuación el botón **[BK-IN]** del panel frontal, en cuyo caso se iluminará el icono **"BK-IN"** en la pantalla del aparato.
3. Accione una de las teclas de la **[1]** a la **[5]** en el **FH-2** (correspondiente al registro en el que acaba de grabar), para comenzar la transmisión del mensaje.



RECOMENDACIÓN:

Recomendación: Es posible regular la intensidad (de audio) con que se transmite la grabación a través de la instrucción **"015 DVS TX LVL"** del Menú.

FUNCIONES PRÁCTICAS DEL TRANSMISOR

VOX (MODOS DE SSB/AM/FM: CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA DE Tx/Rx ACCIONADA POR LA VOZ)

En lugar de utilizar el interruptor del **PTT** del micrófono o el botón **[MOX]** del panel frontal para activar el transmisor, el sistema VOX (Control de TX/RX Accionado por la Voz) le permite excitarlo en forma automática y sin el concurso de las manos, basándose en la entrada de corrientes vocales por el micrófono.

1. Presione el botón **[VOX]** con el objeto de habilitar el circuito de mando vocal. El diodo luminiscente en su interior se enciende de color rojo en este paso.
2. Sin presionar el interruptor del **PTT**, hable por el micrófono con un tono de voz normal. El transmisor se debe activar automáticamente en el momento en que usted empiece a hablar. Cuando termine, el transceptor debe regresar al modo de recepción (tras un breve retardo).
3. Con el objeto de cancelar la conmutación automática accionada por la voz y restablecer la acción del **PTT**, oprima el botón **[VOX]** una vez más. El diodo luminiscente en su interior se extingue, para denotar que ha cesado la función del circuito VOX en el radio.

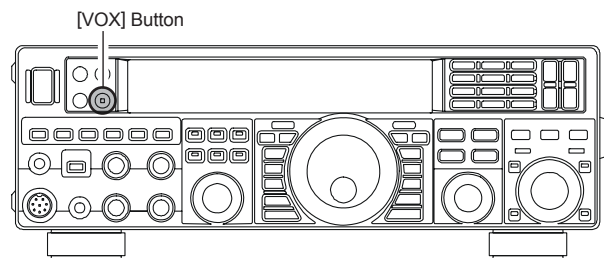
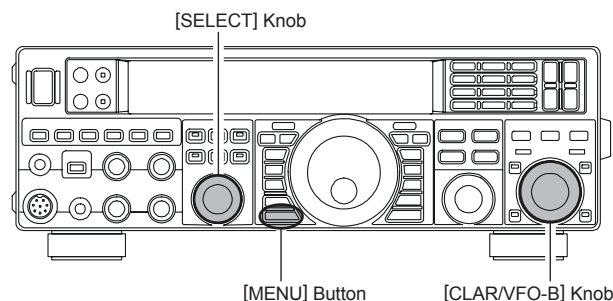
RECOMENDACIÓN:

- ❑ El operador puede ajustar la Ganancia VOX para evitar que el transmisor sea activado accidentalmente en un ambiente ruidoso. Con el objeto de ajustar la Ganancia VOX:
 - Active, si fuera necesario, el circuito de mando vocal con el botón **[VOX]**.
 - Presione el botón **[MENU]** en forma momentánea a fin de ingresar al modo del Menú.
 - Luego gire la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**115 TGEN V GAIN**” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla **[SELECT]** con el objeto de alternar la indicación del actual parámetro entre “**115 TGEN**” y “**V GAIN**”.

- Mientras habla por el micrófono, avance la perilla **[CLAR/VFO-B]** justo hasta el punto en donde el transmisor es activado rápidamente por el sonido de su voz, pero sin que el ruido de fondo sea capaz de excitar el mecanismo.
- Una vez satisfecho con los ajustes, presione el botón **[MENU]** durante un segundo para fijar esta nueva configuración y continuar operando el transceptor en la forma habitual.



- ❑ Es posible definir el “Intervalo de Retardo” del sistema VOX (para pasar de transmisión a recepción una vez finalizada la comunicación) a través del modo del Menú. El retardo originalmente programado es de 300 mseg. Con el propósito de definir un intervalo distinto:

- Active, si fuera necesario, el circuito de mando vocal con el botón **[VOX]**.
- Presione el botón **[MENU]** a fin de ingresar al modo del Menú.
- Luego gire la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**116 TGEN VOX DLY**” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

Presione momentáneamente la perilla **[SELECT]** con el objeto de alternar la indicación del actual parámetro entre “**116 TGEN**” y “**VOX DLY**”.

- Desplace la perilla **[CLAR/VFO-B]** al mismo tiempo que emite un sonido breve como “Ah” y escucha la duración del retardo, a fin de programar el intervalo deseado.
 - Una vez que termine de realizar estos ajustes, presione el botón **[MENU]** durante un segundo para fijar esta nueva configuración y continuar operando el transceptor en la forma habitual.
- ❑ El mecanismo Antidisparo define la retroalimentación negativa del audio del receptor hacia el micrófono, para evitar que tales corrientes activen el transmisor (mediante dicho dispositivo). Este parámetro también lo puede configurar a través de la instrucción “**117 TGEN ANTIVOX**” del Menú.
 - ❑ El sistema VOX se puede activar en cualquiera de los modos de Fonía (BLU/AM/FM), así como en los modos de transmisión de Datos basados en la Manipulación por Desplazamiento de Audiofrecuencia o “AFSK”. Use la instrucción “**114 TGEN VOX SEL**” del Menú (para escoger entre “**niC** (MIC)” y “**dAtA** (Datos)”).

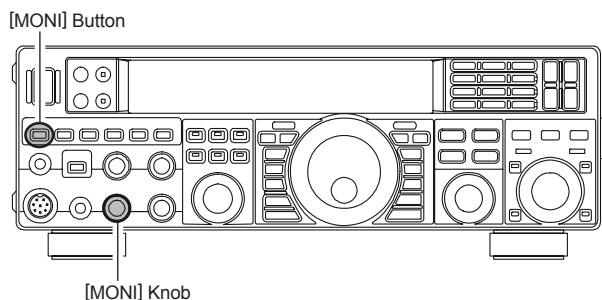
MONITOR (MODOS DE SSB/AM/FM)

El usuario puede escuchar la calidad de su señal transmitida a través del Monitor.

1. Presione el botón **[MONI]**. El ícono “**[MONI]**” se ilumina en la pantalla, para indicar que se ha activado la función del Monitor en el radio.
2. Durante la transmisión, gire la perilla **[MONI]** con el objeto de ajustar la intensidad del sonido en los audífonos o el parlante. El volumen incrementa cuando se desplaza la referida perilla a la derecha.
3. Para volver a desactivar el Monitor, oprima el botón **[MONI]** una vez más. Lo anterior provocará la extinción del ícono “**[MONI]**” en el visualizador, para confirmar que ha cesado la función del Monitor en el aparato.

RECOMENDACIÓN:

- ☐ Si estuviera usando el parlante para monitorear, la rotación excesiva de la perilla **[MONI]** puede ocasionar la retroalimentación de la señal. Además, esta retroalimentación puede hacer que el sistema VOX quede colgado en un bucle, impidiéndole volver a recepción. Debido a ello, es recomendable que utilice audífonos siempre que sea posible o en su defecto, la regulación mínima útil del control **[MONI]** cuando el parlante sea su única opción.
- ☐ Puesto que el Monitor analiza las señales de FI del transmisor, dicho dispositivo puede resultar muy útil para comprobar la regulación del Procesador de Voz o del Ecualizador Paramétrico en BLU, así como para verificar la calidad global de la señal en los modos AM y FM.



FUNCIONES PRÁCTICAS DEL TRANSMISOR

OPERACIÓN EN FRECUENCIA COMPARTIDA CON EL CLARIFICADOR DE TX

Para la explotación con frecuencias de TX/RX diferentes en apilamientos “fortuitos”, en donde la separación sea menor de 10 kHz, es posible utilizar la función (de Sintonía Desplazada) del Clarificador de Transmisión.

1. Presione el botón **[TX CLAR]**. En ese instante, el ícono “TX” aparecerá en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador. 

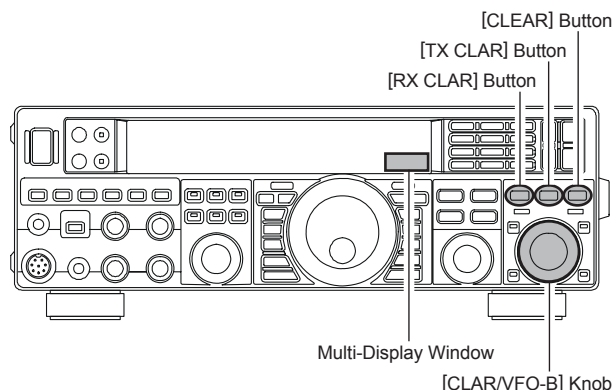
NOTA BREVE:

El clarificador a menudo se utiliza para la sintonía desplazada del receptor. No obstante, para apilamientos DX en donde la emisora distante está aplicando una separación menor de 10 kHz, la función del Clarificador de TX usualmente constituye la forma más rápida de sintonizar el transmisor en la frecuencia desplazada deseada.

2. Gire la perilla **[CLAR/VFO-B]** para definir el desplazamiento del transmisor deseado. Es posible aplicar una desviación de hasta ± 9.99 kHz.
3. Cuando desee abandonar la función del Clarificador de Transmisión, oprima el botón **[TX CLAR]** una vez más. En tal caso, el ícono “TX” dejará de verse iluminado en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador.

RECOMENDACIÓN:

- ❑ La función del Clarificador (incluyendo la frecuencia desplazada) es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.
- ❑ Con el objeto de escuchar el apilamiento llamando a la estación DX, de tal forma de ubicar a la estación que está siendo contactada, pulse el botón **[RX CLAR]**. Posteriormente, oprima la perilla **[CLAR/VFO-B]** a fin de homodinarse con la estación llamando DX (utilice el Tono Puntual de OC para el alineamiento preciso de su frecuencia). Vuelva a accionar el botón **[RX CLAR]** una vez más para cancelar la función del Clarificador de RX y continuar recibiendo por la frecuencia de la estación DX.
- ❑ Tal como sucede con la función del Clarificador de recepción, la magnitud del desplazamiento con respecto de la frecuencia OFV original se exhibe en la ventana pequeña del visualizador.



- ❑ Al igual que la función del Clarificador de recepción, cuando se apaga el Clarificador de Transmisión, el último desplazamiento utilizado no se pierde, el cual aún estará disponible cuando vuelva a conectar el clarificador. Con el objeto de eliminar completamente el desplazamiento del Clarificador, pulse el botón **[CLEAR]** .
- ❑ Cuando opera en la frecuencia del OFV B, usted puede activar también el Clarificador en esa frecuencia. No obstante, la frecuencia desplazada se define con la perilla de Sintonía Principal en lugar de la perilla **[CLAR/VFO-B]**.

NOTA BREVE:

Cuando intente establecer contacto con una estación DX por OC, en un apilamiento con separación de frecuencias, recuerde que un número importante de otras estaciones podrían estar utilizando transceptores Yaesu con características similares a las de su **FT-950**. En el extremo DX del apilamiento, ¡todos aquéllos que estén llamando precisamente por la misma frecuencia de OC se escucharán como si fueran un sólo tono! Por consiguiente, puede que obtenga mejores resultados si utiliza el Clarificador de RX para encontrar una *espacio* en el apilamiento, en lugar de tratar de homodinarse exactamente con la última emisora contactada por la estación DX.

Indicador de Barras para la Desviación del Clarificador

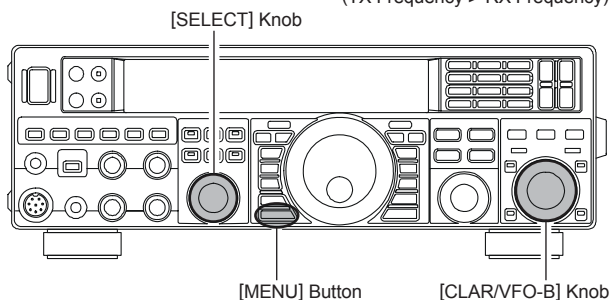
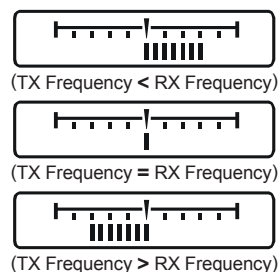
Una representación gráfica de la desviación relativa del Clarificador la puede obtener a través del Indicador de Barras.

1. Presione el botón **[MENU]** a fin de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “006 DISP BAR SEL” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla **[SELECT]** en forma momentánea a fin de alternar la indicación del actual parámetro entre “006 DISP” y “BAR SEL”.

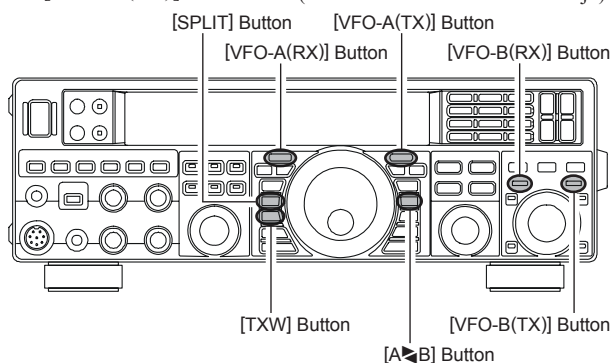
3. Desplace la perilla **[CLAR/VFO-B]** para seleccionar “CLAR” entre las opciones existentes; el parámetro original de programación es “C-tn”.
4. Y por último, oprima firmemente el botón **[MENU]** durante un segundo con el objeto de almacenar este nuevo valor y continuar utilizando el transceptor en forma normal.



FUNCIONAMIENTO EN FRECUENCIA COMPARTIDA

Una característica sobresaliente del **FT-950** es su flexibilidad para funcionar en base a una configuración de frecuencia dividida, haciendo uso de los registros de frecuencia del OFV A y OFV-B. Tal capacidad convierte al transceptor en una herramienta muy útil para las expediciones DX de alto nivel, por ser una función muy avanzada y fácil de usar.

1. Presione el Conmutador/Indicador [**VFO-B(RX)**] y gire la perilla [**CLAR/VFO-B**] a continuación, a fin de definir la frecuencia del OFV B deseada.
2. Presione el Conmutador/Indicador [**VFO-A(RX)**] y gire la perilla de Sintonía Principal a continuación, a fin de definir la frecuencia del OFV A deseada.
3. Presione el botón [**SPLIT**] en esta etapa. Tal acción hará que los conmutadores y diodos luminiscentes del panel frontal se vean de la siguiente manera:
[**VFO-A(RX)**]: “Activado” (el LED se enciende de color Verde)
[**VFO-A(TX)**]: “Desactivado” (LED Apagado)
[**VFO-B(RX)**]: “Desactivado” (LED Apagado)
[**VFO-B(TX)**]: “Activado” (el LED se enciende de color Rojo)



Durante la explotación en frecuencia compartida, el registro Principal (OFV-A) se destina para la recepción, mientras que el Secundario (OFV-B), para la transmisión. Si oprime el botón [**SPLIT**] una vez más, cancelará dicha modalidad de funcionamiento en el radio.

El usuario puede oprimir también el Conmutador/Indicador [**VFO-A(TX)**] para restituir en el registro del OFV-A el control de la frecuencia de transmisión, cancelando por ende la función en frecuencia Compartida en el aparato.

RECOMENDACIÓN:

- ❑ Durante la explotación normal (no dividida) del OFV A, sólo basta con presionar el Conmutador/Indicador [**VFO-B(TX)**] (localizado arriba y a la derecha de la perilla [**CLAR/VFO-B**]) para activar la función en Frecuencia Compartida en el radio. Cuando se presiona el Conmutador/Indicador [**VFO-B(TX)**], éste se ilumina de color Rojo.
- ❑ Durante la explotación en Frecuencia Compartida, la pulsación del botón [**A<=>B**] invierte los contenidos de los Osciladores Principal y Secundario. Pulse el referido botón una vez más para restablecer el alineamiento original de frecuencias.
- ❑ Durante la explotación en Frecuencia Compartida, el usuario también puede escuchar temporalmente la frecuencia de transmisión si mantiene el deprimido botón [**TXW**] ubicado debajo y a la izquierda de la Perilla de Sintonía Principal.
- ❑ Existe la posibilidad de configurar modos de funcionamiento distintos (BLI y BLS por ejemplo) en los dos osciladores variables utilizados durante la explotación en Frecuencia Compartida.
- ❑ Durante la explotación en Frecuencia Compartida, también es posible sintonizar el oscilador Principal y Secundario en bandas de Aficionados distintas si usa una antena multibanda.

Separación Rápida de Frecuencias

La Separación Rápida le permite definir una desviación instantánea de +5 kHz para ser aplicada a la frecuencia (de transmisión) del OFV-B, con respecto a la frecuencia del OFV A.

1. Comience a operar normalmente el transceptor en el OFV A.
[**VFO-A(RX)**]: “Activado” (el LED se enciende de color Verde)
[**VFO-A(TX)**]: “Activado” (el LED se enciende de color Rojo)
[**VFO-B(RX)**]: “Desactivado” (LED Apagado)
[**VFO-B(TX)**]: “Desactivado” (LED Apagado)
2. Oprima firmemente el botón [**SPLIT**] durante un segundo para habilitar la Separación Rápida y aplicar una frecuencia 5 kHz más alta que la Principal (OFV-A) en el registro de frecuencia del OFV B. Mantenga deprimido el botón [**SPLIT**] por un segundo para incrementar la frecuencia del OFV A +5 kHz.

La configuración del Oscilador Variable entonces quedaría así:
[**VFO-A(RX)**]: “Activado” (el LED se enciende de color Verde)
[**VFO-A(TX)**]: “Desactivado” (LED Apagado)
[**VFO-B(RX)**]: “Desactivado” (LED Apagado)
[**VFO-B(TX)**]: “Activado” (el LED se enciende de color Rojo)

NOTAS BREVES:

- ❑ El modo de funcionamiento aplicado al registro del OFV B va a ser igual al utilizado en el registro del OFV A.
- ❑ El desplazamiento del OFV B con respecto al OFV A se programa a través del sistema del Menú, siendo +5 kHz el valor que viene originalmente configurado de fábrica. No obstante, es posible seleccionar desplazamientos de otras magnitudes utilizando el procedimiento siguiente:

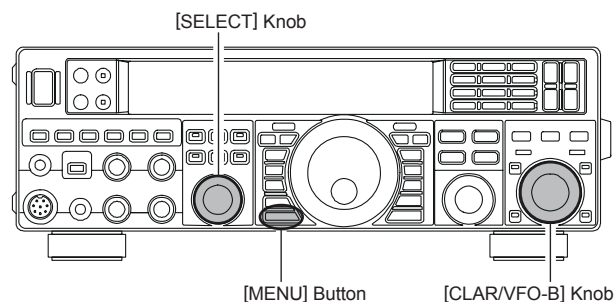


1. Presione el botón [**MENU**] con el objeto de activar el modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla [**SELECT**] para escoger la instrucción “**030 GENE Q SPLIT**” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla [**SELECT**] a fin de alternar la indicación del actual parámetro entre “**030 GENE**” y “**Q SPLIT**”.

3. Con la perilla [**CLAR/VFO-B**] proceda a seleccionar ahora el corrimiento deseado. Las opciones que tiene a su disposición son -20kHz ~ +20kHz (valor original de programación: +5 kHz).
4. Oprima firmemente el botón [**MENU**] durante un segundo con el objeto de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transceptor en forma normal.



FUNCIONAMIENTO EN EL MODO TELEGRÁFICO

Las extraordinarias características para la explotación en OC que posee el **FT-950** le permiten incorporar una paleta electrónica, una “llave vertical” o un dispositivo de manipulación excitado por computador.

CONFIGURACIÓN PARA UNA LLAVE VERTICAL (Y UN EMULADOR DE LLAVE VERTICAL)

Antes de empezar, conecte la línea del manipulador en el conjuntor **KEY** del panel frontal, posterior o en ambos; cerciórese a continuación de que el botón **[KEYER]** en el costado izquierdo del panel frontal haya sido desactivado por ahora.

1. Presione el botón selector **[CW]** con el objeto de habilitar el modo telegráfico, en cuyo caso aparecerán los íconos “**CW**” y “**USB**” en la pantalla del radio. El ícono “**MONI**” también aparecerá desplegado en este caso, para indicar que el monitor telegráfico ha sido habilitado.

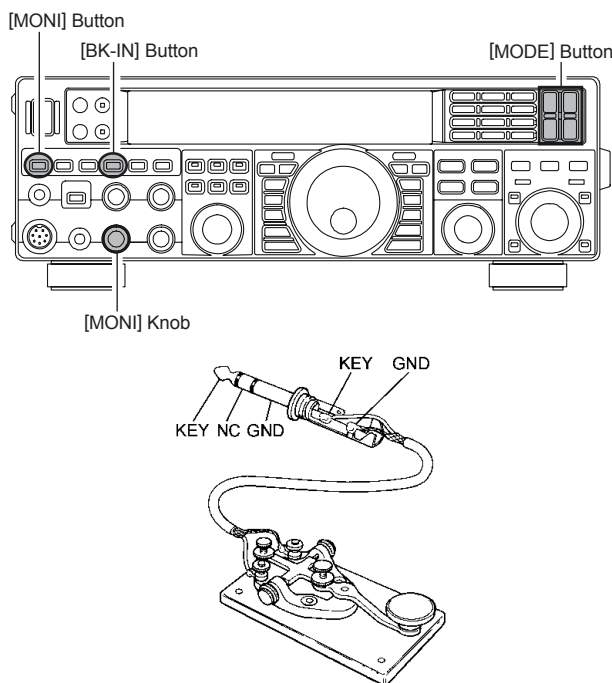
RECOMENDACIÓN:

Si oprime repetidamente el botón **[CW]**, habilitará el modo de “Onda Continua Inverso” (refiérase a la página ¿? del manual), según el cual se utiliza la inyección por la banda lateral “opuesta”, a diferencia de la banda lateral “normal”. Los íconos “**CW**” y **LSB** se iluminan en la pantalla cuando el modo de OC Inverso ha sido seleccionado.

2. Gire la Perilla de Sintonía Principal para escoger la frecuencia de comunicación que desea utilizar.
3. Presione el botón **[BK-IN]** a fin de hacer efectiva la activación automática del transmisor cuando usted cierra el manipulador telegráfico de onda continua. El ícono “**BK-IN**” se iluminará en la pantalla en este paso.

RECOMENDACIÓN:

- ❑ Cuando el operador cierra el manipulador telegráfico, se activa automáticamente el transmisor, con la consiguiente emisión de la portadora de onda continua. Al soltar el manipulador, cesa la transmisión, y se restablece automáticamente el modo de recepción después de un breve retardo. Dicho lapso debe ser programado por el usuario, conforme a la explicación contenida en la página 76 del manual.
 - ❑ Cuando sale de fábrica, el sistema de TX/RX del **FT-950** para Telegrafía Morse viene inicialmente configurado para la explotación en “Semidúplex”. No obstante, a través de la instrucción del Menú “**D43 A1A BK-IN**”, el usuario puede cambiar este parámetro por la manipulación interpuesta instantánea (QSK), según la cual la conmutación es tan rápida que es posible escuchar las señales entrantes entre los espacios que separan los puntos y rayas de su transmisión. Dicho modo resulta muy útil durante el trabajo en competencias y la manipulación del tráfico.
4. A contar de este momento usted ya puede transmitir utilizando el manipulador telegráfico de OC.



RECOMENDACIÓN:

- ❑ Es posible utilizar la perilla **[MONI]** para regular la intensidad del tono local de OC. Avance la referida perilla hasta el nivel más cómodo para escuchar el tono local de OC. Cuando desee desactivar el monitor Telegráfico, oprima el botón **[MONI]** (el ícono “**MONI**” se extingue en este caso).
- ❑ Si desconecta el interruptor **[BK-IN]**, podrá practicar sus emisiones en Código Morse utilizando el tono local solamente, sin radiar la señal al exterior.
- ❑ Si reduce la potencia a través de la instrucción “**111 TGEN TX PWR**” del Menú, aumentará la lectura del medidor CAN; este fenómeno es normal y no es indicativo de problema alguno (puesto que el incremento en la tensión del Control Automático de Nivel está siendo utilizado precisamente para rebajar la potencia).

TERMINOLOGÍA:

Operación en Símples

Constituye una pseudo-modalidad de conmutación vocal (“VOX”) utilizada en OC, según la cual el cierre del manipulador activa el transmisor, mientras que su liberación le permite al receptor recuperarse tras un breve retardo. No se escuchan señales entre los espacios que separan los puntos y rayas de su transmisión (a menos que la velocidad de emisión sea extremadamente lenta).

Operación en Semidúplex Instantáneo

La telegrafía interpuesta instantánea (conocida también como “QSK Completo”) implica la conmutación rápida de transmisión a recepción, tanto así que es posible escuchar las señales entrantes entre los puntos y rayas a medida que los envía. Lo anterior le permite oír una estación que comienza a transmitir repentinamente por su frecuencia en medio de una transmisión.

FUNCIONAMIENTO EN EL MODO TELEGRÁFICO

UTILIZACIÓN DEL MANIPULADOR ELECTRÓNICO INTEGRADO

Conecte el cable de la paleta de conmutación en el conector **KEY** del panel frontal o posterior.

1. Presione el botón **[CW]** con el objeto de habilitar el modo telegráfico, en cuyo caso aparecerán los iconos “**CW**” y “**USB**” en la pantalla del radio. El ícono “**MONI**” también aparecerá desplegado en este caso, para indicar que el monitor telegráfico ha sido habilitado.

RECOMENDACIÓN:

Si oprime repetidamente el botón **[CW]**, tras haber seleccionado el modo OC al principio, habilitará el modo de “Onda Continua Inverso” (refiérase a la página 75 del manual), según el cual se utiliza la inyección por la banda lateral “opuesta”, a diferencia de la banda lateral “normal”. Los iconos “**CW**” y “**LSB**” se iluminan en la pantalla cuando se selecciona el modo de OC Inverso.

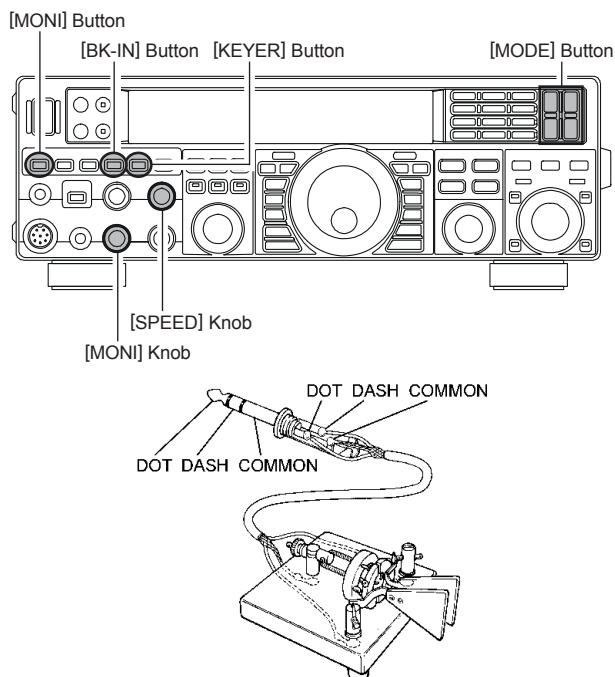
2. Gire la Perilla de Sintonía Principal para escoger la frecuencia de comunicación que desea utilizar.
3. Presione el botón **[KEYER]**. El ícono “**KEYER**” se iluminará en la pantalla para confirmar que el Manipulador Electrónico integrado ha sido habilitado en este paso.
4. Gire la perilla **[SPEED]** para definir la velocidad de emisión deseada (de 4 a 60 PPM). La velocidad de manipulación incrementa cuando se rota dicho control a la derecha.

RECOMENDACIÓN:

- ☐ Usted puede confirmar la velocidad de emisión cuando se gira la perilla **[SPEED]** si presiona simultáneamente el botón **[KEYER]**. La velocidad de manipulación aparece exhibida temporalmente en el recuadro perteneciente a la frecuencia.
 - ☐ Cuando el operador presiona ya sea el lado generador de “Puntos” o “Rayas” de la paleta, el tono de manipulación telegráfico es emitido automáticamente.
5. Oprima el botón **[BK-IN]** para hacer efectiva la activación automática del transmisor cuando usted presione ya sea el lado generador de “Puntos” o “Rayas” de la paleta. El ícono “**BK-IN**” se ilumina en la pantalla en este paso.
 6. A contar de este momento usted ya puede transmitir en OC utilizando la paleta de conmutación.

RECOMENDACIÓN:

Cuando el operador usa la paleta de conmutación, se activa automáticamente el transmisor, con la consiguiente emisión de caracteres en código Morse (o una secuencia de puntos y rayas). Al liberar los contactos de la paleta, cesa la transmisión, y se restablece automáticamente el modo de recepción después de un breve retardo. Dicho lapso debe ser programado por el usuario, conforme a la explicación contenida en la página 76 del manual.



RECOMENDACIÓN:

- ☐ Es posible utilizar la perilla **[MONI]** para regular la intensidad del tono local de OC. Avance la referida perilla hasta el nivel más cómodo para escuchar el tono local de OC. Cuando desee desactivar el monitor Telegráfico, oprima el botón **[MONI]** (el ícono “**MONI**” se extingue en este caso).
- ☐ Si desconecta el interruptor **[BK-IN]**, podrá practicar sus emisiones en Código Morse utilizando el tono local solamente, sin radiar la señal al exterior.
- ☐ Si reduce la potencia a través de la instrucción “**111 TGEN TX PWR**” del Menú, aumentará la lectura del medidor CAN; este fenómeno es normal y no es indicativo de problema alguno (puesto que el incremento en la tensión del Control Automático de Nivel está siendo utilizado precisamente para rebajar la potencia).

FUNCIONAMIENTO EN EL MODO TELEGRÁFICO

UTILIZACIÓN DEL MANIPULADOR ELECTRÓNICO INTEGRADO

Telegrafía Semidúplex Instantánea (QSK)

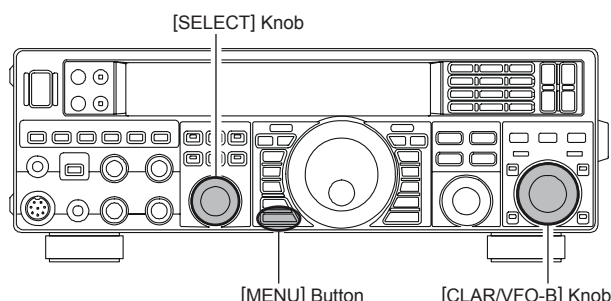
Cuando sale de fábrica, el sistema de TX/RX del **FT-950** para Telegrafía Morse viene inicialmente configurado para la explotación en “Semidúplex”. No obstante, a través de la instrucción del Menú “**043 A1A BK-IN**”, el usuario puede cambiar este parámetro por la manipulación interpuesta instantánea (QSK), según la cual la conmutación es tan rápida que es posible escuchar las señales entrantes entre los espacios que separan los puntos y rayas de su transmisión.

1. Presione el botón **[MENU]** con el objeto de activar el modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**043 A1A BK-IN**” de la lista.

RECOMENDACIÓN

Presione momentáneamente la perilla **[SELECT]** a fin de alternar la indicación del actual parámetro entre “**043 A1A**” y “**BK-IN**”.

3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]** cambie a “Total” (“**FULL**”) la selección de modo.
4. Una vez que termine de realizar los ajustes, oprima el botón **[MENU]** durante un segundo a fin de almacenar esta última configuración y continuar utilizando el transceptor en forma normal.



El usuario tiene acceso a una variedad de interesantes y prácticas funciones cuando opera con el Manipulador Electrónico.

Ajuste de Simetría de Manipulación (Punto/Raya)

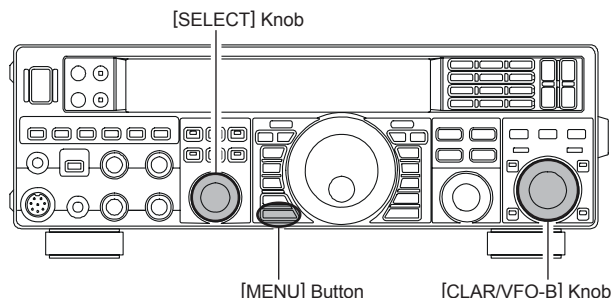
Es posible utilizar este parámetro del Menú para ajustar la Simetría del Manipulador Electrónico integrado. La simetría original de programación es de 3:1 (una raya es tres veces más larga que un punto).

1. Presione el botón **[MENU]** con el objeto de activar el modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**046 A1A WEIGHT**” de la lista.

RECOMENDACIÓN

Presione la perilla **[SELECT]** a fin de alternar la indicación del actual parámetro entre “**046 A1A**” y “**WEIGHT**”.

3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]** proceda a programar la simetría en el valor deseado. El margen de ajuste existente es para una relación de Punto/Raya de 2,5 a 4,5 (valor original: 3,0).
4. Una vez que termine de realizar los ajustes, oprima el botón **[MENU]** durante un segundo a fin de almacenar esta última configuración y continuar utilizando el transceptor en forma normal.



UTILIZACIÓN DEL MANIPULADOR ELECTRÓNICO INTEGRADO

Selección de la Modalidad de Funcionamiento del Manipulador

Es posible configurar el Manipulador Electrónico conforme a las preferencias individuales de cada operador independientemente en los conjuntos **KEY** del panel frontal y posterior del **FT-950**. Tal característica le permite emplear –si lo desea– el Espaciado Automático de Caracteres (ACS, *según sus siglas en inglés*), como también un manipulador electrónico acoplado en el conjunto del panel frontal y una llave vertical o una línea de conmutación excitada por un ordenador conectada a la salida del panel posterior.

1. Presione el botón **[MENU]** con el objeto de ingresar el modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**037 A1A F-TYPE**” (para el conjunto **KEY** del panel frontal) o “**039 A1A R-TYPE**” (para el conjunto **KEY** del panel posterior).

RECOMENDACIÓN:

Presione momentáneamente la perilla **[SELECT]** a fin de alternar la indicación del actual parámetro entre “**037 A1A**” y “**F-TYPE**” o “**039 A1A**” y “**R-TYPE**”.

3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]** proceda a programar el manipulador en la modalidad deseada. Las opciones que tiene a su disposición son:

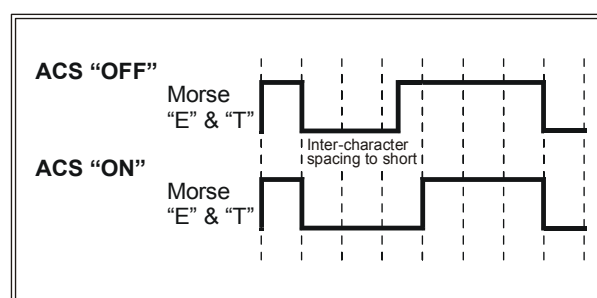
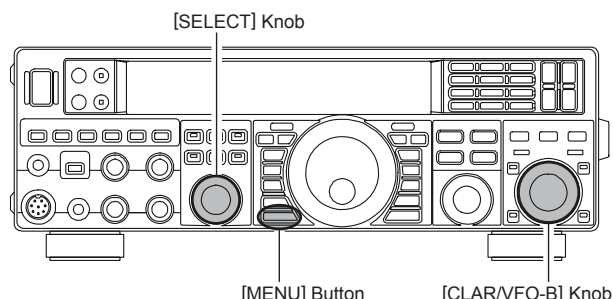
OFF: Desconecta el Manipulador Electrónico Integrado (funciona como “llave vertical”).

buG: El manipulador genera puntos automáticamente, mientras que las rayas deben ser enviadas en forma manual.

ELE: Tanto los puntos como las rayas son generados en forma automática cuando se usa la paleta.

buG: Igual a “**ELE**”, salvo que el espaciado entre caracteres lo define precisamente el manipulador, de modo que tenga la misma longitud que una raya (tres puntos de largo).

4. Una vez que termine de realizar los ajustes, oprima el botón **[MENU]** durante un segundo a fin de almacenar esta última configuración y continuar utilizando el transceptor en forma normal.



FUNCIONES PRÁCTICAS DEL MODO TELEGRÁFICO

TONO PUNTUAL DE OC (BATIMENTO CERO)

La detección del “Tono Puntual” (homodinarse con otra estación de OC) es un método muy práctico para asegurar que tanto su estación como la de su interlocutor están sintonizadas precisamente en la misma frecuencia.

Es posible variar además el Indicador de Desviación de Sintonía en el visualizador, de tal forma que usted pueda ajustar su frecuencia de recepción para centrar la estación entrante sobre el tono correspondiente al de su señal transmitida.

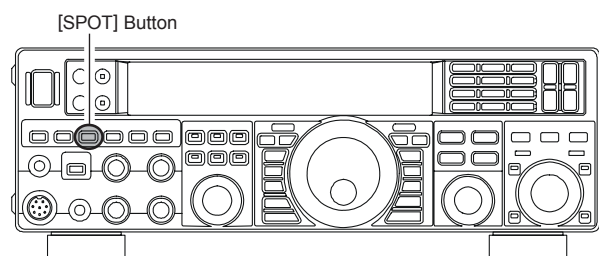
Utilización del Sistema de Tono PUNTUAL

Mientras usted mantiene deprimido el botón [SPOT] del panel frontal, el radio genera el tono Puntual a través del parlante, haciendo que aparezca exhibida la frecuencia del tono Puntual en el recuadro de frecuencia. Este tono corresponde a la intensidad de su señal transmitida, y si ajusta la frecuencia del receptor de modo que el tono de la señal de OC que se reciba coincida con el tono Puntual, su señal transmitida va a quedar precisamente homodinada con la señal de la estación al otro lado de la vía de comunicación.

Suelte el botón [SPOT] cuando desee desactivar el tono Puntual en el transceptor.

RECOMENDACIÓN:

- ☐ En un apilamiento DX difícil, puede que en efecto usted prefiera emplear el sistema de tono PUNTUAL para encontrar un “espacio” en la fila de estaciones que llaman, en lugar de homodinarse exactamente con la última estación que ha establecido contacto con la emisora DX. En el lado DX, si doce o más operadores (también con sistemas de detección de tono PUNTUAL de Yaesu) llaman precisamente por la misma frecuencia, los puntos y rayas que éstos emitan se combinan en un sólo tono extenso que la estación distante no va a poder descifrar. En tales circunstancias, el uso de una frecuencia levemente más alta o más baja puede contribuir a la expedición efectiva de su llamada.
- ☐ Del mismo modo, el usuario puede emplear el Indicador de Desviación de Sintonía en el visualizador para ajustar la frecuencia de OC. La configuración se define en la fábrica a través de la instrucción “006 DISP BAR SEL” del Menú, en donde “C-tn” es el parámetro predeterminado para la exhibición de la Desviación de Sintonía en el transceptor.



NOTAS BREVES:

- ☐ El proceso de detección de OC utiliza el tono Puntual o el Indicador de Desviación de Sintonía. La magnitud del desplazamiento real se define a través de la Instrucción “045 A1A PITCH” del Menú (refiérase a la página 112). Dicho desplazamiento se puede ajustar en cualquier frecuencia comprendida entre los 300 Hz y 1050 Hz, en pasos de 50 Hz. El operador puede igualar los tonos audiblemente (con el botón [SPOT]) o bien, ajustar la frecuencia de recepción hasta que se encienda el Diodo Luminiscente rojo en el centro del Indicador de Desviación de Sintonía. Cabe hacer notar que existen 21 “puntos” en el Indicador de Desviación de Sintonía y dependiendo de la resolución seleccionada, la señal telegráfica entrante podría caer fuera del espectro visible del indicador de barras, en caso de no encontrarse razonablemente cerca del alineamiento apropiado de tonos.
- ☐ La frecuencia exhibida en OC normalmente refleja la frecuencia de “batimento cero” de su portadora desplazada. Es decir, si fuera a escuchar en los 14.100.00 MHz por la Banda Lateral Superior una señal con una desviación de 700 Hz, la frecuencia de “batimento cero” de esa portadora de OC entonces sería de 14.000.70 MHz; esta última frecuencia es la que exhibe el **FT-950** en la pantalla, según el parámetro de programación original. No obstante, el usuario puede cambiar tal indicación a fin de que sea idéntica a la que vería por BLU si ingresa a la instrucción “047 A1A FRQDISP” y selecciona “dlr” en el menú en lugar del parámetro original correspondiente a “OFSt.

FUNCIONES PRÁCTICAS DEL MODO TELEGRÁFICO

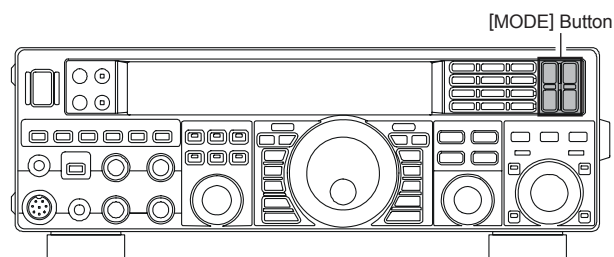
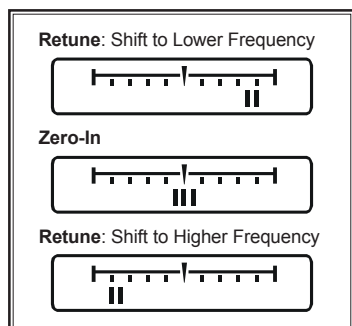
UTILIZACIÓN DEL MODO TELEGRÁFICO INVERSO

En caso de verse seriamente afectado por interferencias, en donde la estación perturbadora no puede ser eliminada con facilidad, es posible que prefiera recibir por la banda lateral inversa. Lo anterior desvía la frecuencia de la estación perturbadora en una dirección donde pueda quedar más susceptible de ser rechazada.

1. Para comenzar, vamos a emplear un ejemplo típico en donde usted ha programado el modo Telegráfico (utilizando la inyección original por “Banda Lateral Superior”).
2. Cerciórese de que la selección de modo continúa ajustada para el OFV-A antes de oprimir el botón **[CW]** una vez más. Los íconos “**CW**” y “**LSB**” aparecen en la pantalla, para indicar que acaba de seleccionar la inyección por el lado de la Banda Lateral Inferior en este paso.
3. Cuando desee restablecer el lado de inyección normal (BLS) y cancelar el modo Telegráfico Inverso en el radio, presione el botón selector **[CW]** una vez más (en cuyo caso se iluminan los íconos “**CW**” y “**USB**” en el visualizador).

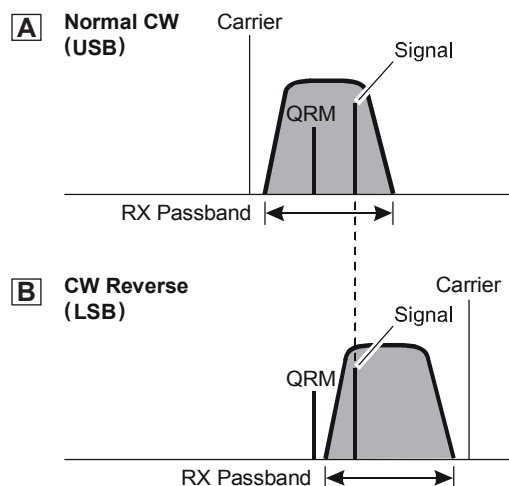
NOTAS:

- ☐ Cuando se activa el modo de OC Inverso, también se invierte la acción del Indicador de Desplazamiento de Sintonía.
- ☐ Cuando el tono de la señal entrante queda debidamente alineado, se ilumina el marcador rojo del centro, indistintamente si está habilitado el modo de OC Inverso en el radio.



En la ilustración, la Figura “A” muestra la configuración normal de la inyección de OC, utilizando el lado de la Banda Lateral Superior. En la Figura “B”, se ha activado el modo Telegráfico Inverso, a fin de recibir utilizando la inyección por el lado de la Banda Lateral Inferior y de esa forma, eliminar las interferencias.

El beneficio de intercambiar las bandas laterales se aprecia claramente en este ejemplo.



FUNCIONES PRÁCTICAS DEL MODO TELEGRÁFICO

AJUSTE DEL RETARDO DE OC

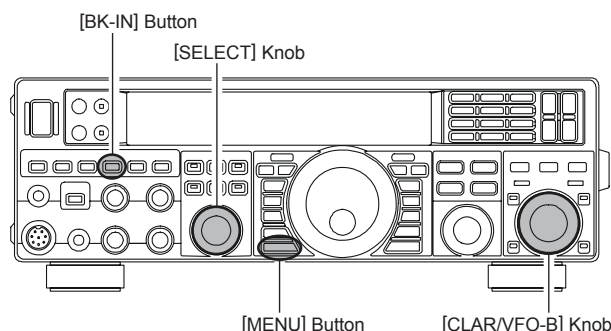
Durante la explotación en semidúplex (no QSK), usted puede ajustar el intervalo de reposición del transmisor una vez concluida su comunicación, en un valor cómodo y consistente con su velocidad de emisión. Es el equivalente funcional del “Retardo VOX” utilizado en los modos de fonía, el cual puede ser ajustado entre 30 mseg y 3 segundos a través de la instrucción “**044 A1A DELAY**” del Menú.

1. Oprima el botón **[BK-IN]** con el objeto de activar la transmisión por OC (debe programar en “**SEn**” la Instrucción “**043 A1A BK-IN**” del Menú).
2. Presione el botón **[MENU]** a continuación para ingresar al modo del Menú.
3. Gire la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**044 A1A DELAY**” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

Presione momentáneamente la perilla **[SELECT]** a fin de alternar la indicación del actual parámetro entre “**044 A1A**” y “**DELAY**”.

4. Cuando empiece a transmitir, desplace la perilla **[CLAR/VFO-B]** a fin de ajustar el intervalo de reposición en el valor que mejor le acomode.
5. Una vez que termine de realizar estos ajustes, presione el botón **[MENU]** durante un segundo para fijar esta nueva configuración y continuar operando el transceptor en la forma habitual.



AJUSTE DEL TONO DE OC

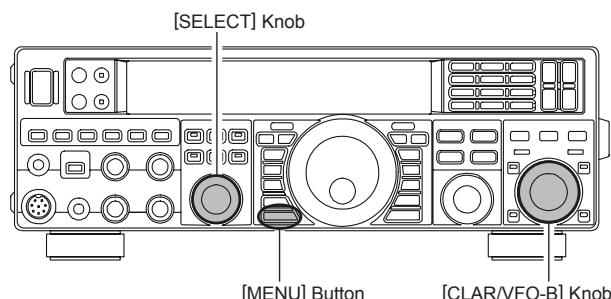
El operador puede ajustar la frecuencia central de la banda pasante del receptor, además de cambiar la magnitud de su portadora desplazada de OC, por el tono de su preferencia a través de la instrucción “**045 A1A PITCH**” del Menú. Dicho tono puede variar entre 300 Hz y 1050 Hz, en pasos de 50 Hz.

1. Presione el botón **[MENU]** con el objeto de ingresar el modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**045 A1A PITCH**” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

Presione momentáneamente la perilla **[SELECT]** a fin de alternar la indicación del actual parámetro entre “**045 A1A**” y “**PITCH**”.

3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]** proceda a ajustar ahora el tono deseado.
4. Una vez que termine de realizar los ajustes, presione el botón **[MENU]** durante un segundo para fijar esta nueva configuración y continuar operando el transceptor en la forma habitual.



RECOMENDACIÓN:

El usuario puede confirmar la frecuencia del tono Puntual utilizada si presiona el botón **[SPOT]**. La frecuencia del tono Puntual aparece exhibida en el recuadro perteneciente a la frecuencia.

TERMINOLOGÍA:

Tono de OC: Si se “homodina” exactamente con una señal de OC entrante, no la podrá escuchar (“Batimento Cero” implica un tono de 0 Hz). Por consiguiente, el receptor es desplazado (típicamente) varios cientos de Hz, a fin de permitir que usted detecte el tono de oído. El desplazamiento del Oscilador Heterodino vinculado a esta sintonización (que produce una tonalidad agradable) se conoce como Tono de OC.

NOTA

FUNCIONES PRÁCTICAS DEL MODO TELEGRÁFICO

MANIPULADOR CON MEMORIA PARA COMPETENCIAS

El **FT-950** tiene la capacidad de transmitir en forma automática mensajes en Código Morse (tal como lo haría en una competencia). Existen dos métodos para el registro de mensajes: el operador puede transmitir los contenidos del mensaje deseado utilizando la paleta de conmutación (“Memoria de Mensajes”) o bien, ingresar los caracteres de texto utilizando las perillas de Sintonía Principal y **[CLAR/VFO-B]** (“Memoria de Texto”).

Memoria de Mensajes

El transceptor cuenta con cinco canales de memoria capaces de retener un total de 50 caracteres cada uno (basados en la norma de PARÍS referente a los caracteres y la longitud de las palabras).

Ejemplo: CQ CQ CQ DE W6DXC K (19 caracteres)

--- --- --- --- --- --- --- --- --- ---
(C) (Q) (C) (Q) (C) (Q) (D) (E) (W) (6) (D) (X) (C) (K)

REGISTRO DE MENSAJES EN LA MEMORIA

1. Presione el botón **[MENU]** a fin de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la Perilla **[SELECT]** para escoger el Registro de Memoria de OC en el cual desea almacenar el mensaje; por el momento, nos limitaremos a seleccionar el método de ingreso (basado en el Manipulador).

019 KEY CW MEM1

020 KEY CW MEM2

021 KEY CW MEM3

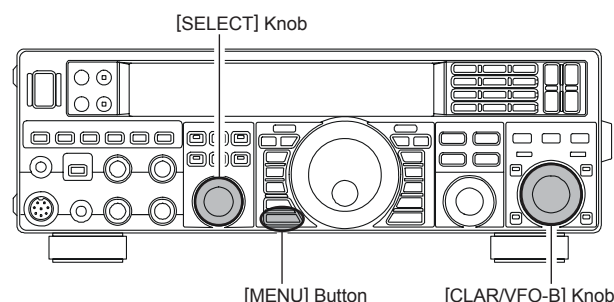
022 KEY CW MEM4

023 KEY CW MEM5

RECOMENDACIÓN:

Presione momentáneamente la perilla **[SELECT]** para alternar la indicación del actual parámetro entre el “Número de la Instrucción y la Denominación del Grupo”, y su “Función”.

3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]** ajuste el Registro de Memoria de OC seleccionado en “**tyP2**”. Si desea utilizar la paleta de conmutación para registrar mensajes en todas las memorias, entonces configure las cinco instrucciones del Menú (#019 ~ 023) en “**tyP2**”.
4. Finalmente, presione el botón **[MENU]** durante un segundo para fijar esta nueva configuración y continuar operando el transceptor en la forma habitual.



TERMINOLOGÍA:

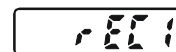
Longitud de la Palabra PARÍS: Por convención en la industria Amateur (adoptada por la ARRL y otras ligas), la longitud de una “palabra” en OC se define como el número de caracteres en Código Morse que forman la palabra “PARÍS”. Este grupo de caracteres (punto/raya/espacio) se emplea en la rigurosa definición de la velocidad de códigos, expresada en “palabras por minuto”.

PROGRAMACIÓN DE MENSAJES EN LA MEMORIA

(UTILIZANDO EL INTERRUPTOR DE PALETA)

1. Presione el botón selector **[CW]** con el objeto de ajustar la modalidad de funcionamiento en OC.
2. Asegúrese de haber “desconectado” la telegrafía Semidúplex con el botón **[BK-IN]** en este paso.
3. “Active”, si fuera necesario, el Manipulador Electrónico interno pulsando el botón **[KEYER]** del transceptor.
4. Presione firmemente la perilla **[SELECT]** durante un segundo para activar el Manipulador con Memoria para Competencias. En ese caso verá uno de los siguientes iconos en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador: “**rEC1**”, “**rEC2**”, “**rEC3**”, “**rEC4**”, “**rEC5**”, “**PLY1**”, “**PLY2**”, “**PLY3**”, “**PLY4**” o “**PLY5**”.

5. Con la perilla **[SELECT]** seleccione el Registro de Memoria de OC (“**rEC1**” - “**rEC5**”) en el cual desea grabar el mensaje.

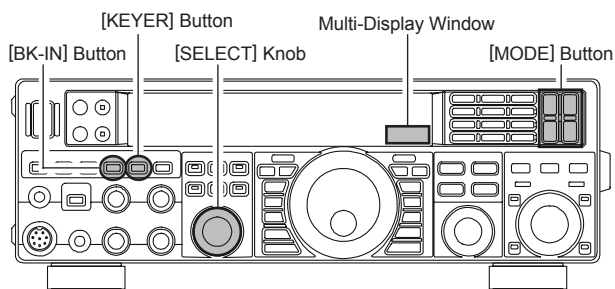


6. Pulse la perilla **[SELECT]** por un momento. El icono “**REC**” aparece intermitente en este paso.
7. Transmita a continuación el mensaje deseado utilizando la paleta de manipulación; el icono “**REC**” se ilumina en forma permanente, iniciándose por consiguiente la grabación.

RECOMENDACIÓN:

Si en cinco segundos tras haber pulsado la perilla **[SELECT]** no acciona el manipulador, se cancelará automáticamente el proceso de registro de memorias en el radio.

8. Presione la perilla **[SELECT]** momentáneamente una vez más al final del mensaje. Es posible almacenar hasta 50 caracteres en cada una de las cinco memorias existentes.



NOTA:

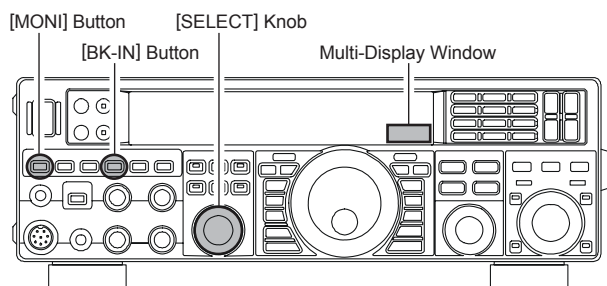
Debe prestar mucha atención cuando transmita para cerciorarse de que los espacios entre letras y palabras queden correctamente asignados; de hacerlo fuera de tiempo, podría resultar en el espaciado inadecuado de caracteres dentro del mensaje grabado. Para facilitar el ajuste preliminar de las memorias del manipulador, es recomendable que programe la instrucción “**037 A1A F-TYPE**” y “**039 A1A R-TYPE**” del Menú en el modo “**ACS**” (Espaciado Automático de Caracteres) al momento de configurar tales registros.

FUNCIONES PRÁCTICAS DEL MODO TELEGRÁFICO

MANIPULADOR CON MEMORIA PARA COMPETENCIAS

REVISIÓN DE LOS CONTENIDOS DE UNA MEMORIA TELEGRÁFICA

1. Verifique que la explotación en semidúplex continúa desactivada por la acción del botón **[BK-IN]**.
2. Presione el botón **[MONI]** para activar el Monitor de OC. El icono "**[MONI]**" se ilumina en la pantalla en este paso.
3. Presione firmemente la perilla **[SELECT]** durante un segundo para activar el Manipulador con Memoria para Competencias. En ese caso verá uno de los siguientes iconos en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador: "**rEC1**", "**rEC2**", "**rEC3**", "**rEC4**", "**rEC5**", "**PLY1**", "**PLY2**", "**PLY3**", "**PLY4**" o "**PLY5**".
4. Con la perilla **[SELECT]** seleccione ahora el Registro de Memoria de OC ("**PLY1**" - "**PLY5**") que contiene el mensaje que desea revisar. 
5. Oprima momentáneamente la perilla **[SELECT]**. Usted escuchará el resultado a través del monitor de tono local, pero sin que la se transmita energía de RF al exterior.

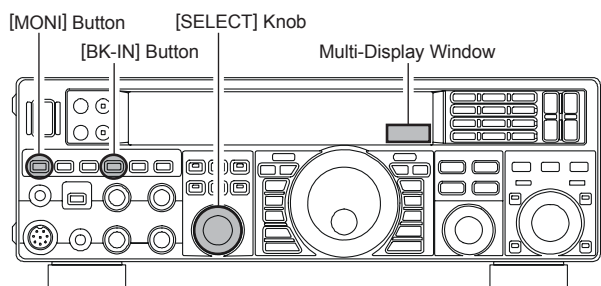


NOTA:

Use la perilla **[MONI]** para ajustar la intensidad del monitor de tono local.

REPRODUCCIÓN DE MENSAJES TELEGRÁFICOS EN EL AIRE

1. Presione el botón **[BK-IN]** para iniciar la transmisión. Se activará ya sea la explotación en Simplex o en Semidúplex Instantáneo, dependiendo de la configuración de la instrucción "**Q43 A1A BK-IN**" del Menú.
2. Presione firmemente la perilla **[SELECT]** durante un segundo para activar el Manipulador con Memoria para Competencias. En ese caso verá uno de los siguientes iconos en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador: "**rEC1**", "**rEC2**", "**rEC3**", "**rEC4**", "**rEC5**", "**PLY1**", "**PLY2**", "**PLY3**", "**PLY4**" o "**PLY5**".
3. Con la perilla **[SELECT]** seleccione ahora el Registro de Memoria de OC ("**PLY1**" - "**PLY5**") que desea transmitir. 
4. Oprima momentáneamente la perilla **[SELECT]**. Se inicia la transmisión del mensaje programado.



NOTA:

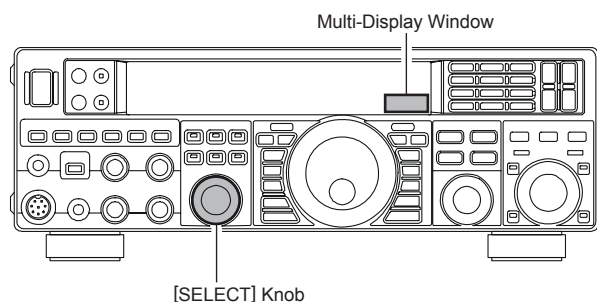
Si usted subsecuentemente decide emplear el método de "Memoria de Texto" para grabar mensajes, cabe hacer notar que no van a ser transferidos los contenidos de un mensaje ingresado utilizando la paleta de manipulación cuando usted seleccione la "Memoria de Texto" en un determinado registro (el parámetro del Menú está programado en "**tyP1**").

Transmisión en el Modo de Baliza

Es posible transmitir repetitivamente en base a una modalidad de "Baliza" cualquier mensaje programado ya sea a través de la paleta de conmutación o el método de inscripción de "Texto". El intervalo entre una repetición y la siguiente de un determinado mensaje se puede ajustar entre 1 y 255 segundos mediante la instrucción "**Q16 KEY BEACON**" del Menú. Si no desea que el mensaje se repita en una modalidad de "Baliza", entonces programe la actual instrucción en su opción de "desconexión".

Con el objeto de transmitir el mensaje:

1. Presione firmemente la perilla **[SELECT]** durante un segundo para activar el Manipulador con Memoria para Competencias. En ese caso verá uno de los siguientes iconos en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador: "**rEC1**", "**rEC2**", "**rEC3**", "**rEC4**", "**rEC5**", "**PLY1**", "**PLY2**", "**PLY3**", "**PLY4**" o "**PLY5**".
2. Con la perilla **[SELECT]** seleccione el Registro de Memoria de OC ("**PLY1**" - "**PLY5**") en el cual ha almacenado el mensaje de Baliza. 
3. Oprima momentáneamente la perilla **[SELECT]**, en cuyo caso comenzará la transmisión continua del mensaje de Baliza. Oprima la referida perilla una vez más cuando desee detener la emisión en el modo de Baliza.



FUNCIONES PRÁCTICAS DEL MODO TELEGRÁFICO

MANIPULADOR CON MEMORIA PARA COMPETENCIAS

Memoria de TEXTO

El usuario puede programar también los cinco canales de memoria para mensajes Telegráficos (de hasta 50 caracteres cada uno) a través del método de inscripción de texto. Dicho método, a pesar de ser un tanto más lento si se compara con la transmisión directa de mensajes utilizando la paleta de manipulación, garantiza la precisión del espaciado entre caracteres.

Ejemplo 1: CQ CQ CQ DE W6DXC K (20 caracteres)

La transmisión secuencial (“Correlativa”) del Número de Competencia es otra característica extraordinaria del Manipulador Telegráfico con Memoria.

Ejemplo 2: 599 10 200 # K (15 caracteres)

REGISTRO DE MENSAJES EN LA MEMORIA

1. Presione el botón **[MENU]** a fin de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la Perilla **[SELECT]** para escoger el Registro de Memoria de OC en el cual desea almacenar el mensaje; por el momento, nos limitaremos a seleccionar el método de ingreso (basado en la Inscripción de Texto).

019 KEY CW MEM1

020 KEY CW MEM2

021 KEY CW MEM3

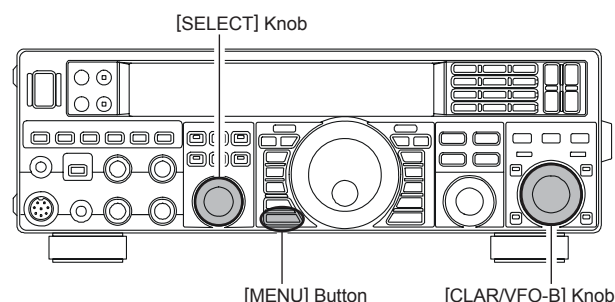
022 KEY CW MEM4

023 KEY CW MEM5

RECOMENDACIÓN:

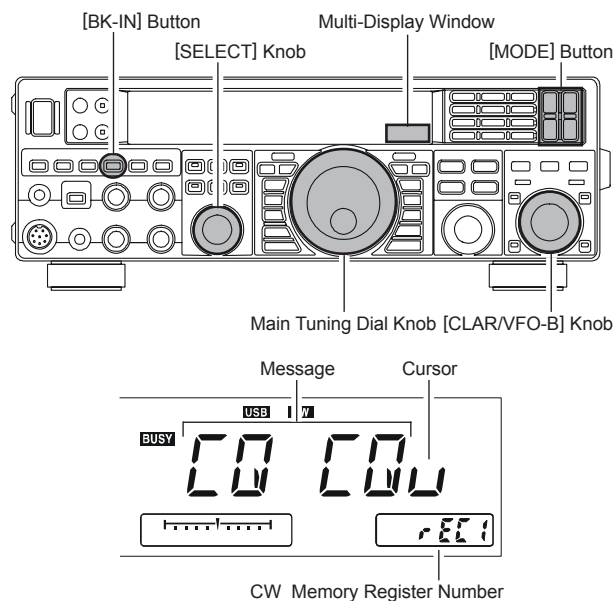
Presione momentáneamente la perilla **[SELECT]** para alternar la indicación del actual parámetro del Menú entre el “Número de la Instrucción y la Denominación del Grupo”, y su “Función”.

3. Desplace la perilla **[CLAR/VFO-B]** para programar el Registro de Memoria de OC seleccionado en “**tyP1**”. Si desea utilizar la inscripción de mensajes de texto en todas las memorias, entonces configure las cinco instrucciones del Menú (#019 ~ 023) en “**tyP1**”.
4. Finalmente, presione el botón **[MENU]** durante un segundo para fijar esta nueva configuración y continuar operando el transceptor en la forma habitual.



PROGRAMACIÓN DE MENSAJES DE TEXTO

1. Presione el botón selector **[CW]** con el objeto de ajustar la modalidad de funcionamiento en OC.
2. De ser necesario, asegúrese de haber “desconectado” la telegrafía Semidúplex con el botón **[BK-IN]** en este paso.
3. Presione firmemente la perilla **[SELECT]** durante un segundo para activar el Manipulador con Memoria para Competencias. En ese caso verá uno de los siguientes íconos en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador: “**rEC1**”, “**rEC2**”, “**rEC3**”, “**rEC4**”, “**rEC5**”, “**PLY1**”, “**PLY2**”, “**PLY3**”, “**PLY4**” o “**PLY5**”.
4. Con la perilla **[SELECT]** seleccione el Registro de Memoria (“**rEC1**” - “**rEC5**”) en el cual desea programar el texto.
5. Pulse la perilla **[SELECT]** por un momento. El ícono “**REC**” aparecerá intermitente en este paso.
6. Use la perilla de Sintonía Principal para definir la posición del cursor antes de escoger con la perilla **[CLAR/VFO-B]** la letra o número que ha de programar en cada ranura de la memoria. En el caso del segundo ejemplo incluido más arriba, el carácter “**#**” designa la ranura en donde va a ser insertado el Número de Competencia “Correlativo”.
7. Cuando acabe de componer su secuencia, incluya el carácter “**J**” al final para marcar el término del mensaje.
8. Presione firmemente el botón **[SELECT]** por un segundo para abandonar la programación del mensaje, una vez que todos los caracteres hayan sido ingresados (incluyendo “**J**”).



RECOMENDACIÓN:

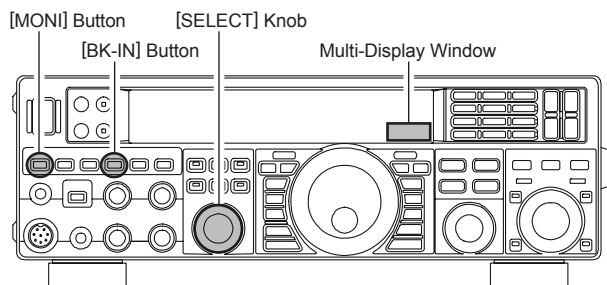
La pulsación momentánea del botón **[SELECT]** cancelará la programación de mensajes en el radio.

FUNCIONES PRÁCTICAS DEL MODO TELEGRÁFICO

MANIPULADOR CON MEMORIA PARA COMPETENCIAS

REVISIÓN DE LOS CONTENIDOS DE UNA MEMORIA TELEGRÁFICA

1. Verifique que la explotación en semidúplex continúa desactivada por la acción del botón **[BK-IN]**.
2. Presione el botón **[MONI]** en forma momentánea para activar el Monitor de OC. El icono “MONT” se ilumina en la pantalla en este paso.
3. Presione firmemente la perilla **[SELECT]** durante un segundo para activar el Manipulador con Memoria para Competencias. En ese caso verá uno de los siguientes iconos en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador: “rEC1”, “rEC2”, “rEC3”, “rEC4”, “rEC5”, “PLY1”, “PLY2”, “PLY3”, “PLY4” o “PLY5”.
4. Con la perilla **[SELECT]** seleccione el Registro de Memoria de OC (“PLY1” - “PLY5”) en el que acaba de grabar el mensaje. 
5. Oprima momentáneamente la perilla **[SELECT]**. Usted escuchará el resultado a través del monitor de tono local, pero sin que la se transmita energía de RF al exterior.



NOTA:

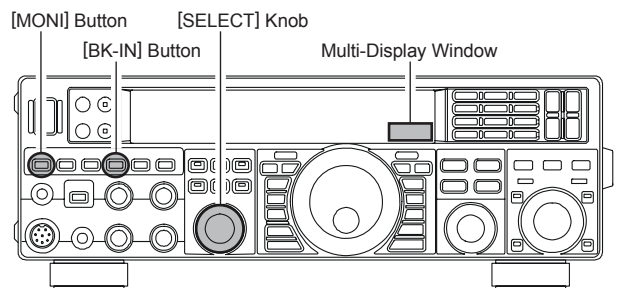
Use la perilla **[MONI]** para ajustar la intensidad del monitor.

Eliminación de Caracteres Previamente Almacenados

Use la perilla de Sintonía Principal para seleccionar la última letra correcta dentro del mensaje. Gire a continuación la perilla **[CLAR/VFO-B]** a fin de escoger “J” en este paso; todo ítem detrás de dicho carácter va a ser eliminado.

REPRODUCCIÓN DE MENSAJES TELEGRÁFICOS EN EL AIRE

1. Presione el botón **[BK-IN]** para iniciar la transmisión. Se activará ya sea la explotación en Simplex o en Semidúplex Instantáneo, dependiendo de la configuración de la instrucción “**Q43 A1A BK-IN**” del Menú.
2. Presione momentáneamente el botón **[MONI]** para activar el Monitor de OC. El icono “MONT” se ilumina en la pantalla en este paso.
3. Presione firmemente la perilla **[SELECT]** durante un segundo para activar el Manipulador con Memoria para Competencias. En ese caso verá uno de los siguientes iconos en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador: “rEC1”, “rEC2”, “rEC3”, “rEC4”, “rEC5”, “PLY1”, “PLY2”, “PLY3”, “PLY4” o “PLY5”. 
4. Con la perilla **[SELECT]** seleccione ahora el Registro de Memoria de OC (“PLY1” - “PLY5”) que desea transmitir.
5. Oprima momentáneamente la perilla **[SELECT]**. Se inicia la transmisión del mensaje programado.



NOTA:

Si usted subsecuentemente decide emplear el método de “Memoria de Mensajes” para grabar en la memoria, cabe hacer notar que no van a ser transferidos los contenidos de un mensaje ingresado mediante la inscripción de texto cuando usted seleccione la “modalidad de Memoria de Mensajes” en un determinado registro (el parámetro del Menú está programado en “tyP2”).

TEXT	DISPLAY	CW CODE	TEXT	DISPLAY	CW CODE	TEXT	DISPLAY	CW CODE	TEXT	DISPLAY	CW CODE
!		SN	(		KN	/		DN	@		@
”		AF	)		KK	:		OS	[		—
#		—	*		—	;		KR	\		AL
\$		SX	+		AR	<		—	]		—
%		KA	,		MIM	■		BT	^		—
&		AS	—		DU	>		—	—		IQ
,		WG	.		AAA	?		IMI	}		—

FUNCIONES PRÁCTICAS DEL MODO TELEGRÁFICO

MANIPULADOR CON MEMORIA PARA COMPETENCIAS (CON EL TECLADO DE TELECONTROL OPTATIVO FH-2)

El operador puede activar también las Memorias para mensajes en Código Morse del **FT-950** mediante el Teclado de Telecontrol optativo **FH-2**, el cual se conecta al conector **REM** del panel posterior.

Memoria de Mensajes

El transceptor cuenta con cinco canales de memoria capaces de retener un total de 50 caracteres cada uno (basados en la norma de PARÍS referente a los caracteres y la longitud de las palabras).

Ejemplo: CQ CQ CQ DE W6DXC K (19 caracteres)

REGISTRO DE MENSAJES EN LA MEMORIA

1. Presione el botón **[MENU]** a fin de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la Perilla **[SELECT]** para escoger el Registro de Memoria de OC en el cual desea almacenar el mensaje; por el momento, nos limitaremos a seleccionar el método de ingreso (basado en el Manipulador).

019 KEY CW MEM1

020 KEY CW MEM2

021 KEY CW MEM3

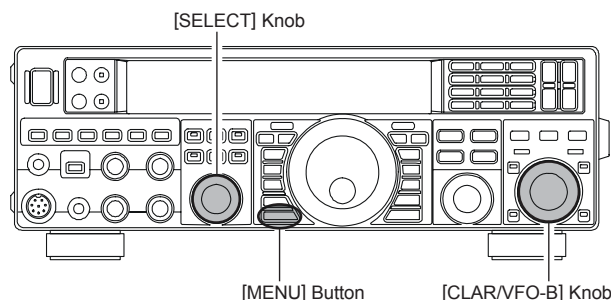
022 KEY CW MEM4

023 KEY CW MEM5

RECOMENDACIÓN:

Presione momentáneamente la perilla **[SELECT]** para alternar la indicación del actual parámetro del Menú entre el “Número de la Instrucción y la Denominación del Grupo”, y su “Función”.

3. Desplace la perilla **[CLAR/VFO-B]** para programar el Registro de Memoria de OC seleccionado en “**tyP2**”. Si desea utilizar la inscripción de mensajes de texto en todas las memorias, entonces configure las cinco instrucciones del Menú (#019 ~ 023) en “**tyP2**”.
4. Finalmente, presione el botón **[MENU]** durante un segundo para fijar esta nueva configuración y continuar operando el transceptor en la forma habitual.



Programación del Número de Competencia

Haga uso de este procedimiento al comienzo de una competencia o cuando en medio de un concurso llegara a perder el sincronismo con el número respectivo.

1. Presione el botón **[MENU]** a fin de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**018 KEY CONTEST**” de la lista. El Número de Competencia vigente aparece desplegado en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador.

RECOMENDACIÓN:

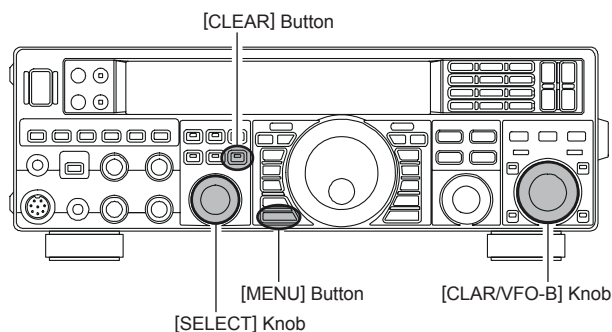
Presione la perilla **[SELECT]** a fin de alternar la indicación del actual parámetro entre “**018 KEY**” y “**CONTEST**”.

3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]** programe el Número de Competencia en el valor deseado.

RECOMENDACIÓN:

Pulse el botón **[CLEAR]** (ubicado al costado superior derecho de la perilla **[SELECT]**) para volver a colocar el Número de Competencia en “1”.

4. Oprima firmemente el botón **[MENU]** durante un segundo con el objeto de almacenar esta última instrucción y continuar utilizando el transceptor en forma normal.



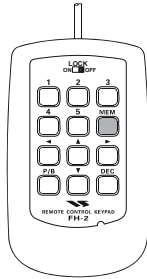
FUNCIONES PRÁCTICAS DEL MODO TELEGRÁFICO

MANIPULADOR CON MEMORIA PARA COMPETENCIAS (CON EL TECLADO DE TELECONTROL OPTATIVO FH-2)

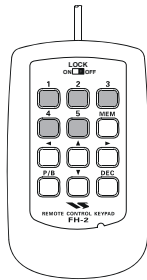
PROGRAMACIÓN DE MENSAJES EN LA MEMORIA

(UTILIZANDO EL INTERRUPTOR DE PALETA)

1. Ajuste la modalidad de funcionamiento en OC.
2. Coloque el botón **[BK-IN]** en su posición de “desconexión”.
3. “Active”, si fuera necesario, el Manipulador Electrónico interno pulsando el botón **[KEYER]** del transceptor.
4. Oprima la tecla **[MEM]** en el **FH-2**. El ícono “**REC**” aparece intermitente en este paso.



5. Accione cualquier tecla de la **[1]** a la **[5]** en el **FH-2** para iniciar el proceso de registro en la memoria; el ícono “**REC**” se iluminará permanentemente en este caso.

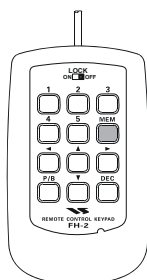


6. Transmita a continuación el mensaje deseado utilizando la paleta de manipulación.

RECOMENDACIÓN:

Si en diez segundos no acciona el manipulador, se cancelará automáticamente el proceso de registro de memorias en el radio.

7. Presione la tecla **[MEM]** en el **FH-2** una vez más al final del mensaje. Es posible almacenar hasta 50 caracteres en cada una de las cinco memorias existentes.

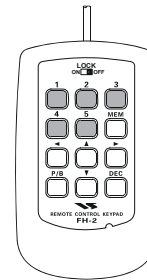


NOTA:

Debe prestar mucha atención cuando transmita para cerciorarse de que los espacios entre letras y palabras queden correctamente asignados; de hacerlo fuera de tiempo, podría resultar en el espaciado inadecuado de caracteres dentro del mensaje grabado. Para facilitar el ajuste preliminar de las memorias del manipulador, es recomendable que programe la instrucción “**037 A1A F-TYPE**” y “**039 A1A R-TYPE**” del Menú en el modo “**ACS**” (Espaciado Automático de Caracteres) al momento de configurar tales registros.

REVISIÓN DE LOS CONTENIDOS DE UNA MEMORIA TELEGRÁFICA

1. Verifique que la explotación en semidúplex continúa desactivada por la acción del botón **[BK-IN]**.
2. Presione el botón **[MONI]** para activar el Monitor de OC. El ícono “**MONI**” se ilumina en la pantalla en este paso.
3. Accione una de las teclas de la **[1]** a la **[5]** en el **FH-2** correspondiente a la célula en la que acaba de grabar el mensaje. Usted escuchará el resultado a través del monitor de tono local, pero sin que la se transmita energía de RF al exterior.

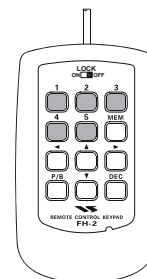


NOTA:

Use la perilla **[MONI]** para ajustar la intensidad del monitor.

REPRODUCCIÓN DE MENSAJES TELEGRÁFICOS EN EL AIRE

1. Presione el botón **[BK-IN]** para iniciar la transmisión. Se activará ya sea la explotación en Símplex o en Semidúplex Instantáneo, dependiendo de la configuración de la instrucción “**043 A1A BK-IN**” del Menú.
2. Accione una de las teclas de la **[1]** a la **[5]** en el **FH-2**, dependiendo del Registro de Memoria que contiene el mensaje en Código Morse que desea transmitir. Se inicia la transmisión del mensaje programado.



NOTA:

Si usted subsecuentemente decide emplear el método de “Memoria de Texto” para grabar mensajes, cabe hacer notar que no van a ser transferidos los contenidos de un mensaje ingresado utilizando la paleta de manipulación cuando usted seleccione la “Memoria de Texto” en un determinado registro (el parámetro del Menú está programado en “**tyP1**”)

FUNCIONES PRÁCTICAS DEL MODO TELEGRÁFICO

MANIPULADOR CON MEMORIA PARA COMPETENCIAS (CON EL TECLADO DE TELECONTROL OPTATIVO FH-2)

Memoria de TEXTO

El usuario puede programar también los cinco canales de memoria para mensajes Telegráficos (de hasta 50 caracteres cada uno) a través del método de inscripción de texto. Dicho método, a pesar de ser un tanto más lento si se compara con la transmisión directa de mensajes utilizando la paleta de manipulación, garantiza la precisión del espaciado entre caracteres.

Ejemplo 1: CQ CQ CQ DE W6DXC K (20 caracteres)

La transmisión secuencial (“Correlativa”) del Número de Competencia es otra característica extraordinaria del Manipulador Telegráfico con Memoria.

Ejemplo 2: 599 10 200 # K (15 caracteres)

REGISTRO DE MEMORIAS DE TEXTO

1. Presione el botón **[MENU]** a fin de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la Perilla **[SELECT]** para escoger el Registro de Memoria de OC en el cual desea almacenar el mensaje; por el momento, seleccionaremos el método de ingreso (basado en la Inscripción de Texto).

019 KEY CW MEM1

020 KEY CW MEM2

021 KEY CW MEM3

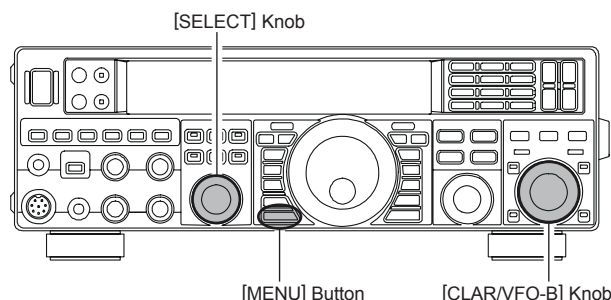
022 KEY CW MEM4

023 KEY CW MEM5

RECOMENDACIÓN:

Presione la perilla **[SELECT]** para alternar la indicación del actual parámetro del Menú entre el “Número de la Instrucción y la Denominación del Grupo”, y su “Función”.

3. Desplace la perilla **[CLAR/VFO-B]** para programar el Registro de Memoria de OC seleccionado en “**tyP1**”. Si desea utilizar la inscripción de mensajes de texto en todas las memorias, entonces configure las cinco instrucciones del Menú (#019 ~ 023) en “**tyP1**”.
4. Finalmente, presione el botón **[MENU]** durante un segundo para fijar esta nueva configuración y continuar operando el transceptor en la forma habitual.

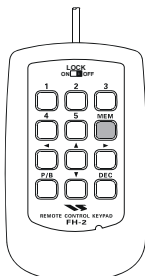


FUNCIONES PRÁCTICAS DEL MODO TELEGRÁFICO

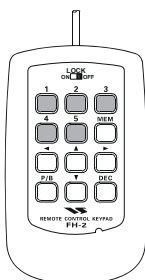
MANIPULADOR CON MEMORIA PARA COMPETENCIAS (CON EL TECLADO DE TELECONTROL OPTATIVO FH-2)

PROGRAMACIÓN DE MENSAJES DE TEXTO

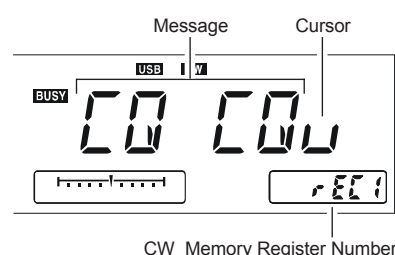
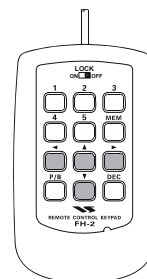
1. Presione el botón selector **[CW]** con el objeto de ajustar la modalidad de funcionamiento en OC.
2. De ser necesario, asegúrese de haber “desconectado” la telegrafía Semidúplex con el botón **[BK-IN]** en este paso.
3. Oprima **[MEM]** en el teclado **FH-2**. El ícono “**REC**” parpadea en la pantalla.



4. Accione una de las teclas de la [1] a la [5] en el **FH-2** para seleccionar el Registro de Memoria Telegráfica en el cual desea programar el texto; el ícono “**REC**” se iluminará permanentemente en este caso.



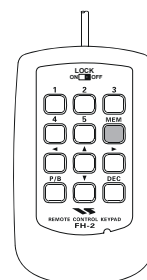
5. Use las teclas **[◀]** y **[▶]** en el **FH-2** para definir la posición del cursor antes de escoger con las teclas **[▲]** y **[▼]** la letra o número que ha de programar en cada ranura de la memoria. En el caso del segundo ejemplo incluido más arriba, el carácter “**#**” designa la ranura en donde será exhibido el Número de Competencia.



RECOMENDACIÓN:

Es posible emplear también las perillas de Sintonía Principal y **[CLAR/VFO-B]** para programar los caracteres del mensaje.

6. Cuando acabe de componer su secuencia, incluya el carácter “**}**” al final para marcar el término del mensaje.
7. Presione firmemente la tecla **[MEM]** en el **FH-2** por un segundo para abandonar la programación del mensaje, una vez que todos los caracteres hayan sido ingresados (incluyendo “**}**”).



Eliminación de Caracteres Previamente Almacenados

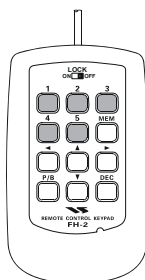
Use las teclas **[◀]** and **[▶]** en el **FH-2** o la perilla de Sintonía Principal para seleccionar la última letra correcta dentro del mensaje. Accione a continuación las teclas **[▲]** and **[▼]** en el **FH-2** o gire la perilla **[CLAR/VFO-B]** a fin de escoger “**}**” en este paso; todo ítem detrás de dicho carácter va a ser eliminado.

FUNCIONES PRÁCTICAS DEL MODO TELEGRÁFICO

MANIPULADOR CON MEMORIA PARA COMPETENCIAS (CON EL TECLADO DE TELECONTROL OPTATIVO FH-2)

REVISIÓN DE LOS CONTENIDOS DE UNA MEMORIA TELEGRÁFICA

1. Verifique que la explotación en semidúplex continúa desactivada por la acción del botón **[BK-IN]**.
2. Presione el botón **[MONI]** para activar el Monitor de OC. El ícono “**MONI**” se ilumina en la pantalla en este paso.
3. Accione una de las teclas de la **[1]** a la **[5]** en el **FH-2** correspondiente a la célula en la que acaba de grabar el mensaje. Usted escuchará el resultado a través del monitor de tono local, pero sin que la se transmita energía de RF al exterior.

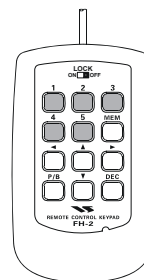


NOTA:

Use la perilla **[MONI]** para ajustar la intensidad del monitor.

REPRODUCCIÓN DE MENSAJES TELEGRÁFICOS EN EL AIRE

1. Presione el botón **[BK-IN]** para iniciar la transmisión. Se activará ya sea la explotación en Simplex o en Semidúplex Instantáneo, dependiendo de la configuración de la instrucción “**043 A1A BK-IN**” del Menú.
2. Accione una de las teclas de la **[1]** a la **[5]** en el **FH-2**, dependiendo del Registro de Memoria que contiene el mensaje en Código Morse que desea transmitir. Se inicia la transmisión del mensaje programado.



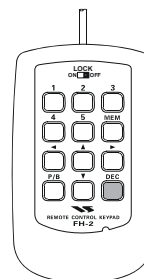
NOTA:

Si usted subsecuentemente decide emplear el método de “Memoria de Mensajes” para grabar en la memoria, cabe hacer notar que no van a ser transferidos los contenidos de un mensaje ingresado mediante la inscripción de texto cuando usted seleccione la “modalidad de Memoria de Mensajes” en un determinado registro (el parámetro del Menú está programado en “**tyP2**”).

Reducción del Número de Competencia

Haga uso de este procedimiento cuando el número de competencia vigente sea levemente superior al número real que usted desea enviar (en caso de haber duplicado un QSO, por ejemplo).

Presione el botón **[DEC]** en el teclado del **FH-2**. Esta acción reducirá el Número de Competencia vigente en un dígito. Pulse el botón **[DEC]** las veces que sea necesario hasta llegar al valor deseado. Si hace retroceder demasiado el contador, mejor utilice el método de “Programación para el Número de Competencia” descrito anteriormente en el manual.



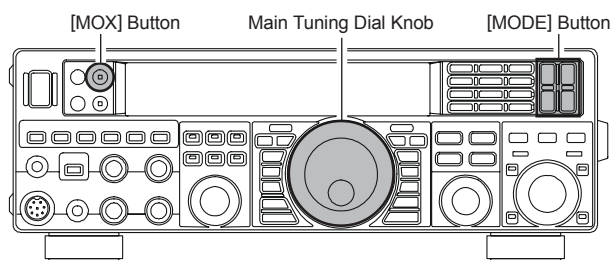
FUNCIONAMIENTO EN EL Modo FM

FUNCIONAMIENTO BÁSICO

1. Presione el botón **[AM/FM]** reiteradamente, hasta que el ícono “**FM**” se ilumine en la pantalla, con el objeto seleccionar la modulación de frecuencia en el radio.
2. Gire la Perilla de Sintonía Principal para seleccionar la frecuencia de comunicación deseada. Si presiona el botón **[UP]** o **[DWN]** del micrófono, hará que la frecuencia varíe en pasos de 5 kHz.
3. Para transmitir, presione el conmutador del **PTT** del micrófono (o el botón **[MOX]** del panel frontal) y hable a través de él con un tono de voz normal. Suelte el **PTT** o el botón **[MOX]** para pasar nuevamente a recepción.
4. El ajuste de la ganancia del micrófono se logra de dos formas. Existe un nivel preestablecido que viene configurado de fábrica, el cual debería ser satisfactorio en la mayoría de los casos. No obstante, a través de la instrucción “**056 F3E FM MIC**”, el usuario puede definir un valor fijo distinto o si prefiere, escoger la opción “**ur**”, la cual le permite determinar utilizando la perilla **[MIC GAIN]** del panel frontal la ganancia del micrófono en el modo de Frecuencia Modulada.

RECOMENDACIÓN:

- ☐ Es posible cambiar los pasos de sintonía del Dial Principal a través de la instrucción “**089 TUN FM DIAL**” del Menú.
- ☐ Es posible cambiar los pasos de sintonía de los botones **[UP]**/**[DWN]** del micrófono a través de la instrucción “**088 TUN FM STEP**” del Menú.
- ☐ El Monitor de Transmisión es otra herramienta que usted puede aprovechar para comprobar el ajuste apropiado de la Ganancia del Micrófono en FM. Si pulsa el botón **[MONI]** y luego regula el control del mismo nombre en un nivel que le resulte agradable de escuchar mientras transmite, entonces podrá notar la diferencia en la desviación conforme va realizando los ajustes.
- ☐ El modo FM está limitado a las bandas de Aficionados de 28 MHz y 50 MHz cubiertas por el **FT-950**. Por favor no utilice el modo FM en ninguna otra banda.



FUNCIONAMIENTO EN EL Modo FM

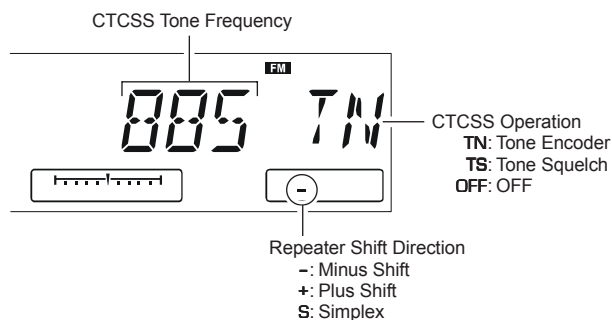
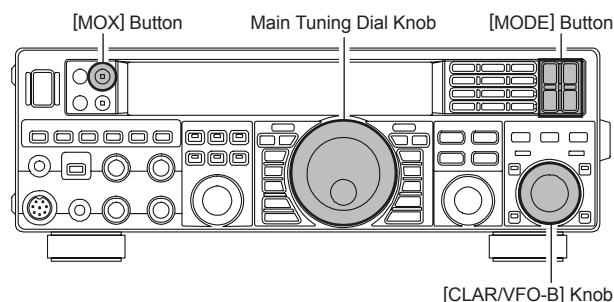
FUNCIONAMIENTO DEL REPETIDOR

El **FT-950** se puede emplear con repetidores de 29 MHz y 50 MHz.

1. Gire la Perilla de Sintonía Principal hasta sintonizar la frecuencia de salida (transmisión) desde el repetidor.
2. Si necesita o desea utilizar el Silenciamiento Mediante Tono Codificado Continuo, oprima firmemente el botón **[AM/FM]** por un segundo con el objeto de habilitar dicho sistema en el radio.
3. Con la perilla de Sintonía Principal, seleccione la modalidad CTCSS deseada. Si sólo necesita enviar el tono de codificación de entrada, escoja **"TN"**. Para la codificación y decodificación conjunta, escoja **"TS"** en lugar del parámetro anterior. Las opciones que tiene a su disposición son:
"OFF" → "TN (Codificación de Tono)"
→ "TS (Silenciamiento Mediante Tono)" → "OFF".
4. Gire la perilla **[CLAR/VFO-B]** para seleccionar el Tono CTCSS que ha de utilizar. El transceptor dispone de un total 50 tonos CTCSS estándar (refiérase al diagrama de Tonos incluido en el manual).
5. Presione el botón Selector **[AM/FM]** a fin de escoger la dirección de conmutación del repetidor. Las opciones que tiene a su disposición son:
"S" → "+" → "-" → "S"
en donde la **"S"** representa la explotación en "Simplex" (la cual no se utiliza en un repetidor).
6. Presione firmemente el botón **[AM/FM]** durante un segundo ahora para abandonar el ajuste preliminar del repetidor.
7. Cierre el conmutador del **PTT** del micrófono (o en su defecto, oprima el botón **[MOX]**) para comenzar a transmitir. Observará que se ha desviado la frecuencia a fin de que coincida con la programación realizada en los pasos anteriores, además de ver aparecer la notación **"T"** en el dígito correspondiente a la frecuencia de "10 Hz" durante sus emisiones. Hable a través del micrófono con un tono de voz normal y suelte el **PTT** o el botón **[MOX]** para pasar al modo de recepción nuevamente.

RECOMENDACIÓN:

- ❑ La configuración del Repetidor es memorizada en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.
- ❑ La desviación convencional del repetidor que se utiliza en la banda de 29 MHz es de 100 kHz, en tanto que en la banda de 50 MHz, dicha desviación puede oscilar entre 500 kHz y 1.7 kHz (o más). Con el propósito de programar la desviación apropiada del repetidor, use las instrucciones del menú **"057 F3E 28 RPT"** (28 MHz) y **"058 F3E 50 RPT"** (50 MHz), según corresponda en cada caso.



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	251.4	-	-	-	-	-	-

FUNCIONAMIENTO EN EL Modo FM

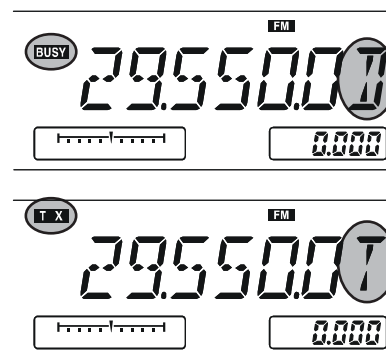
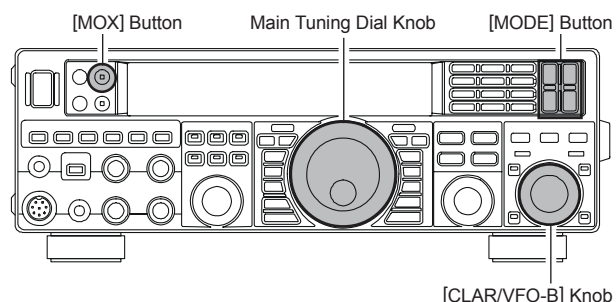
SILENCIAMIENTO MEDIANTE TONO

El usuario también puede emplear el “Silenciamiento Mediante Tono”, según el cual el receptor permanece enmudecido hasta que se recibe una señal modulada con un tono CTCSS equivalente al suyo. El circuito de silenciamiento de su receptor se abre en respuesta a la recepción del tono requerido.

1. Gire la Perilla de Sintonía Principal hasta sintonizar la frecuencia de salida (transmisión) desde el repetidor.
2. Oprima firmemente el botón **[AM/FM]** por un segundo para habilitar el sistema CTCSS en el radio.
3. Con la perilla de Sintonía Principal, escoja **“TS”** entre las opciones siguientes:
“OFF” → “TN (Codificación de Tono)”
→ “TS (Silenciamiento Mediante Tono)” → “OFF”
4. Gire la perilla **[CLAR/VFO-B]** a fin de seleccionar el Tono CTCSS que ha de utilizar. El transceptor dispone de un total 50 tonos CTCSS estándar (refiérase al diagrama de Tonos incluido en el manual).
5. Presione firmemente el botón **[AM/FM]** durante un segundo. La notación **“D”** en el dígito correspondiente a la frecuencia de “10 Hz” indicará que el Decodificador de Tono ha sido habilitado. La notación **“T”** en el dígito correspondiente a la frecuencia de “10 Hz” durante la transmisión indicará que el Silenciamiento Mediante Tono ha sido activado.

RECOMENDACIÓN:

El Silenciamiento Mediante Tono es memorizado en cada bloque escalonado de bandas del OFV A y OFV B independientemente.



FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

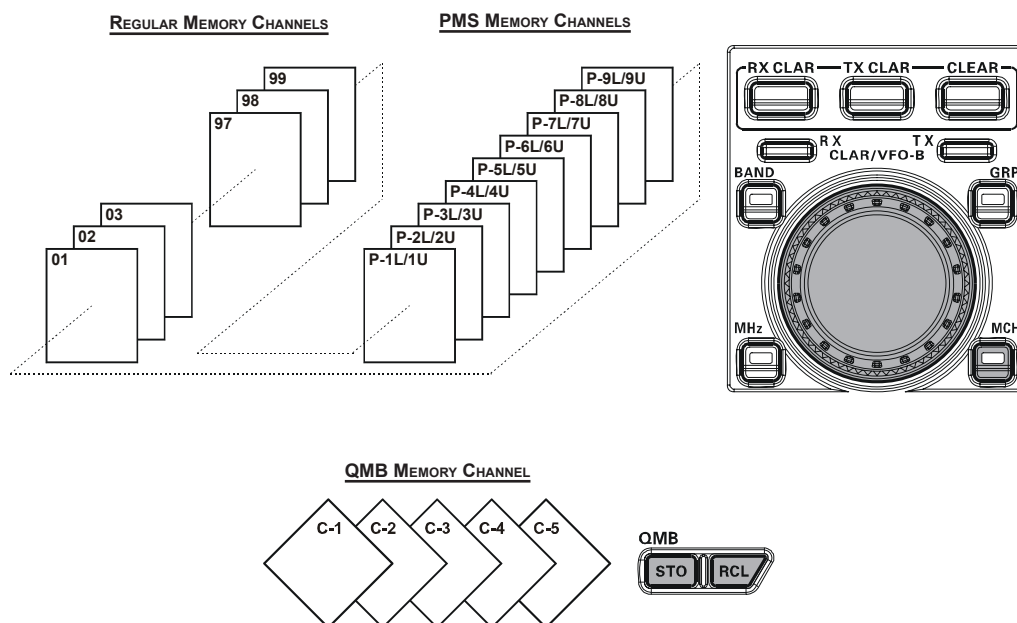
FUNCIONES PRÁCTICAS DE LA MEMORIA

El **FT-950** contiene noventa y nueve memorias normales, clasificadas de la “01” a la “99”, nueve pares de memorias especiales para límites de banda programables, clasificados del “P1L/P1U” al “P9L/P9U”, además de cinco memorias QMB (Banco de Memorias de Acceso Rápido), identificadas de la “C-1” a la “C-5”. En cada una de ellas se almacenan diversos parámetros de configuración, además de los datos relativos a la frecuencia y al modo del OFV A (refiérase a la explicación a continuación). Según el valor original de programación, las 99 memorias estándar están contenidas en un sólo grupo; sin embargo, el usuario puede dividir las hasta en seis agrupaciones distintas, si lo desea.

NOTA BREVE:

En los canales de memoria del **FT-950** es posible registrar los siguientes datos (no se limitan a guardar la frecuencia de comunicación solamente):

- ☐ Frecuencia del Oscilador OFV A
- ☐ Modo del Oscilador OFV A
- ☐ Estado del Clarificador y su Frecuencia Desplazada
- ☐ Estado de la ANTENA
- ☐ Estado de la Optimización del Punto de Intercepción
- ☐ Estado del Filtro Techador y su Amplitud de Banda
- ☐ Estado del Atenuador
- ☐ Estado del Supresor de Ruidos
- ☐ Estado del DESPLAZAMIENTO y la AMPLITUD de FI
- ☐ Estado del filtro de CONTORNOS y su Frecuencia de Cresta
- ☐ Estado del Circuito Reductor de Ruidos (DNR) DSP y la selección del algoritmo de Reducción.
- ☐ Estado del Filtro de Muesca (MUESCA)
- ☐ Estado de Banda Estrecha “NAR”
- ☐ Estado del Filtro de Muesca automático (DNF) DSP
- ☐ Dirección de Conmutación del Repetidor y Frecuencia de Desplazamiento
- ☐ Estado del Sistema CTCSS y la Frecuencia de Tono



FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

QMB (BANCO DE MEMORIAS DE ACCESO RÁPIDO)

El Banco de Memorias de Acceso Rápido se compone de cinco canales (identificados del “C-1” al “C-5”), independientes de los normales y de los de exploración PMS. Estas memorias registran en forma instantánea parámetros funcionales para su posterior aplicación.

Registro de Canales QMB

1. Sintonice la frecuencia deseada en el Oscilador OFV A.
2. Luego oprima el botón **[QMB(STO)]**. La generación de un “tono” confirmará que los contenidos del OFV A han sido grabados en la memoria QMB en ese momento vigente.

Si oprime repetidamente el botón **[QMB(STO)]**, se escribirán las memorias QMB en el orden siguiente:

C-2 → C-3 → C-4 → C-5 → C-1.

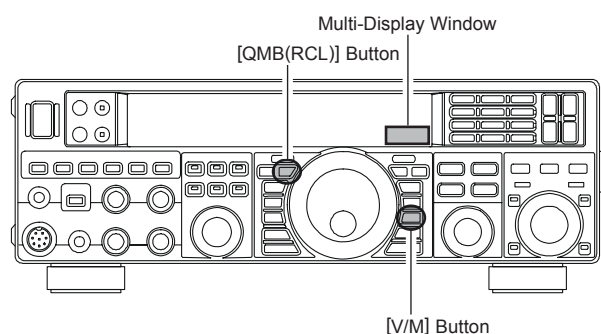
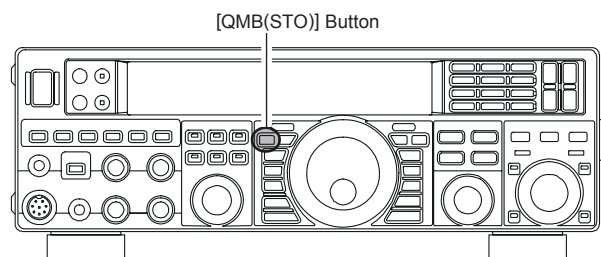
Una vez que se hayan ocupado las cinco memorias de Acceso Rápido, los datos existentes van a ser reemplazados (empezando por el canal **C-1**) en el mismo orden en que fueron ingresados.

Recuperación de Canales QMB

1. Oprima el botón **[QMB(RCL)]**. La información contenida en el canal QMB vigente será exhibida en el recuadro correspondiente a la frecuencia, mientras que el número del canal QMB aparecerá en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador.
2. Si oprime repetidamente el botón **[QMB(RCL)]**, alternará la exhibición entre los canales de Acceso Rápido existentes: **C-2 → C-3 → C-4 → C-5 → C-1.**
3. Oprima el botón **[V/M]** cuando desee regresar al modo OFV o de Memoria.

RECOMENDACIÓN:

Si gira la Perilla de Sintonía Principal o se cambia de modo, colocará al transceptor en el sistema de “Sintonía de Memorias”, el cual constituye una “seudo-modalidad OFV” temporal para sintonizar a partir de un canal de memoria almacenado. Si no sobrescribe el canal de memoria vigente, los contenidos originales no van a ser afectados al iniciarse la función de Sintonía de Memorias en el radio.



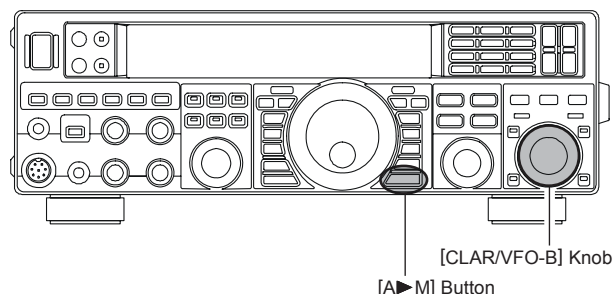
FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA ESTÁNDAR

La Memoria Estándar del **FT-950** le permite almacenar y recuperar hasta 99 registros, cada uno de los cuales es capaz de contener la frecuencia, el modo y una amplia variedad de información relativa al estado funcional del radio que se detalló anteriormente en el manual. Además de poder dividir tales memorias en seis Grupos distintos, el radio dispone de nueve pares de memorias para límites de banda (PMS), incluyendo cinco canales del Banco de Memorias de Acceso Rápido (QMB).

Registro de Memorias

1. Programe en el OFV A la frecuencia, el modo y el estado funcional de la forma que usted desea queden plasmados en la memoria.
2. Presione momentáneamente el botón **[A►M]** (el número del canal vigente comenzará a parpadear en la Ventana de Indicadores Múltiples); los contenidos del referido canal de memoria serán exhibidos en el recuadro perteneciente a la frecuencia en este paso.
3. Gire la perilla **[CLAR/VFO-B]** con el objeto de seleccionar el canal de memoria dentro del cual desea ingresar los datos. En caso de haber escogido un canal en donde ya existen datos almacenados, verá la frecuencia correspondiente desplegada en la pantalla.
4. Presione firmemente el botón **[A►M]** durante un segundo para grabar la frecuencia y demás datos pertinentes en el canal de memoria que acaba de seleccionar. Un tono doble confirmará que ha mantenido el referido botón deprimido el tiempo suficiente.



Recuperación de Canales de Memoria

1. Presione el botón **[V/M]**, de ser necesario, para ingresar al "modo de Memoria". En tal caso, aparecerá exhibido un número de canal en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador.

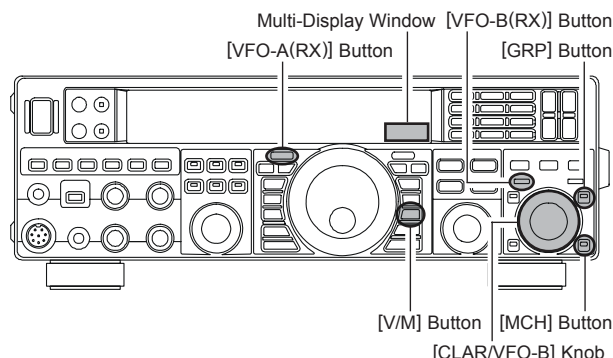
Recomendación:

Si no puede ingresar al "modo de Memoria", revise el estado del Conmutador/ Indicador **[VFO-B(RX)]**. En caso de haberse iluminado de color verde, oprima el Conmutador/ Indicador **[VFO-A(RX)]** para extinguir dicha luz en el interior de **[VFO-B(RX)]** antes de pulsar el botón **[V/M]** una vez más.

2. Pulse a continuación el botón **[MCH]**. Se ilumina el diodo luminiscente naranja en su interior, para indicar que todo está dispuesto para recuperar canales de memoria en el radio.
3. Tras presionar el botón **[MCH]** en este paso, gire la perilla **[CLAR/VFO-B]** a fin de seleccionar el canal de memoria deseado.

RECOMENDACIÓN:

Con el objeto de trabajar dentro de un determinado Grupo de Memorias, pulse el botón **[GRP]** (el LED en su interior se ilumina de color naranja) y gire la perilla **[CLAR/VFO-B]** a continuación, a fin de seleccionar el conjunto deseado. Después de accionar el botón **[MCH]** en esta etapa (el LED en su interior se ilumina de color naranja), proceda a escoger el canal dentro del Grupo de Memorias que acaba de seleccionar.

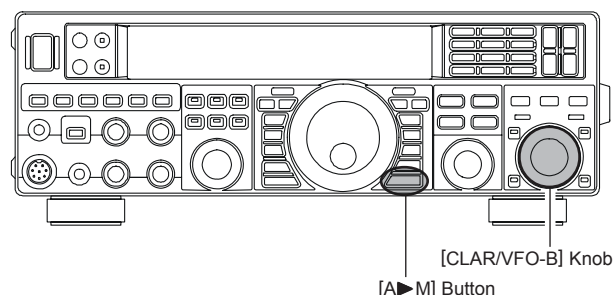


FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA ESTÁNDAR

Verificación del Estado Funcional de un Canal de Memoria

Antes de programar un determinado canal en la memoria, puede revisar los contenidos de ese canal sin el riesgo de sobrescribir ese registro en forma accidental.

1. Presione momentáneamente el botón **[A►M]**.
Los datos almacenados en el canal de memoria seleccionado se exhibirán en el recuadro de frecuencia. No obstante, debido a que sólo está revisando los contenidos del canal de memoria, el radio no habrá de cambiarse a la frecuencia registrada en el referido canal.
2. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]** proceda a seleccionar un canal de memoria distinto. Cuando desee abandonar el modo de Verificación de tales registros, oprima momentáneamente el botón **[A►M]** una vez más.

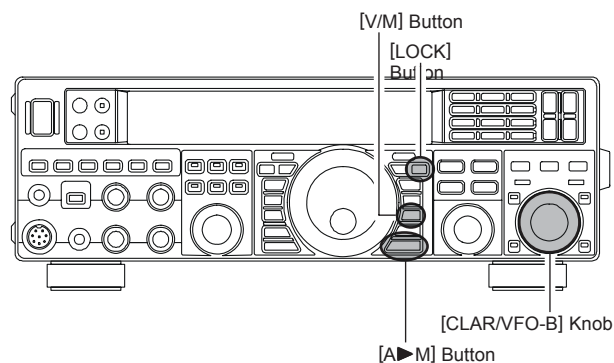


RECOMENDACIÓN:

- ❑ Mientras la Verificación de Memorias permanezca habilitada, el número del canal aparecerá intermitente en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador.
- ❑ Mientras opera a partir del modo del Oscilador de Frecuencia Variable, utilizando la Verificación de Memorias, es posible almacenar la frecuencia del OFV vigente en la memoria seleccionada si presiona firmemente el botón **[A►M]** durante un segundo (hasta generar dos tonos de corta duración). Si por el contrario, usted desea escribir los contenidos de la memoria vigente en el registro del Oscilador Principal, oprima el botón **[M►A]** durante un segundo en este caso.

Eliminación de los Contenidos de un Canal de Memoria

1. Presione el botón **[V/M]**, de ser necesario, para ingresar al modo OFV.
2. Presione a continuación el botón **[A►M]**. Los datos dentro del canal de memoria seleccionado serán exhibidos en el recuadro de frecuencia en este paso.
3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]** proceda a escoger el canal de memoria que le gustaría eliminar. El número del canal aparece en la Ventana de Indicadores Múltiples del visualizador.
4. Finalmente, presione el botón **[LOCK]** para borrar los contenidos del canal de memoria seleccionado.



RECOMENDACIÓN:

- ❑ En el **FT-950** no se puede eliminar el canal de memoria **"01"** (como tampoco los canales **"US1"** al **"US5"**: versión estadounidense).
- ❑ Después del borrado, se conservará solamente el número del canal de memoria; todo dato relativo a la frecuencia desaparecerá completamente del visualizador.
- ❑ Si comete un error y desea restablecer los contenidos originales de la memoria, basta con repetir los pasos del (1) al (4) del procedimiento anterior.

FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA ESTÁNDAR

Transferencia de los Contenidos de una Memoria al Registro del OFV A

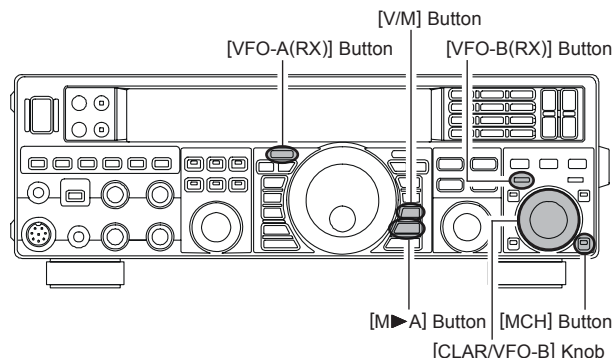
El usuario puede transferir –si lo desea– los contenidos del canal de memoria seleccionado al registro del Oscilador Principal (OFV A).

1. Presione el botón **[V/M]**, tantas veces como sea necesario, a fin de cambiarse al modo de “Memoria”. El número del canal de memoria aparecerá exhibido en la ventana de indicadores múltiples del visualizador.

Recomendación:

Si no puede ingresar al modo de “Memoria”, revise si el transceptor se encuentra ajustado en el modo del OFV B (la luz verde del Conmutador/Indicador **[VFO-B(RX)]** se ilumina en este caso). En tales circunstancias, oprima el Conmutador/Indicador **[VFO-A(RX)]** para restablecer la función del OFV A antes de pulsar el botón **[V/M]** una vez más con el objeto de activar el modo de “Memoria” en este paso.

2. Pulse a continuación el botón **[MCH]**. Se ilumina el diodo luminiscente naranja en su interior, para indicar que todo está dispuesto para recuperar canales de memoria en el radio.
3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]** proceda a escoger el canal de memoria cuyos contenidos desea transferir al registro del OFV A.
4. Oprima firmemente el botón **[M▶A]** durante un segundo, hasta que el radio genere dos tonos de corta duración. En ese instante, los datos en el canal de memoria seleccionado van a ser transferidos al registro del OFV A.



RECOMENDACIÓN:

Esta transferencia de datos a la banda Principal (OFV-A) no afecta los contenidos originales del canal de memoria, sino que más bien se trata de una función de “copiado” que mantiene inalterable los datos dentro del registro.

Sintonía de Memorias

El usuario puede sintonizar libremente a partir de cualquier canal en base al modo de “Sintonía de Memorias”, el cual se asemeja al funcionamiento del OFV. Mientras no sobrescriba los datos de la memoria vigente, la Sintonía de Memorias no va a alterar los contenidos originales dentro del canal.

1. Presione el botón **[V/M]** para recuperar uno de los canales de memoria.

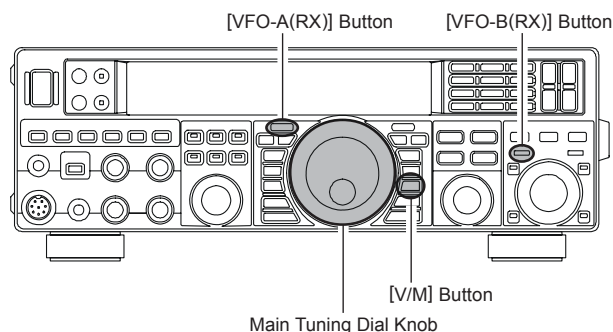
Recomendación:

Si no puede ingresar al modo de “Memoria”, revise si el transceptor se encuentra ajustado en el modo del OFV B (la luz verde del Conmutador/Indicador **[VFO-B(RX)]** se ilumina en este caso). En tales circunstancias, oprima el Conmutador/Indicador **[VFO-A (RX)]** para restablecer la función del OFV A antes de pulsar el botón **[V/M]** una vez más con el objeto de activar el modo de “Memoria” en este paso.

2. Gire la Perilla de Sintonía Principal; observe ahora cómo va variando la frecuencia del canal de memoria seleccionado.

Recomendación:

- ☐ La notación “**MT**” reemplazará a “**MR**” en la ventana de indicadores múltiples, para señalar que ha comenzado a operar en base al modo de “Sintonía de Memorias”.
 - ☐ Durante la Sintonía de Memorias, el operador puede cambiar la modalidad de funcionamiento, además de activar –si lo desea– el Desplazamiento del Clarificador en el radio.
3. Presione el botón **[V/M]** en forma momentánea para restablecer la frecuencia originalmente almacenada en el canal de memoria vigente. Una segunda pulsación del botón **[V/M]** restituirá la operación en base al modo OFV en el radio.



NOTA:

Las rutinas de programación para ordenadores que utilizan el puerto de interconexión para el sistema CAT pueden presumir que el transceptor está operando en el modo OFV en el caso de ciertas funciones, como la “representación de bandas” o la referencia de frecuencias trabajadas, puesto que la “Sintonía de Memorias” es muy similar al modo del Oscilador Variable. Cerciérese de que el **FT-950** está operando en base a una modalidad de control compatible con los requisitos de su rutina de programación. En caso de duda, utilice el modo del Oscilador Variable.

FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA

GRUPOS DE MEMORIAS

Es posible separar los canales de memoria hasta en seis cómodos grupos distintos, para hacer más fácil la identificación y selección de los mismos. Por ejemplo, usted puede designar grupos de memorias para la radiodifusión por AM, las emisoras de onda corta, para las frecuencias utilizadas en competencias, en repetidores y para los límites PMS o bien, para formar cualquier otra agrupación que desee.

Cada grupo de memorias puede contener un máximo de 20 canales cada uno (con excepción del Grupo de Memorias 01: son 19 los canales de memoria, en donde el tamaño del Grupo es fijo). Cuando se asigna un canal de memoria a un determinado grupo, el número cambia para que corresponda con el de la tabla que se incluye a continuación:

Asignación de Grupos de Memorias

1. Presione el botón **[MENU]** a fin de ingresar al modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “029 GENE MEM GRP” de la lista.

Recomendación:

Presione la perilla **[SELECT]** en forma momentánea a fin de alternar la indicación del actual parámetro entre “029 GENE” y “MEM GRP”.

3. Desplace ahora la perilla **[CLAR/VFO-B]** con el objeto de escoger la opción de “Conexión” de la presente instrucción (la cual viene originalmente “Inhabilitada” de fábrica).
4. Oprima el botón **[MENU]** durante un segundo para fijar esta última configuración y continuar utilizando el transceptor en forma normal. A contar de este momento, el funcionamiento del transceptor quedará restringido a los seis Grupos de Memorias disponibles.

Para cancelar los Grupos de Memorias, repita los pasos del (1) al (4) del procedimiento anterior, pero en el paso (3) seleccione la opción de “Desconexión” correspondiente a esta instrucción.

RECOMENDACIÓN:

Cabe hacer notar que el grupo PMS así como las memorias PMS desde la “P1L” a la “P9U” van a ser designadas de esa forma, para evitar confusión.

Selección del Grupo de Memorias Deseado

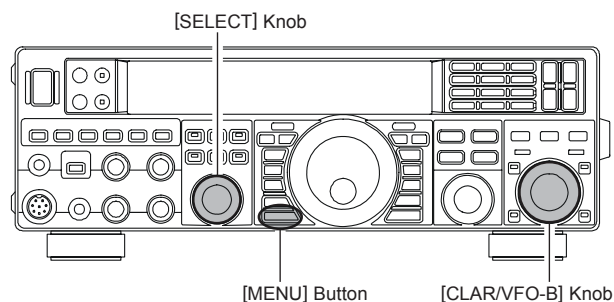
El usuario puede recuperar -- si lo desea -- sólo aquellas memorias contenidas en un determinado Grupo.

1. Presione el botón **[V/M]**, de ser necesario, para ingresar al modo de “Memoria”.

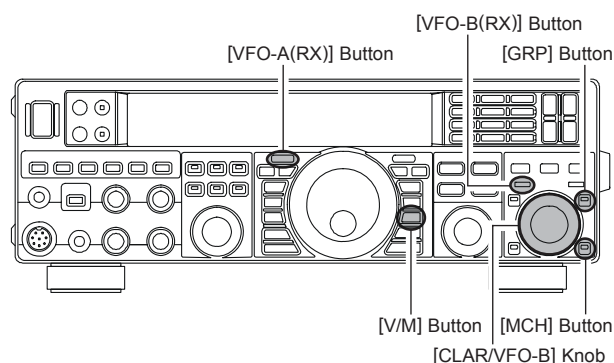
Recomendación:

Si no puede ingresar al modo de “Memoria”, revise si el transceptor se encuentra ajustado en el modo del OFV B (la luz verde del Conmutador/Indicador **[VFO-B(RX)]** se ilumina en este caso). En tales circunstancias, oprima el Conmutador/Indicador **[VFO-A(RX)]** para restablecer la función del OFV A antes de pulsar el botón **[V/M]** una vez más con el objeto de activar el modo de “Memoria” en este paso.

2. Pulse el botón **[GRP]** (ubicado en el costado superior derecho de la perilla **[CLAR/VFO-B]**). El diodo luminoso en su interior se ilumina de color naranja.
3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]** seleccione el Grupo de Memorias que desea utilizar.
4. Pulse a continuación el botón **[MCH]** (ubicado justo debajo de **[GRP]**). El diodo luminoso en su interior se ilumina de color naranja.
5. Gire la perilla **[CLAR/VFO-B]** ahora para escoger el Canal de Memoria deseado dentro del Grupo seleccionado.



Número del Canal de Memoria	
GRUPO DE MEMORIAS “DESACTIVADO”	GRUPO DE MEMORIAS “ACTIVADO”
01 ~ 19	1-01 ~ 1-19
20 ~ 39	2-01 ~ 2-20
40 ~ 59	3-01 ~ 3-20
60 ~ 79	4-01 ~ 4-20
80 ~ 99	5-01 ~ 5-20
P-1L/1U ~ P-9L/9U	P-1L/1U ~ P-9L/9U
US1 ~ US5	US-1 ~ US-5



RECOMENDACIÓN:

De no haber asignado ningún canal a un determinado Grupo de Memorias, no será posible tener acceso a ese Grupo.

OPERACIÓN EN LA FRECUENCIA DE EMERGENCIA DE ALASKA: 5167.5 KHZ (VERSIÓN ESTADOUNIDENSE SOLAMENTE)

El artículo 97.401(d) del reglamento que gobierna el servicio amateur en los Estados Unidos permite las comunicaciones de emergencia en la frecuencia discreta de 5167.5 kHz, por estaciones de radioaficionados localizadas en el estado de Alaska (o a 92,6 kms de su territorio). Esta frecuencia ha de ser utilizada solamente cuando se vea amenazada en forma inminente la seguridad de las personas o sus bienes, pero en ningún caso cuando se trate de comunicaciones de rutina.

El **FT-950** tiene la capacidad de transmitir y recibir por la frecuencia de 5167.5 kHz bajo tales condiciones de riesgo, haciendo uso del sistema del Menú. Con el propósito de habilitar esta función:

1. Presione el botón **[MENU]** para ingresar el modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**118 TGEN EMRGNCY**” de la lista.

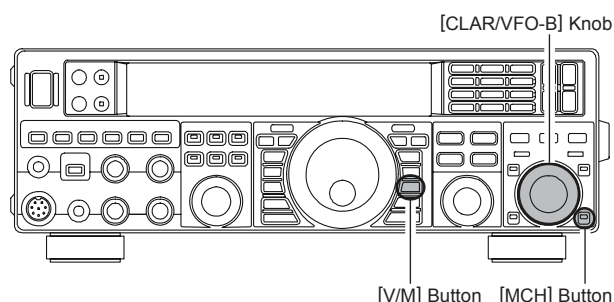
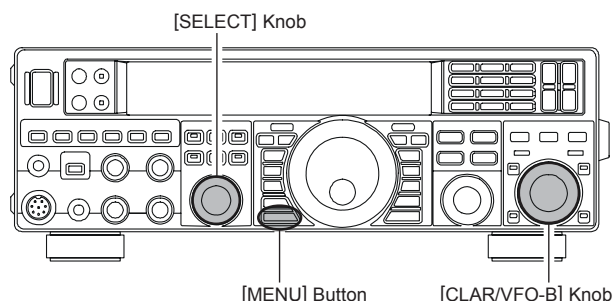
Recomendación:

Presione momentáneamente la perilla **[SELECT]** a fin de alternar la indicación del actual parámetro entre “**118 TGEN**” y “**EMRGNCY**”.

3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]**, seleccione la opción de “Conexión (EnA)” para esta función.
4. Presione firmemente el botón **[MENU]** por un segundo a fin de almacenar esta nueva configuración y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual. A contar de este momento, usted podrá comunicarse por esta frecuencia discreta en caso de emergencia.
5. Oprima el botón **[V/M]**, tantas veces como sea necesario, para ingresar al modo de Memoria. Presione el botón **[MCH]** y gire la perilla **[CLAR/VFO-B]** a continuación, con el propósito de seleccionar el canal de emergencia (“**EUS**”), el cual se encuentra localizado entre los canales “**US5**” y “**01**”.

NOTA:

- ☐ El CLARIFICADOR de recepción funciona normalmente mientras se utiliza esta frecuencia; no obstante, la frecuencia de transmisión no es susceptible de ser modificada. La activación de la instrucción “**118 TGEN EMRGNCY**” del Menú no habilita ninguna otra función fuera de la banda de aficionados en el transceptor. Aunque necesariamente no se garantiza la totalidad de las especificaciones del **FT-950** en esta frecuencia, consideramos que la salida de potencia al igual que la sensibilidad del receptor deben ser suficientes para permitir las comunicaciones de emergencia.
- ☐ Si desea inhabilitar la transmisión por la Frecuencia de Emergencia de Alaska, repita el procedimiento anterior; pero en el paso 3 seleccione el parámetro de “desconexión (**dis**)” correspondiente a la instrucción “**118 TGEN EMRGNCY**” del Menú.
- ☐ Durante una emergencia, cabe destacar que el corte de una dipolo de media onda para esta frecuencia debería ser de aproximadamente 45’3” en cada pata (un largo total de 90’6”). El servicio de emergencia por la frecuencia de 5167.5 kHz se comparte con el Servicio Fijo de Alaska. Este transceptor no está autorizado, conforme a la Sección 87 de la Comisión Federal de Comunicaciones, para la radiodifusión aeronáutica.



EXPLORACIÓN EN LOS MODOS OFV Y DE MEMORIA

Es posible explorar ya sea el OFV o las memorias del **FT-950**; en tal caso el radio detendrá el barrido ante cualquier estación cuya señal sea lo bastante intensa para desbloquear la audiofrecuencia del receptor.

EXPLORACIÓN EN EL MODO OFV

1. Sintonice el OFV A en la frecuencia en la cual desea comenzar a explorar.
2. Gire el control **[SQL]** justo hasta el punto en donde se suprime el ruido de fondo.
3. Oprima firmemente la tecla **[UP]** o **[DWN]** del micrófono por un segundo para comenzar a explorar en la dirección especificada en la frecuencia del OFV.

Recomendación:

Si prefiere iniciar la exploración en la frecuencia del OFV B, accione primero el Conmutador/Indicador **[VFO-B(RX)]**, antes de presionar firmemente la tecla **[UP]** o **[DWN]** del micrófono durante 1 segundo.

4. Si el explorador se detiene ante una señal entrante, comenzará a parpadear el punto decimal ubicado entre los dígitos de “MHz” y “kHz” del despliegue perteneciente a la frecuencia.

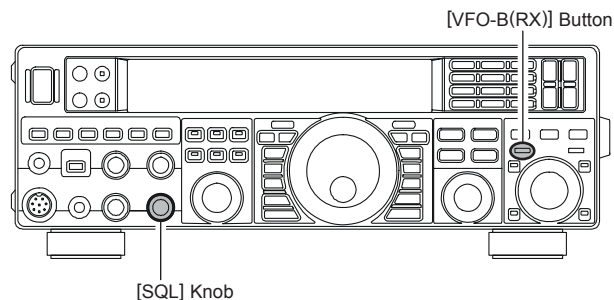
Recomendación:

- ☐ Si la señal entrante desaparece, la exploración reanudará su ciclo en aproximadamente cinco segundos.
- ☐ En los modos de OC por BLU y de Transmisión de Datos por BLU, el circuito explorador hace una pausa al recibir una señal, para luego comenzar a barrerla muy lentamente, dejándole al operador el tiempo necesario para detener la exploración, si así lo desea. No obstante, el circuito explorador no se detiene cuando se utilizan estos modos en el OFV.

5. Cuando desee cancelar la exploración, oprima momentáneamente la tecla **[UP]** o **[DWN]** del micrófono.

RECOMENDACIÓN:

El usuario puede seleccionar la forma en la que el circuito explorador ha de reiniciar su ciclo tras haberse detenido ante una señal, utilizando la instrucción “**034 GENE SCN RSM**” del Menú. El parámetro original “**5Sec**” hará que el circuito reanude el barrido una vez transcurrido un lapso de cinco segundos; no obstante, el operador puede modificar tal instrucción “si lo desea” a fin de continuar con la exploración sólo después de haberse suprimido la portadora. Refiérase a la página 111 para más detalles sobre el tema.



EXPLORACIÓN EN LOS MODOS OFV Y DE MEMORIA

EXPLORACIÓN EN EL MODO DE MEMORIA

1. De ser necesario, configure el transceptor en el modo de Memoria presionando el botón **[V/M]** del panel.

Recomendación:

Si no puede ingresar al modo de “Memoria”, revise si el transceptor está configurado en el modo del OFV B (la luz verde del Conmutador/Indicador **[VFO-B(RX)]** se ilumina en este caso). En tales circunstancias, pulse el Conmutador/Indicador **[VFO-A(RX)]** para restituir la operación a partir del oscilador principal, antes de oprimir el botón **[V/M]** una vez más a fin de activar el modo de “Memoria” en este paso.

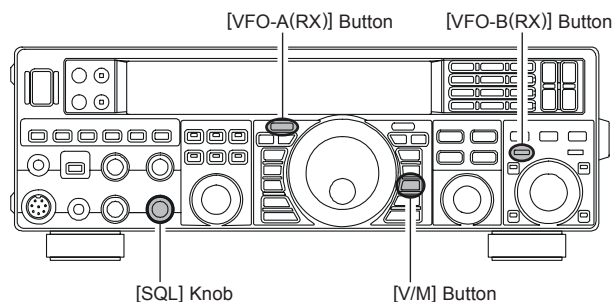
2. Gire el control **[SQL]** justo hasta el punto en donde se suprime el ruido de fondo.
3. Oprima firmemente la tecla **[UP]** o **[DWN]** del micrófono por un segundo para comenzar a explorar en la dirección especificada.

Recomendación:

- ☐ Si el explorador se detiene ante una señal entrante, comenzará a parpadear el punto decimal ubicado entre los dígitos de “MHz” y “kHz” del despliegue perteneciente a la frecuencia.
 - ☐ Si la señal entrante desaparece, la exploración reanudará su ciclo en aproximadamente cinco segundos.
4. Cuando desee cancelar la exploración, oprima momentáneamente la tecla **[UP]** o **[DWN]** del micrófono.

RECOMENDACIÓN:

- ☐ Mientras opera con Grupos de Memoria, sólo serán barridos aquellos canales contenidos dentro del conjunto vigente.
- ☐ Cuando el circuito explorador se ha detenido ante una señal, podrá reanudar instantáneamente el ciclo presionando la tecla **[UP]** o **[DWN]** del micrófono.
- ☐ Si presiona el interruptor del **PTT** del micrófono durante la exploración, el circuito se detendrá de inmediato. No obstante, la pulsación del referido conmutador durante la exploración no genera ningún tipo de emisión.
- ☐ El usuario puede seleccionar la forma en la que el circuito explorador ha de reiniciar su ciclo tras haberse detenido ante una señal, utilizando la instrucción “**034 GEN SCN RSM**” del Menú. Durante la exploración de memorias, el parámetro original “**5SEc**” hará que el circuito reanude el barrido una vez transcurrido un lapso de cinco segundos; no obstante, el operador puede modificar tal instrucción “si lo desea” a fin de continuar con la exploración sólo después de haberse suprimido la portadora. Refiérase a la página 111 para más detalles sobre el tema.



NOTA BREVE:

Si no tiene ningún interés en explorar y desea evitar que las teclas **[UP]**/**[DWN]** del micrófono inicien el proceso, anule el control de exploración proveniente del micrófono a través de la instrucción “**033 GENE MIC SCN**” (y seleccione la “Desconexión” de este modo).

Con el objeto de limitar la exploración (y sintonización manual) dentro de una determinada gama de frecuencias, usted puede hacer uso de la Exploración de Memorias Programable (o PMS, *según siglas en inglés*), la cual utiliza nueve pares de memorias de aplicación especial (identificadas de la “P1L/P1U” a la “P9L/P9U”). La función PMS resulta particularmente útil al permitirle observar todo límite de subbanda pertinente a la clase de licencia de Radioaficionado que usted posee.

1. Almacene primero los límites superior e inferior de sintonización/exploración de frecuencias dentro del par de memorias “P1L” y “P1U” respectivamente, o en cualquier otro par “L/U” contenido en el área mnemónica PMS de aplicación especial. Refiérase a la página 92 del manual para detalles vinculados con el registro de memorias.
2. Presione el botón [V/M] a fin de ingresar al modo de “Memoria”.

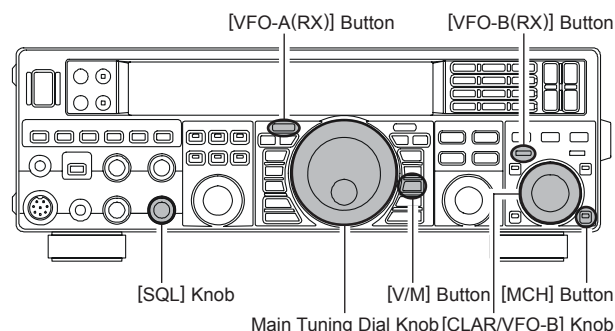
Recomendación:

Si no puede ingresar al modo de “Memoria”, revise si el transceptor se encuentra ajustado en el modo del OFV B (la luz verde del Conmutador/Indicador [VFO-B(RX)] se ilumina en este caso). En tales circunstancias, oprima el Conmutador/Indicador [VFO-A(RX)] para restablecer la función del OFV A antes de pulsar el botón [V/M] una vez más con el objeto de activar el modo de “Memoria” en el radio.

3. Pulse el botón [MCH] en forma momentánea. El diodo luminiscente en su interior se ilumina de color naranja.
4. Con la perilla [CLAR/VFO-B], seleccione el canal de memoria “P1L” o “P1U”.
5. Gire el control [SQL] justo hasta el punto en donde se suprime el ruido de fondo.
6. Desplace levemente la Perilla de Sintonía Principal (para activar la sintonización de memorias). A contar de entonces, la sintonización y exploración quedarán circunscritas a la gama comprendida entre los límites P1L/P1U, hasta el momento en que accione nuevamente el botón [V/M] para restablecer el funcionamiento en base a un canal de memoria o al OFV.
7. Oprima firmemente la tecla [UP] o [DWN] del micrófono por un segundo para comenzar a explorar en la dirección especificada.

Recomendación:

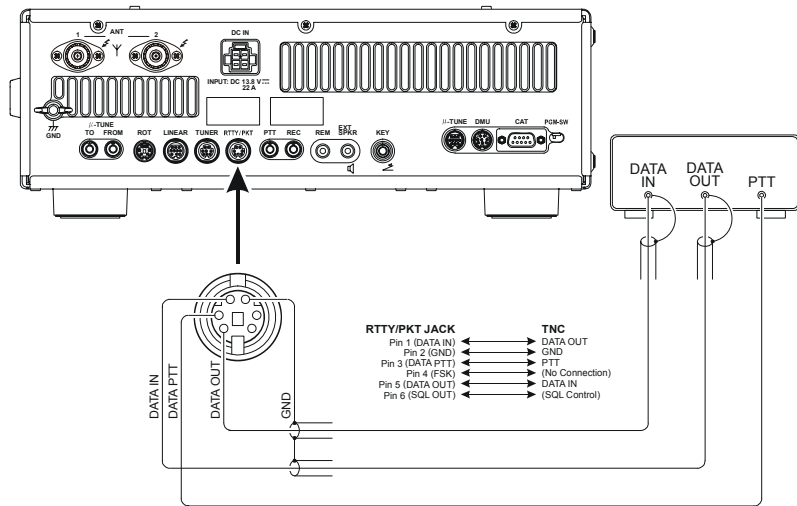
- ☐ Si el explorador se detiene ante una señal entrante, comenzará a parpadear el punto decimal ubicado entre los dígitos de “MHz” y “kHz” del despliegue perteneciente a la frecuencia.
- ☐ Si la señal entrante desaparece, la exploración reanudará su ciclo en aproximadamente cinco segundos.
- ☐ En los modos de OC por BLU y de Transmisión de Datos por BLU, el circuito explorador hace una pausa al recibir una señal, para luego comenzar a barrerla muy lentamente, dejándole al operador el tiempo necesario para detener la exploración, si así lo desea. No obstante, el circuito explorador no se detiene cuando se utilizan estos modos en el OFV.
- ☐ Si el circuito explorador se ha detenido ante una señal, podrá reanudar instantáneamente el ciclo presionando la tecla [UP] o [DWN] del micrófono.



8. Si usted da vueltas a la Perilla de Sintonía Principal en la dirección contraria a la utilizada durante la exploración (en otras palabras, si gira la perilla a la izquierda mientras barre en dirección de las frecuencias más altas), invertirá el rumbo del circuito explorador.
9. Si presiona el interruptor del PTT del micrófono durante la exploración, el circuito se detendrá de inmediato. No obstante, la pulsación del referido conmutador *durante la exploración* no genera ningún tipo de emisión.

TRANSFERENCIA DE PAQUETES DE INFORMACIÓN

La transferencia de paquetes de información se logra fácilmente en el **FT-950** conectando el Controlador de Nodos Terminales (o TNC, *según sus siglas en inglés*) al transceptor, conforme se muestra en la ilustración. La transferencia de “Paquetes” también es aplicable a los modos de Transmisión de Datos AFSK por BLU, como es el caso de PSK31, etc. NC (Terminal Node Controller) to the transceiver, per the illustration. “Packet” operation also applies to SSB-based AFSK data modes, such as PSK31, etc.



CONFIGURACIÓN DEL MODO PARA PAQUETES (INCLUYENDO LA FRECUENCIA SUBPORTADORA)

Antes de que pueda comenzar a operar, el usuario debe ejecutar ciertos procedimientos de ajuste básicos utilizando el sistema del Menú, a fin de configurar el radio para la modalidad de transmisión de datos que se ha de utilizar.

INSTRUCCIÓN DEL MENÚ	VALORES DISPONIBLES	INSTRUCCIÓN DEL MENÚ	VALORES DISPONIBLES
050 DATA DT GAIN	0 ~ 100	053 DATA V GAIN	0 ~ 100
051 DATA OUT LVL	0 ~ 100	054 DATA PKTDISP	-3000 ~ +3000 (Hz)
052 DATA VOX DLY	30 ~ 1000 (ms)	055 DATA PKT SFT	-3000 ~ +3000 (Hz)

CONFIGURACIÓN BÁSICA

- Presione el botón **[RTTY/PKT]**, brevemente, para cambiar el modo de transferencia de paquetes seleccionado. Mantenga deprimido el botón **[RTTY/PKT]** durante un segundo a fin de alternar el modo entre “**PKT-LSB**” y “**RTTY-LSB**”.

Recomendación:

- ❑ Cuando los íconos “**PKT**” y “**LSB**” se iluminan en el despliegue, significa que el modo de transferencia de Datos basado en BLU BLS está habilitado, siendo el que generalmente se utiliza para la transmisión por HF.
 - ❑ Si necesita transferir paquetes a 1200 baudios en base a la modulación de frecuencia por las bandas de 29/50 MHz, accione el botón **[RTTY/PKT]** reiteradamente hasta que los íconos “**PKT**” y “**FM**” aparezcan en el despliegue, a fin de hacer efectivo el modo “**PKT-FM**” en el radio.
 - ❑ Para operar en el modo de transferencia de Datos basado en BLU BLS, accione el botón **[RTTY/PKT]** reiteradamente hasta que los íconos “**PKT**” y “**USB**” se iluminen en el despliegue; tal acción configura al **FT-950** para la Transferencia de Paquetes por la Banda Lateral Superior (“BLS”).
- Cuando se recibe el comando para “transmitir” proveniente del Controlador TNC, se activa automáticamente el transmisor del **FT-950**. De igual manera, el comando para regresar a recepción hará que el radio revierta la operación a ese modo.

RECOMENDACIÓN:

- ❑ Si necesita ajustar el nivel de salida proveniente de la espiga “**DATA OUT**” (pin 5) del conector **RTTY/PKT** ubicado en el panel posterior del transceptor, haga uso de la instrucción “**051 DATA OUT LVL**”. Para el nivel de entrada proveniente del controlador TNC, según se aplica a la espiga “**DATA IN**” (pin 1) del conector **RTTY/PKT**, sírvase ajustar la instrucción “**050 DATA DT GAIN**” en ese caso.
- ❑ Durante la transferencia de Paquetes a través del conector **RTTY/PKT** del panel posterior, se desconecta el conector **MIC** del panel frontal, a fin de evitar las molestias generadas por un “micrófono abierto” en transcurso del proceso.

NOTA:

Si usted anticipa que la transferencia de datos se prolongará por más de varios minutos, recomendamos que reduzca la potencia de transmisión entre 1/3 y 1/2 de su máximo normal a través de la instrucción “**111 TGEN TX PWR**” del Menú.

NOTA BREVE:

Especificaciones del Conector **RTTY/PKT**

ENTRADA de DATOS (pin 1)

Nivel de Entrada Nominal: 50 mVp-p

Impedancia: 10 k-ohmios

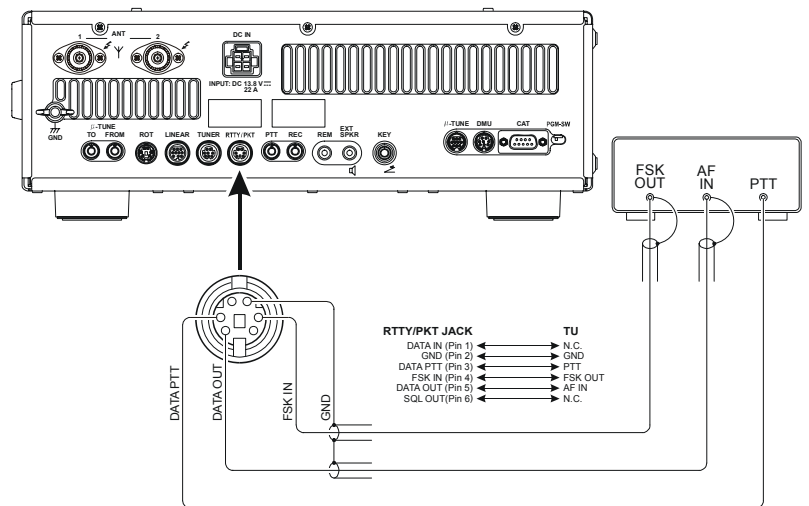
SALIDA de DATOS (pin 5)

Nivel Máximo de Salida: 100 mVp-p

Impedancia: 10 k-ohmios

FUNCIONAMIENTO DEL RADIOTELETIPO (RTTY)

Gran parte de las operaciones del Radioteletipo en la actualidad se logra a través de un Controlador de Nodos Terminales u otros sistemas asistidos por computadora que utilizan tonos para la manipulación por desplazamiento de audiofrecuencia o “AFSK”. Como tales, la explicación anterior relativa a la transferencia de “Paquetes” por Banda Lateral Inferior también aplicaría al modo Baudot. Para el funcionamiento del Radioteletipo con una Unidad Terminal (UT) o la salida “FSK” proveniente de un controlador TNC, refiérase a la explicación incluida a continuación en el manual. Observe también la ilustración para ver los detalles pertinentes a la conexión con la Unidad Terminal utilizada.



AJUSTE PRELIMINAR DEL RTTY

Antes de comenzar a operar en el modo RTTY, preste atención a los pasos de ajuste inicial en la tabla de la derecha.

INSTRUCCIÓN DEL MENÚ	VALORES DISPONIBLES
059 RTTY R PLRTY	nor (normal) / rEU (reverse)
060 RTTY T PLRTY	nor (normal) / rEU (reverse)
061 RTTY OUT LEL	0 ~ 100
062 RTTY SHIFT	170/200/425/850 (Hz)
063 RTTY TONE	1275/2125 (Hz)

CONFIGURACIÓN BÁSICA

1. Con el objeto de activar la función del Radioteletipo basada en la inyección por “Banda Lateral Inferior”, que es la que generalmente se utiliza en el servicio de radio Amateur, oprima varias veces el botón **[RTTY/PKT]** hasta que los íconos “**RTTY**” y “**LSB**” aparezcan exhibidos en la pantalla.
2. Para cambiar la inyección por el lado de la “Banda Lateral Superior” en el modo RTTY, oprima el botón **[RTTY/PKT]** una vez más. Los íconos “**RTTY**” y “**USB**” se iluminan en este caso.
3. Cuando comience a escribir con la Unidad Terminal o el teclado del computador, el comando para transmitir debería ser enviado automáticamente al transceptor, a fin de que se cambie de inmediato al modo de emisión.

NOTA:

Si usted anticipa que la transferencia de datos se prolongará por más de varios minutos, recomendamos que reduzca la potencia de transmisión entre 1/3 y 1/2 de su máximo normal a través de la instrucción “**111 TGEN TX PWR**” del Menú.

RECOMENDACIÓN:

- ❑ Si necesita ajustar el nivel de salida proveniente de la espiga “DATA OUT” (pin 5) del conector **RTTY/PKT** ubicado en el panel posterior del transceptor, haga uso de la instrucción “**061 RTTY OUT LVL**”. En cuanto al nivel proveniente de la Unidad Terminal, no existe regulación alguna para la entrada FSK (pin 4) del conector **RTTY/PKT**. Cualquier ajuste de nivel que se requiera se debe realizar en el lado de la Unidad Terminal.

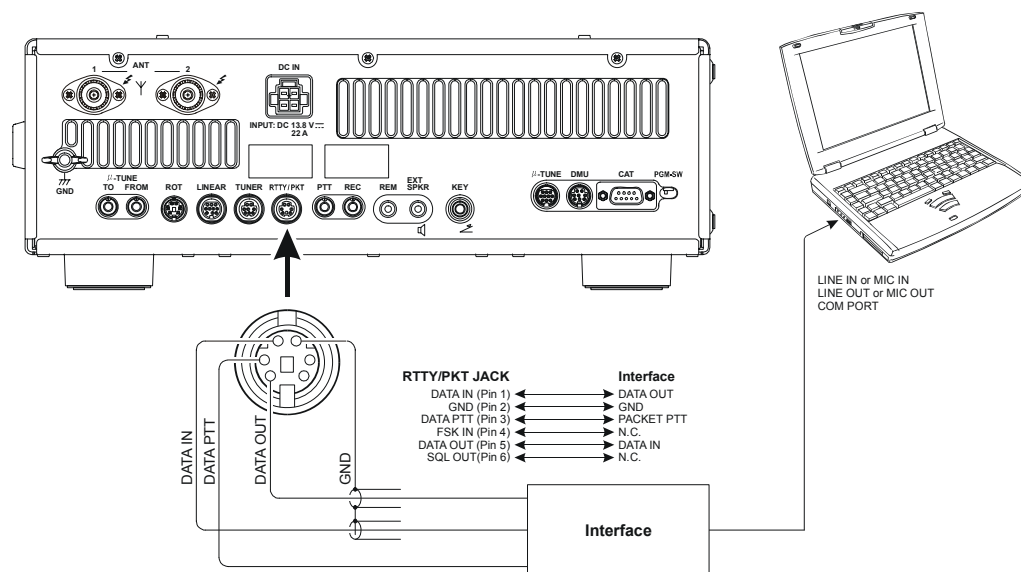
- ❑ La conmutación Señal/Espacio utilizada en la mayoría de las comunicaciones Amateur por Radioteletipo es de 170 Hz. No obstante, es posible configurar otros desplazamiento distintos a través de la instrucción “**062 RTTY SHIFT**” del Menú. El **FT-950** está programado para la explotación con “tonos altos” (centrada en 2125 Hz) conforme al valor establecido en la fábrica; sin embargo, también es posible configurar el transceptor para la explotación con tonos graves (1275 Hz), lo cual se logra a través de la instrucción “**063 RTTY TONE**” del Menú.
- ❑ Es posible que advierta que no es capaz de decodificar ciertas estaciones de radioteletipo, aun cuando sea adecuada la intensidad de la señal. De observar esta condición, podría deberse a problemas de polaridad en la relación Señal/Espacio entre su estación y la de su interlocutor. En ese caso, intente cambiar la instrucción “**059 RTTY R PLRTY**” a “Inversa” (“**rEU**”), para ver si ésta le permite descifrar correctamente la señal. Existe además otra instrucción del menú que le permite invertir la polaridad de la relación Señal/Espacio de su transmisor: “**060 RTTY T PLRTY**”.

NOTA BREVE:

En el **FT-950**, “RTTY” es una modalidad que se define como una forma de “manipulación por desplazamiento de frecuencia”, según la cual el cierre y apertura de una línea de conmutación (conectada a tierra) hace que los tonos de Señal/Espacio alternen entre sí. El Radioteletipo no se basa en la “modulación por desplazamiento de audiofrecuencia” en este transceptor y por consiguiente, los tonos de salida AFSK generados por un Controlador TNC no producirán la conmutación de Trabajo a Reposo. Utilice la transferencia de “Paquetes” para el modo Baudot basado en la Manipulación por Desplazamiento de Audiofrecuencia y demás métodos de transmisión de información.

MODOS MISCELÁNEOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS BASADOS EN LA MANIPULACIÓN POR DESPLAZAMIENTO DE AUDIOFRECUENCIA “AFSK”

El **FT-950** también sirve para trabajar en un sinnúmero de otros modos de transmisión de Datos por Banda Lateral Única. Sírvese configurar su sistema utilizando la ilustración como guía.



NOTA BREVE:

Una vez que ha configurado la instrucción “**114 TGEN VOX SEL**” en “**dAtA**”, el transceptor comenzará a operar en base a una modalidad de “Conmutación Vocal”, según la cual hace innecesaria la conexión de una línea para el “PTT”. Lo anterior constituye una interfaz muy práctica para incorporar Tarjetas de Sonido de computador y otros dispositivos similares.

SISTEMA DEL MENÚ

El sistema de Menú del **FT-950** pone a su disposición una extensa selección de parámetros especiales, de tal forma que cada usuario pueda configurar el transceptor conforme a sus preferencias personales. Los parámetros del menú han sido agrupados por categorías generales de utilización, y numerados del “**001 AGC FST DLY**” al “**118 TGEN EMRGNCY**”.

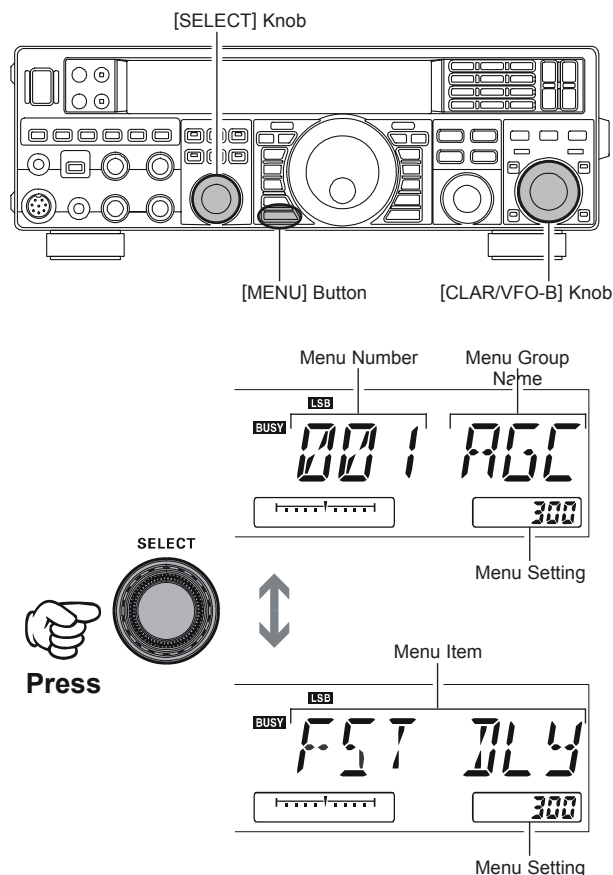
UTILIZACIÓN DEL MENÚ

1. Presione momentáneamente el botón **[MENU]** con el objeto de activar el modo del Menú.
En la pantalla aparece desplegado el Número de la Instrucción, la Denominación del Grupo y el Título. Presione la perilla **[SELECT]** por un instante a fin de alternar la indicación entre el “Número de la Instrucción y la Denominación del Grupo”, y el “Título”. En la Ventana de Indicadores Múltiples se exhibe el parámetro vigente de la instrucción seleccionada actualmente.
2. Gire a continuación la Perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción del Menú que desea modificar.
3. Use la perilla **[CLAR/VFO-B]** para cambiar la configuración de la instrucción del Menú que acaba de seleccionar.
4. Una vez que termine de realizar los ajustes, oprima firmemente el botón **[MENU]** durante un segundo para almacenar estos nuevos valores de configuración y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual. Si sólo oprime el referido botón en forma *momentánea*, ninguno de los cambios realizados quedará retenido en la memoria.

REPOSICIÓN DEL SISTEMA DEL MENÚ

El usuario puede reestablecer -- si lo desea -- todos los parámetros del Menú a sus valores originales de fabricación.

1. Desconecte el interruptor **[POWER]** del panel frontal.
2. Oprima firmemente el botón **[MENU]**, y mientras lo mantiene en esa posición, accione el interruptor **[POWER]** para volver a encender el radio. Suelte el botón **[MENU]** al final.



GRUPO	No. MENÚ FUNCIÓN	VALORES DISPONIBLES	VALOR ORIGINAL
AGC	001 AGC FST DLY	20 ~ 4000 msec (20 msec/step)	300 msec
AGC	002 AGC MID DLY	20 ~ 4000 msec (20 msec/step)	700 msec
AGC	003 AGC SLW DLY	20 ~ 4000 msec (20 msec/step)	3000 msec
DISPLAY	004 DISP COLOR	bL1/bL2/bL3/ub1/ub2	bL1*1
DISPLAY	005 DISP DIM VFD	0 ~ 15	8
DISPLAY	006 DISP BAR SEL	CLAr/C-tn/u-tn	C-tn
DISPLAY	007 DISP PKH S	OFF/0.5/1.0/2.0 sec	OFF
DISPLAY	008 DISP PKH PO	OFF/0.5/1.0/2.0 sec	OFF
DISPLAY	009 DISP PKH ALC	OFF/0.5/1.0/2.0 sec	OFF
DISPLAY	010 DISP PKH ID	OFF/0.5/1.0/2.0 sec	OFF
DISPLAY	011 DISP RTR STU	0/90/180/270 °	0 °*2
DISPLAY	012 DISP RTR ADJ	-30 ~ 0	0*2
DISPLAY	013 DISP QMB MKR	On/OFF	On
DVS	014 DVS RX LVL	0 ~ 100	50*3
DVS	015 DVS TX LVL	0 ~ 100	50*3
KEYER	016 KEY BEACON	OFF/1 ~ 255 sec	OFF
KEYER	017 KEY NUM STL	1290/AunO/Aunt/A2nO/A2nt/12nO/12nt	1290
KEYER	018 KEY CONTEST	0 ~ 9999	1
KEYER	019 KEY CW MEM1	tyP1/tyP2	tyP2
KEYER	020 KEY CW MEM2	tyP1/tyP2	tyP2
KEYER	021 KEY CW MEM3	tyP1/tyP2	tyP2
KEYER	022 KEY CW MEM4	tyP1/tyP2	tyP2
KEYER	023 KEY CW MEM5	tyP1/tyP2	tyP2
GENERAL	024 GENE ANT SEL	bAnd/rEG	bAnd
GENERAL	025 GENE BEP LVL	0 ~ 100	50
GENERAL	026 GENE CAT BPS	4800/9600/192H (19200)/384H (38400) bps	4800 bps
GENERAL	027 GENE CAT TOT	10/100/1000/3000 msec	10 msec
GENERAL	028 GENE CAT RTS	On/OFF	On
GENERAL	029 GENE MEM GRP	On/OFF	OFF
GENERAL	030 GENE Q SPLIT	-20 ~ 0 ~ +20 kHz (1 kHz/step)	+5 kHz
GENERAL	031 GENE TX TOT	OFF/1 ~ 30 min	OFF
GENERAL	032 GENE uT DIAL	StP1/ StP2	StP1*4
GENERAL	033 GENE MIC SCN	On/OFF	On
GENERAL	034 GENE SCN RSM	CAr/5SEc	5SEc
GENERAL	035 GENE FRQ ADJ	-25 ~ 0 ~ +25	0
MODE-AM	036 A3E MICGAIN	Ur/0 ~ 100	Ur
MODE-CW	037 A1A F-TYPE	OFF/buG/ELE/ACS	ELE
MODE-CW	038 A1A F-REV	nor/rEV (NORNAL/REVERSE)	nor (NORNAL)
MODE-CW	039 A1A R-TYPE	OFF/buG/ELE/ACS	ELE
MODE-CW	040 A1A R-REV	nor/rEV (NORNAL/REVERSE)	nor (NORNAL)
MODE-CW	041 A1A CW AUTO	OFF/50/On	OFF
MODE-CW	042 A1A BFO	USb/LSb/Auto	USb
MODE-CW	043 A1A BK-IN	SEni/FuLL	SEni
MODE-CW	044 A1A DELAY	30 ~ 3000 msec (10 msec/step)	200 msec
MODE-CW	045 A1A PITCH	300 ~ 1050 Hz	700 Hz
MODE-CW	046 A1A WEIGHT	(1:) 2.5 ~ 4.5	3.0
MODE-CW	047 A1A FRQDISP	dir/OFS	OFS
MODE-CW	048 A1A PC KYNG	EnA/diS (ENABLE/DISABLE)	diS (Disable)
MODE-CW	049 A1A QSKTIME	15/20/25/30 msec	15 msec

*1: Requiere la Unidad para Manipulación de Datos optativa **DMU-2000**.

*2: Requiere el Rotador de Antena optativo.

*3: Requiere la Unidad de Memoria optativa para Mensajes de Voz **DVS-6**.

*4: Requiere el Kit de Sintonía µ para RF optativo.

SISTEMA DEL MENÚ

GROUP	No. MENU FUNCTION	AVAILABLE VALUES	DEFAULT SETTING
MODE-DATA	050 DATA DT GAIN	0 ~ 100	50
MODE-DATA	051 DATA OUT LVL	0 ~ 100	50
MODE-DATA	052 DATA VOX DLY	30 ~ 3000 msec (10 msec/step)	300 msec
MODE-DATA	053 DATA V GAIN	0 ~ 100	50
MODE-DATA	054 DATA PKTDISP	-3000 ~ +3000 Hz (10 Hz/step)	0 Hz
MODE-DATA	055 DATA PKT SFT	-3000 ~ +3000 Hz (10 Hz/step)	1000 Hz
MODE-FM	056 F3E MIC	Ur/0 ~ 100	50
MODE-FM	057 F3E 28 RPT	0 ~ 1000 kHz (10 kHz/step)	100 kHz
MODE-FM	058 F3E 50 RPT	0 ~ 4000 kHz (10 kHz/step)	1000 kHz
MODE-RTTY	059 RTTY R PLRTY	nor/rEV (NORMAL/REVERSE)	nor (NORMAL)
MODE-RTTY	060 RTTY T PLRTY	nor/rEV (NORMAL/REVERSE)	nor (NORMAL)
MODE-RTTY	061 RTTY OUT LVL	0 ~ 100	50
MODE-RTTY	062 RTTY SHIFT	170/200/425/850 Hz	170 Hz
MODE-RTTY	063 RTTY TONE	1275/2125 Hz	2125 Hz
MODE-SSB	064 J3E TX BPF	1-30/1-29/2-28/3-27/4-26	3-27 (300 ~ 2700 Hz)
MODE-SSB	065 J3E LSB CAR	-200 Hz ~ +200 Hz (10 Hz/steps)	0 Hz
MODE-SSB	066 J3E USB CAR	-200 Hz ~ +200 Hz (10 Hz/steps)	0 Hz
RX GENERAL	067 RGEN NB 1 LVL	0 ~ 255	128
RX GENERAL	068 RGEN NB 2 LVL	0 ~ 255	128
RX GENERAL	069 RGEN CNTR LV	-40 ~ +20 dB	-15 dB
RX GENERAL	070 RGEN CNTR WI	1 ~ 11	10
RX GENERAL	071 RGEN DNF	OFF/On	OFF
RX GENERAL	072 RGEN DNR	OFF/1 ~ 15	OFF
SCOPE	073 SCP 1.8 FIX	1.800 ~ 1.999 MHz (1 kHz/steps)	1.800 MHz ^{×1}
SCOPE	074 SCP 3.5 FIX	3.500 ~ 3.999 MHz (1 kHz/steps)	3.500 MHz ^{×1}
SCOPE	075 SCP 5.2 FIX	5.250 ~ 5.499 MHz (1 kHz/steps)	5.250 MHz ^{×1}
SCOPE	076 SCP 7.0 FIX	7.000 ~ 7.299 MHz (1 kHz/steps)	7.000 MHz ^{×1}
SCOPE	077 SCP 10.1 FIX	(1)0.100 ~ (1)0.149 MHz (1 kHz/steps)	(1)0.100 MHz ^{×1}
SCOPE	078 SCP 14.0 FIX	(1)4.000 ~ (1)4.349 MHz (1 kHz/steps)	(1)4.000 MHz ^{×1}
SCOPE	079 SCP 18.0 FIX	(1)8.000 ~ (1)8.199 MHz (1 kHz/steps)	(1)8.068 MHz ^{×1}
SCOPE	080 SCP 21.0 FIX	(2)1.000 ~ (2)1.449 MHz (1 kHz/steps)	(2)1.000 MHz ^{×1}
SCOPE	081 SCP 24.8 FIX	(2)4.800 ~ (2)4.989 MHz (1 kHz/steps)	(2)4.890 MHz ^{×1}
SCOPE	082 SCP 28.0 FIX	(2)8.000 ~ (2)9.699 MHz (1 kHz/steps)	(2)8.000 MHz ^{×1}
SCOPE	083 SCP 50.0 FIX	(5)0.000 ~ (5)3.999 MHz (1 kHz/steps)	(5)0.000 MHz ^{×1}
TUNING	084 TUN DIALSTP	1/5/10 Hz	10 Hz
TUNING	085 TUN CW FINE	EnA/diS (ENABLE/DISABLE)	diS (DISABLE)
TUNING	086 TUN MHz SEL	1/0.1 MHz	1 MHz
TUNING	087 TUN AM STEP	2.5/5/9/10/12.5 kHz	5 kHz
TUNING	088 TUN FM STEP	5/6.25/10/12.5/20/25 kHz	5 kHz
TUNING	089 TUN FM DIAL	10/100 Hz	100 Hz
TUNING	090 TUN MY BAND	1.8 ~ 50/GE	

×1: Requires optional **DMU-2000** Data Management Unit.

GROUP	No. MENU FUNCTION	AVAILABLE VALUES	DEFAULT SETTING
TX AUDIO	091 TAUD EQ1 FRQ	OFF/100 ~ 700 Hz (100 Hz/step)	OFF
TX AUDIO	092 TAUD EQ1 LVL	-10 ~ +10	+5
TX AUDIO	093 TAUD EQ1 BW	1 ~ 10	10
TX AUDIO	094 TAUD EQ2 FRQ	OFF/700 ~ 1500 Hz (100 Hz/step)	OFF
TX AUDIO	095 TAUD EQ2 LVL	-1 ~ +10	+5
TX AUDIO	096 TAUD EQ2 BW	1 ~ 10	10
TX AUDIO	097 TAUD EQ3 FRQ	OFF/1500 ~ 3200 Hz (100 Hz/step)	OFF
TX AUDIO	098 TAUD EQ3 LVL	-10 ~ +10	+5
TX AUDIO	099 TAUD EQ3 BW	1 ~ 10	10
TX AUDIO	100 TAUD PE1 FRQ	OFF/100 ~ 700 Hz (100 Hz/step)	OFF
TX AUDIO	101 TAUD PE1 LVL	-10 ~ +10	-5
TX AUDIO	102 TAUD PE1 BW	1 ~ 10	2
TX AUDIO	103 TAUD PE2 FRQ	OFF/700 ~ 1500 Hz (100 Hz/step)	OFF
TX AUDIO	104 TAUD PE2 LVL	-10 ~ +10	0
TX AUDIO	105 TAUD PE2 BW	1 ~ 10	1
TX AUDIO	106 TAUD PE3 FRQ	OFF/1500 ~ 3200 Hz (100 Hz/step)	2100 Hz
TX AUDIO	107 TAUD PE3 LVL	-10 ~ +10	+3
TX AUDIO	108 TAUD PE3 BW	1 ~ 10	1
TX GENERAL	109 TGEN PROCLVL	0 ~ 100	50
TX GENERAL	110 TGEN EXT TUN	itu/Etu (INTERNAL TUNER/EXTERNAL TUNER)	itu (INTERNAL TUNER)
TX GENERAL	111 TGEN TX PWR	5 ~ 100	100
TX GENERAL	112 TGEN AM CAR	0 ~ 100	50
TX GENERAL	113 TGEN PWRCTRL	ALL/CAR	ALL
TX GENERAL	114 TGEN VOX SEL	nic/dAtA	nic
TX GENERAL	115 TGEN V GAIN	0 ~ 100	50
TX GENERAL	116 TGEN VOX DLY	30 ~ 3000 msec (10 msec/step)	500 msec
TX GENERAL	117 TGEN ANTIVOX	0 ~ 100	50
TX GENERAL	118 TGEN EMRGNCY	EnA/diS (ENABLE/DISABLE)	diS(DISABLE)

GRUPO AGC

001 AGC FST DLY

Función: Define el intervalo de retardo para el modo RÁPIDO de CAG.

Valores Disponibles: 20 ~ 4000 mseg (20 mseg/paso)

Valor Original: 300 mseg

002 AGC MID DLY

Función: Define el intervalo de retardo para el modo INTERMEDIO de CAG.

Valores Disponibles: 20 ~ 4000 mseg (20 mseg/paso)

Valor Original: 700 mseg

003 AGC SLW DLY

Función: Define el intervalo de retardo para el modo LENTO de CAG.

Valores Disponibles: 20 ~ 4000 mseg (20 mseg/paso)

Valor Original: 3000 mseg

GRUPO DISPLAY

004 DISP COLOR

Función: Selecciona el color del Despliegue cuando se conecta la Unidad optativa para Manipulación de Datos (**DMU-2000**).

Valores Disponibles: bL1/bL2/bL3/ub1/ub2

Valor Original: bL1 (AZUL CONTRASTANTE)

bL1: AZUL FRÍO

bL2: AZUL CONTRASTANTE

bL3: BLANCO BRILLANTE

ub1: OCRE CONTRASTANTE

ub2: OCRE

RECOMENDACIÓN:

Este ajuste no tiene ningún efecto si no se conecta la Unidad optativa para Manipulación de Datos **DMU-2000**.

005 DISP DIM VFD

Función: Define el nivel de luminosidad del despliegue.

Valores Disponibles: 0 ~ 7

Valor Original: 4

006 DISP BAR SEL

Función: Selecciona uno de tres parámetros para ser exhibido en el Indicador de Desviación de Sintonía.

Valores Disponibles: CLAr/C-tn/u-tn

Valor Original: C-tn

CLAr: Exhibe el corrimiento relativo del clarificador.

C-tn: Exhibe el corrimiento de sintonía relativo entre la señal entrante y la frecuencia transmitida durante las transmisiones por OC.

u-tn: Exhibe la posición máxima del filtro de Sintonía μ .

007 DISP PKH S

Función: Selecciona el tiempo máximo de retención para el medidor de "S".

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/0,5/1,0/2,0 seg

Valor Original: Desconectado (OFF)

008 DISP PKH PO

Función: Selecciona el tiempo máximo de retención para el medidor de Potencia.

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/0,5/1,0/2,0 seg

Valor Original: Desconectado (OFF)

009 DISP PKH ALC

Función: Selecciona el tiempo máximo de retención para el medidor del Control Automático de Nivel.

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/0,5/1,0/2,0 seg

Valor Original: Desconectado (OFF)

010 DISP PKH ID

Función: Selecciona el tiempo máximo de retención para el medidor de drenaje "ID".

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/0,5/1,0/2,0 seg

Valor Original: Desconectado (OFF)

GRUPO DISPLAY

011 DISP RTR STU

Función: Selecciona el punto de partida para la aguja indicadora en el controlador de su rotador.

Valores Disponibles: 0/90/180/270°

Valor Original: 0°

RECOMENDACIÓN:

Este ajuste no tiene ningún efecto si no se conecta el Rotador de Antena optativo.

012 DISP RTR ADJ

Función: Ajusta la aguja indicadora precisamente en el punto de partida programado en la instrucción “011 DISP RTR STU” del Menú.

Valores Disponibles: -30 ~ 0

Valor Original: 0

RECOMENDACIÓN:

Este ajuste no tiene ningún efecto si no se conecta el Rotador de Antena optativo.

013 DISP QMB MKR

Función: Activa y desactiva el Marcador QMB (representado por una flecha blanca “▽”) para ser exhibido en el Espectroscopio de Banda cuando se conecta la Unidad optativa para Manipulación de Datos **DMU-2000**.

Valores Disponibles: Activado (On)/ Desactivado (OFF)

Valor Original: Activado (On)

RECOMENDACIÓN:

Este ajuste no tiene ningún efecto si no se conecta la Unidad optativa para Manipulación de Datos **DMU-2000**.

GRUPO DVS

014 DVS RX LVL

Función: Define la salida de audio proveniente de la Unidad de Memoria optativa para Mensajes de Voz **DVS-6**.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

RECOMENDACIÓN:

Este ajuste no tiene ningún efecto si no se conecta la Unidad de Memoria optativa para Mensajes de Voz **DVS-6**.

015 DVS TX LVL

Función: Define la entrada del micrófono hacia la Unidad de Memoria optativa para Mensajes de Voz **DVS-6**.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

RECOMENDACIÓN:

Este ajuste no tiene ningún efecto si no se conecta la Unidad de Memoria optativa para Mensajes de Voz **DVS-6**.

GRUPO KEYER

016 KEY BEACON

Función: Define el intervalo entre las repeticiones del mensaje de baliza.

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/1 ~ 255 seg

Valor Original: Desconectado (OFF)

017 KEY NUM STL

Función: Selecciona el formato de “Corte” para un Número de Competencia embebido.

Valores Disponibles: 1290/AunO/Aunt/A2nO/A2nt/12nO/12nt

Valor Original: 1290

1290: Número de Competencia no abreviado

AunO: “A” forma abreviada de “Uno”, “U” de “Dos”, “N” de “Nueve” y “O” de “Cero”.

Aunt: “A” forma abreviada de “Uno”, “U” de “Dos”, “N” de “Nueve” y “T” de “Cero”.

A2nO: “A” forma abreviada de “Uno”, “N” de “Nueve” y “O” de “Cero”.

A2nt: “A” forma abreviada de “Uno”, “N” de “Nueve” y “T” de “Cero”.

12nO: “N” forma abreviada de “Nueve” y “O” de “Cero”.

12nt: “N” forma abreviada de “Nueve” y “T” de “Cero”.

018 KEY CONTEST

Función: Ingresa el número inicial que ha de incrementar o disminuir después de cada transmisión durante el desarrollo de un concurso.

Valores Disponibles: 1 ~ 9999

Valor Original: 1

RECOMENDACIÓN:

Presione el botón [CLEAR] para volver a colocar el número de competencia en “1”.

GRUPO KEYER

019 KEY CW MEM1

Función: Permite el ingreso del mensaje en código Morse en el registro de memoria 1.

Valores Disponibles: tyP1/tyP2

Valor Original: tyP2

tyP1: El mensaje en código Morse se puede ingresar con las perillas de Sintonía Principal y **[CLAR/VFO-B]**.

tyP2: El mensaje en código Morse se puede ingresar con el manipulador telegráfico de OC.

020 KEY CW MEM2

Función: Permite el ingreso del mensaje en código Morse en el registro de memoria 2.

Valores Disponibles: tyP1/tyP2

Valor Original: tyP2

tyP1: El mensaje en código Morse se puede ingresar con las perillas de Sintonía Principal y **[CLAR/VFO-B]**.

tyP2: El mensaje en código Morse se puede ingresar con el manipulador telegráfico de OC.

021 KEY CW MEM3

Función: Permite el ingreso del mensaje en código Morse en el registro de memoria 3.

Valores Disponibles: tyP1/tyP2

Valor Original: tyP2

tyP1: El mensaje en código Morse se puede ingresar con las perillas de Sintonía Principal y **[CLAR/VFO-B]**.

tyP2: El mensaje en código Morse se puede ingresar con el manipulador telegráfico de OC.

022 KEY CW MEM4

Función: Permite el ingreso del mensaje en código Morse en el registro de memoria 4.

Valores Disponibles: tyP1/tyP2

Valor Original: tyP2

tyP1: El mensaje en código Morse se puede ingresar con las perillas de Sintonía Principal y **[CLAR/VFO-B]**.

tyP2: El mensaje en código Morse se puede ingresar con el manipulador telegráfico de OC.

023 KEY CW MEM5

Función: Permite el ingreso del mensaje en código Morse en el registro de memoria 5.

Valores Disponibles: tyP1/tyP2

Valor Original: tyP2

tyP1: El mensaje en código Morse se puede ingresar con las perillas de Sintonía Principal y **[CLAR/VFO-B]**.

tyP2: El mensaje en código Morse se puede ingresar con el manipulador telegráfico de OC.

GRUPO GENERAL

024 GENE ANT SEL

Función: Define el método de selección de la antena.

Valores Disponibles: bAnd/rEG

Valor Original: bAnd

bAnd: La antena se selecciona de acuerdo con la banda de comunicación utilizada.

rEG: La antena se selecciona de acuerdo con el apilamiento de bandas (se pueden utilizar distintas antenas en una misma banda, de haberlas seleccionado en esa configuración).

025 GENE BEP LVL

Función: Define el nivel de intensidad del sonido.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

026 GENE CAT BPS

Función: Configura el circuito de interconexión del transceptor con un ordenador para la velocidad de transmisión en baudios de CAT que ha de ser utilizada.

Valores Disponibles: 4800/9600/384H (38400) bps

Valor Original: 4800 bps

027 GENE CAT TOT

Función: Programa el límite Temporizador de Intervalos de Transmisión para la entrada de un comando CAT.

Valores Disponibles: 10/100/1000/3000 mseg

Valor Original: 10 mseg

El Temporizador de Intervalos de Transmisión (o TOT, *según sus siglas en inglés*) cancela la entrada de datos CAT una vez transcurrido un período programado de transmisión continua.

028 GENE CAT RTS

Función: Activa y desactiva el Puerto RTS del conjunto **CAT**.

Valores Disponibles: Activado (On)/Desactivado (OFF)

Valor Original: Desactivado (OFF)

029 GENE MEM GRP

Función: Activa y desactiva los Grupos de Memorias en el radio.

Valores Disponibles: Activado (On)/ Desactivado (OFF)

Valor Original: Desactivado (OFF)

030 GENE Q SPLIT

Función: Selecciona la desviación de Sintonía para Separación Rápida de Frecuencias.

Valores Disponibles: -20 ~ 0 ~ +20 kHz (Pasos de 1 kHz)

Valor Original: +5 kHz

031 GENE TX TOT

Función: Programa el límite de tiempo para el Temporizador de Intervalos de Transmisión.

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/5/10/15/20/25/30 min

Valor Original: Desconectado (OFF)

El Temporizador de Intervalos de Transmisión desconecta el transmisor una vez transcurrido un período programado de emisión continua.

GRUPO GENERAL

032 GENE uT DIAL

Función: Selecciona la modalidad de SINTONÍA μ .

Valores Disponibles: StP1/ StP2/Desconectado (OFF)

Valor Original: StP1

StP1: Activa el sistema de SINTONÍA μ aplicando el ajuste “BASTO” de pasos de la perilla [**SELECT(μ -TUNE)**] (2 pasos por retén) en las bandas de aficionados de 7 MHz e inferiores. En las bandas de 10/14 MHz, se utiliza el ajuste “FINO” de pasos de la perilla [**SELECT(μ -TUNE)**] (es decir, 1 paso por retén).

StP2: Activa el sistema de SINTONÍA μ aplicando el ajuste “FINO” de pasos (1 paso por retén) de la perilla [**SELECT(μ -TUNE)**] en las bandas de aficionados de 14 MHz e inferiores.

RECOMENDACIÓN:

Este ajuste no tiene ningún efecto si no se conecta el Kit de Sintonía μ para RF optativo.

033 GENE MIC SCN

Función: Activa y desactiva el acceso a la exploración mediante las teclas [**UP**]/[**DWN**] del micrófono.

Valores Disponibles: Activado (On)/ Desactivado (OFF)

Valor Original: Activado (On)

034 GENE SCN RSM

Función: Selecciona el método de Reanudación para el circuito de Exploración.

Valores Disponibles: Portadora (“CAr”)/5 seg (“5SEc”)

Valor Original: 5 seg (“5SEc”)

CAr: El circuito explorador se detiene hasta que desaparece la señal, reanudando su ciclo después de un segundo.

5SEc: El circuito explorador se detiene por un lapso de cinco segundos, para luego reanudar su ciclo independientemente si la otra estación haya concluido o no su transmisión.

035 GENE FRQ ADJ

Función: Ajusta el oscilador de referencia.

Valores Disponibles: -25 ~ 0 ~ +25

Valor Original: 0

Conecte una carga ficticia de 50 ohmios y un contador de frecuencia en el conjuntor de antena; ajuste posteriormente la perilla [**CLAR/VFO-B**], de tal forma que la medida exhibida en el contador concuerde con la frecuencia OFV cuando se presione el interruptor del **PTT**.

RECOMENDACIÓN:

No ejecute el procedimiento descrito en la actual instrucción del Menú, a menos que cuente con un contador de frecuencia de excelente calidad. Complete dicho procedimiento sólo después de haber estabilizado el tranceptor y el contador de frecuencia el tiempo suficiente (30 minutos por lo menos).

GRUPO MODE-AM

036 A3E MICGAIN

Función: Define la ganancia del micrófono en el modo AM.

Valores Disponibles: Ur/0 ~ 100

Valor Original: Ur

Cuando esta instrucción del menú está programada en “Ur”, el usuario puede ajustar la ganancia del micrófono con la perilla [**MIC GAIN**] del panel frontal.

GRUPO MODE-CW

037 A1A F-TYPE

Función: Selecciona la modalidad de manipulación deseada para el dispositivo conectado en el conjuntor **KEY** del panel frontal.

Valores Disponibles: Desactivado (OFF)/buG/ELE/ACS

Valor Original: ELE

OFF: Desconecta el manipulador del panel frontal (modo de “llave vertical” para ser usado con un manipulador externo o una interfaz de conmutación excitada por un ordenador).

buG: Emulador mecánico tipo “vibroplex”. Una paleta genera “puntos” automáticamente, mientras que la otra genera “rayas” en forma manual.

ELE: Manipulador yámbico con el Espaciamiento Automático de Caracteres (ACS) inhabilitado.

ACS: Manipulador yámbico con el Espaciamiento Automático de Caracteres (ACS) habilitado.

038 A1A F-REV

Función: Selecciona la configuración de los cables de la paleta de manipulación para el conjuntor **KEY** del panel frontal.

Valores Disponibles: Normal (“nor”)/Inversa (“rEV”)

Valor Original: Normal (“nor”)

nor: Punta = Punto, Anillo = Raya, Eje = A tierra

rEV: Punta = Raya, Anillo = Punto, Eje = A tierra

039 A1A R-TYPE

Función: Selecciona la modalidad de manipulación deseada para el dispositivo conectado en el conjuntor **KEY** del panel posterior.

Valores Disponibles: Desactivado (OFF)/buG/ELE/ACS

Valor Original: ELE

OFF: Desconecta el manipulador del panel frontal (modo de “llave vertical” para ser usado con un manipulador externo o una interfaz de conmutación excitada por un ordenador).

buG: Emulador mecánico tipo “vibroplex”. Una paleta genera “puntos” automáticamente, mientras que la otra genera “rayas” en forma manual.

ELE: Manipulador yámbico con el Espaciamiento Automático de Caracteres (ACS) inhabilitado.

ACS: Manipulador yámbico con el Espaciamiento Automático de Caracteres (ACS) habilitado.

040 A1A R-REV

Función: Selecciona la configuración de los cables de la paleta de manipulación para el conjuntor **KEY** del panel posterior.

Valores Disponibles: Normal (“nor”)/Inversa (“rEV”)

Valor Original: Normal (“nor”)

nor: Punta = Punto, Anillo = Raya, Eje = A tierra

rEV: Punta = Raya, Anillo = Punto, Eje = A tierra

GRUPO MODE-CW

041 A1A CW AUTO

Función: Habilita e inhabilita la manipulación telegráfica en OC cuando se opera por Banda Lateral Única.

Valores Disponibles: Inhabilitada (OFF)/50/Habilitada (On)

Valor Original: Inhabilitada (OFF)

OFF: Inhabilita la manipulación telegráfica cuando opera por BLU.

50: Habilita la manipulación telegráfica en OC sólo cuando se opera por BLU en la banda de 50 MHz (pero no en HF).

On: Habilita la manipulación telegráfica en OC cuando se opera por BLU (en todas las bandas de TX).

NOTA:

Esta función le permite mover una estación de BLU a OC sin necesidad de cambiar el modo en el panel frontal.

042 A1A BFO

Función: Determina el punto de inyección para el oscilador de frecuencia portadora de OC en el modo teleográfico.

Valores Disponibles: USb/LSb/Auto

Valor Original: USb

USb: Inyecta el oscilador de frecuencia portadora de OC por el lado de la Banda Lateral Superior.

LSb: Inyecta el oscilador de frecuencia portadora de OC por el lado de la Banda Lateral Inferior.

Auto: Inyecta el oscilador de frecuencia portadora de OC por el lado de la Banda Lateral Inferior cuando se opera en la banda de 7 MHz o una más baja, y por el lado de la Banda Lateral Superior cuando se opera en la banda de 10 MHz o una más alta.

043 A1A BK-IN

Función: Define la modalidad “semidúplex” en OC.

Valores Disponibles: Semi (“Semi”)/Total (“FuLL”)

Valor Original: Semi (“SEni”)

SEni (SEMI): El transceptor funciona en el modo semidúplex. El intervalo de retardo (reposición del receptor) se define mediante la instrucción “**044 A1A DELAY**” del Menú.

FuLL (Total): El transceptor funciona en el modo semidúplex instantáneo (o QSK).

044 A1A DELAY

Función: Ajusta el intervalo de Retardo (reposición del receptor) en el modo de OC.

Valores Disponibles: 30 ~ 3000 mseg (10 mseg/paso)

Valor Original: 200 mseg

045 A1A PITCH

Función: Define la frecuencia del tono teleográfico de su preferencia.

Valores Disponibles: 300 ~ 1050 Hz

Valor Original: 700 Hz

046 A1A WEIGHT

Función: Define el cociente de simetría de Puntos y Rayas para el manipulador electrónico integrado.

Valores Disponibles: (1:) 2,5 ~ 4,5

Valor Original: 3,0

047 A1A FRQDISP

Función: Selecciona el Formato de Exhibición de Frecuencias para el modo de OC.

Valores Disponibles: dir/OFSt

Valor Original: OFSt

dir (Frecuencia Directa): Exhibe la frecuencia portadora del receptor, sin añadir ninguna desviación. Cuando se cambia de modo entre la Banda Lateral Única y OC, la indicación de frecuencia se mantiene constante.

OFSt (Corrimiento de Tono): Esta indicación de frecuencia refleja el corrimiento añadido del Oscilador Heterodino.

048 A1A PC KYNG

Función: Activa y desactiva la manipulación Telegráfica desde el terminal “DATA IN” (pin 1) en el conjuntor **RTTY/PKT** del panel posterior cuando se opera en el modo de OC.

Valores Disponibles: Habilitada (“EnA”)/ Inhabilitada (“diS”)

Valor Original: Inhabilitada (“diS”)

049 A1A QSKTIME

Función: Selecciona el retardo entre el momento en que se conmuta el PTT y se transmite la portadora, durante la explotación en semidúplex instantáneo cuando se utiliza el manipulador interno.

Valores Disponibles: 15/20/25/30 mseg

Valor Original: 15 mseg

GRUPO MODE-DATA

050 DATA DT GAIN

Función: Define el nivel de entrada de datos desde el Controlador TNC al modulador AFSK.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

051 DATA OUT LVL

Función: Define el nivel AFSK para la transmisión de datos en el puerto de salida (pin 5) del conjuntor **RTTY/PKT**.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

052 DATA VOX DLY

Función: Ajusta el Retardo “VOX” (reposición del receptor) durante la transferencia de PAQUETES de información.

Valores Disponibles: 30 ~ 3000 mseg (10 mseg/paso)

Valor Original: 300 mseg

053 DATA V GAIN

Función: Ajusta la ganancia “VOX” durante la transferencia de PAQUETES de información.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

054 DATA PKTDISP

Función: Define el desplazamiento del despliegue de frecuencia durante la transferencia de paquetes.

Valores Disponibles: -3000 ~ +3000 Hz (10 Hz/paso)

Valor Original: 0 Hz

055 DATA PKT SFT

Función: Define el punto de la portadora durante la transferencia de Paquetes por Banda Lateral Única.

Valores Disponibles: -3000 ~ +3000 Hz (10 Hz/paso)

Valor Original: 1000 Hz (frecuencia central típica para PSK31, etc.)

GRUPO MODE-FM

056 F3E MIC

Función: Define la ganancia del micrófono para el modo FM.

Valores Disponibles: Ur/0 ~ 100

Valor Original: 50

Cuando esta instrucción del menú está programada en “Ur”, el usuario puede ajustar la ganancia del micrófono con la perilla [**MIC GAIN**] del panel frontal.

057 F3E 28 RPT

Función: Define la magnitud del desplazamiento del repetidor en la banda de 28 MHz.

Valores Disponibles: 0 ~ 1000 kHz

Valor Original: 100 kHz

058 F3E 50 RPT

Función: Define la magnitud del desplazamiento del repetidor en la banda de 50 MHz.

Valores Disponibles: 0 ~ 4000 kHz

Valor Original: 1000 kHz

GRUPO MODE-RTTY

059 RTTY R PLRTY

Función: Selecciona la polaridad normal o inversa de la relación Señal/Espacio para la recepción por RTTY.

Valores Disponibles: Normal (“nor”) /Inversa (“rEV”)

Valor Original: Normal (“nor”)

060 RTTY T PLRTY

Función: Selecciona la polaridad normal o inversa de la relación Señal/Espacio para la transmisión por RTTY.

Valores Disponibles: Normal (“nor”) /Inversa (“rEV”)

Valor Original: Normal (“nor”)

061 RTTY OUT LVL

Función: Define el nivel RTTY (AFSK) para la transmisión de datos en el puerto de salida (pin 5) del conjuntor **RTTY/PKT**.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

062 RTTY SHIFT

Función: Selecciona la desviación de frecuencia para las emisiones por radioteletipo (AFSK).

Valores Disponibles: 170/200/425/850 Hz

Valor Original: 170 Hz

063 RTTY TONE

Función: Selecciona el tono de trabajo para las emisiones por radioteletipo.

Valores Disponibles: 1275/2125 Hz

Valor Original: 2125 Hz

GRUPO MODE-SSB

064 A3J TX BPF

Función: Selecciona la banda pasante de audio del modulador DSP en el modo BLU.

Valores Disponibles: 1-30/1-29/2-28/3-27/4-26

Valor Original: 3-27: 300 ~ 2700 (Hz)

1-30: 100 ~ 3000 (Hz)

1-29: 100 ~ 2900 (Hz)

2-28: 200 ~ 2800 (Hz)

3-27: 300 ~ 2700 (Hz)

4-26: 400 ~ 2600 (Hz)

NOTA:

La salida de potencia *aparente* podría parecer más baja cuando se utilizan las máximas amplitudes de banda. Tal efecto es normal, y se debe a que la potencia del transmisor disponible se distribuye sobre una extensión más amplia de la banda. La mayor compresión en la salida de potencia, por el contrario, se produce cuando se escoge una regulación de “4-26” (400-2600 Hz), cuya utilización se recomienda particularmente para competencias o para el trabajo con emisoras DX.

065 A3J LSB CAR

Función: Define el punto de la portadora de recepción para el modo de Banda Lateral Inferior.

Valores Disponibles: -200 Hz ~ +200 Hz (en pasos de 10 Hz)

Valor Original: 0 Hz

066 A3J USB CAR

Función: Define el punto de la portadora de recepción para el modo de Banda Lateral Superior.

Valores Disponibles: -200 Hz ~ +200 Hz (en pasos de 10 Hz)

Valor Original: 0 Hz

GRUPO RX GENERAL

067 RGEN NB 1 LVL

Función: Define el nivel de amortiguación del Supresor de Ruidos de FI para los impulsos de corta duración.

Valores Disponibles: 0 ~ 255

Valor Original: 128

068 RGEN NB 2 LVL

Función: Define el nivel de amortiguación del Supresor de Ruidos de FI para los impulsos de más larga duración.

Valores Disponibles: 0 ~ 255

Valor Original: 128

069 RGEN CNTR LV

Función: Ajusta la ganancia del ecualizador paramétrico del filtro de Contornos.

Valores Disponibles: -40 ~ +20 dB

Valor Original: -15 dB

070 RGEN CNTR WI

Función: Ajusta el factor Q correspondiente al filtro de Contorno.

Valores Disponibles: 1 ~ 11

Valor Original: 10

071 RGEN DNF

Función: Activa y desactiva el Filtro de Muesca Digital.

Valores Disponibles: Desactivado (OFF)/Activado (On)

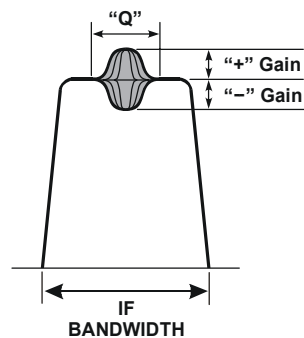
Valor Original: Desactivado (OFF)

072 RGEN DNR

Función: Define la respuesta para el Reductor de Ruidos Digital.

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/1 ~ 16

Valor Original: Desconectado (OFF)



CONTOUR “GAIN” AND “Q”

GRUPO SCOPE

RECOMENDACIÓN:

El ajuste de este grupo no tiene efecto si no se conecta primero la Unidad optativa para Manipulación de Datos **DMU-2000** en el radio.

073 SCP 1.8 FIX

Función: Selecciona la frecuencia inicial de exploración del Espectroscopio de efecto FIJO mientras monitorea la banda de aficionados de 160 m.

Valores Disponibles: 1.800 ~ 1.999 MHz (pasos de 1 kHz)

Valor Original: 1.800 MHz

074 SCP 3.5 FIX

Función: Selecciona la frecuencia inicial de exploración del Espectroscopio de efecto FIJO mientras monitorea la banda de aficionados de 80 m.

Valores Disponibles: 3.500 ~ 3.999 MHz (pasos de 1 kHz)

Valor Original: 3.500 MHz

075 SCP 5.2 FIX

Función: Selecciona la frecuencia inicial de exploración del Espectroscopio de efecto FIJO mientras monitorea la banda de aficionados de 60 m.

Valores Disponibles: 5.250 ~ 5.499 MHz (pasos de 1 kHz)

Valor Original: 5.250 MHz

076 SCP 7.0 FIX

Función: Selecciona la frecuencia inicial de exploración del Espectroscopio de efecto FIJO mientras monitorea la banda de aficionados de 40 m.

Valores Disponibles: 7.000 ~ 7.299 MHz (pasos de 1 kHz)

Valor Original: 7.000 MHz

077 SCP 10.1 FIX

Función: Selecciona la frecuencia inicial de exploración del Espectroscopio de efecto FIJO mientras monitorea la banda de aficionados de 30 m.

Valores Disponibles: (1)0.100 ~ (1)0.149 MHz (pasos de 1 kHz)

Valor Original: (1)0.100 MHz

078 SCP 14.0 FIX

Función: Selecciona la frecuencia inicial de exploración del Espectroscopio de efecto FIJO mientras monitorea la banda de aficionados de 20 m.

Valores Disponibles: (1)4.000 ~ (1)4.349 MHz (pasos de 1 kHz)

Valor Original: (1)4.000 MHz

079 SCP 18.0 FIX

Función: Selecciona la frecuencia inicial de exploración del Espectroscopio de efecto FIJO mientras monitorea la banda de aficionados de 17 m.

Valores Disponibles: (1)8.000 ~ (1)8.199 MHz (pasos de 1 kHz)

Valor Original: (1)8.068 MHz

080 SCP 21.0 FIX

Función: Selecciona la frecuencia inicial de exploración del Espectroscopio de efecto FIJO mientras monitorea la banda de aficionados de 15 m.

Valores Disponibles: (2)1.000 ~ (2)1.449 MHz (pasos de 1 kHz)

Valor Original: (2)1.000 MHz

081 SCP 24.8 FIX

Función: Selecciona la frecuencia inicial de exploración del Espectroscopio de efecto FIJO mientras monitorea la banda de aficionados de 12 m.

Valores Disponibles: (2)4.800 - (2)4.989 MHz (pasos de 1 kHz)

Valor Original: (2)4.890 MHz

082 SCP 28.0 FIX

Función: Selecciona la frecuencia inicial de exploración del Espectroscopio de efecto FIJO mientras monitorea la banda de aficionados de 10 m.

Valores Disponibles: (2)8.000 ~ (2)9.699 MHz (pasos de 1 kHz)

Valor Original: (2)8.000 MHz

083 SCP 50.0 FIX

Función: Selecciona la frecuencia inicial de exploración del Espectroscopio de efecto FIJO mientras monitorea la banda de aficionados de 6 m.

Valores Disponibles: (5)0.000 ~ (5)3.999 MHz (pasos de 1 kHz)

Valor Original: (5)0.000 MHz

GRUPO TUNING

084 TUN DIALSTP

Función: Define la velocidad de sintonía del Dial Principal y de la perilla [CLAR/VFO-B] en los modos de BLU, Telegráfico y AM.

Valores Disponibles: 1/5/10 Hz

Valor Original: 10 Hz

085 TUN CW FINE

Función: Habilita e inhabilita la velocidad de sintonía “Fina” del Dial Principal en el modo Telegráfico.

Valores Disponibles: Habilitada (“EnA”)/ Inhabilitada (“diS”)

Valor Original: Inhabilitada (“diS”)

EnA (Habilitada): Sintoniza en pasos de 1 Hz en el modo Telegráfico.

diS (Inhabilitada): Sintoniza conforme a los pasos programados mediante la instrucción “084 TUN DIALSTP” del Menú.

086 TUN MHz SEL

Función: Selecciona los pasos de sintonía para la perilla [CLAR/VFO-B] cuando se oprime el botón [MHz].

Valores Disponibles: 1 ó 0.1 MHz

Valor Original: 1 MHz

087 TUN AM STEP

Función: Selecciona los pasos de sintonía para las teclas [UP]/[DWN] del micrófono en el modo AM.

Valores Disponibles: 2.5/5/9/10/12.5 kHz

Valor Original: 5 kHz

088 TUN FM STEP

Función: Selecciona los pasos de sintonía para las teclas [UP]/[DWN] del micrófono en el modo FM.

Valores Disponibles: 5/6.25/10/12.5/20/25 kHz

Valor Original: 5 kHz

089 TUN FM DIAL

Función: Define la velocidad de sintonía del Dial Principal y de la perilla [CLAR/VFO-B] en el modo FM.

Valores Disponibles: 10/100 Hz

Valor Original: 100 Hz

090 TUN MY BAND

Función: Programa la banda que ha de ser saltada durante la selección de las mismas a través de la perilla [CLAR/VFO-B]. Para programar una banda que ha de ser omitida, gire primero la perilla [CLAR/VFO-B] con el objeto de recuperar la gama que desea excluir mientras usted la selecciona usando la referida perilla, pulse a continuación el botón [ENT] para escoger la opción de “Conexión” de la actual instrucción (la notación “E” reemplazará a “d” en la pantalla). Repita el procedimiento anterior cuando desee cancelar esta función (o sea, “inhabilitar” la exclusión de bandas: la notación “d” se exhibirá nuevamente en la pantalla).

GRUPO TX AUDIO

091 TAUD EQ1 FRQ

Función: Selecciona la frecuencia central para la gama inferior del ecualizador paramétrico del micrófono.

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/100 ~ 700 Hz (100 Hz/paso)

Valor Original: Desconectado (OFF)

OFF: La ganancia del ecualizador y el factor Q vienen configurados con los valores originales de fabricación (constante).

100 ~ 700: Frecuencias centrales de 100 Hz ~ 700 Hz.

Es posible ajustar la ganancia del ecualizador y el factor Q en la audiofrecuencia actualmente seleccionada a través de las instrucciones “092 TAUD EQ1 LVL” y “093 TAUD EQ1 BW” del Menú.

092 TAUD EQ1 LVL

Función: Ajusta la ganancia del ecualizador para la gama inferior del ecualizador paramétrico del micrófono.

Valores Disponibles: -10 ~ +10

Valor Original: +5

093 TAUD EQ1 BW

Función: Ajusta el factor Q para la gama inferior del ecualizador paramétrico del micrófono.

Valores Disponibles: 1 ~ 10

Valor Original: 10

094 TAUD EQ2 FRQ

Función: Selecciona la frecuencia central para la gama intermedia del ecualizador paramétrico del micrófono.

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/700 ~ 1500 Hz (100 Hz/paso)

Valor Original: Desconectado (OFF)

OFF: La ganancia del ecualizador y el factor Q vienen configurados con los valores originales de fabricación (constante).

700 ~ 1500: Frecuencias centrales de 700 Hz ~ 1500 Hz.

Es posible ajustar la ganancia del ecualizador y el factor Q en la audiofrecuencia actualmente seleccionada a través de las instrucciones “095 TAUD EQ2 LVL” y “096 TAUD EQ2 BW” del Menú.

095 TAUD EQ2 LVL

Función: Ajusta la ganancia del ecualizador para la gama intermedia del ecualizador paramétrico del micrófono.

Valores Disponibles: -10 ~ +10

Valor Original: +5

096 TAUD EQ2 BW

Función: Ajusta el factor Q para la gama intermedia del ecualizador paramétrico del micrófono.

Valores Disponibles: 1 ~ 10

Valor Original: 10

GRUPO TX AUDIO

097 TAUD EQ3 FRQ

Función: Selecciona la frecuencia central para la gama superior del ecualizador paramétrico del micrófono.

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/1500 ~ 3200 Hz (100 Hz/paso)

Valor Original: Desconectado (OFF)

OFF: La ganancia del ecualizador y el factor Q vienen configurados con los valores originales de fabricación (constante).

1500 ~ 3200: Frecuencias centrales de 1500 Hz ~ 3200 Hz.

Es posible ajustar la ganancia del ecualizador y el factor Q en la audiofrecuencia actualmente seleccionada a través de las instrucciones “**098 TAUD EQ3 LVL**” y “**099 TAUD EQ3 BW**” del Menú.

098 TAUD EQ3 LVL

Función: Ajusta la ganancia del ecualizador para la gama superior del ecualizador paramétrico del micrófono.

Valores Disponibles: -10 ~ +10

Valor Original: +5

099 TAUD EQ3 BW

Función: Ajusta el factor Q para la gama superior del ecualizador paramétrico del micrófono.

Valores Disponibles: 1 ~ 10

Valor Original: 10

100 TAUD PE1 FRQ

Función: Selecciona la frecuencia central para la gama inferior del ecualizador paramétrico del micrófono cuando el procesador de voz está activado.

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/100 ~ 700 Hz (100 Hz/paso)

Valor Original: Desconectado (OFF)

OFF: La ganancia del ecualizador y el factor Q vienen configurados con los valores originales de fabricación (constante).

100 ~ 700: Frecuencias centrales de 100 Hz ~ 700 Hz.

Es posible ajustar la ganancia del ecualizador y el factor Q en la audiofrecuencia actualmente seleccionada a través de las instrucciones “**101 TAUD PE1 LVL**” y “**102 TAUD PE1 BW**” del Menú.

101 TAUD PE1 LVL

Función: Ajusta la ganancia del ecualizador para la gama inferior del ecualizador paramétrico del micrófono cuando el procesador de voz está activado.

Valores Disponibles: -10 ~ +10

Valor Original: -5

102 TAUD PE1 BW

Función: Ajusta el factor Q para la gama inferior del ecualizador paramétrico del micrófono cuando el procesador de voz está activado.

Valores Disponibles: 1 ~ 10

Valor Original: 2

103 TAUD PE2 FRQ

Función: Selecciona la frecuencia central para la gama intermedia del ecualizador paramétrico del micrófono cuando el procesador de voz está activado.

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/700 ~ 1500 Hz (100 Hz/paso)

Valor Original: Desconectado (OFF)

OFF: La ganancia del ecualizador y el factor Q vienen configurados con los valores originales de fabricación (constante).

700 ~ 1500: Frecuencias Centrales de 700 Hz ~ 1500 Hz.

Es posible ajustar la ganancia del ecualizador y el factor Q en la audiofrecuencia actualmente seleccionada a través de las instrucciones “**104 TAUD PE2 LVL**” y “**105 TAUD PE2 BW**” del Menú.

104 TAUD PE2 LVL

Función: Ajusta la ganancia del ecualizador para la gama intermedia del ecualizador paramétrico del micrófono cuando el procesador de voz está activado.

Valores Disponibles: -10 ~ +10

Valor Original: 0

105 TAUD PE2 BW

Función: Ajusta el factor Q para la gama intermedia del ecualizador paramétrico del micrófono cuando el procesador de voz está activado.

Valores Disponibles: 1 ~ 10

Valor Original: 1

106 TAUD PE3 FRQ

Función: Selecciona la frecuencia central para la gama superior del ecualizador paramétrico del micrófono cuando el procesador de voz está activado.

Valores Disponibles: Desconectado (OFF)/1500 ~ 3200 Hz

Valor Original: Desconectado (OFF)

OFF: La ganancia del ecualizador y el factor Q vienen configurados con los valores originales de fabricación (constante).

1500 ~ 3200: Frecuencias centrales de 1500 Hz ~ 3200 Hz.

Es posible ajustar la ganancia del ecualizador y el factor Q en la audiofrecuencia actualmente seleccionada a través de las instrucciones “**107 TAUD PE3 LVL**” y “**108 TAUD PE3 BW**” del Menú.

107 TAUD PE3 LVL

Función: Ajusta la ganancia del ecualizador para la gama superior del ecualizador paramétrico del micrófono cuando el procesador de voz está activado.

Valores Disponibles: -10 ~ +10

Valor Original: +3

108 TAUD PE3 BW

Función: Ajusta el factor Q para la gama superior del ecualizador paramétrico del micrófono cuando el procesador de voz está activado.

Valores Disponibles: 1 ~ 10

Valor Original: 1

GRUPO TX GENERAL

109 TGEN PROCLVL

Función: Define el nivel de compresión para el Procesador de Voz.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

110 TGEN EXT TUN

Función: Activa y desactiva el Sintonizador de Antena optativo **FC-40** en el radio.

Valores Disponibles: itu/Etu (SINTONIZADOR INTERNO/SINTONIZADOR EXTERNO)

Valor Original: itu (SINTONIZADOR INTERNO)

itu (SINTONIZADOR INTERNO):

El botón [**TUNE**] activará el Sintonizador de Antena interno.

Etu (SINTONIZADOR EXTERNO):

El botón [**TUNE**] activará el Sintonizador de Antena optativo **FC-40**.

111 TGEN TX PWR

Función: Define el nivel de salida del transmisor.

Valores Disponibles: 5 ~ 100 %

Valor Original: 100 %

112 TGEN AM CAR

Función: Define la salida de potencia de la portadora.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

113 TGEN PWRCTRL

Función: Configura la instrucción “**111 TGEN TX PWR**” del Menú.

Valores Disponibles: Todos (“ALL”)/ Portadora (“CAR”)

Valor Original: Todos (“ALL”)

ALL: La acción de la instrucción “**111 TGEN TX PWR**” del Menú afecta todos los modos.

CAR: La acción de la instrucción “**111 TGEN TX PWR**” del Menú afecta todos los modos, con excepción del modo de Banda Lateral Única. En este caso, la potencia de salida en BLU quedará ajustada en su nivel máximo, cualquiera sea la configuración de “**111 TGEN TX PWR**” en el Menú.

114 TGEN VOX SEL

Función: Selecciona la fuente de entrada de audio destinada a excitar el transmisor cuando se utiliza la función VOX.

Valores Disponibles: Micrófono (“mic”)/Datos (“dAtA”)

Valor Original: Micrófono (“mic”)

mic (MIC): La función VOX es activada por la entrada de audio a través del micrófono.

dAtA (DATOS): La función VOX es activada por el puerto de entrada de audio (pin 1) del conjuntor **RTTY/PKT**.

115 TGEN V GAIN

Función: Ajusta la Ganancia “VOX” en los modos de BLU, AM y FM.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

116 TGEN VOX DLY

Función: Ajusta el Retardo “VOX” (reposición del receptor) en los modos de BLU, AM y FM.

Valores Disponibles: 30 ~ 3000 mseg (10 mseg/paso)

Valor Original: 500 mseg

117 TGEN ANTIVOX

Función: Determina la Ganancia Antidisparo de VOX que corresponde al nivel de retroalimentación de AF negativa del audio de recepción hacia el micrófono, a fin de evitar que esas corrientes activen el transmisor (mediante dicho transductor) cuando se utiliza el control de mando vocal.

Valores Disponibles: 0 ~ 100

Valor Original: 50

118 TGEN EMRGNCY

Función: Habilita la transmisión y recepción por el Canal de Emergencia de Alaska, 5167.5 kHz.

Valores Disponibles: HABILITADO (“EnA”)/ INHABILITADO (“diS”)

Valor Original: INHABILITADO (“diS”)

Cuando esta instrucción del Menú está “HABILITADA (EnA)”, se activa automáticamente la frecuencia puntual de 5167.5 kHz. El Canal de Emergencia de Alaska lo encontrará entre los canales de Memoria “P-1” y “01 (ó 1-01)”.

¡IMPORTANTE!

El uso de esta frecuencia está restringida a las estaciones localizadas en Alaska o sus inmediaciones, y sólo cuando se trate de comunicaciones de emergencia (pero nunca para transmisiones de rutina). Refiérase a la sección §97.401(c) del reglamento de la FCC para ver los detalles sobre esta función.

INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

UNIDAD DE MEMORIA PARA MENSAJES DE VOZ (DVS-6)

La Unidad de Memoria para Mensajes de Voz **DVS-6** consta de cinco registros capaces de almacenar hasta 20 segundos de audio cada uno. El usuario puede grabar y transmitir reiteradamente mensajes informativos y de identificación breves.

Instalación

1. “Desconecte” el interruptor de alimentación [POWER] del **FT-950** antes de apagar la fuente de energía de CC externa en este paso.
2. Desenchufe a continuación todos los cables del **FT-950**.
3. Tomando la Figura 1 como referencia, saque los 18 tornillos que sujetan la cubierta inferior y retire completamente dicha cubierta del radio.
4. Refiérase a la Figura 2 para ubicar el punto de instalación de la unidad **DVS-6**.
5. Tomando la Figura 3 como referencia, presione la unidad **DVS-6** sobre los alfileres terminales correspondientes al punto de instalación asignado en el transceptor. Empuje la tarjeta con suavidad hasta dejarla debidamente alojada en los conectores.
6. Vuelva a instalar la cubierta inferior con los 18 tornillos respectivos.
7. Y para terminar, conecte la antena y la fuente de energía de CC en el **FT-950**.

Funcionamiento

Refiérase a la página 64 del Manual.

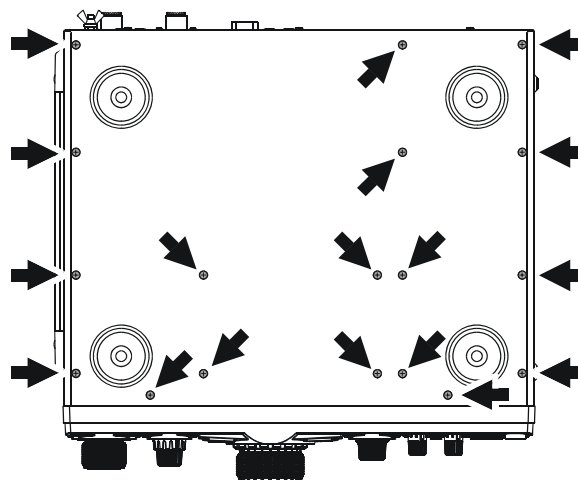


FIGURE 1

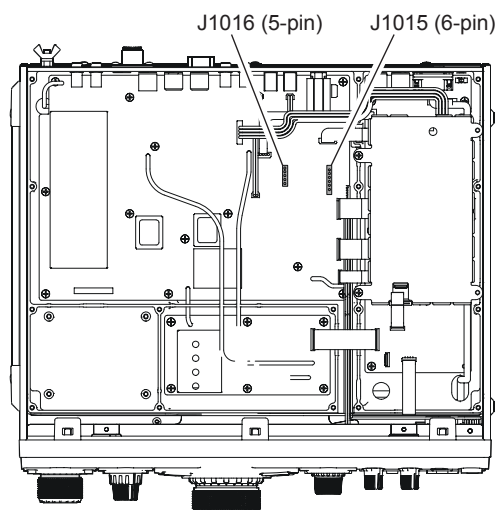


FIGURE 2

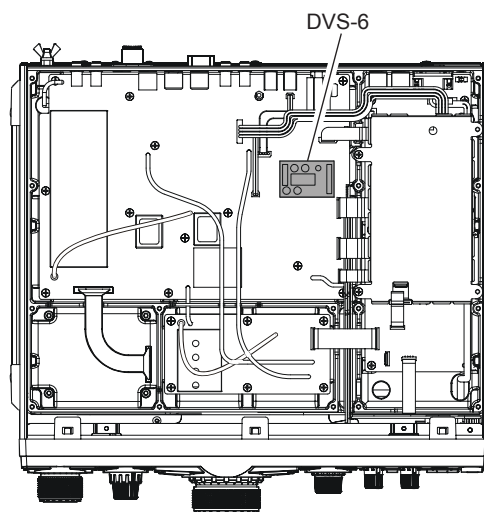


FIGURE 3

KIT DE SINTONÍA μ DE RF

Los Kits de Sintonía μ optativos proporcionan una selectividad de RF ultrafina para la etapa amplificadora del transceptor. Gracias al diseño de banda angosta se obtiene un factor de calidad muy elevado. Son tres los Kits de Sintonía μ en el transceptor. El kit de Sintonía μ **MTU-160** cubre la banda de 1.8 MHz. El **MTU-80/40** cubre las bandas de 3.5 y 7 MHz. El **MTU-30/20** cubre las bandas de 10.1 y 14 MHz.

Un ancho de banda angosta resulta particularmente útil en las gamas inferiores, en donde se reciben muchas señales de gran intensidad a través de la propagación NVIS (Señales de Incidencia Casi Vertical) dentro de una banda estrecha. La protección adicional que le brinda a la etapa de RF es particularmente efectiva para prevenir la distorsión por intermodulación y el bloqueo.

Instalación

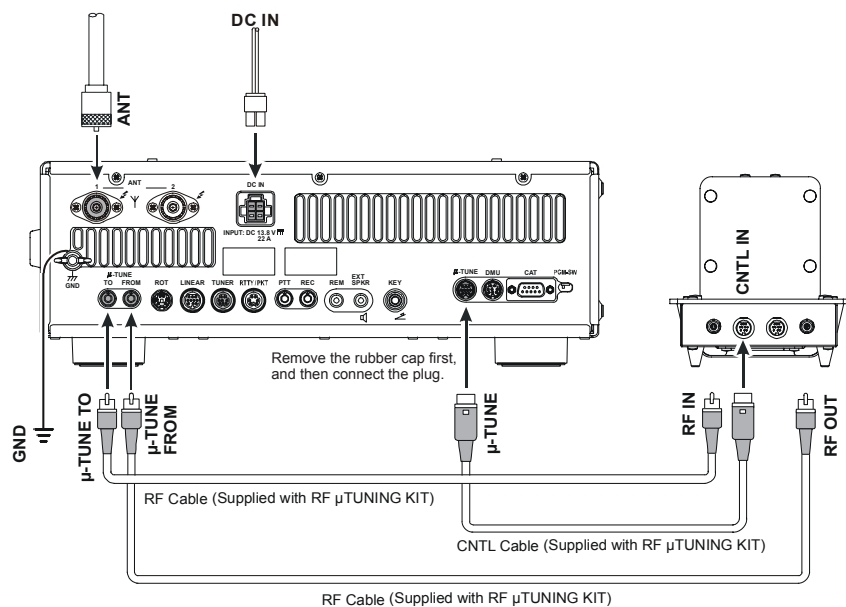
Arme la Unidad de Sintonía μ de RF de acuerdo con el "Manual de Instalación del Kit de Sintonía μ " que acompaña dicha unidad.

Interconexiones al FT-950

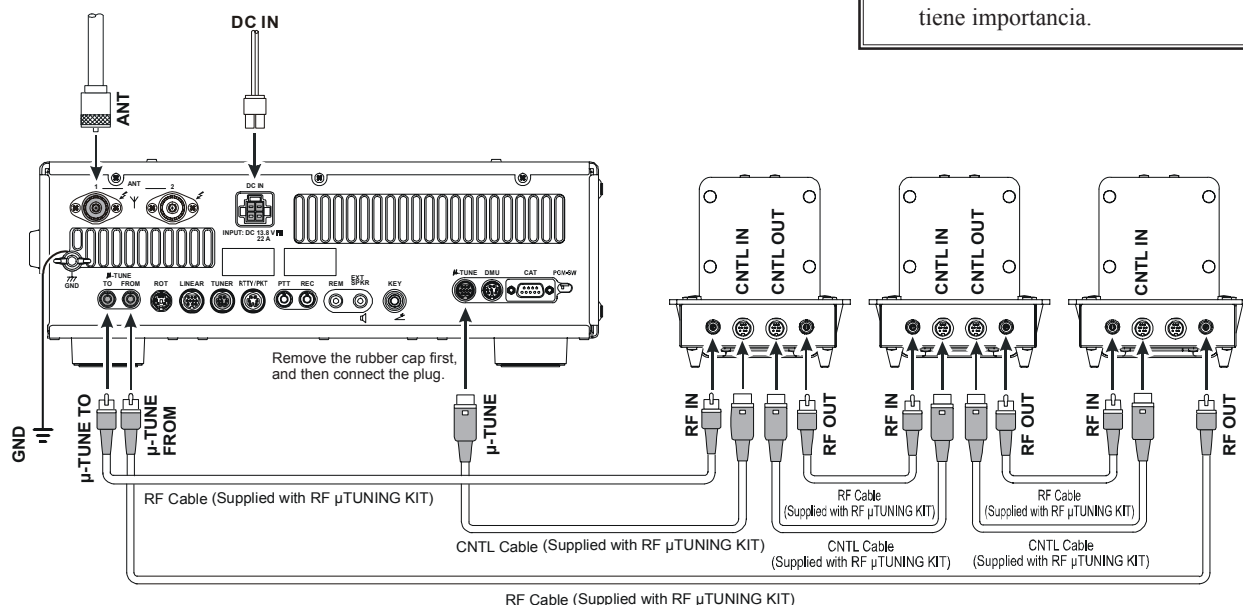
Conecte cada cable (que se incluye con el Kit de Sintonía μ de RF) entre la Unidad de Sintonía y el Transceptor **FT-950**.

Funcionamiento

Refiérase a la página 42 del Manual.



SINGLE CONNECTION



MULTI CONNECTION

RECOMENDACIÓN

- ☐ Los cables de conexión de RF vienen pintados de distintos colores (negro y gris) para ayudarle a enlazar los conjuntos "RF IN" y "RF OUT" correctamente. (Refiérase a la ilustración).
- ☐ La conexión errónea de los cables no causará ningún desperfecto al Kit de Sintonía μ de RF, pero puede afectar su funcionamiento.
- ☐ Conecte el o los cables de control conforme al color asignado entre los conjuntos "CNTL IN" y "CNTL OUT". (Refiérase a la ilustración). Revise todas las conexiones antes de encender el transceptor.
- ☐ En caso de que el **FT-950** no funcione y si la indicación de frecuencia parpadea a veces, verifique y corrija las conexiones de "CNTL IN" y "CNTL OUT" en la Unidad de Sintonía μ de RF.
- ☐ El orden en que se conecten varias Unidades de Sintonía μ de RF no tiene importancia.

INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

SINTONIZADOR DE ANTENA AUTOMÁTICO EXTERNO FC-40 (PARA ANTENA DE ALAMBRES)

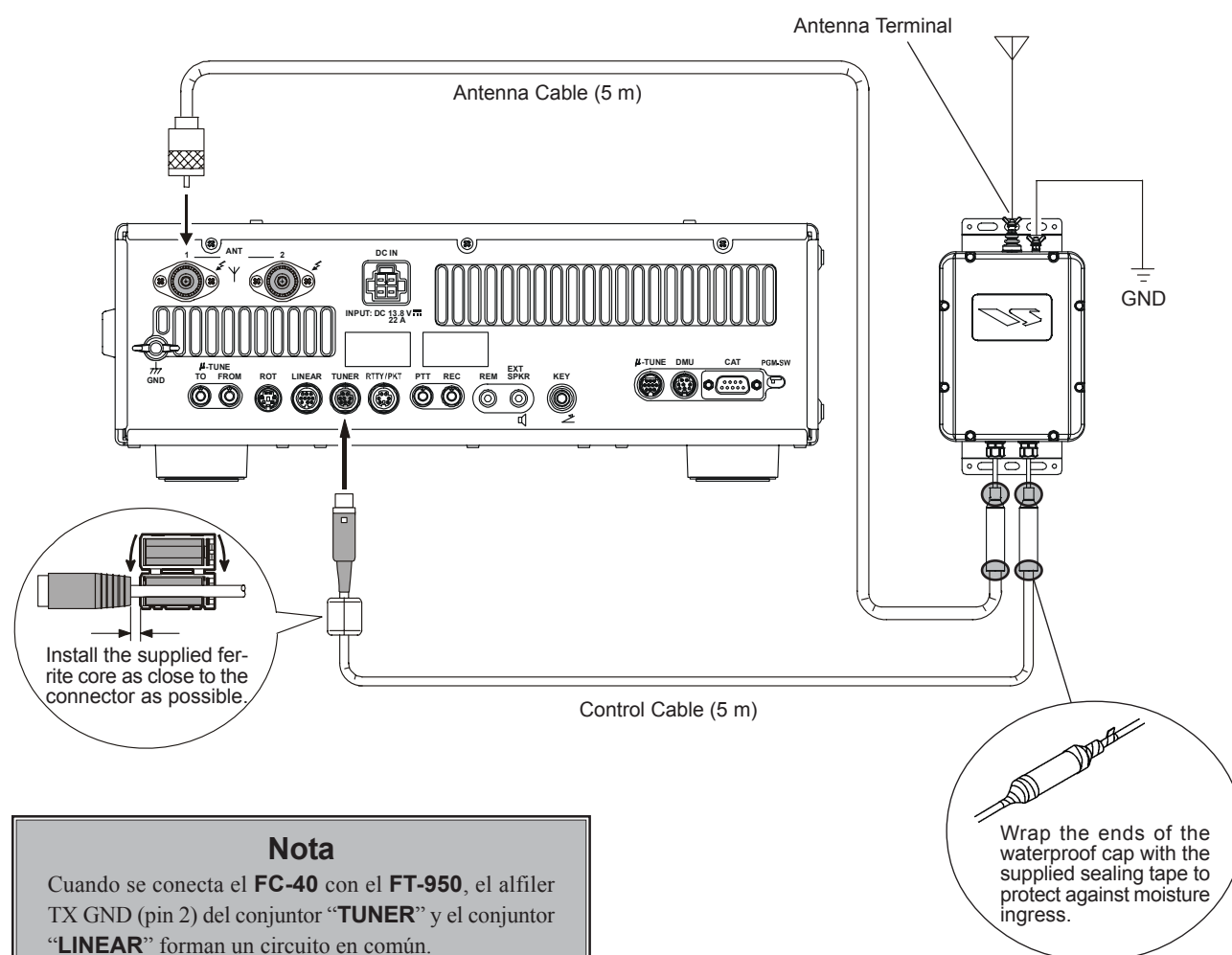
El **FC-40** aprovecha los circuitos de control incorporados en el transceptor, los cuales le permiten al operador gobernar y monitorear el funcionamiento automático del FC-40, el cual se instala cerca del punto de alimentación de la antena. El **FC-40** utiliza componentes térmicamente estables seleccionados especialmente para este propósito, además de estar alojado en una caja impermeable proyectada para soportar condiciones ambientales extremas con mucha seguridad.

Una combinación de componentes de conmutación de estado sólido cuidadosamente elegida y relés de alta velocidad le permiten al **FC-40** adaptar una amplia variedad de antenas hasta dentro de una ROE de 2:1 en cualquier frecuencia de la banda de aficionados (comprendida entre 160 y 6 metros), típicamente en menos de ocho segundos. La potencia de transmisión que se requiere para la adaptación puede ser de tan sólo de 4 a 60 vatios, en tanto que los valores de acoplamiento respectivos se almacenan automáticamente en la memoria para poder recuperarlos en forma instantánea cuando más adelante sea seleccionada la misma gama de frecuencias otra vez.

Lea el Manual de Instrucciones del **FC-40** para más detalles sobre su funcionamiento.

Interconexiones al FT-950

Después de instalar el **FC-40**, conecte los cables del sintonizador **FC-40** en los conjuntos “ANT” y “TUNER” ubicados en el panel posterior del transceptor **FT-950**.



Nota

Cuando se conecta el **FC-40** con el **FT-950**, el alfiler TX GND (pin 2) del conjunto “TUNER” y el conjunto “LINEAR” forman un circuito en común.

Por consiguiente, la tensión máxima en el alfiler TX GND (pin 2) del conjunto “LINEAR” no debe exceder +5V.

SINTONIZADOR DE ANTENA AUTOMÁTICO EXTERNO FC-40 (PARA ANTENA DE ALAMBRES)

Ajuste Preliminar del FT-950

El Sintonizador de Antena optativo **FC-40** se encarga de sintonizar automáticamente una línea coaxil a fin de presentar una impedancia nominal de 50 ohmios al conjuntor de antena del **FT-950**.

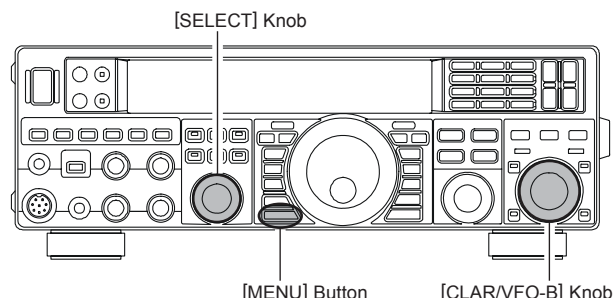
Antes de que pueda comenzar a operar, usted debe comunicarle al microprocesador del transceptor que está utilizando el sintonizador **FC-40** con el radio. Lo anterior se logra a través del sistema del Menú:

1. Presione momentáneamente el botón **[MENU]** con el objeto de activar el modo del Menú.
2. Gire a continuación la perilla **[SELECT]** para escoger la instrucción “**110 TGEN EXT TUN**” de la lista.

RECOMENDACIÓN:

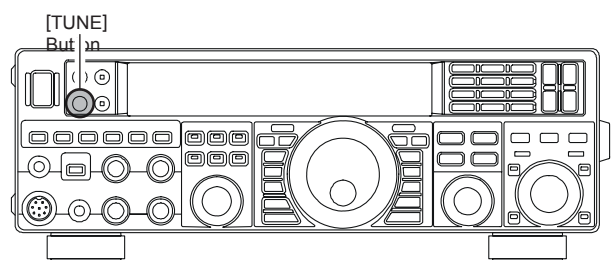
Presione la perilla **[SELECT]** en forma momentánea para alternar la indicación del actual parámetro entre “**110 TGEN**” y “**EXT TUN**”.

3. Con la perilla **[CLAR/VFO-B]**, seleccione la opción de “Conexión (**Ext**)” correspondiente a esta función.
4. Presione firmemente el botón **[MENU]** por un segundo a fin de almacenar esta nueva configuración y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.



Funcionamiento

1. Presione brevemente el botón **[TUNE]** para activar el Sintonizador de Antena Automático en el radio.
2. El ícono “**TUNER**” se ilumina en este caso.
3. Si la frecuencia del transceptor estuviera fuera de la banda de aficionados, no aparecerá el ícono “**TUNER**” desplegado en la pantalla.
4. Oprima firmemente el botón **[TUNE]** por un segundo para iniciar la sintonización automática. Lo anterior activa el transmisor, en tanto que el ícono “**TUNER**” aparece intermitente mientras se lleva a cabo el ajuste.
5. La sintonización se detiene en forma automática una vez que se alcanza una ROE baja. Oprima firmemente el botón **[TUNE]** durante un segundo durante el proceso de ajuste cuando desee cancelar la sintonización automática.
6. Con el objeto de inhabilitar el Sintonizador de Antena Automático, oprima brevemente el botón **[TUNE]** una vez más.



NOTA:

- ☐ Conecte una buena toma de tierra en el terminal “**GND**” del **FC-40**.
- ☐ La señal portadora transmite continuamente mientras la sintonización está en curso. No se olvide de monitorear la frecuencia de trabajo antes de iniciar el proceso de ajuste, de tal forma de asegurarse de no causar interferencias a otros abonados que la puedan estar utilizando.
- ☐ Es normal escuchar el sonido de los relés mientras la sintonización está en curso.
- ☐ Si el **FC-40** no fuera capaz de conseguir una adaptación de impedancias por debajo de 2:1 y si el ícono “**TUNER**” comenzara a parpadear en la pantalla, el microprocesador no va a retener ningún valor de sintonización para esa frecuencia, puesto que el **FC-40** presume que usted va a preferir ajustar o reparar su sistema de antenas a fin de corregir la elevada Relación de Onda Estacionaria que existe.

INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

UNIDAD DE MANIPULACIÓN DE DATOS (DMU-2000)

La Unidad de Manipulación de Datos **DMU-2000** dispone de un Osciloscopio de Banda, un Osciloscopio de Audio, un Osciloscopio X-Y, un Reloj Universal, el Control del Rotador, un extenso número de Indicadores de Estado, además de un Registro de estaciones trabajadas. Todas estas funciones se exhiben en el monitor de computador que adquiere el usuario.

Instalación de la Unidad del OSCILOSCOPIO

1. “Desconecte” el interruptor de alimentación [POWER] del **FT-950** antes de apagar la fuente de energía de CC externa en este paso.
2. Desenchufe a continuación todos los cables del **FT-950**.
3. Tomando la Figura 1 como referencia, saque los 18 tornillos que sujetan la cubierta inferior y retire completamente dicha cubierta del radio.
4. Refiérase a la Figura 2 para ubicar el punto de instalación de la unidad del OSCILOSCOPIO. Encontrará una clavija de 14 alfileres desconectada en este caso.
5. Monte la Unidad del OSCILOSCOPIO con los cuatro tornillos suministrados (Figura 3).
6. Tomando la Figura 3 como referencia, inserte la clavija de 14 alfileres que sacó del chasis en el paso anterior en el conector J7002 ubicado en la Unidad del OSCILOSCOPIO.
7. Ubique el enchufe Coaxil (identificado con una “Ⓢ”) instalado en el conjuntor (J4006) en la Unidad LOCAL. Desconecte el enchufe (“Ⓢ”) de la Unidad LOCAL e insértelo en el J7003 en la Unidad del OSCILOSCOPIO. Del mismo modo, ubique el enchufe Coaxil (identificado con una “Ⓜ”) instalado en el conjuntor (J1029) en la Unidad PRINCIPAL. Desconecte el enchufe Coaxil (“Ⓜ”) de la Unidad PRINCIPAL e insértelo en el J7003 en la Unidad del OSCILOSCOPIO.
8. Tomando la Figura 4 como referencia, guíe los cables Coaxiales por las ranuras del chasis.
9. Finalmente, vuelva a instalar la cubierta inferior con los 18 tornillos.

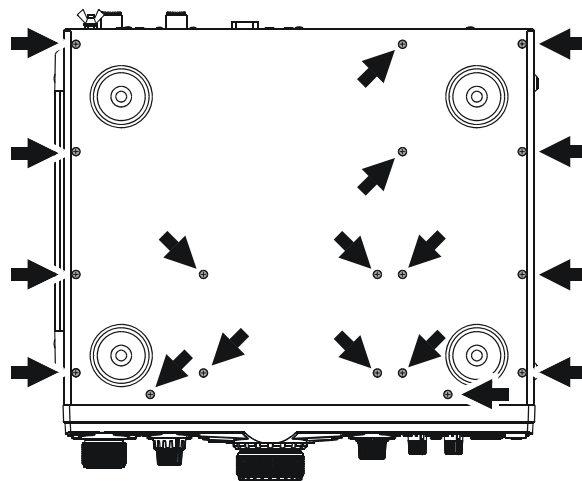


FIGURE 1

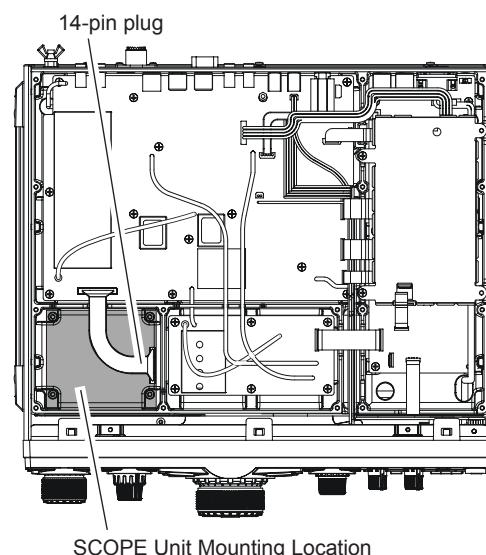


FIGURE 2

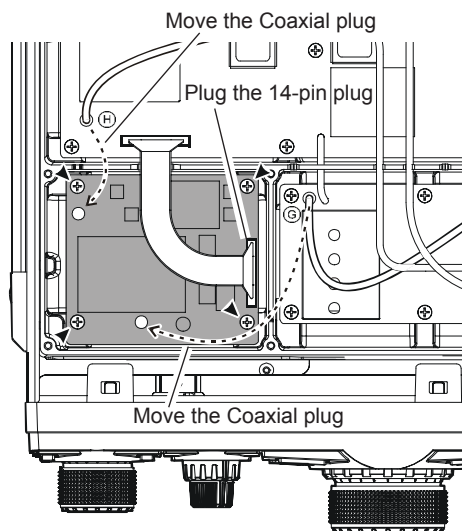


FIGURE 3

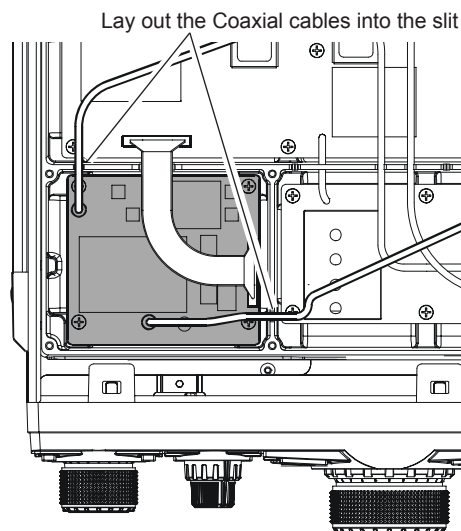


FIGURE 4

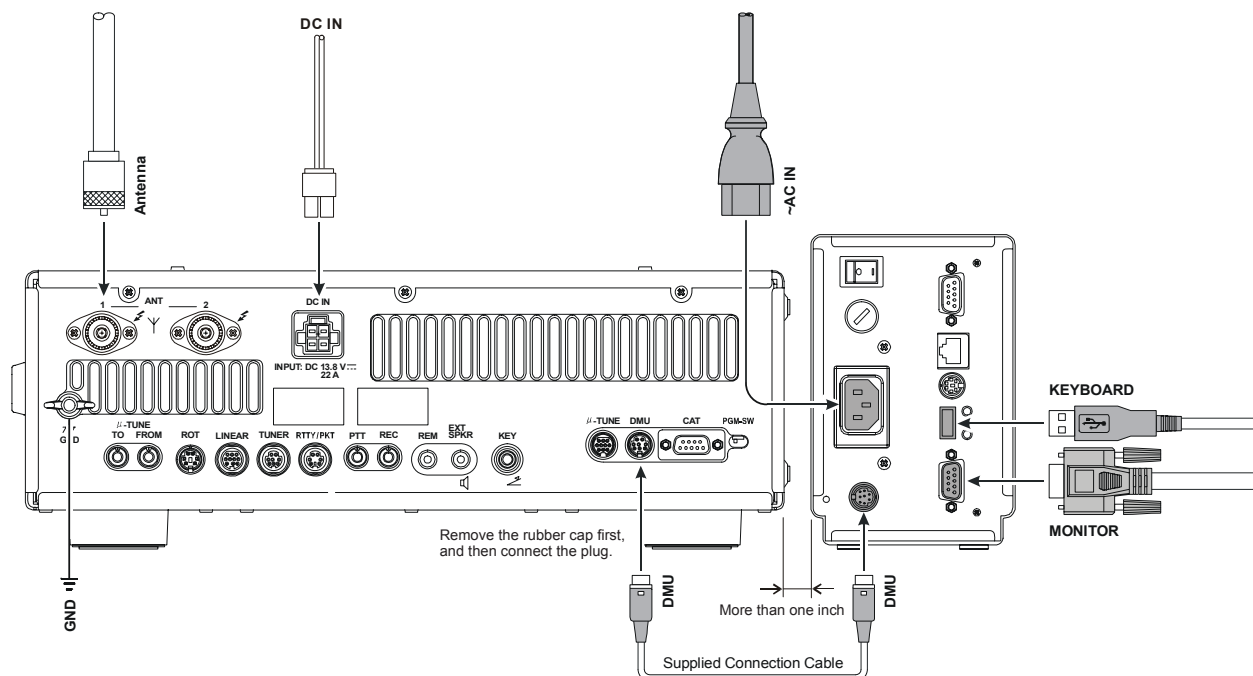
UNIDAD DE MANIPULACIÓN DE DATOS (DMU-2000)

Interconexiones al FT-950

Conecte la **DMU-2000** y el Transceptor **FT-950**, la Pantalla y teclado accesorio (de utilizar uno) según se muestra en la Figura 5.

Aviso:

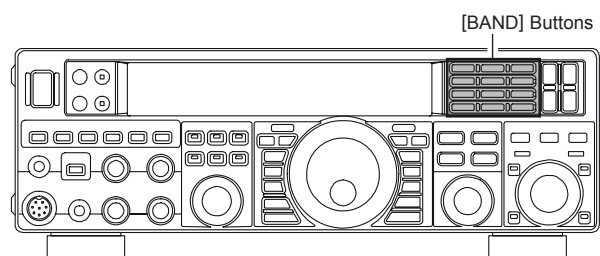
Deje un espacio de una pulgada (2,5 cm) a cada lado la unidad **DMU-2000** para evitar el recalentamiento.



Funcionamiento

El funcionamiento de la **DMU-2000** se describe en el Manual de Instrucciones que acompaña dicha unidad.

No obstante, la disposición de las teclas selectoras es diferente a la del **FT-2000**. Las teclas **[BAND]** del **FT-950** se usan para manejar la **DMU-2000** en lugar de los Botones de Funciones. Oprima firmemente el botón **[ENT(DISPLAY)]** por un segundo, en cuyo caso las teclas **[BAND]** del **FT-950** actuarán como botones de “funciones” para la **DMU-2000**. Refiérase al Manual de Instrucciones de la Unidad **DMU-2000** para detalles sobre su funcionamiento.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Características Generales

Gama de Frecuencias de Rx:	30 kHz - 56 MHz (operativas) 160 - 6 m (funcionamiento específico, bandas de Aficionados solamente)
Gama de Frecuencias de Tx:	160 - 6 m (bandas de Aficionados solamente)
Estabilidad de Frecuencia:	±1.0 ppm (después de 1 minuto @ -10 °C ~ +50 °C)
Margen de Temperaturas de Funcionamiento:	-10 °C ~ +50 °C
Modos de Emisión:	A1A (OC), A3E (AM), J3E (BLI, BLS), F3E (FM), F1B (RTTY), F1D (PAQUETE), F2D (PAQUETE)
Pasos de Frecuencia:	1/10 Hz (BLU, OC y AM), 100 Hz (FM)
Impedancia de Antena:	50 ohmios, desbalanceada 16.7 - 150 ohmios, desbalanceada (con el Sintonizador Encendido, en las bandas de Aficionados de 160 - 6 m, solamente en Tx)
Consumo de Corriente (Aprox.):	Rx (sin señal) 1.8 A Rx (con señal) 2.1 A Tx (100 W) 22 A
Tensión de Alimentación:	13,8 V ± 10% de CC (Negativa a Tierra)
Dimensiones (Al x Anx F):	365 x 115 x 315 mm
Peso (Aprox.):	9,8 kg

Transmisor

Salida de Potencia:	5 - 100 vatios (portadora de AM de 2 - 25 vatios)
Tipos de Modulación:	J3E (BLU): Balanceada, A3E (AM): Bajo Nivel (etapa próxima a la entrada), F3E (FM): Reactancia Variable
Desviación Máxima en FM:	±5.0 kHz/±2.5 kHz
Radiación de Armónicas:	Mejor que -60 dB (banda de Aficionados de 160 - 10m: Armónicas) Mejor que -50 dB (banda de Aficionados de 160 - 10m: Otros) Mejor que -65 dB (Banda Amateur de 6m)
Supresión de Portadora por BLU:	Al menos 60 dB por debajo de la salida máxima
Supresión de Banda Lateral no Deseada:	Al menos 60 dB por debajo de la salida máxima
Distorsión por Intermodulación de 3er orden:	-31 dB @14 MHz con una PEP de 100 vatios
Amplitud de Banda:	3 kHz (BLI/BLS), 500 Hz (OC), 6 kHz (AM), 16 kHz (FM)
Respuesta de Audio (BLU):	No superior a -6 dB de 300 a 2700 Hz
Impedancia del Micrófono:	600 ohmios (de 200 a 10 k-ohmios)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Receptor

Tipo de Circuito:

Superheterodino de triple conversión

Frecuencias Intermedias:

69.450 MHz/450 kHz/30 kHz (24 kHz para AM/FM)

Sensibilidad:

BLU (AB: 2.4 kHz, 10 dB S+N/N)

4 μ V (0.5 - 1.8 MHz) (IPO "Habilitado")

0.2 μ V (1.8 - 30 MHz) (AMP 2)

0.125 μ V (50 - 54 MHz) (AMP 2)

AM (AB: 6 kHz, 10 dB S+N/N, 30 % de modulación @400 Hz)

28 μ V (0.5 - 1.8 MHz) (IPO "Habilitado")

2 μ V (1.8 - 30 MHz) (AMP 2)

1 μ V (50 - 54 MHz) (AMP 2)

FM (AB: 15 kHz, para una sensibilidad SINAD de 12 dB)

0.5 μ V (28 - 30 MHz) (AMP 2)

0.35 μ V (50 - 54 MHz) (AMP 2)

No hay especificaciones disponibles para gamas de frecuencias no incluidas en la lista.

Selectividad (ANCHO: Centro):

Modo -6 dB -60 dB

OC/RTTY/PKT 0.5 kHz o más 750 Hz o menos

BLU 2.4 kHz o más 3.6 kHz o menos

AM 6 kHz o más 15 kHz o menos

FM 15 kHz o más 25 kHz o menos

Rechazo de Frecuencia Imagen:

70 dB o mejor (bandas de Aficionados de 160 - 10m)

60 dB o mejor (banda de Aficionados de 6m)

Salida de Audio Máxima:

2.5 W en 4 ohmios con una Distorsión Armónica Global del 10%.

Impedancia del Audio de Salida:

de 4 a 8 ohmios (4 ohmios: nominal)

Radiación Propagada por Conducción:

Inferior a 4 nW

Especificaciones sujetas a cambio en pro de los avances tecnológicos, sin previo aviso ni compromiso por parte de la compañía, y su validez se garantiza exclusivamente dentro de las bandas de aficionados.



Declaration of Conformity

We, Yaesu Europe B.V. declare under our sole responsibility that the following equipment complies with the essential requirements of the Directive 1999/5/EC.

Type of Equipment:	HF Transceiver
Brand Name:	YAESU
Model Number:	FT-950
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 Europe B.V.
Address: Cessnalaan 24, 1119NL Schiphol-Rijk, The Netherlands

Eliminación del equipo

Este símbolo, que aparece en el propio producto, la guía del usuario y/o la caja del embalaje, significa que no debe deshacerse del aparato tirándolo a la basura.

Si en algún momento quiere desecharlo en alguno de los países de la Unión Europea, llévelo a uno de los puntos de reciclaje para aparatos eléctricos y electrónicos establecidos por su ayuntamiento o comunidad.

Algunos de los materiales empleados en la fabricación del producto se pueden reutilizar, contribuyendo así de forma importante a proteger el medio ambiente. Para mayor información sobre los puntos de recogida en su zona, consulte a las autoridades locales.





Copyright 2007
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

0712v-0Y

