



Copyright 2006
VERTEX STANDARD CO., LTD.
All rights reserved.

Printed in Japan

0605X-AY

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

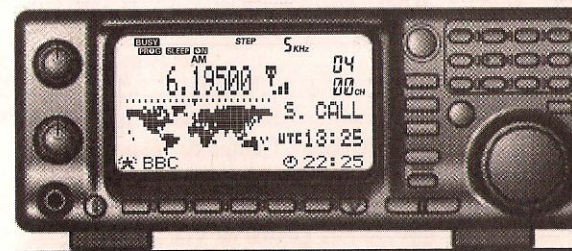


YAESU **VR-5000**

ALL MODE
100kHz~2600MHz
COMMUNICATIONS RECEIVER

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

Downloaded by
RadioManual.EU

Contenidos

Introducción

Introducción	1	Exploración de Memorias	
Inspección Preliminar	1	(con Límites de Banda)	
Accesorios Suministrados con el VR-5000 ..	1	Programables (PMS) ...	35
Accesorios Opativos	1	Exploración M-S	38
Controles e Interruptores del		Funcionamiento del Despliegue de Banda ...	39
Panel Frontal ..	2	Sistema de Búsqueda Inteligente	40
Conexiones del Panel Posterior	6	Exploración Prioritaria de Canales ..	41
Instalación	8	Reloj Universal	42
Emplazamiento del Receptor	8	Funcionamiento del Temporizador ..	44
Conexiones a la Red de Alimentación	8	Temporizador de Conexión y Desconexión ..	44
Consideraciones Pertinentes a la Antena	9	Temporizador para Dormirse con Música ..	45
Funcionamiento Básico	14	Temporizador para Despertar con Música ..	46
Introducción	14	Procesamiento Digital de Señales	47
Encendido y Apagado del Receptor	14	Filtro de MUESCA DSP	47
Regulación del Volumen y		Filtro Pasabanda DSP	47
del Circuito Reductor de Ruido ...	14	Filtro Agudizador de OC DSP	48
Navegación de Frecuencias	14	Reducción de Ruidos DSP	49
Selección de Modo "MODE"	15	Tono Telegráfico	49
Selección de Pasos de Canal	16	Funciones Varias	50
Recepción Doble	16	ATT (Atenuador de RF)	50
Ajuste del Reloj	17	NB (Supresión de Ruidos)	50
Recepción de Estaciones de		Sintonía de RF	50
Radiodifusión de Onda Corta	18	Sonido del Teclado	50
Funcionamiento de la Memoria	20	Aseguramiento de los Controles	
Sistema de Memoria Principal	20	del Panel Frontal ...	51
Registro de Memorias	20	Contraste de la Pantalla	52
Recuperación de Memorias	21	Luminosidad de la Pantalla	52
Funcionamiento Avanzado de		Selección del Tiempo de "Espera"	
los Canales de Memoria ...	22	de la tecla [F] ...	52
Sintonización de Memorias Desplazada ..	22	Funcionamiento del Sintetizador de Voz ...	53
Denominación de Memorias	22	Grabadora Digital de Voz	53
Denominación de Grupos de Memorias ..	24	Medidor de Intensidad de Campo	54
Mecanismo de Protección de		Ondámetro de Audio	55
Memorias (Inhibe la Edición de		Monitoreo de Canales Mediante el	
Canales en la Memoria) ...	24	Control por Radio (R/C) ...	56
Enmascaramiento de Memorias	25	Duplicación	57
Recuperación Alfanumérica de Memorias ..	26	Funcionamiento del Sistema CAT	58
Recuperación de Memorias Programables ..	26	Reposición	61
Clasificación de Canales de Memoria	28	Instalación de Accesorios Opativos ...	62
Canales de Memoria Predeterminados (PS) ..	29	Parámetros de Operación	
Exploración	30	Preestablecidos del	
Exploración de Memorias	33	Modo "AUTOMÁTICO" ...	63
Exploración en el Modo VFO	35	Especificaciones Técnicas	64

El **VR-5000** es un receptor de comunicación con una recepción de cobertura general de 100 kHz a 2600 kHz en los modos de OC, Banda Lateral Única (Inferior y Superior), AM y de Modulación de Frecuencias (con amplitudes de banda ancha y angosta) (esta cobertura comprende las bandas de radiodifusión por AM y FM, las HF de Onda Corta hasta de 16 MHz, las bandas de televisión de VHF y UHF, la banda aeronáutica AM de VHF, así como una amplia gama de frecuencias comerciales y de seguridad pública!).

La instalación del **VR-5000** para el manejo cotidiano se puede realizar en cuestión de minutos. No obstante, se deben tomar las precauciones necesarias durante el proceso de instalación, de modo de garantizar el mejor rendimiento del equipo, así como las debidas condiciones de seguridad. Los procedimientos que se describen a continuación lo orientarán para aprovechar al máximo todas las ventajas que le ofrece el nuevo receptor de comunicación **VR-5000**.

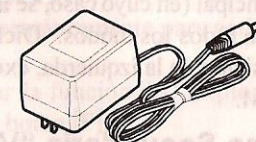
INSPECCIÓN PRELIMINAR

Apenas retire cuidadosamente el **VR-5000** del empaque de cartón, inspeccione el aparato por si hubiese evidencia de daños en su exterior. Gire las perillas y accione los interruptores, de modo de comprobar que todos se muevan sin ninguna dificultad. Si sospecha que el equipo ha sufrido algún deterioro, documente sus observaciones en detalle y comuníquese de inmediato con la empresa de transporte (si la unidad le fue despachada) o bien, con el representante de su localidad (de haberla adquirido directamente en el comercio). Asegúrese de guardar el cartón de embalaje, por si tuviera que usarlo más adelante.

ACCESORIOS SUMINISTRADOS CON EL VR-5000

Adaptador de CA **PA-28B (120 V)/C (230-240 V)/U (230 V)**

Cable de Alimentación de CC



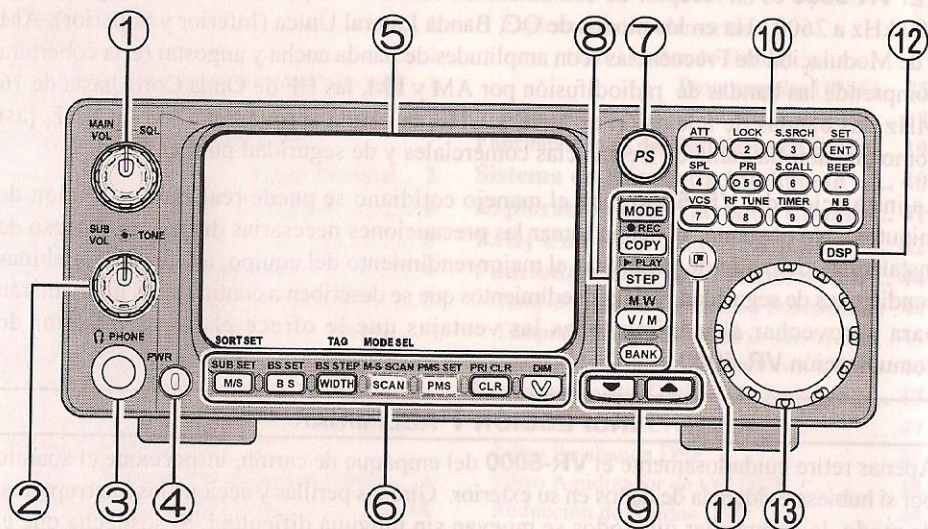
Adaptador "PA-28"



Cable de Alimentación de CC

Accesorios Opativos

Unidad Sintetizadora de Voz	DSP-1
Unidad de Registro Digital de Voz	DVS-4
Unidad Sintetizadora de Voz	FVS-1



① Perilla de Volumen y Silenciamiento Principal “VOL/SQL”

Perilla de Volumen Principal “VOL”

Con el control de Volumen interno se regula la intensidad de audio del receptor Principal en el parlante o auricular.

Perilla de Silenciamiento “SQL”

La perilla de Silenciamiento exterior define el nivel umbral de la señal en el que ha de suprimirse el audio del receptor Principal (en cuyo caso, se apaga el icono de ocupación “BUSY” en la pantalla de LCD) en todos los modos. Dicho control normalmente se mantiene regulado en su última posición de la izquierda, excepto durante el proceso de exploración o la explotación en FM.

② Perilla de Volumen y Tono Secundaria “VOL/TONE”

Perilla de Volumen Secundaria “SUB VOL”

Con el control de Volumen interno se regula la intensidad de audio del receptor Secundario en el parlante o auricular.

Perilla de Tono “TONE”

El control de Tono exterior sirve para ajustar las características de audio del receptor.

③ Clavija para Audífonos “PHONES”

Este minienchufe (“estéreo”) de tres alfileres de contacto se utiliza para conectar audífonos en el VR-5000. Cuando se inserta un enchufe en esta clavija, queda inhabilitado automáticamente el parlante interno (o externo) del receptor.

La impedancia de la clavija ha sido optimizada para utilizar audífonos entre 16 y 32 ohmios.

④ Perilla de Encendido “PWR”

Es el conmutador principal de encendido que posee el VR-5000. Oprima el referido control durante un segundo para alternar entre los estados de conexión y desconexión del receptor.

⑤ LCD (Pantalla de Cristal Líquido)

La mitad superior de la pantalla está compuesta por un visualizador de matriz de puntos destinado a la indicación de frecuencias y de varios otros iconos que representan las funciones habilitadas del receptor.

La mitad inferior contiene un visualizador de matriz de puntos para exhibir el Despliegue de Banda, el menú de programación, las etiquetas alfanuméricas, así como otras características del receptor.

⑥ Teclas Funcionales del Receptor

Tecla [M/S(SUB SET)]

Oprima esta tecla momentáneamente para alternar entre la utilización del VFO Principal y el Secundario.

Cuando desee habilitar o inhabilitar la función de enlace del oscilador de frecuencia variable, oprima la referida tecla después de accionar el botón [F].

Tecla [WIDTH(BS STEP)]

Oprima esta tecla en forma momentánea para seleccionar la amplitud de barrido correspondiente al Despliegue de Banda.

Oprima la referida tecla después de accionar el botón [F] (cuando se activa el Despliegue de Banda), con el objeto de seleccionar el tamaño del paso de exploración dentro de dicha función.

Tecla [SCAN(M-S SCAN)]

Oprima esta tecla momentáneamente para activar la función de exploración en el receptor.

Cuando desee habilitar la función de “Exploración M-S”, oprima la referida tecla después de accionar el botón [F].

Exploración M-S: el circuito de barrido se desplaza alternativamente entre las frecuencias del VFO Principal y Secundario.

Tecla [PMS(PMS SET)]

Oprima esta tecla en forma momentánea para activar la función de Exploración de Memorias Programable en el receptor.

Con el objeto de activar la programación de memorias (con límites de banda) “PMS” (según siglas en inglés), oprima la referida tecla después de accionar el botón [F].

Exploración PMS: el circuito de barrido recorre una subbanda de frecuencias que el usuario define con anterioridad (por ejemplo 450-480 MHz).

Controles e Interruptores del Panel Frontal

Tecla [CLR(PRI CLR)]

Oprima esta tecla momentáneamente para borrar (cancelar) la función que en ese momento esté programando.

Para inhabilitar la función de Canal Prioritario, oprima la referida tecla después de accionar el botón [F] en el receptor.

Tecla [V(DIM)]

Oprima esta tecla en forma momentánea para activar la regulación de la luminosidad del visualizador.

Oprima la referida tecla después de accionar el botón [F], con el objeto de activar la Unidad Sintetizadora de Voz **FVS-1A**, la cual anuncia la frecuencia de trabajo vigente (con una resolución equivalente al dígito de 100 Hz exhibido) para aquellos operadores visualmente impedidos.

⑦ Tecla PS

Oprima dicha tecla en forma momentánea a fin de recuperar una de las cinco memorias Predeterminadas "PS" (*según siglas en inglés*) y operar en base a ella.

Con el objeto de almacenar parámetros funcionales en memorias PS consecutivas, mantenga deprimida esta tecla durante un segundo.

⑧ Teclas de Mando del Receptor

Tecla [MODE(ADRS)]

Oprima esta tecla momentáneamente con el objeto de seleccionar la modalidad de funcionamiento (de recepción) que desea utilizar. Si acciona la referida tecla en forma reiterada, hará que las distintas modalidades de recepción vigentes se sucedan sistemáticamente en la pantalla del receptor.

Oprima la tecla [MODE(ADRS)] después de accionar el botón [F], con el objeto de seleccionar el campo de grabación (registro de memoria) para el dispositivo reproductor de voz (en tal caso, se necesita contar con la Unidad de Registro Digital, modelo **DVS-4**).

Tecla [COPY(REC)]

Oprima esta tecla momentáneamente con el objeto de copiar los datos del VFO Secundario en el VFO Principal.

Cuando desee activar la grabadora de voz, oprima la referida tecla después de accionar el botón [F] del receptor.

Tecla [STEP(PLAY)]

Oprima esta tecla en forma momentánea para seleccionar los pasos del sintetizador que ha de utilizar en el modo VFO.

Cuando desee reproducir los contenidos grabados, oprima la referida tecla después de accionar el botón [F] del receptor.

Tecla [V/M(MW)]

Oprima esta tecla momentáneamente con el objeto de cambiar el método de control de frecuencia entre el sistema VFO y el de Memoria.

Para iniciar el proceso de registro de memorias, oprima la referida tecla después de accionar el botón [F] del receptor.

Controles e Interruptores del Panel Frontal

Tecla [BANK]

Oprima esta tecla en forma momentánea para seleccionar el banco de memoria que desea utilizar.

⑨ Teclas [▼(◀)/▲(▶)]

En el modo VFO, al presionar cualquiera de estas teclas momentáneamente, hace variar (de acuerdo con el tamaño del paso definido por la perilla de Sintonía) la frecuencia de comunicación en forma descendente o ascendente, respectivamente. Si el usuario oprime una de estas dos teclas después de haber accionado el botón [F], se produce el salto de frecuencia de 10 MHz en cualquiera de ambas direcciones.

En el modo de Memoria, cuando presiona cualquiera de estas teclas en forma momentánea, se disminuye o incrementa el número del Canal de Memoria, respectivamente.

Si oprime [▼(◀)/▲(▶)] teniendo el Despliegue de Banda habilitado, se produce el desplazamiento del Marcador de Canales en el **VR-5000**.

⑩ Teclado

El teclado se utiliza para ingresar frecuencias en forma directa cuando se opera a partir del modo VFO.

Las funciones secundarias (las cuales se activan al presionar primero el botón [F]) permiten controlar las distintas funciones de mando del **VR-5000**.

⑪ Tecla [F]

Este control se utiliza para activar las funciones de mando "Alternativas" de las teclas del panel.

Si presiona el referido control antes de una tecla del panel, se activarán las funciones "Alternativas" correspondientes a esa tecla.

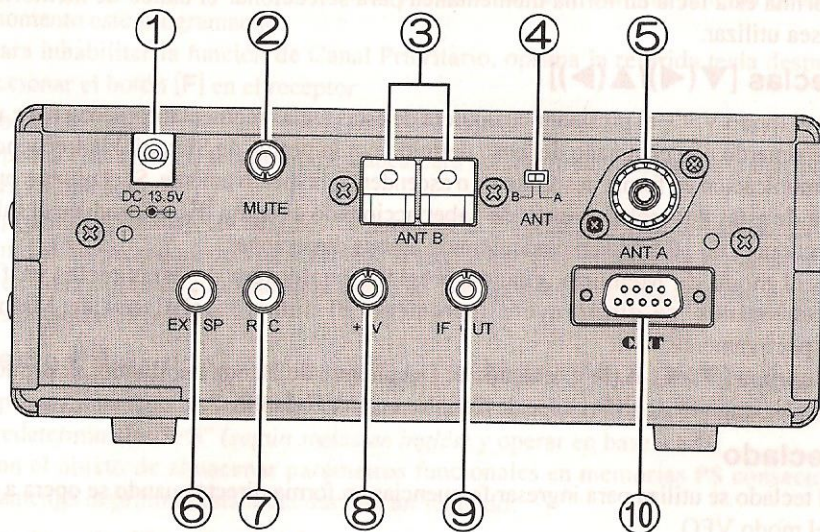
⑫ Tecla DSP

Oprima esta tecla momentáneamente cuando desee habilitar la Unidad de Procesamiento Digital de Señales **DSP-1** en el receptor.

⑬ Perilla de Sintonía Principal "DIAL"

Ésta es la perilla de sintonía principal para el **VR-5000**, la cual se utiliza para la mayoría de las labores de sintonía, de selección de memorias y de programación de funciones en dicho receptor.

Conexiones del Panel Posterior



① Clavija para 13,5V de CC

Ésta es la conexión a la fuente de alimentación de CC que posee el **VR-5000**. Conecte el adaptador que se suministra con el receptor en la referida clavija.

② Clavija de Enmudecimiento "MUTE"

Si utiliza el **VR-5000** con un transceptor, al poner en cortocircuito esta clavija durante las transmisiones, se apagará la salida de audio del receptor y se atenuará la entrada de señales de RF. Verifique la información que acompaña a su transceptor particular a fin de ver los detalles relativos a la correcta conexión de los cables.

③ Terminal de Antena "ANT B"

Utilice estos conectores terminales con resortes para acoplar una antena de alta impedancia.

④ Conmutador de Antena "ANT"

Este conmutador sirve para seleccionar las antenas conectadas al terminal A o B del receptor.

Conexiones del Panel Posterior

⑤ Clavija de Antena "ANT A"

Inserte en esta clavija la línea de alimentación coaxil de 50 ohmios provenientes de una antena de baja impedancia, utilizando un conector tipo M (PL-259).

⑥ Clavija para Parlante Externo "EXT SP"

Esta minienchufe para audífonos de dos alfileres de contacto suministra el audio de recepción para un parlante externo que posea una impedancia de 4 ~ 16 ohmios. Al insertar un enchufe en esta clavija, se desactiva el parlante interno del equipo.

⑦ Clavija de Registro "REC"

Esta clavija suministra una salida de audio constante (8 mV @ 1 k ohmio), sobre la cual los controles de Volumen y Tono no tienen ninguna injerencia. El audio puede ser utilizado para grabar en cinta y para conectar también equipos decodificadores y desmoduladores de datos.

⑧ Clavija para +8V

Esta clavija de salida suministra 8 V de CC a 100 mA como máximo, a fin de proporcionar tensión continua a accesorios de baja potencia. El contacto central es positivo.

⑨ Clavija de Salida de FI "IF OUT"

Esta clavija suministra la salida de FI de bajo nivel en los 10.7 MHz.

⑩ Clavija "CAT"

Esta clavija serial DB-9 de 9 alfileres de contacto permite controlar el **VR-5000** externamente mediante un ordenador. Conecte un cable serial en el referido enchufe y en el puerto RS-232C "COM" de su computador personal.

EMPLAZAMIENTO DEL RECEPTOR

El **VR-5000** se debe ubicar en un lugar donde el aire pueda circular ininterrumpidamente alrededor del estuche. A pesar de que el receptor no genera gran cantidad de calor como los aparatos electrónicos por ejemplo, una ubicación que cuente con una buena ventilación evitará que suba la temperatura dentro del estuche.

Jamás instale el receptor sobre otro dispositivo generador de calor, como tampoco coloque libros, papeles u otros objetos sobre él que puedan obstruir las rejillas de aireación del equipo.

Si usa un computador en el puesto de observación, se recomienda mantener el **VR-5000**, la línea y el cordón de alimentación lo más alejados posible del ordenador, puesto que dicho aparato —así como el monitor, el cordón y cualquier otro dispositivo periférico— pueden irradiar energía que a su vez interfiera con la recepción. Es probable que tenga que experimentar con varias ubicaciones distintas antes de encontrar el punto donde se produzca la menor cantidad de interferencias.

CONEXIONES A LA RED DE ALIMENTACIÓN

Funcionamiento de una Estación Base

Instalación del Adaptador de Alterna PA-28

El **VR-5000** viene equipado con un adaptador de CA, modelo PA-28, el cual suministra 13,5 voltios (de corriente continua) requeridos por dicho receptor. No es aconsejable utilizar ningún otro tipo de adaptador con este producto.

Con el objeto de instalar el PA-28, inserte primero el pequeño conector redondo de salida de CC del cordón del adaptador en el enchufe para 13,5 V ubicado en el panel posterior del **VR-5000** y acople, a continuación el PA-28 en el tomacorriente de la pared.

Al desconectar el PA-28, se recomienda apagar primero el receptor **VR-5000**, luego retirar el PA-28 del tomacorriente de la pared y por último, remover el conector redondo de salida de CC.

Al realizar las conexiones a la red de alimentación, sujete siempre con la mano el conector de salida de CC o bien, la caja del adaptador PA-28, a fin de minimizar la tensión en el cable de energía eléctrica. Nunca jale el cable de dicho adaptador de los extremos cuando desee desconectarlo, puesto que esto podría dar origen a fallas mecánicas precoces en el referido aparato.

Conexiones a la Fuente de Alimentación de CC

Con el **VR-5000** es posible utilizar también una fuente de alimentación debidamente regulada de 13,5 voltios de CC, siempre que sea capaz de suministrar 1 amperio de corriente en forma continua. El **VR-5000** incluye además un cable de CC para hacer las conexiones a la fuente de alimentación.

Cuando realice las conexiones a la fuente de alimentación, cerciórese de observar la correcta polaridad de los cables, puesto que al invertirlos usted podría ocasionarle daños irreparables al equipo.

Conecte el cable con la franja blanca al terminal de salida de CC positivo (+) y el negro de un color, al terminal de salida negativo (-). Revise nuevamente la disposición de los cables antes de insertar el conector de salida de corriente continua en el **VR-5000**.

Cuando use una fuente de energía de CC externa, se recomienda conectar primero la referida unidad de alimentación y el receptor **VR-5000** a continuación; al momento de realizar la desconexión, apague el receptor antes de proceder a desactivar la fuente de alimentación.

Si la tensión de entrada fuera demasiado baja (por fallas en la fuente de alimentación o problemas en el cable de CC), aparecerá "ERROR BAJO VOLTAJE" indicado en el despliegue del **VR-5000**. Si esto llegara a suceder, revise la tensión de salida de la fuente de alimentación; si dicha tensión fuera la indicada, proceda a revisar entonces si se ha suscitado algún problema en el cable de CC.

Aviso Importante

Cerciórese de observar la correcta polaridad de la unidad suplidora de energía. La Garantía Limitada del equipo no cubre ningún daño causado por la polaridad o tensión inadecuada proveniente de dicha fuente de alimentación.

CONSIDERACIONES PERTINENTES A LA ANTENA

La calidad funcional de la antena es crucial para lograr una excelente recepción con el **VR-5000**. Todo el tiempo y cuidado que el usuario le dedique a la instalación de una o más antenas redundará en grandes beneficios para su estación monitora.

Los mejores resultados siempre se obtienen con un sistema de antenas exterior instalado en el lugar más elevado y despejado posible. Las antenas interiores suelen ser afectadas por altos niveles de interferencias provenientes de computadores y otros aparatos electrónicos, así como por el ruido generado por luces fluorescentes y artefactos de uso doméstico.

Debido al amplio margen de frecuencias del **VR-5000**, es imposible pensar que una sola antena pueda proporcionar un óptimo rendimiento en todas las frecuencias existentes. Por consiguiente, los principios que rigen el uso de antenas serán tratados en forma independiente basándose en tres categorías generales de gamas de frecuencias de antena.

Nota Importante sobre Prevención de Riesgos

Jamás instale una antena donde ésta (o el mástil que la sostiene) pueda entrar en contacto con el tendido eléctrico, incluso durante una tormenta de viento catastrófica. Tales líneas portan miles de voltios de energía eléctrica y por ende, una persona podría perder la vida instantáneamente si la antena conectada a este producto entrara en contacto con el tendido eléctrico, aunque sólo sea por un segundo. Se recomienda encarecidamente contratar los servicios de una compañía especializada en este rubro de tener cualquier duda en cuanto a su habilidad para instalar un sistema de antena con las debidas medidas de seguridad.

Antenas para la Recepción de Frecuencias Medias y Bajas (inferiores a 2 MHz)

Se obtiene una buena recepción general si se utiliza un sólo alambre largo de extensión variable, conectado al terminal **Hi-Z** (rojo) ubicado en el panel posterior del aparato. Dicho alambre debe ser colocado lo más elevado posible del suelo con aisladores en las puntas, posiblemente entre vanos, dependiendo de la longitud del cable. Mientras más largo sea el cable, más fuertes van a ser las señales que se reciban.

Generalmente se prefiere utilizar alambre recubierto, puesto que es menos susceptible a la corrosión. Dicho alambre debe ser colocado lo más lejos posible de objetos metálicos que puedan existir a su alrededor.

Una buena conexión a tierra, como se muestra en la ilustración, es esencial para garantizar el debido funcionamiento de una antena de longitud variable, la cual el usuario puede conectar en el terminal de color negro, justo a la izquierda del terminal de antena rojo.

Antenas para Onda Corta (HF)

Generalmente se obtiene un óptimo rendimiento en la banda comprendida entre 2 y 30 MHz si se emplea una antena resonante con una impedancia cercana a los 50 ohmios en la frecuencia de interés. Antenas de banda ancha o “dipolo” de varias bandas —como una Yaesu modelo YA-30— la puede adquirir en los centros de distribución de nuestros productos en su localidad.

Dado el caso de que le interese una frecuencia determinada en la gama HF, usted puede construir rápidamente una antena dipolo de media onda con materiales muy fáciles de conseguir. Una dipolo se compone de un trozo de alambre, cortado de acuerdo con las fórmulas especificadas a continuación; dicho alambre se parte en el medio, y se instalan aisladores en cada extremo al igual que en el centro. Posteriormente se debe conectar un cable coaxil de 50 ó 75 ohmios en el medio, con el conductor central del cable coaxil enlazado a un extremo del conector del centro y el blindaje del mismo cable acoplado en el otro extremo del aislador.

Longitud (en metros) = $142.5 / \text{Frecuencia (MHz)}$ o bien,
Longitud (en pies) = $468 / \text{Frecuencia (MHz)}$

Se obtiene un mejor “equilibrio” en el diagrama de recepción de la antena si hace una bobina con cable coaxil, de diez vueltas de alrededor de 10” (25 cm) de diámetro, justo debajo del aislador central de la antena dipolo. Use cinta adhesiva con el objeto de fijar las espiras en su lugar.

La antena dipolo funciona bien cerca de la frecuencia para la cual ha sido proyectada. No obstante, si le interesa recibir en varias bandas de frecuencias separadas por un número de MHz (por ejemplo, en la banda de 7 y 15 MHz), tendrá que cortar alambres para cada una de las bandas de interés y soldar las puntas del centro de todos estos trozos de diferente longitud a cada lado del aislador central. Las puntas exteriores posteriormente se pueden desplegar de modo que queden a un par de pies de distancia entre sí.

Instale una unión coaxil tipo “M” (“PL-259”) en el extremo del cable conectado a la estación e inserte a continuación el cable coaxil en la clavija correspondiente (“**Antena A**”) ubicada en el panel posterior del receptor **VR-5000**.

Antenas para la Recepción VHF y UHF

Toda antena que se utilice para la recepción por encima de los 30 MHz se alimenta mediante un cable coaxil y por tal motivo, ésta se debe conectar en la clavija de **Antena A** del **VR-5000**.

La amplia cobertura de frecuencias del receptor hace necesaria una antena vertical de banda ancha (como una “discónica”) para obtener resultados razonables en las bandas VHF y UHF. Las antenas verticales optimizadas de banda angosta ofrecen un mejor rendimiento en una gama de frecuencias específica, a expensas de resultados menos favorables en otras frecuencias distintas.

A pesar de que la orientación vertical es compatible con la configuración de la mayoría de las estaciones base y móviles que se reciben, las antenas orientadas horizontalmente a menudo son utilizadas por operadores de radio amateur que trabajan en los modos de Banda Lateral Superior (USB) y OC (CW), a partir de las bandas de 50 MHz, 70 MHz (R.U.), 144 MHz y 432 MHz.

Cualquiera sea el tipo de antena que usted utilice, es importante que adquiera un cable coaxil de la mejor calidad (menos disipativo) posible, puesto que las pérdidas en un trozo largo de cable coaxil pueden ser bastante elevadas dado el caso que emplee un alambre de poco calibre. En tales circunstancias, disminuirá la intensidad de las señales que se reciban, dificultando o impidiendo por completo la recepción de señales más débiles.

El representante de su localidad es quien puede recomendarle mejor qué tipo de antena utilizar y también darle consejos relativos a la instalación, a fin de captar satisfactoriamente las estaciones en la región donde usted reside.

Conmutación de Antenas

La conmutación entre las clavijas para la Antena coaxil A y la Antena de alambre B (en el panel posterior del receptor) se realiza con el interruptor corredizo **ANT A/B**, ubicado entre los dos enchufes correspondientes en la sección trasera del **VR-5000**. Es posible conectar una antena en cada clavija; no es necesario sacar una de dichas antenas mientras se esté utilizando la clavija alternativa.

Si se han de utilizar antenas múltiples en conjunción con la clavija de **Antena A**, consúltelo al representante de su localidad sobre la obtención de un interruptor de antena coaxil adecuado para la gama de frecuencias que le interesa escuchar.

¡Nota Importante Relativa a la Seguridad en el Uso de Antenas!

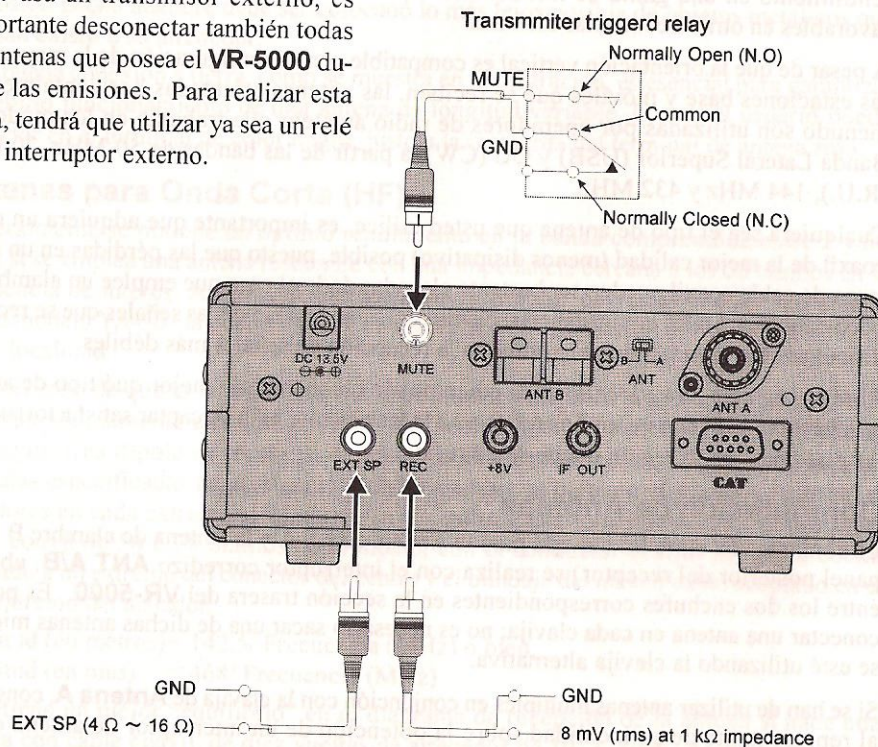
Desconecte todas las antenas que pueda tener el VR-5000 si le informan de que una tormenta eléctrica se está aproximando a la región donde reside. Tensiones extremadamente altas pueden ser transmitidas a su estación mediante un sistema de antena, y un receptor que reciba una descarga atmosférica sufrirá daños irreparables o la destrucción total del mismo.

No obstante, jamás intente desconectar la(s) antena(s) en caso de que una tormenta eléctrica ya se haya desatado en el territorio adyacente al suyo. Usted podría perder la vida en forma instantánea ¡si se encontrara manipulando la antena o la línea de alimentación en el momento en que cae un rayo!

Conexiones del Terminal de Silenciamiento "MUTE"

La clavija **MUTE** en el panel posterior permite mantener enmudecido el receptor durante las emisiones, en caso de usar un transmisor externo (no comercializado por Yaesu) en conjunción con el **VR-5000**. Típicamente, este tipo de transmisor posee un relé interno, cuyos contactos se cierran a tierra durante la transmisión; la conexión de un cable vinculado a este tipo de sistema de conmutación hará que se suprima la salida de audio proveniente del **VR-5000** (cuando el conductor central se pone en cortocircuito a tierra).

Si se usa un transmisor externo, es importante desconectar también todas las antenas que posea el **VR-5000** durante las emisiones. Para realizar esta tarea, tendrá que utilizar ya sea un relé o un interruptor externo.



Conexiones de la Clavija de Registro "REC"

La clavija **"REC"** del panel posterior suministra la salida de audio constante para una "Línea de Recepción", especialmente destinada para conectar una grabadora, un módem o una tarjeta de sonido de un computador, a fin de realizar el registro sonoro o la decodificación de datos. El control de Volumen del panel frontal no afecta el nivel de salida en esta clavija, el cual es de 8 mV (ms) con una impedancia de 1 k-ohmio.

Conexiones de la Clavija para Parlante Externo "EXT SP"

El usuario puede conectar un parlante externo en la clavija **EXT SP** ubicada en el panel posterior del equipo. Dicho parlante debe presentar una impedancia entre 4 y 16 ohmios. Jamás conecte un par de audífonos en esta clavija, puesto que el nivel de salida es bastante alto y por ende, ocasionar eventuales daños al oído.

Conexiones de la Clavija de +8V

La clavija **+8V** se puede utilizar para suministrar energía a accesorios pequeños. La corriente de salida, no obstante, está limitada a 100 mA o menos, de modo que verifique la cantidad requerida por el accesorio que pretende emplear antes de conectarlo a dicha base de contacto.

Ponga especial atención a los cables conectados a esta clavija. Si el otro extremo del cable llegara a ponerse en cortocircuito a tierra (quizás al entrar en contacto accidentalmente con una superficie de metal), el fusible interno del referido conjunto se "fundirá" en forma instantánea.

Conexiones de la Clavija de Salida de FI "IF OUT"

Mediante esta clavija es posible acceder a una porción de la señal correspondiente a la etapa de Frecuencia Intermedia (FI) de 10.7 MHz. Dicha base de contacto se puede utilizar para observar las características de la señal o bien, para incorporar otro receptor destinado a vigilar señales de subportadoras de radiodifusión por FM, etc.

INTRODUCCIÓN

El **VR-5000** emplea un sistema de sintonía “VFO” (Oscilador de Frecuencia Variable) para realizar la selección de frecuencias. Son dos los osciladores que trae incorporados dicho equipo, los cuales han sido identificados como “Principal” y “Secundario” en el manual. Tales dispositivos emplean “Pasos” de sintonización que varían entre los distintos modos de operación, los cuales el usuario puede definir también de acuerdo con su ubicación geográfica y sus propias preferencias de utilización. En esencia, sin embargo, un VFO puede ser considerado simplemente como un dial de sintonización para el receptor.

En las páginas a continuación el usuario encontrará los detalles relativos a la instalación inicial y utilización del **VR-5000**.

ENCENDIDO Y APAGADO DEL RECEPTOR

Oprima firmemente el interruptor naranja “**PWR**” durante un segundo para encender o apagar el equipo. El tiempo de respuesta de un segundo ayuda a minimizar la posibilidad de que el radio sea conectado o desconectado accidentalmente al topar dicho conmutador.

REGULACIÓN DEL VOLUMEN Y DEL CIRCUITO REDUCTOR DE RUIDO

1. Desplace la perilla de Volumen Principal para ajustar la intensidad de audio del VFO Principal. Gire la perilla de Volumen Secundaria para ajustar la intensidad de audio del VFO Secundario. El nivel sonoro del receptor incrementa al desplazar estas perillas a la derecha. El usuario puede accionar ambos controles con el propósito de regular el equilibrio relativo del audio de recepción entre los dos osciladores de frecuencia variable durante la recepción doble.
2. El sistema de sintonía silenciosa del **VR-5000** le permite enmudecer la salida de audio del receptor cuando no se encuentra ninguna señal presente. Para definir el nivel de silenciamiento, gire la perilla **SQL** hasta su última posición de la izquierda y luego desplácela hacia la derecha justo hasta llegar al punto donde se apaga el ruido de fondo. No deje regulada la referida perilla más allá de ese punto umbral; de hacerlo, el receptor no va a reaccionar ante señales de menor intensidad.
3. Desplace la perilla de **Tono** con el objeto de definir las características de audio del receptor. Cuando se gira el referido control a la derecha, se acentúa el componente de alta frecuencia. La perilla de **Tono** afecta el audio, tanto del VFO Principal como del Secundario.

NAVEGACIÓN DE FRECUENCIAS

Perilla de Sintonización “DIAL”

Dicha perilla le permite sintonizar en pasos previamente programados establecidos para la banda de recepción vigente. Al girar la perilla de Sintonía en sentido de las manecillas del reloj, hará que el **VR-5000** quede ajustado en una frecuencia más alta, en tanto que si la desplaza en sentido contrario, la frecuencia de recepción resultante va a ser más baja.

Si oprime la tecla [**F**] momentáneamente y gira la perilla de Sintonía a continuación, se seleccionarán pasos de frecuencia de 1 MHz. Esta función resulta particularmente útil para realizar excursiones de frecuencias rápidas en la amplia gama de sintonización que posee el **VR-5000**.

Sintonización Ascendente(▲) y Descendente (▼) “UP/DWN”

Las teclas [▼(◀)/▲(▶)] le permiten sintonizar en pasos programados con anterioridad establecidos para la banda de recepción vigente. Cuando se acciona la tecla [▲(▶)], hará que el **VR-5000** quede ajustado en una frecuencia más alta, en tanto que si presiona la tecla [▼(◀)], la frecuencia de recepción resultante va a ser más baja.

Si oprime la tecla [**F**] momentáneamente y acciona las teclas [▼(◀)/▲(▶)] a continuación, se seleccionarán pasos de frecuencia de 10 MHz. Las oscilaciones más grandes resultan particularmente útiles para realizar excursiones de frecuencias rápidas en la amplia gama de sintonía que posee el **VR-5000**.

Ingreso Directo de Frecuencias Mediante el Teclado

El usuario puede hacer uso del teclado para ingresar directamente la frecuencia de recepción que desea utilizar. El modo de recepción (FM, SSB, AM, etc.) se define en forma automática una vez que se registra la nueva frecuencia con el teclado, tomando como punto de partida la frecuencia de trabajo que el usuario haya seleccionado en este caso.

Con el objeto de ingresar una frecuencia con el teclado:

1. Ingrese la porción en “MHz” de la frecuencia por la cual desea recibir.
2. A continuación, presione la tecla [**• (BEEP)**] a fin de marcar el punto decimal al término de la porción en MHz.
3. Marque cinco dígitos más con el objeto de completar la frecuencia.
4. De haber “ceros” al final de dicha secuencia, usted puede oprimir la tecla [**ENT(SET)**] después de la última cifra distinta de cero.

Ejemplos:

Para ingresar 146.16250 MHz, marque [1] ➡ [4] ➡ [6] ➡ [•] ➡ [1] ➡ [6] ➡ [2] ➡ [5] ➡ [0]

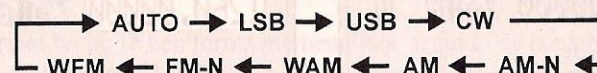
Para ingresar 950 kHz, marque [•] ➡ [9] ➡ [5] ➡ [0] ➡ [0] ➡ [0]

Para ingresar 445.40000 MHz, marque [4] ➡ [4] ➡ [5] ➡ [•] ➡ [4] ➡ [ENT]

SELECCIÓN DE MODO “MODE”

EL **VR-5000** selecciona automáticamente un modo de recepción predeterminado de acuerdo con la banda de frecuencias por la cual usted esté recibiendo. No obstante, muchas bandas (específicamente las de onda corta de alta frecuencia) pueden emplear una variedad de modos de transmisión en un segmento de frecuencias específico.

Si desea modificar el modo de recepción, oprima [**MODE(ADRS)**] en el teclado del equipo. Los modos de recepción disponibles son:



Funcionamiento Básico

SELECCIÓN DE PASOS DE CANAL

El funcionamiento del **VR-5000** viene originalmente programado en el modo "Automático" (citado en la sección anterior), según el cual la modalidad de recepción (como la AM o FM) se define en forma instantánea, de acuerdo con la frecuencia vigente en ese momento; al mismo tiempo, los pasos de canal que habitualmente se utilizan en el referido segmento de frecuencias también son configurados en forma automática por el receptor.

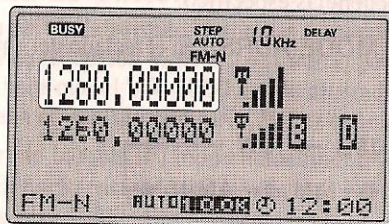
No obstante, algunos segmentos de frecuencias comprenden varios servicios distintos, los cuales pueden emplear pasos de canal de diferente magnitud. En tal caso, tendrá que modificar los pasos de canal; para lograrlo, primero tiene que abandonar el modo "Automático" y seleccionar a continuación los pasos que desea aplicar. El procedimiento es como sigue:

1. A partir del modo "Automático", fíjese cuál es la modalidad de funcionamiento vigente en ese momento (por ejemplo, FM-N).
2. Luego, oprima la tecla **[MODE(ADRS)]**, tantas veces como sea necesario, para pasar a la modalidad de funcionamiento que ha sido seleccionada por el modo "Automático" del receptor.
3. Finalmente, oprima la tecla **[STEP(PLAY)]**, tantas veces como sea necesario, con el objeto de cambiar la selección a los pasos de canal que desea aplicar (de 5 kHz, por ejemplo).

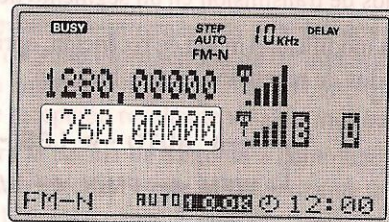
RECEPCIÓN DOBLE

El **VR-5000** cuenta con dos osciladores de frecuencia variable (Principal y Secundario), los cuales funcionan en base a una configuración de doble recepción (es decir, capta señales simultáneamente utilizando ambos osciladores VFO). La frecuencia del VFO Secundario no debe sobrepasar en más de ± 20 MHz a la frecuencia del VFO Principal (por ejemplo, si la frecuencia del VFO Principal fuera de 1280.000 MHz, el Secundario se puede programar entre los 1260.000 y 1300.000 MHz). Además, es posible configurar el oscilador Secundario en los modos AM o FM de Banda Angosta solamente.

El oscilador VFO Principal corresponde a la frecuencia desplegada en la parte superior de la pantalla, en tanto que el Secundario corresponde a la frecuencia exhibida en la parte inferior. El tamaño relativo de los despliegues de frecuencia señala cuál oscilador es el que actualmente se está utilizando para la sintonización (los caracteres más grandes representan al VFO activo). El receptor viene equipado con controles de volumen independientes para cada oscilador; simplemente disminuya la intensidad del audio cuando no desee escuchar las comunicaciones en un determinado canal.



MAIN VFO



SUB VFO

Funcionamiento Básico

A continuación se presentan algunas de las características disponibles en el modo de Recepción Doble:

- ☐ Oprima la tecla **[M/S(SUB SET)]** en forma momentánea con el objeto de activar alternativamente los osciladores Principal y Secundario en el radio.
- ☐ Cuando sintonice en base al VFO Principal, la frecuencia del oscilador Secundario seguirá la trayectoria del VFO Principal (Sistema de Seguimiento Automático del VFO). Con el objeto de inhabilitar el Sistema de Seguimiento Automático del VFO, oprima la tecla **[M/S(SUB SET)]** después de accionar el botón **[F]**. Repita el procedimiento anterior cuando desee reactivar la referida función.
- ☐ A fin de inhabilitar el VFO Secundario y borrar sus contenidos, oprima la tecla **[CLR(PRI CLR)]** después de accionar el botón **[F]**. Si presiona **[M/S(SUB SET)]**, ocasionará la reactivación del referido oscilador en el receptor. Cuando el oscilador secundario vuelva a aparecer, habrá quedado relocalizado en la frecuencia del VFO Principal.
- ☐ Finalmente oprima la tecla **[COPY(REC)]** a fin de reproducir la información relativa a la frecuencia del VFO Secundario en el VFO Principal.

AJUSTE DEL RELOJ

1. Para comenzar, oprima el botón **[F]** momentáneamente y a continuación, la tecla **[ENT(SET)]**.
2. Luego, desplace la perilla de Sintonía a fin de colocar el cursor frente a la opción "MISC" (Miscelánea) del menú y oprima nuevamente la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.
3. Gire entonces la perilla de Sintonía para situar el cursor frente a la opción "CLOCK" (Reloj) del menú y accione la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
4. Proceda -en este paso- a ingresar la hora actual con el teclado del aparato.
Ejemplo 1: Para programar las 9:38, marque **[0] [9] [3] [8]**.
Ejemplo 2: Para programar las 13:20, marque **[1] [3] [2] [0]**.
5. Posteriormente, desplace la perilla de Sintonía a fin de colocar el cursor frente a la opción "END" (Finalización) del menú y oprima la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
6. Después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, presione la tecla **[ENT(SET)]** una vez más en el receptor.
7. Oprima en forma momentánea el botón **[F]**, seguido de la tecla **[4(SPL)]** en esta etapa.
8. Gire entonces la perilla de Sintonía a fin de colocar el cursor frente a la opción "UTC Set" (Programación del Reloj) del menú y accione posteriormente la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor. En ese instante, aparecerán desplegados el Reloj Universal junto al Atlas Universal respectivo en la pantalla.
9. Desplace posteriormente la perilla de Sintonía con el objeto de seleccionar la zona deseada.
10. Oprima ahora el botón **[F]** en forma momentánea, seguido de la tecla **[9(TIMER)]**.
11. Luego, accione la tecla **[CLR(PRI CLR)]** y oprima **[ENT(SET)]** a continuación.
12. Con esto concluye el proceso de programación del reloj en el **VR-5000**.

Funcionamiento Básico

RECEPCIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN DE ONDA CORTA

Para la sintonización rápida de frecuencias, se ha programado en la fábrica un banco especial que contiene las Emisoras más destacadas de Onda Corta. Cada estación disponible habrá de incluir cuatro de sus frecuencias más utilizadas, representando tanto las nocturnas (por lo general por debajo de los 10 MHz), como las diurnas (normalmente por encima de los 10 MHz).

Como es lógico, usted no está “obligado” a escuchar solamente las estaciones que aparecen en esta lista, si no que encontrará un número importante de otras emisoras en las frecuencias adyacentes a las registradas en el Banco Especial de Memorias de Estaciones de Onda Corta. No obstante, ¡las emisoras programadas con anterioridad servirán como “punto de partida” para el deleite de los aficionados a la radiodifusión por este tipo de ondas!

Para utilizar el Banco de Memoria de Estaciones de Radiodifusión de Onda Corta:

1. Oprima momentáneamente el botón **[F]** y la tecla **[6(S.CALL)]** a continuación, con el objeto de recuperar el Banco especial de Memoria de Emisoras de Onda Corta.
2. Seleccione la Estación de Radiodifusión que desea escuchar con los botones **[▼(◀)/▲(▶)]** del teclado.
3. En esta etapa, desplace la perilla de Sintonía para escoger, entre las opciones predeterminadas, la frecuencia correspondiente a la Estación de Radio que acaba de seleccionar. Para cada estación, distintas frecuencias resultan mucho más favorables en las diferentes horas del día.
4. Y para terminar, oprima la tecla **[CLR(PRI CLR)]** cuando desee salir del Banco especial de Memoria de Estaciones de Radiodifusión de Onda Corta.

Lista de Emisoras de Onda Corta

Banco	Despliegue	Nombre de la Estación	Frecuencia (MHz)
00	VOA	Voice Of America	6.030 / 6.160 / 9.760 / 11.930
01	R-CANADA	Radio Canada International	5.995 / 7.235 / 9.735 / 11.705
02	R-PORTUG	Radio Portugal	9.780 / 11.960 / 15.555 / 21.655
03	SPAIN	Radio Exterior de España	7.270 / 9.520 / 11.920 / 15.585
04	BBC	British Broadcasting Corporation	6.195 / 9.410 / 12.095 / 15.310
05	R-FRANCE	Radio France International	6.045 / 9.790 / 11.670 / 15.525
06	BELGIUM	Radio Vlaanderen International	5.985 / 9.925 / 11.780 / 13.740
07	R-NEDERL	Radio Nederland	5.955 / 6.020 / 9.895 / 11.655
08	R-LUXEMB	Radio Luxembourg	6.090
09	D-WELLE	Deutsche Welle	3.955 / 6.075 / 9.545 / 9.735
10	SWISS-R	Swiss Radio International	3.985 / 6.165 / 9.885 / 15.220
11	R-NORWAY	Radio Norway International	7.485 / 9.590 / 9.985 / 13.800
12	ITARY	Italian Radio International (RAI)	6.060 / 7.175 / 9.515 / 17.710
13	R-DENMAR	Radio Denmark	9.590 / 9.985 / 13.800 / 15.735
14	R-SWEDEN	Radio Sweden	6.065 / 9.490 / 13.625 / 17.505
15	R-FINLAN	Radio Finland	6.120 / 9.630 / 9.795 / 11.755
16	ISRAEL	Israel Broadcasting Authority	9.435 / 11.585 / 15.615 / 17.545
17	RUSSIA	Voice of Russia	5.920 / 5.940 / 7.205 / 12.030
18	INDIA	All India Radio (AIR)	6.045 / 9.595 / 11.620 / 15.020
19	CHINA-R	China Radio International (CRI)	5.250 / 7.190 / 9.855 / 11.685
20	R-KOREA	Radio Korea	5.795 / 7.275 / 9.570 / 13.670
21	R-JAPAN	Radio Japan	6.155 / 7.200 / 9.750 / 11.850
22	R-AUSTRA	Radio Australia	5.995 / 9.580 / 9.660 / 12.080

Funcionamiento Básico

El usuario, si quiere, puede modificar las frecuencias de estaciones que aparecen en la lista.

El procedimiento es el siguiente:

1. Sintonice el radio en la nueva frecuencia perteneciente a la Estación Difusora que aparece en la lista.
2. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y la tecla **[4(SPL)]** a continuación.
3. Una vez que haya colocado con la perilla de Sintonía el cursor en el menú correspondiente a “STATION FREQ. WRITE” (Registro de Frecuencias), oprima la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.
4. Presione las teclas **[▼(◀)/▲(▶)]** a fin de seleccionar la Emisora cuya frecuencia ha de ser cambiada.
5. Con el objeto de escoger la frecuencia (en la lista de estaciones) que ha de ser modificada en este paso, gire la perilla de Sintonía y posteriormente, accione la tecla **[ENT(SET)]**.
6. Después de cerciorarse de que el cursor se encuentra en el menú “WRITE” (Inscripción), oprima la tecla **[ENT(SET)]** a continuación, a fin de actualizar la lista y que aparezca la última frecuencia reflejada en ella.

Funcionamiento de la Memoria

El **VR-5000** cuenta con una amplia variedad de recursos en su sistema de memoria. Entre éstos se incluyen:

- ☐ 2000 canales de memoria principales, los cuales se pueden dividir hasta en 100 grupos de memoria distintos.
- ☐ 50 pares de memoria para límites de banda (conocidos también como canales para "Exploración de Memorias Programada").
- ☐ 5 canales de memoria Predeterminados "PS", los cuales permiten al usuario almacenar y recuperar frecuencias de recepción primordiales en forma instantánea.

SISTEMA DE MEMORIA PRINCIPAL

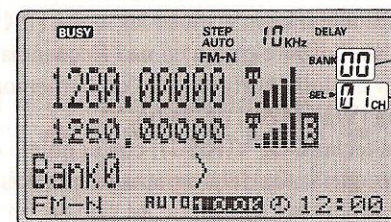
Registro de Memorias

1. Seleccione la frecuencia deseada mientras opera en el VFO Principal. Cerciórese de definir cualquier función especial (descritas más adelante en el manual), en caso de que quiera almacenar alguna ahora.
2. Oprima el botón **[F]** momentáneamente y la tecla **[V/M(MW)]** a continuación, a fin de habilitar el proceso de registro de memorias en el receptor.
3. Con el propósito de designar un canal para registro dentro de un determinado grupo de memorias, proceda con el paso siguiente; de lo contrario, oprima dos veces la tecla **[COPY(REC)]** a fin de grabar los datos y restituir el modo VFO en el receptor. Si decidiera no designar el canal dentro de un determinado grupo de memorias, aquí concluiría el registro de la actual frecuencia.
4. Si decidiera designar el canal para registro dentro de un grupo de memorias, verifique que el cursor esté en el menú correspondiente a "Channel" (Canal) y a continuación, oprima la tecla **[ENT(SET)]**.
5. Oprima las teclas **[▼(◀)/▲(▶)]** con el objeto de seleccionar el grupo de memorias que desea almacenar y posteriormente, accione la tecla **[ENT(SET)]**. Si presiona **[▼(◀)]** una vez, seleccionará un grupo de memorias completamente distinto, en caso de ser ésa la acción que pretende realizar.
6. Desplace ahora la perilla de Sintonía a la derecha hasta la posición del próximo retén con el objeto de colocar el cursor frente a la opción "Channel" (Canal) del menú y accione posteriormente la tecla **[COPY(REC)]**.
7. Después de verificar que el cursor se ha cambiado a la selección "WRITE" (Inscripción) del menú, oprima la tecla **[ENT(SET)]** para almacenar los datos y restituir el modo VFO en el receptor.

Funcionamiento de la Memoria

Recuperación de Memorias

1. A partir del modo VFO, pulse la tecla **[V/M(MW)]** con el objeto de cambiarse al modo de "memoria" del receptor.
2. Para seleccionar el grupo de memorias que desea, oprima las teclas **[▼(◀)/▲(▶)]** o en su defecto, marque con el teclado el número del grupo escogido (anteponiendo todos los ceros existentes, es decir, para el grupo de memorias 2, presione **[0] [0] [2]**).
3. Gire a continuación la perilla de Sintonía para seleccionar un canal dentro del grupo de memorias vigente.
4. Cuando desee restablecer el modo VFO en el receptor, oprima nuevamente la tecla **[V/M(MW)]**.

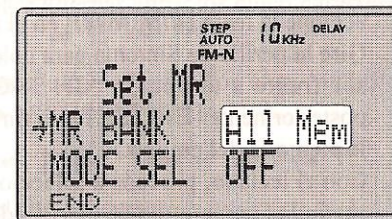


Memory Bank "00"

Memory Channel "01"

El usuario puede configurar también el **VR-5000** de modo de recuperar todos los canales de memoria a la vez (sin tomar en cuenta los grupos respectivos). Para llevar a cabo este procedimiento:

- (1) Para comenzar, oprima el botón **[F]** momentáneamente y la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
- (2) Desplace luego la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "MR" (Recuperación de Memorias) del menú y posteriormente, accione la tecla **[ENT(SET)]**.
- (3) Tras confirmar que el cursor se encuentra en la selección "MR BANK" (Banco de Memorias) del menú, proceda a oprimir la tecla **[• (BEEP)]** a fin de cambiar a "All Mem" (Todas las Memorias) la configuración del mismo.
- (4) Posteriormente, gire la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "END" (Finalización) del menú y oprima la tecla **[ENT(SET)]** una vez más.
- (5) Después de verificar que el cursor se ha trasladado a la selección "WRITE" (Inscripción) del menú, oprima la tecla **[ENT(SET)]** a fin de almacenar los datos y abandonar el presente modo de operación. A partir de entonces, usted podrá escoger, con sólo girar la perilla de Sintonía, cualquiera de los canales de memoria programados en el receptor.



Si en el paso (3) escogiera -a partir de la instrucción "MR BANK" del menú- la opción "IN BANK" (Dentro del Banco), se restablecerá en el receptor la selección de memorias dentro de los grupos respectivos, en cuyo caso se utilizarían las teclas **[▼(◀)/▲(▶)]** para designar los grupos de memorias y la perilla de Sintonía, para elegir los canales existentes en este sistema de registro.

FUNCIONAMIENTO AVANZADO DE LOS CANALES DE MEMORIA

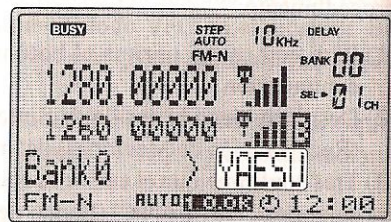
Sintonización de Memorias Desplazada

Una vez que haya recuperado un canal de memoria específico, usted puede desplazar fácilmente la frecuencia de ese mismo canal, tal como si se encontrara en el modo "VFO".

1. Habiendo habilitado el modo de memoria en el **VR-5000**, seleccione primero el canal que desea utilizar.
2. Luego, oprima momentáneamente la tecla **[BS(BS SET)]**.
3. Gire la perilla de Sintonía o bien, accione las teclas **[▼(◀)/▲(▶)]**, tantas veces como sea necesario, para sintonizar el radio en una frecuencia distinta.
4. Si desea restituir en pantalla la frecuencia de la memoria original, oprima en forma momentánea la tecla **[V/M(MW)]** del radio.
5. Finalmente, pulse la tecla **[COPY(REC)]** con el objeto de restablecer el VFO en base al par de frecuencias que acaba de programar durante la Sintonización de Memorias.

Denominación de Memorias

Es posible que decida asignar "Etiquetas" (o denominaciones) alfanuméricas a una o varias memorias, para hacer más fácil la identificación de frecuencias en los canales programados (como el nombre de una Emisora de Onda Corta, por ejemplo).



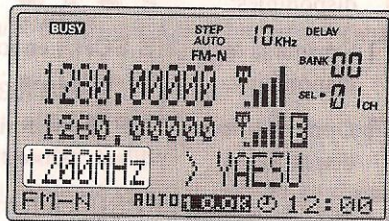
1. Primero, active el canal de memoria al que desea asignarle una denominación.
2. Oprima el botón **[F]** e inmediatamente después, accione la tecla **[V/M(MW)]** en el receptor.
3. Gire la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "CH TAG" (Etiquetas de Canales) del menú y oprima posteriormente **[ENT(SET)]**, a fin de hacer efectiva la programación de la etiqueta en la memoria del equipo.
4. Con el teclado, proceda a seleccionar el primer dígito de la denominación escogida, según los parámetros de ingreso descritos en la siguiente sección. Una vez hecha su elección, gire la perilla de Sintonía un tramo a la derecha a fin de desplazar el cursor hasta la posición del próximo carácter de la secuencia.
5. Repita el paso anterior para programar el resto de las letras, números o símbolos que forman parte de la etiqueta. El usuario tiene a su disposición un total de 74 caracteres para componer tales secuencias.
6. Una vez que haya terminado de componer la etiqueta, oprima la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.
7. Desplace ahora la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "END" (Finalización) del menú y oprima la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
8. En esta etapa, oprima la tecla **[ENT(SET)]** del radio tras confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú.
9. Con esto concluye el proceso de denominación de memorias en el **VR-5000**.

Secuencia de Caracteres Alfanuméricos con el Teclado

- ☐ Oprima la tecla **[1(ATT)]** en forma reiterada para alternar entre los dos caracteres disponibles: "1" ⇨ "Espacio" ⇨ "1".....
- ☐ Oprima la tecla **[2(LOCK)]** en forma reiterada para alternar entre los siete caracteres disponibles: "2" ⇨ "A" ⇨ "B" ⇨ "C" ⇨ "a" ⇨ "b" ⇨ "c" ⇨ "2" ⇨ "A".....
- ☐ Oprima la tecla **[3(S.SCH)]** en forma reiterada para alternar entre los siete caracteres disponibles: "3" ⇨ "D" ⇨ "E" ⇨ "F" ⇨ "d" ⇨ "e" ⇨ "f" ⇨ "3" ⇨ "D".....
- ☐ Oprima la tecla **[4(SPL)]** en forma reiterada para alternar entre los siete caracteres disponibles: "4" ⇨ "G" ⇨ "H" ⇨ "I" ⇨ "g" ⇨ "h" ⇨ "i" ⇨ "4" ⇨ "G".....
- ☐ Oprima la tecla **[5(PRI)]** en forma reiterada para alternar entre los siete caracteres disponibles: "5" ⇨ "J" ⇨ "K" ⇨ "L" ⇨ "j" ⇨ "k" ⇨ "l" ⇨ "5" ⇨ "K".....
- ☐ Oprima la tecla **[6(S.CALL)]** en forma reiterada para alternar entre los siete caracteres disponibles: "6" ⇨ "M" ⇨ "N" ⇨ "O" ⇨ "m" ⇨ "n" ⇨ "o" ⇨ "6" ⇨ "M".....
- ☐ Oprima la tecla **[7(VCS)]** en forma reiterada para alternar entre los siete caracteres disponibles: "7" ⇨ "P" ⇨ "Q" ⇨ "R" ⇨ "p" ⇨ "q" ⇨ "r" ⇨ "7" ⇨ "P".....
- ☐ Oprima la tecla **[8(RF TUNE)]** en forma reiterada para alternar entre los siete caracteres disponibles: "8" ⇨ "S" ⇨ "T" ⇨ "U" ⇨ "s" ⇨ "t" ⇨ "u" ⇨ "8" ⇨ "S".....
- ☐ Oprima la tecla **[9(TIMER)]** en forma reiterada para alternar entre los siete caracteres disponibles: "9" ⇨ "V" ⇨ "W" ⇨ "X" ⇨ "v" ⇨ "w" ⇨ "x" ⇨ "9" ⇨ "V".....
- ☐ Oprima la tecla **[0(NB)]** en forma reiterada para alternar entre los cinco caracteres disponibles: "0" ⇨ "Y" ⇨ "Z" ⇨ "y" ⇨ "z" ⇨ "0" ⇨ "Y".....
- ☐ Oprima la tecla **[DSP]** en forma reiterada para alternar entre los once símbolos disponibles: "!" ⇨ " " ⇨ "\$" ⇨ "%" ⇨ "&" ⇨ " " ⇨ " " ⇨ " " ⇨ " " ⇨ " " ⇨ " ".....
- ☐ Oprima la tecla **[BS]** para borrar el carácter delante del cursor.
- ☐ Oprima la tecla **[▼(◀)]** para mover el cursor a la izquierda.
- ☐ Oprima la tecla **[▲(▶)]** para mover el cursor a la derecha.
- ☐ Oprima la tecla **[CLR(PRI CLR)]** para cancelar la composición de una etiqueta.
- ☐ Oprima la tecla **[CLR(PRI CLR)]** inmediatamente después del botón **[F]**, para cancelar todos los caracteres.

Denominación de Grupos de Memorias

1. Oprima la tecla **[V/M(MW)]**, si fuera necesario, para ingresar al modo de memoria en el receptor.
2. Luego, recupere el grupo de memorias al cual desea asignarle una denominación y accione la tecla **[BANK]** a continuación.
3. Oprima **[ENT(SET)]** tras verificar que el cursor se encuentra frente a la opción "BANK TAG" (Etiquetas para Bancos) del menú.
4. A continuación, programe la "etiqueta" alfanumérica que desea recuperar usando la perilla de Sintonía y el teclado, tal como se describió anteriormente en el manual.
5. Cuando haya terminado de componer la etiqueta, oprima la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.
6. Desplace ahora la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "END" (Finalización) del menú y oprima la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
7. Después de verificar que el cursor se ha cambiado a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, oprima nuevamente la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.
8. Con esto concluye el proceso de denominación de grupos de memorias en el **VR-5000**.

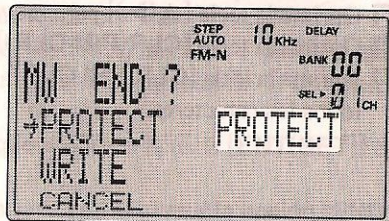


Mecanismo de Protección de Memorias (Inhibe la Edición de Canales en la Memoria)

Es posible que el usuario decida "Proteger" los datos almacenados en un determinado Canal de Memoria, a fin de evitar que sean alterados en forma accidental. Al tener el mecanismo de Protección habilitado, no se podrá modificar ni reemplazar la información existente en el referido canal.

Con el objeto de proteger la información contenida en un canal:

1. Recupere primero el Canal de Memoria que desea proteger.
2. Luego, oprima el botón **[F]** e inmediatamente después, accione la tecla **[V/M(MW)]** en el receptor.
3. Posteriormente, desplace la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "END" (Finalización) del menú y oprima la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
4. Desplace la perilla de Sintonía para colocar el cursor en la opción "PROTECT" (Protección) del menú y oprima la tecla **[• (BEEP)]** a continuación, de modo de cambiar a "PROTECT" la configuración del mismo.
5. Después de girar la perilla de Sintonía y colocar el cursor frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, oprima la tecla **[ENT(SET)]** con el objeto de resguardar la información contenida en el canal seleccionado.



Si en el paso 4 colocara la opción "PROTECT" del menú en "FREE" (Libre), entonces quedará inhabilitado el mecanismo de protección de memorias en el radio.

Enmascaramiento de Memorias

Es posible que el usuario decida "enmascarar" la información almacenada en un determinado Canal de Memoria, cuando ya no existan motivos para recuperar el referido canal.

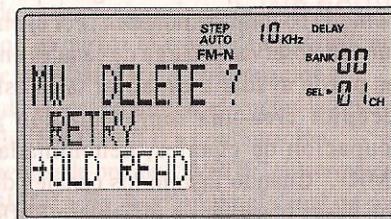
Para llevar a cabo dicho procedimiento:

1. Recupere primero el canal de memoria que desea enmascarar.
2. Luego, oprima el botón **[F]** e inmediatamente después, accione la tecla **[V/M(MW)]** en el receptor.
3. Posteriormente, desplace la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "Channel" (Canal) del menú y oprima la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
4. Pulse la tecla **[CLR(PRI CLR)]** tras haber accionado momentáneamente el botón **[F]** del receptor.
5. Verifique que el cursor se encuentra en la selección "DELETE" (Borrar) del menú y oprima posteriormente la tecla **[ENT(SET)]**.
6. Presione nuevamente la tecla **[CLR(PRI CLR)]** en este paso.
7. Después de verificar que el cursor se encuentra frente a la opción "CANCEL" (Cancelar) del menú, oprima la tecla **[ENT(SET)]** con el objeto de enmascarar la información contenida en el canal respectivo.



Cuando desee desenmascarar los datos almacenados en un determinado canal:

1. Oprima el botón **[F]** e inmediatamente después, accione la tecla **[V/M(MW)]** en el receptor.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "Channel" (Canal) del menú y oprima la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
3. Accione las teclas **[▼(◀)]** o la perilla de Sintonía para seleccionar la memoria enmascarada, la cual aparece acompañada por el icono "■" en el borde inferior izquierdo de la pantalla de LCD.
4. Pulse la tecla **[CLR(PRI CLR)]** tras haber accionado momentáneamente el botón **[F]** en el receptor.
5. Gire a continuación la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "OLD READ" (Lectura Anterior) del menú y oprima la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
6. Desplace ahora la perilla de Sintonía con el objeto de marcar con el cursor la opción "END" (Finalización) del menú y vuelva a oprimir la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.
7. Después de verificar que el cursor se ha trasladado a la selección "WRITE" (Inscripción) del menú, oprima la tecla **[ENT(SET)]** una vez más con el objeto de restituir los datos contenidos en el canal de memoria respectivo.



Recuperación Alfanumérica de Memorias

El usuario puede hacer uso del poderoso microprocesador del **VR-5000** para buscar Canales de Memoria atendiendo a las denominaciones alfanuméricas asignadas a los mismos. En el ejemplo a continuación, vamos a configurar el receptor de modo que identifique todos aquellos canales cuyas etiquetas tengan la palabra "POLICE" (es decir, POLICE 1, POLICE 2, etc.) programada como parte de su denominación.

1. Oprima la tecla [**V/M(MW)**], si fuera necesario, para ingresar al modo de memoria en el receptor.
2. Con el objeto de habilitar la función de Recuperación Alfanumérica de Memorias en dicho aparato, oprima la tecla [**WIDTH(BS STEP)**] a continuación.
3. Con la perilla de Sintonía y el teclado, programe la "etiqueta" alfanumérica que desea recuperar, tal como se describió anteriormente en el manual. Según este ejemplo, ingrese "POLICE" como parte de la presente denominación.

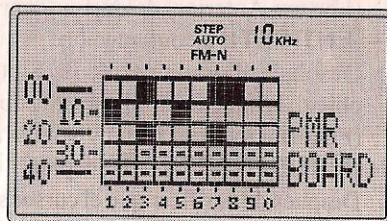
Nota: en esta instancia, no oprima la tecla [**ENT(SET)**] cuando termine de ingresar la "secuencia" deseada.

4. Oprima la tecla [**M/S(SUB SET)**] ahora, la cual permitirá recuperar el primer canal de memoria que contenga "POLICE" en su etiqueta. El canal encontrado aparecerá en la porción inferior izquierda de la pantalla del radio.
5. Oprima nuevamente [**M/S(SUB SET)**]; en tal caso observará que sólo los canales que empiezan con "POLICE" se exhiben en la pantalla del radio.
6. Cuando encuentre el canal de memoria que desea utilizar, oprima la tecla [**ENT(SET)**] con el objeto de activar el referido canal.

Nota Importante: en los pasos anteriores, el usuario puede recuperar canales alfanuméricamente con sólo utilizar una o dos letras del nombre. En el ejemplo que acabamos de describir, si hubiese programado "PO" en lugar de "POLICE", entonces podría haber recuperado canales con denominaciones tales como PONTIAC, "PORTER," "PORTLAND" y "POLAND", además de "POLICE". Pero si hubiese ingresado "POR", solamente "PORTER" y "PORTLAND" hubiesen sido recuperados.

RECUPERACIÓN DE MEMORIAS PROGRAMABLES

El **VR-5000** se puede configurar para vigilar la actividad hasta en cincuenta canales de memoria en forma simultánea. Por ejemplo, es posible que dueños de sistemas de repetidores quieran observar la carga de canales en los distintos repetidores del sistema, y el **VR-5000** les puede ayudar a canalizar tales esfuerzos. El receptor crea una representación gráfica de ocupación de canales, denominada "Tablero PMR". Cuando instale los canales de memoria que desea observar en el Tablero PMR, el receptor comenzará a monitorear la actividad simultáneamente en esos canales mediante la función de búsqueda rápida.



Durante el proceso, aparece un "indicador" en el tablero, tal como se describe a continuación, para informarle al usuario que ha encontrado actividad en ese canal.

Con el objeto de instalar un Canal de Memoria en el Tablero PMR:

1. Recupere primero el canal de memoria que desea monitorear en busca de actividad.
2. Luego, oprima el botón [**F**] e inmediatamente después, accione la tecla [**3(S.SCH)**] en el receptor.
3. La próxima ranura disponible en el Tablero PMR aparecerá indicada en la pantalla, con una flecha al costado de ella. Entonces oprima la tecla [**• (BEEP)**] para registrar el canal vigente.
4. Desplace ahora la perilla de Sintonía con el objeto de marcar con el cursor la opción "END" (Finalización) del menú y presione la tecla [**ENT(SET)**] a continuación.
5. Después de verificar que el cursor se encuentra frente a la selección "WRITE" (Inscripción) del menú, oprima la tecla [**ENT(SET)**] con el objeto de fijar el canal de memoria en el Tablero PMR.
6. Repita los pasos del 1 al 5 si desea incorporar otros canales de memoria (hasta 50) en el referido tablero de observación.

Con el objeto de monitorear el Tablero PMR:

Antes de iniciar las actividades en este modo, verifique que el control de silenciamiento **SQL** haya sido ajustado para apagar el ruido de fondo en el receptor.

1. Oprima primero el botón [**F**] e inmediatamente después, accione la tecla [**4(SPL)**] en el receptor.
2. Desplace la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "PMR Board" (Tablero PMR) del menú y oprima la tecla [**ENT(SET)**] a continuación.
3. En esta etapa, el Tablero PMR aparecerá desplegado como una matriz de cuadros de canales. Los cuadros "Blancos" corresponden a los canales vacíos, en tanto que los "Negros", a los que ya han sido ocupados.
4. Y por último, oprima la tecla [**CLR(PRI CLR)**], seguida de [**ENT(SET)**], para restablecer el modo de memoria en el receptor.

Con el objeto de borrar una memoria del Tablero PMR:

1. Empiece por ingresar al modo correspondiente a los Canales de Memoria en el radio.
2. Luego, oprima el botón [**F**] e inmediatamente después, accione la tecla [**3(S.SCH)**].
3. Desplace la perilla de Sintonía para marcar con el cursor el canal de memoria que desea eliminar del Tablero PMR y oprima la tecla [**• (BEEP)**] a continuación.
4. Gire ahora la perilla de Sintonía con el objeto de seleccionar con el cursor la opción "END" (Finalización) del menú y oprima la tecla [**ENT(SET)**] a continuación.
5. Después de verificar que el cursor se encuentra frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, oprima una vez más la tecla [**ENT(SET)**] a fin de eliminar el canal de memoria del Tablero PMR y restablecer últimamente el modo de Memoria en el equipo.

Funcionamiento de la Memoria

CLASIFICACIÓN DE CANALES DE MEMORIA

Con el **VR-5000** también es posible clasificar los canales de memoria atendiendo a la "Denominación Alfanumérica Asignada", a la "Frecuencia", al "Modo de Recepción" o bien, al "Número de Canal" respectivo. Cuando se lleva a cabo este procedimiento, los números de los canales se reordenan para reflejar la nueva alineación de las vías de comunicación memorizadas.

Para clasificar canales según la Denominación Alfanumérica Asignada:

1. Ingrese primero al modo de Memoria en el receptor.
2. Presione la tecla [**M/S(SUB SET)**] y luego desplace la perilla de Sintonía, a fin de marcar con el cursor la opción "**TAG NAME**" (Etiqueta Alfanumérica) del menú.
3. A continuación, accione [**• (BEEP)**] para definir el mecanismo de clasificación ya sea, de la "A -> Z" o si prefiere, de la "Z -> A".

A -> Z: este parámetro ordena los canales de memoria desde la A a la Z (según la primera letra de la denominación).

Z -> A: este parámetro ordena los canales de memoria desde la Z a la A (según la primera letra de la denominación).

4. Finalmente, oprima la tecla [**ENT(SET)**] con el objeto de dar inicio a la clasificación.

Para clasificar canales según la Frecuencia de Recepción:

1. Ingrese primero al modo de Memoria en el receptor.
2. Presione la tecla [**M/S(SUB SET)**] y desplace posteriormente la perilla de Sintonía, a fin de marcar con el cursor la opción "**FREQUENCY**" (Frecuencia) del menú.
3. A continuación, accione [**• (BEEP)**] para definir el mecanismo de clasificación ya sea, de la "A -> Z" o si prefiere, de la "Z -> A".

A -> Z: este parámetro ordena los canales de memoria empezando por la frecuencia más baja a la más alta.

Z -> A: este parámetro ordena los canales de memoria empezando por la frecuencia más alta a la más baja.

4. Finalmente, oprima la tecla [**ENT(SET)**] con el objeto de dar inicio a la clasificación.

Para clasificar canales según el Modo de Recepción:

Bajo esta configuración, los canales se distribuyen de acuerdo con la forma en que los modos de recepción se exhiben en pantalla; en cuyo caso, de la "A -> Z" corresponde a la ordenación de "Izquierda a Derecha", en tanto que de la "Z -> A", a la ordenación de "Derecha a Izquierda", según aparecen en el visualizador.

1. Ingrese primero al modo de Memoria en el receptor.
2. Presione la tecla [**M/S(SUB SET)**] y desplace posteriormente la perilla de Sintonía, a fin de marcar con el cursor la opción "**Rx MODE**" (Modo de Recepción) del menú.
3. A continuación, accione [**• (BEEP)**] para definir el mecanismo de clasificación ya sea, de la "A -> Z" o si prefiere, de la "Z -> A".

A -> Z: este parámetro ordena los canales de memoria conforme a la secuencia siguiente:

AUTO ➡ LSB ➡ USB ➡ CW ➡ AM-N ➡ AM ➡ WAM ➡ FM-N ➡ WFM

Z -> A: este parámetro ordena los canales de memoria conforme a la secuencia siguiente:

WFM ➡ FM-N ➡ WAM ➡ AM ➡ AM-N ➡ CW ➡ USB ➡ LSB ➡ AUTO

4. Finalmente, oprima la tecla [**ENT(SET)**] con el objeto de dar inicio a la clasificación.

Funcionamiento de la Memoria

Para clasificar canales según el Número

(las memorias vacías son eliminadas automáticamente):

1. Ingrese primero al modo de Memoria en el receptor.
2. Presione la tecla [**M/S(SUB SET)**] y desplace posteriormente la perilla de Sintonía, a fin de marcar con el cursor la opción "**CHANNEL**" (Canal) del menú.
3. A continuación, accione [**• (BEEP)**] para definir el mecanismo de clasificación ya sea, de la "A -> Z" o si prefiere, de la "Z -> A".

A -> Z: este parámetro ordena los canales de memoria por número en orden ascendente (todo canal de memoria vacío es eliminado en forma automática).

Z -> A: este parámetro ordena los canales de memoria por número en orden descendente (todo canal de memoria vacío es eliminado en forma automática).

4. Finalmente, oprima la tecla [**ENT(SET)**] con el objeto de dar inicio a la clasificación.

(Nota: en este modo, el orden "ascendente" o "descendente" de los números de canal se refiere al orden en el que los canales fueron originalmente almacenados).

Nota: el **VR-5000** no puede recuperar los canales de memoria que han sido enmascarados cuando se inicia la Clasificación de Canales por Número.

CANALES DE MEMORIA PREDETERMINADOS (PS)

El **VR-5000** cuenta con cinco memorias predeterminadas (PS) muy prácticas, las cuales le permiten al usuario recuperar en forma rápida frecuencias de comunicación primordiales. Reserve esta función para aquellas frecuencias que se utilizan con mayor periodicidad.

Registro de Canales de Memoria Predeterminados

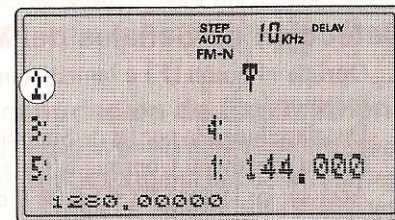
1. A partir del modo VFO, sintonice el **VR-5000** en la frecuencia deseada.

2. Luego, oprima firmemente la tecla [**PS**] durante un segundo.

3. Presione ahora la tecla [**PS**] en forma momentánea (más de una vez, si fuera necesario), con el objeto de seleccionar el canal en el cual desea almacenar los datos relativos a la actual frecuencia de comunicación.

4. Presione nuevamente la tecla [**PS**] durante un segundo, de modo de habilitar la programación de una etiqueta para la memoria PS respectiva. Si desea asignar una denominación alfanumérica a la memoria PS escogida, proceda a componerla de la forma que se indicó anteriormente en el manual; de lo contrario, accione [**ENT(SET)**] en el teclado del receptor.

5. Y por último, vuelva a oprimir [**ENT(SET)**] una vez más para finalizar el registro de Canales de Memoria Predeterminados en el **VR-5000**.



Recuperación de Canales de Memoria Predeterminados

1. Oprima la tecla [**PS**] a fin de recuperar el Canal de Memoria PS vigente.
2. A continuación, oprima la tecla [**PS**] varias veces de modo de recorrer todos los Canales de Memoria PS existentes.
3. Desplace la perilla de Sintonía para abandonar el banco de Canales de Memoria PS y restablecer posteriormente el modo VFO o de Memoria en el receptor.

El **VR-5000** le permite explorar sólo los canales de memoria, la banda de trabajo completa o bien, una determinada porción de la misma. El circuito hace una pausa al detectar una señal, de tal forma que el operador pueda escuchar, si lo desea, una o todas las estaciones presentes en esa frecuencia.

El proceso de exploración es básicamente el mismo en cada uno de los modos mencionados más arriba. No obstante, existen parámetros especiales para cada modalidad de barrido que usted debe definir de acuerdo con sus preferencias personales de trabajo. Antes de comenzar, tómese unos minutos para seleccionar la forma (A) que le gustaría que el circuito de barrido se detuviera al detectar una señal y (B) reanudara posteriormente su ciclo tras haberse detenido por la presencia de una de ellas.

Técnica para Configurar el Modo de Interrupción de Exploración

Durante la Exploración de Canales de Memoria, son tres las opciones que el usuario tiene a su disposición para detener el circuito de barrido en el receptor:

NORMAL: en este modo, el circuito de barrido se detiene ante cualquier señal que encuentra (valor original de programación).

MEDIDOR de "S": en este modo, el circuito de barrido se detiene ante señales que excedan el nivel de intensidad preestablecido en dicho medidor (capaces de desbloquear la audiofrecuencia).

VOZ: en este modo, el circuito de barrido se detiene ante señales que contengan frecuencias vocales.

A continuación se incluye el procedimiento para configurar el modo de Interrupción de Exploración:

Detección de Señales del MEDIDOR de "S"

1. Oprima el botón [F] e inmediatamente después, accione la tecla [V/M(MW)] en el receptor.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "Channel" (Canal) del menú y oprima la tecla [ENT(SET)] a continuación.
3. Accione las teclas [▼(◀)/▲(▶)] o la perilla de Sintonía para seleccionar el banco de memorias a partir del cual desea realizar la exploración con el MEDIDOR de "S" y luego accione la tecla [BANK] en el receptor. Cada banco debe ser configurado en forma independiente.
4. Gire a continuación la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "S-LvlScan" (Nivel del Medidor de "S") del menú y oprima posteriormente la tecla [• (BEEP)], con el objeto de habilitar la exploración utilizando los niveles programados en dicho dispositivo.
5. Después de oprimir la tecla [ENT(SET)], use la perilla de Sintonía para ajustar el umbral de interrupción de exploración (nivel de silenciamiento) que desea utilizar con la intensidad de señal de "65" ~ "255" seleccionada y vuelva a presionar [ENT(SET)] una vez más. La escala de 65 ~ 255 es arbitraria, por tanto es posible que necesite hacer

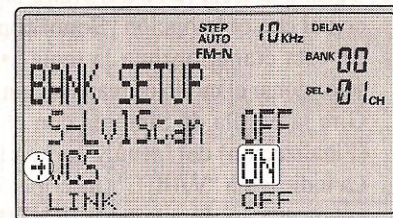


algunas pruebas antes de definir el nivel óptimo de acuerdo con sus propias necesidades de operación.

6. Desplace ahora la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "END" (Finalización) del menú y vuelva a oprimir la tecla [ENT(SET)] a continuación.
7. Tras verificar que el cursor se encuentra en la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, presione la tecla [ENT(SET)] para almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual.

Detección de Señales de Voz:

1. Oprima el botón [F] e inmediatamente después, accione la tecla [V/M(MW)] en el receptor.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "Channel" (Canal) del menú y oprima la tecla [ENT(SET)] a continuación.
3. Accione las teclas [▼(◀)/▲(▶)] o la perilla de Sintonía para seleccionar el banco de memorias a partir del cual desea realizar la exploración mediante la detección de señales de VOZ, y proceda a accionar la tecla [BANK] a continuación.
4. Gire posteriormente la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "VCS" (Exploración de Canales de Voz) del menú y luego oprima la tecla [• (BEEP)], con el objeto de habilitar la detección de frecuencias VOALES en el receptor.
5. Desplace ahora la perilla de Sintonía para marcar con el cursor la opción "END" (Finalización) del menú y vuelva a oprimir la tecla [ENT(SET)] una vez más.
6. Tras verificar que el cursor se encuentra en la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, presione la tecla [ENT(SET)] a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el tranceptor en la forma habitual.



Método para Configurar el Modo de Reanudación de Exploración

En el **VR-5000** existen tres maneras de reanudar el proceso de barrido. Estas opciones pueden ser configuradas en forma independiente para la Exploración de Memorias, Exploración en el Modo VFO y para la Exploración de Memorias Programada (Segmentos de Banda).

RETARDO (Delay): En este modo, el circuito de barrido se detiene ante cualquier señal que encuentra y permanece anclado a ella hasta que ésta desaparece. Cuando se cierra el circuito de silenciamiento una vez que la estación escuchada deja de transmitir, el radio reanuda su ciclo en forma automática. El periodo de retardo previo al restablecimiento del circuito de barrido (valor original de dos segundos) se programa mediante la selección "M-P. DELAY" del menú.

PAUSA (Pause): En este modo, el circuito de barrido se detiene ante cualquier señal que encuentra, reanudando posteriormente su ciclo una vez cumplido un intervalo de tiempo programado con anterioridad (mediante la instrucción "M-PAUSE" del menú), haya desaparecido o no la señal existente.

Espera (Hold): En este modo, el circuito de barrido se detiene ante cualquier señal que encuentra, pero no reanuda su ciclo en forma automática; en tal caso, el usuario debe activarlo manualmente si desea seguir explorando la banda. No obstante, la instrucción "M-HOLD" del menú ofrece una ventana de "reinicio", dentro de la cual -si la señal recibida desaparece- el circuito de exploración reanuda automáticamente su ciclo; lo anterior garantiza la continuidad del proceso en caso de que una ráfaga efímera de señales entrantes desbloquee la audiofrecuencia en el receptor.

A continuación se incluye el procedimiento para configurar el modo de Reanudación durante la Exploración de Memorias:

1. Si aún no lo ha hecho, oprima la tecla [V/M(MW)], con el objeto de ingresar al modo de Recuperación de Memorias "MR" en el receptor.
2. Seleccione con las teclas [▼(◀)/▲(▶)] el banco de memorias que desea utilizar.
3. Oprima la tecla [BANK] y gire la perilla de Sintonía a continuación, a fin de marcar con el cursor la opción "ScanStop" (Interrupción de Exploración) del menú.
4. En esta etapa, oprima la tecla [• (BEEP)], varias veces si fuera necesario, para seleccionar el modo de reanudación que desea utilizar: "DELAY", "PAUSE" o "HOLD".
5. Gire la perilla de Sintonía con el objeto de escoger con el cursor la opción "END" (Finalización) del menú y oprima la tecla [ENT(SET)] a continuación.
6. La indicación "WRITE" (Inscripción) debería verse ahora desplegada en la pantalla; en cuyo caso, oprima la tecla [ENT(SET)] una vez más con el propósito de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el receptor en la forma habitual.

A continuación se incluye el procedimiento para configurar el modo de Reanudación durante la Exploración en el Modo VFO:

1. Oprima el botón [F] e inmediatamente después, accione la tecla [ENT(SET)] en el receptor.
2. Después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "VFO" (Oscilador Variable) del menú, presione la tecla [ENT(SET)] del equipo.
3. Si estuviera definiendo el modo de reanudación de exploración para el VFO Principal, gire la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "MainScan" (Exploración Principal) del menú.
4. Posteriormente, accione la tecla [• (BEEP)] para seleccionar el modo de reanudación que desea utilizar: "DELAY", "PAUSE" o "HOLD".
5. Gire la perilla de Sintonía de modo de marcar con el cursor la opción "END" (Finalización) del menú y oprima la tecla [ENT(SET)] a continuación.
6. Después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la indicación "WRITE" (Inscripción) del menú; oprima la tecla [ENT(SET)] una vez más con el objeto de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el receptor en la forma habitual.

A continuación se incluye el procedimiento para configurar el modo de Reanudación durante la Exploración de Memorias Programada:

1. Para comenzar, oprima la tecla [PMS(PMS SET)], con el objeto de ingresar al modo de Exploración de Memorias Programada "PMS" en el receptor (el cual se describe más adelante en el manual).
2. Luego, accione la tecla [SCAN(M-S SCAN)] para detener la exploración en el modo PMS, de haber sido habilitada con anterioridad.
3. Oprima el botón [F] e inmediatamente después, accione la tecla [PMS(PMS SET)] en el receptor.
4. Luego, desplace la perilla de Sintonía a fin de colocar el cursor en la opción "MISC" (Miscelánea) del menú y oprima posteriormente la tecla [ENT(SET)].
5. Gire la perilla de Sintonía para seleccionar con el cursor la opción "ScanStop" (Interrupción de Exploración) del menú.
6. En esta etapa, oprima la tecla [• (BEEP)], varias veces si fuera necesario, con el objeto de escoger el modo de reanudación que desea utilizar: "DELAY", "PAUSE" o "HOLD".
7. Gire la perilla de Sintonía de modo de marcar con el cursor la opción "END" (Finalización) del menú y oprima la tecla [ENT(SET)] a continuación.
8. La indicación "WRITE" (Inscripción) debería verse ahora desplegada en la pantalla; en cuyo caso, oprima la tecla [ENT(SET)] una vez más para almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el receptor en la forma habitual.

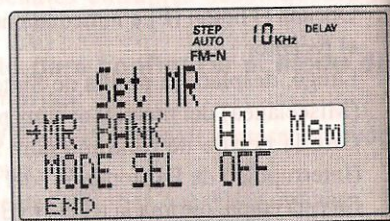
EXPLORACIÓN DE MEMORIAS

1. Si aún no lo ha hecho, oprima la tecla [V/M(MW)] con el objeto de ingresar al modo de Recuperación de Memorias "MR" en el receptor.
2. Seleccione con las teclas [▼(◀)/▲(▶)] el banco de memorias en donde desea realizar la exploración de canales respectiva.
3. Accione [SCAN(M-S SCAN)] para dar inicio a la exploración de canales en dirección ascendente (en el banco de memorias vigente).
4. En caso de que el circuito de barrido encontrara una señal que sea lo bastante intensa para desbloquear la audiofrecuencia, éste se detendrá frente a ese canal, reanudando posteriormente su ciclo de acuerdo con el protocolo que haya seleccionado en la sección anterior del manual.
5. Si quiere invertir la dirección de exploración (es decir, hacia los canales más bajos, en lugar de los más altos), sólo tiene que girar la perilla de Sintonía a la izquierda hasta la posición del próximo retén (u oprimir momentáneamente la tecla [▼(◀)]) mientras que el VR-5000 recorre la banda. Para restablecer la dirección de barrido hacia los canales de frecuencia superiores, sólo tiene que desplazar la perilla de Sintonía un lugar a la derecha (o presionar momentáneamente la tecla [▲(▶)]).
6. Finalmente, oprima la tecla [SCAN(M-S SCAN)] cuando desee inhabilitar la exploración de canales de memorias en el receptor.

Exploración

Si desea que el circuito de exploración de canales barra todas las memorias (en cada uno de los bancos respectivos):

1. Oprima primero el botón [F] e inmediatamente después, accione la tecla [ENT(SET)] en el receptor.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "MR" (Recuperación de Memorias) del menú y oprima nuevamente la tecla [ENT(SET)] a continuación.
3. Tras confirmar que el cursor se encuentra en la selección "MR BANK" (Banco de Memorias) del menú, proceda a oprimir la tecla [• (BEEP)] a fin de cambiar a "All Mem" (Todas las Memorias) la configuración del mismo.
4. Posteriormente, gire la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "END" (Finalización) del menú y oprima la tecla [ENT(SET)] a continuación.
5. Después de verificar que el cursor se encuentra frente la selección "WRITE" (Inscripción) del menú, oprima la tecla [ENT(SET)] a fin de almacenar los datos y abandonar el presente modo de operación.
6. Finalmente, oprima la tecla [SCAN(M-S SCAN)] con el propósito de dar inicio a la exploración de canales en dirección ascendente en todas memorias (existentes en cada uno de los bancos) del receptor.



Si en el paso (3) escogiera -dentro de la instrucción "MR BANK" del menú- la opción "IN BANK" (Dentro del Banco), se restablecerá en el receptor la exploración de canales solamente en el banco de memorias vigente.

Salto de Canales de Memoria

Como se indicó anteriormente, algunas estaciones con portadora continua, como las de Radiodifusión por ejemplo, dificultan considerablemente el funcionamiento del circuito de exploración cuando se selecciona "PAUSA" como el modo de reanudación del sistema, puesto que la señal entrante no permanece detenida el tiempo suficiente para que el receptor logre restablecer dicho ciclo. Tales canales los puede excluir, si así lo prefiere, del proceso de barrido en el receptor.

1. Recupere primero el Canal de Memoria que desea excluir del proceso de barrido.
2. Oprima la tecla [CLR(PRI CLR)] a continuación; al hacerlo, el icono "SKIP" aparece desplegado en lugar de "SEL" en la pantalla del receptor (al lado izquierdo del número correspondiente al canal).
3. Cuando desee cancelar la exclusión de un canal de memoria en particular, repita el procedimiento anterior de modo que el icono "SEL" aparezca indicado en lugar de "SKIP" en el visualizador del radio.

EXPLORACIÓN EN EL MODO VFO

1. De ser necesario, oprima la tecla [V/M(MW)] a fin de habilitar el modo VFO en el receptor.
2. Para dar inicio a la exploración en dirección ascendente, oprima la tecla [SCAN(M-S SCAN)] a continuación.
3. En caso de que el circuito de exploración detectara una señal lo bastante intensa para abrir el silenciamiento, éste se detendrá ante esa frecuencia, reanudando posteriormente su ciclo de acuerdo con el protocolo que haya seleccionado en la sección anterior del manual.
4. Para invertir la dirección de barrido (es decir, hacia una frecuencia más baja, en lugar de una más alta), desplace la perilla de Sintonía un lugar a la izquierda o en su defecto, oprima la tecla [▼(◀)] en forma momentánea (mientras el VR-5000 esté analizando la banda). Con el objeto de volver a barrer ascendiendo en frecuencia, desplace la perilla de Sintonía un lugar a la derecha (o si prefiere, oprima momentáneamente la tecla [▲(▶)] en el radio).
5. Finalmente, oprima la tecla [V/M(MW)] cuando desee inhabilitar el circuito explorador.

Exploración de Memorias (con Límites de Banda) Programables (PMS)

Dicha función -la cual es una versión más avanzada y práctica del modo de exploración VFO- se utiliza para definir los límites de la subbanda utilizados durante el proceso de barrido. Ésta le permite monitorear una porción solamente de la amplia gama de frecuencias del VR-5000, en lugar del espectro en su totalidad, desde los 100 kHz hasta los 2.6 GHz. La exploración de memorias programable utiliza un par especial de registros para almacenar los límites superior e inferior de barrido. A continuación, explicamos el procedimiento para configurar la exploración de una banda entre dos valores específicos:

Programación

1. Oprima el botón [F] e inmediatamente después, accione la tecla [PMS(PMS SET)] a fin de habilitar el registro de un par de frecuencias en una memoria PMS.
2. Después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "PMS CH" (Canal PMS) del menú, presione la tecla [ENT(SET)] en el receptor.
3. Si desea programar el par de frecuencias en el registro PMS vigente (el cual aparece en el borde derecho del despliegue), ejecute el paso que sigue a continuación; si prefiere escoger un registro PMS distinto, presione [ENT(SET)] y posteriormente, accione las teclas [▼(◀)/▲(▶)] con el objeto de continuar con la próxima etapa del proceso.
4. Desplace ahora la perilla de Sintonía a fin de colocar el cursor frente a la opción "PMS TAG" (Etiqueta PMS) del menú.
5. Oprima la tecla [ENT(SET)] para habilitar la programación de la etiqueta en la memoria PMS respectiva. Con el objeto de asignar una etiqueta alfanumérica a dicha memoria PMS, programe la secuencia utilizando la perilla de Sintonía y el teclado, de la forma que se describió anteriormente en el manual; si no desea identificar el referido registro que contiene este par de frecuencias, oprima la tecla [ENT(SET)] una vez más.

6. Cuando haya terminado de componer esta nueva etiqueta, vuelva a presionar **[ENT(SET)]** en el **VR-5000**.
7. En esta etapa ya es posible definir los límites de banda. Desplace la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "START F" (Inicio F) del menú y oprima **[ENT(SET)]** a continuación.
8. Coloque la frecuencia VFO en el límite inferior de la subbanda y proceda a accionar la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.
9. Oprima la tecla **[ENT(SET)]** después de confirmar de que el cursor se encuentra frente a la opción "END F" (Finalización F) del menú.
10. Coloque la frecuencia VFO en el límite de subbanda superior y accione **[ENT(SET)]** a continuación.
11. Desplace la perilla de Sintonía a fin de colocar el cursor frente a la opción "END" (Finalización) del menú y oprima **[ENT(SET)]** una vez más.
12. Después de asegurarse de que el cursor se encuentra frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, accione de nuevo **[ENT(SET)]** en el receptor.
13. Con esto concluye el proceso de programación de memorias PMS en el **VR-5000**.

Nota: En el receptor existen 50 memorias para límites de banda disponibles. Por lo tanto, si gusta, usted puede definir límites inferiores y superiores en más de una banda.

Funcionamiento (Registro PMS Vigente)

1. Oprima la tecla **[PMS(PMS SET)]** a fin de dar inicio a la exploración ascendiendo en frecuencia en el receptor.
2. Si el circuito detectara una señal lo bastante intensa para desbloquear la audiofrecuencia, el referido dispositivo se detendrá y permanecerá anclado frente a esa frecuencia, reanudando posteriormente su ciclo conforme al protocolo que haya seleccionado en la sección anterior del manual.
3. Con el objeto de cambiarse a un par de frecuencias PMS distinto, presione las teclas numéricas en la botonera que correspondan al registro PMS que usted desea emplear. Por ejemplo, si estuviera utilizando el registro PMS "00" y quisiera cambiarse al "03", oprima **[0] [3]** mientras el circuito de exploración se encuentre habilitado. En ese instante, se iniciará el ciclo de barrido en el nuevo registro sin necesidad de ejecutar ninguna otra acción.
4. Para invertir la dirección de barrido (es decir, hacia una frecuencia más baja, en lugar de una más alta), desplace la perilla de Sintonía un lugar a la izquierda o en su defecto, oprima la tecla **[▼(◀)]** en forma momentánea mientras el **VR-5000** esté analizando la banda. Con el objeto de volver a barrer ascendiendo en frecuencia, desplace la perilla de Sintonía un lugar a la derecha o si prefiere, oprima momentáneamente la tecla **[▲(▶)]** en el radio.
5. Finalmente, oprima la tecla **[V/M(MW)]** cuando desee inhabilitar el circuito explorador y restituir el modo VFO en el receptor.

Ajuste del Circuito de Exploración de Memorias Programadas (Incluyendo la Modificación de Registros PMS)

1. Oprima el botón **[F]** e inmediatamente después, accione la tecla **[PMS(PMS SET)]** en el receptor.
2. A fin de cambiar el registro PMS que desea explorar, confirme primero que el cursor está frente a la opción "PMS CH" (Canal PMS) del menú y presione **[ENT(SET)]** a continuación.
3. Desplace la perilla de Sintonía con el objeto de seleccionar el nuevo registro PMS y proceda a accionar nuevamente la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.
4. Si desea cambiar de registro PMS, omita los pasos siguientes hasta el 7.
5. Luego, gire la perilla de Sintonía a fin de colocar el cursor frente a la opción "MISC" (Miscelánea) del menú y accione posteriormente la tecla **[ENT(SET)]**.
6. Desplace la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción del menú deseada conforme a la lista que se incluye a continuación; recuerde que estas instrucciones sólo se pueden utilizar durante el funcionamiento del sistema PMS.

ScanStop: Selecciona el modo de Reanudación de exploración entre "HOLD", "DELAY" y "PAUSE", tal como se describió en las secciones anteriores del manual. Oprima la tecla **[• (BEEP)]** para escoger entre la distintas opciones existentes.

- (1) En el modo de "Espera" (*Hold*), cuando el circuito de exploración recibe una señal, éste permanece anclado a ella durante 2 segundos antes de detener completamente su ciclo.
- (2) En el modo de "Retardo" (*Delay*), cuando el circuito de exploración detecta una señal, éste permanece anclado a ella hasta que dicha señal desaparece, reanudando posteriormente su ciclo después de un intervalo de 2 segundos.
- (3) En el modo de "Pausa" (*Pause*), cuando el circuito de exploración detecta una señal, éste se detiene ante ella durante 2 segundos, reanudando posteriormente su ciclo después de un intervalo también de 2 segundos.

S-LvlScan: El circuito de barrido hace una pausa ante la frecuencia cuando ésta contiene una señal lo bastante intensa para permanecer anclado a ella.

VCS: Habilita e inhabilita la función de Exploración de Canales de Voz "VCS" cuando se presiona la tecla **[• (BEEP)]** en el receptor. Cuando dicha función se encuentra habilitada, el circuito de exploración se detiene solamente ante frecuencias que contienen una señal de voz.

ATT: Habilita e inhabilita al Atenuador de Señales de RF cuando se presiona la tecla **[• (BEEP)]** en el receptor.

DSP: Activa y desactiva el sistema de Procesamiento Digital de Señales en el receptor.

7. Una vez escogidos el o los parámetros deseados, desplace la perilla de Sintonía a fin de seleccionar la opción "END" del menú y oprima la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
8. Finalmente, después de verificar que el cursor se encuentra frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, accione **[ENT(SET)]** en el receptor una vez más.

EXPLORACIÓN M-S

Esta función le permite explorar las subbandas que se encuentran entre las frecuencias del VFO Principal y Secundario.

1. De ser necesario, oprima la tecla **[V/M(MW)]** a fin de habilitar el modo VFO en el receptor.
2. Para dar inicio a la exploración en dirección ascendente entre las frecuencias del VFO Principal y Secundario, oprima la tecla **[F]** momentáneamente, seguida de la tecla **[SCAN(M-S SCAN)]**.
3. En caso de que el circuito de exploración detectara una señal lo bastante intensa para desbloquear la audiofrecuencia, éste se detendrá y permanecerá anclado frente a esa frecuencia.
4. Para invertir la dirección de barrido (es decir, hacia una frecuencia más baja en lugar de una más alta), desplace la perilla de Sintonía un lugar a la izquierda o en su defecto, oprima la tecla **[▼(◀)]** en forma momentánea mientras el **VR-5000** esté analizando la banda. Con el objeto de volver a barrer ascendiendo en frecuencia, desplace la perilla de Sintonía un lugar a la derecha o si prefiere, oprima momentáneamente la tecla **[▲(▶)]** en el radio.
5. Finalmente, oprima la tecla **[SCAN(M-S SCAN)]** para inhabilitar el dispositivo de exploración M-S y restituir el modo VFO en el receptor.

Configuración de los temporizadores de reposo para el Circuito de Barrido.

Usted puede configurar conforme a sus propias necesidades los temporizadores de reposo para el Circuito de Barrido.

1. Para comenzar, oprima el botón **[F]** momentáneamente y la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "SCAN TM" (Temporizador de Exploración) del menú y posteriormente, accione la tecla **[ENT(SET)]**.
3. Desplace la perilla de Sintonía con el objeto de seleccionar el parámetro correspondiente al temporizador que desea modificar.

M-DELAY: Determina el periodo de reanudación para el circuito de barrido cuando la señal ha desaparecido.

M-PAUSE: Determina el tiempo que el circuito de barrido permanece detenido al detectar actividad antes de reanudar el ciclo.

M-P.DELAY: Determina el periodo de reanudación para el circuito de barrido cuando la señal ha desaparecido, teniendo el temporizador **M-PAUSE** activado.

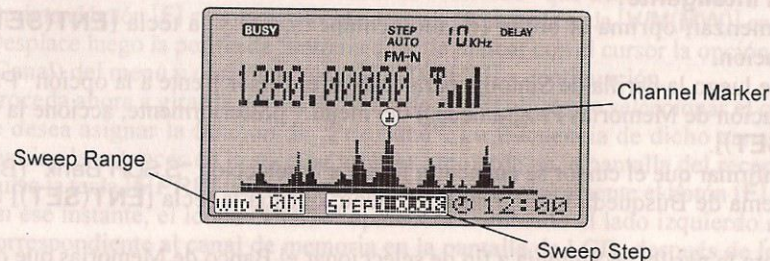
M-HOLD: Determina el tiempo que el circuito de barrido permanece detenido cuando recibe una señal. Dicho dispositivo se apagará automáticamente si continúa inactivo hasta cumplir el referido periodo.

M-H.DELAY: Determina el periodo de reanudación para el circuito de barrido cuando la señal ha desaparecido, teniendo el temporizador **M-HOLD** activado.

4. Gire ahora la perilla de Sintonía a fin de cambiar el parámetro del temporizador seleccionado y accione la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
5. Desplace la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "END" (Finalización) del menú y oprima **[ENT(SET)]** una vez más.
6. Finalmente, después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, accione la tecla **[ENT(SET)]** a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el transceptor en la forma habitual.

El Despliegue de Banda le permite visualizar la actividad existente en canales por encima y por debajo del canal de utilización vigente en el modo VFO.

El despliegue indica las intensidades relativas de la señal en los canales inmediatamente adyacentes a la frecuencia de trabajo que en ese momento se está utilizando. El usuario puede emplear un práctico "Marcador de Canales" para localizar con exactitud alguna estación en pantalla; al desactivar el Despliegue de Banda, el **VR-5000** queda automáticamente ajustado en la frecuencia almacenada en el referido marcador de canales.



Para habilitar el Despliegue de Banda

1. De ser necesario, oprima la tecla **[V/M(MW)]** para habilitar el modo VFO en el receptor.
2. Luego, con el propósito de activar el Despliegue de Banda, oprima momentáneamente la tecla **[BS(BS SET)]**.
3. Una vez activado el Despliegue de Banda, desplace la perilla de Sintonía o en su defecto, pulse las teclas **[▼(◀)]** o **[▲(▶)]** para mover el Marcador de Canales.
4. Teniendo el Despliegue de Banda habilitado, usted puede modificar los pasos de barrido, los cuales se pueden ajustar utilizando las teclas del panel frontal.

Para llevar a cabo este procedimiento, oprima momentáneamente el botón **[F]** y la tecla **[WIDTH(BS STEP)]** a continuación, a fin de seleccionar el paso de barrido según las selecciones siguientes:

MODOS	Pasos
LSB/USB/CW	1.0 kHz (fijo)
AM-N/AM	1.0/5.0/9.0/10.0/20.0/25.0/50.0 kHz
WAM	1.0/5.0/9.0/10.0/20.0/25.0/50.0/100.0 kHz
FM-N	5.0/6.25/10.0/12.5/20.0/25.0/50.0/100 kHz
WFM	10.0/50.0/100/500 kHz

5. La extensión del barrido se puede modificar también. Para lograrlo, oprima la tecla **[WIDTH(BS STEP)]** a fin de seleccionar el paso de barrido según se indica:

MODOS	Extensión de barrido
LSB/USB/CW	100/300/500 kHz
AM-N/AM	0.1/0.2/0.3/0.5/1.0/2.0/2.5/5.0/10.0 MHz
WAM/FM-N	0.5/1.0/2.0/2.5/5.0/10.0 MHz
WFM	1.0/2.0/5.0/10.0 MHz

Sistema de Búsqueda Inteligente

El sistema de Búsqueda Inteligente le permite cargar frecuencias en forma automática atendiendo al lugar en donde el radio detecta actividad. Dicho sistema barre la banda dentro del par de frecuencias "PMS" (descrito anteriormente), el cual registra canales activos y carga en forma automática todas esas frecuencias en un banco especial de memorias perteneciente al referido sistema de exploración. Pese a que el barrido no se detiene ante ninguno de los canales ocupados, la frecuencia queda almacenada automáticamente sin que el dispositivo de exploración interrumpa su ciclo.

Para definir el Banco de Memorias que se ha de utilizar con el sistema de Búsqueda Inteligente:

1. Para comenzar, oprima el botón [F] momentáneamente y la tecla [ENT(SET)] a continuación.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "PMS" (Exploración de Memorias Programadas) del menú y posteriormente, accione la tecla [ENT(SET)].
3. Tras confirmar que el cursor se encuentra frente a la selección "S.SCH Bank" (Banco del Sistema de Búsqueda Inteligente) del menú, oprima la tecla [ENT(SET)] en el receptor.
4. Gire ahora la perilla de Sintonía a fin de seleccionar el Banco de Memorias que desea emplear para la función de Búsqueda Inteligente y posteriormente, accione la tecla [ENT(SET)] una vez más.
5. En esta etapa, oprima [• (BEEP)] para escoger entre "STOP" (Parar) y "FIFO" (Primeras Entradas, Primeras Salidas). Si selecciona "STOP", el dispositivo de exploración analizará el Banco de Memorias vigente una sola vez para concluir en seguida su ciclo (independientemente si se han cargado o no todas las memorias disponibles del sistema de Búsqueda Inteligente). Pero si en cambio escoge "FIFO", dicho dispositivo de barrido va a analizar la banda en forma reiterada hasta ocupar todas las memorias existentes en el referido sistema de exploración.
6. Desplace la perilla de Sintonía a fin de seleccionar con el cursor la opción "END" del menú y oprima la tecla [ENT(SET)] a continuación.
7. Y por ultimo, después de verificar que el cursor se encuentra frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, accione nuevamente la tecla [ENT(SET)] del receptor.

Para iniciar el barrido dentro del sistema de Búsqueda Inteligente:

1. Recupere primero el canal de memoria PMS que contiene los límites de banda almacenados para la función de Búsqueda Inteligente en el receptor.
2. Luego, oprima el botón [F] e inmediatamente después, accione la tecla [3(S.SCH)] para dar inicio al referido proceso de exploración.
3. Cuando la función de Búsqueda Inteligente se encuentre habilitada, oprima momentáneamente la tecla [SCAN(M-S SCAN)] para cancelar dicha función.
4. Oprima posteriormente la tecla [V/M(MW)] en forma momentánea cuando desee inhabilitar el sistema de Búsqueda Inteligente y restituir funcionamiento normal en el receptor.

Para recuperar memorias dentro del sistema de Búsqueda Inteligente:

1. Ingrese primero al modo de Recuperación de Memorias en el receptor.
2. Luego, con el teclado o los botones [▼(◀)/▲(▶)], seleccione el Banco de Memorias que desea utilizar para el Sistema de Búsqueda Inteligente.
3. Y por último, desplace la perilla de Sintonía con el objeto de seleccionar una Memoria dentro del referido sistema.

Exploración Prioritaria de Canales

La función de prioridad, que en cierta forma se asemeja al sistema de Vigilancia Dual, le permite monitorear un canal de memoria al mismo tiempo que controla una "Memoria Prioritaria" en busca de actividad una vez cada cinco segundos. Si el canal de Memoria Prioritaria se activara al detectar una señal lo bastante intensa para desbloquear la audiofrecuencia, entonces el radio se detendrá en esa estación y permanecerá anclado a ella conforme a la configuración del modo de "Reanudación" que se describió anteriormente en el manual.

Para configurar la función de Monitoreo Prioritario:

1. Si está operando a partir de un sólo Banco de Memorias, seleccione primero el banco dentro del cual se encuentra el "Canal de Prioridad" que desea utilizar.
2. Oprima el botón [F] e inmediatamente después, accione la tecla [V/M(MW)] en el receptor.
3. Desplace luego la perilla de Sintonía a fin de marcar con el cursor la opción "Channel" (Canal) del menú y oprima la tecla [ENT(SET)] a continuación.
4. Proceda ahora a girar la perilla de Sintonía con el objeto de seleccionar el canal al cual le desea asignar la función de "Prioridad". La frecuencia de dicho canal aparecerá iluminada entonces en la sección inferior izquierda de la pantalla del receptor.
5. Pulse la tecla [5(PRI)] tras haber accionado momentáneamente el botón [F] del equipo. En ese instante, el icono "PRI▶" aparecerá iluminado al lado izquierdo del número correspondiente al canal de memoria en la pantalla de LCD, después de lo cual debe oprimir la tecla [ENT(SET)] enseguida.
6. Desplace la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "END" (Finalización) del menú y posteriormente presione [ENT(SET)] una vez más.
7. Finalmente, después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, accione de nuevo la tecla [ENT(SET)] del receptor.

Con el objeto de iniciar el monitoreo Prioritario de Canales:

Tras oprimir el botón [F] en forma momentánea, accione la tecla [5(PRI)] a fin de activar el monitoreo Prioritario de Canales en el receptor. Una vez cada cinco segundos, el VR-5000 analizará el Canal Prioritario en busca de actividad; de encontrar alguna señal, éste se cambiará automáticamente para seguir funcionando en base al referido canal. De no detectar actividad en el canal, el usuario podrá entonces operar a partir de las demás memorias (explorar inclusive, si así lo desea), al tiempo que el VR-5000 continúa comprobando en forma periódica la presencia de señales en dicho Canal de Prioridad.

Oprima nuevamente el botón [F] en forma momentánea, seguido de la tecla [5(PRI)] con el objeto de inhabilitar el monitoreo Prioritario de Canales en el receptor.

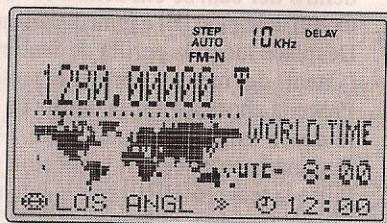
Es posible cambiar, si lo desea, la frecuencia con que el transceptor vigila el Canal de Prioridad. Para llevar a cabo este procedimiento:

1. Primero, oprima el botón [F] momentáneamente y la tecla [ENT(SET)] a continuación.
2. Gire la perilla de Sintonía a fin de colocar el cursor frente a la opción "MISC" (Miscelánea) del menú y accione posteriormente la tecla [ENT(SET)] del receptor.
3. Desplace ahora la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "PRI WATCH" (Monitoreo Prioritario) del menú y proceda a accionar nuevamente la tecla [ENT(SET)] del radio.
4. Con la perilla de Sintonía escoja el intervalo de comprobación; las opciones que tiene a su disposición son "1 seg.", "2 seg.", "5 seg." y "10 seg.". Una vez hecha su elección, oprima la tecla [ENT(SET)] una vez más.
5. Después de desplazar la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "END" (Finalización) del menú, presione de nuevo la tecla [ENT(SET)].
6. Y por último, compruebe que el cursor se encuentra frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú antes de accionar nuevamente la tecla [ENT(SET)] del receptor.

Reloj Universal

El **VR-5000** cuenta con un Reloj Universal con referencias de tiempo de 66 áreas distintas del mundo, para el reconocimiento rápido de los husos horarios respectivos.

1. Oprima primero el botón **[F]** e inmediatamente después, accione la tecla **[4(SPL)]** en el receptor.
2. Después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "WORLD TIME" (Tiempo Universal) del menú, accione la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor. En ese instante, aparecerán desplegados el Reloj Universal junto al Atlas Universal respectivo en la pantalla.
3. Desplace ahora la perilla de Sintonía a fin de escoger la zona deseada.
4. Oprima la tecla **[• (BEEP)]** si necesita adelantar el reloj una hora a fin de conciliar el "Horario de Verano". Presione nuevamente esta misma tecla para restituir la Hora Oficial en el radio.
5. Con el objeto de inhabilitar el Reloj Universal, oprima **[CLR(PRI CLR)]** seguida de la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.



Denominaciones de Zonas Registradas

Indicación	Zona	Indicación	Zona	Indicación	Zona
HONOLULU	Honolulu	DAKAR	Dakar	KABUL	Kabul
TAHITI	Tahiti	LONDON	Londres	KARACHI	Karachi
ANCHORAG	Anchorage	MADRID	Madrid	MALDIVES	Maldivas
VANCOUVR	Vancouver	BARCELON	Barcelona	NEW DELH	Nueva Delhi
SAN FRAN	San Francisco	PARIS	París	CALCUTTA	Calcuta
LOS ANGL	Los Ángeles	BRUSSELS	Bruselas	KATMANDU	katmandú
CALGARY	Calgary	AMSTERDM	Amsterdam	DHAKA	Dacca
DENVER	Denver	ZURICH	Zurich	YANGON	Yangon
MEX CITY	México	ROME	Roma	BANGKOK	Bangkok
DALLAS	Dallas	BERLIN	Berlin	JAKARTA	Jakarta
CHICAGO	Chicago	VIENNA	Viena	SINGAPOR	Singapur
MIAMI	Miami	STOCKHLM	Estocolmo	HONGKONG	Hong kong
TORONTO	Toronto	ATHENS	Atenas	PERTH	Perth
PANAMA	Panamá	HELSINKI	Helsinki	BEIJING	Beijing
LIMA	Lima	CAIRO	Cairo	TAIPEI	Taipei
MONTREAL	Montreal	JERUSALM	Jerusalém	SEOUL	Seúl
NEW YORK	New York	NAIROBI	Nairobi	TOKYO	Tokio
SANTIAGO	Santiago	MOSCOW	Moscú	ADELAIDE	Adelaida
CARACAS	Caracas	JEDDAH	Jeddah	SYDNEY	Sydney
B. AIRES	Buenos Aires	RIYADH	El Riad	NOUMEA	Noumea
SAO PAUL	Sao Paulo	TEHRAN	Teherán	WELLNGTN	Wellington
CANARY I	Islas Canarias	DUBAI	Dubai	FIJI	Fiji

Reloj Universal

El usuario puede cambiar el nombre de la zona por el que desea utilizar (por ejemplo, "LOS ANGL" por "Cerritos"). Para llevar a cabo este procedimiento:

1. Recupere primero la zona a la que desea cambiarle el nombre, como se describió anteriormente en el manual.
2. Luego, para habilitar la programación del nombre de la zona, accione la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.
3. Con la perilla de Sintonía y el teclado, ingrese el nombre de la zona (de 8 caracteres como máximo), como se indicó más arriba y accione posteriormente la tecla **[ENT(SET)]**. Escriba "Cerritos" en este caso.
4. Finalmente, después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, accione de nuevo la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.

Funcionamiento del Temporizador

TEMPORIZADOR DE CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN

El Temporizador de Programas se puede utilizar para ajustar automáticamente el **VR-5000** en las frecuencias almacenadas por el usuario a ciertas horas que se fijan con anterioridad. Esta función resulta sumamente conveniente si el usuario no desea perderse programas que sean de particular interés para él.

Programación:

1. Ajuste el VFO Principal en la frecuencia de recepción deseada (a la cual el **VR-5000** ha de cambiarse en forma automática).
2. Oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[9(TIMER)]** del receptor.
3. Desplace luego la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"TM PROG"** (Programación del Temporizador) del menú y accione la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
4. En esta etapa, presione **[ENT(SET)]** una vez más para habilitar la configuración de los parámetros del Temporizador de Programas en el receptor.
5. Después de desplazar la perilla de Sintonía para definir la hora en la que quiere que el radio se cambie a la frecuencia programada, oprima la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.
6. Gire posteriormente la perilla del Sintonía para definir la hora en la que quiere que el radio restablezca la frecuencia original y vuelva a accionar **[ENT(SET)]** una vez más.
7. Si desea asignarle una denominación alfanumérica al temporizador de conexión y desconexión, programe entonces una "etiqueta" haciendo uso de la perilla de Sintonía y el teclado, tal como se describió anteriormente en el manual; o de lo contrario, oprima la tecla **[COPY(REC)]**.
8. Desplace la perilla de Sintonía a fin de colocar el cursor frente a la opción **"WRITE"** (Inscripción) del menú y accione posteriormente la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.
9. Finalmente, después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción **"WRITE"** (Inscripción) del menú, accione de nuevo la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.

Funcionamiento:

1. Oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[9(TIMER)]** del receptor.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"TM PRG"** (Programación del Temporizador) del menú y posteriormente, accione la tecla **[• (BEEP)]** a fin de seleccionar la instrucción de encendido **"ON"**, la cual habilita el temporizador de conexión y desconexión en el equipo.
3. Después de desplazar la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"END"** (Finalización) del menú, presione de nuevo la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.

Para desactivar el temporizador de conexión y desconexión, cancele (**"OFF"**) la opción **"TM PROG"** del menú presionando la tecla **[• (BEEP)]** en el paso 2.

Cuando el Temporizador de Conexión y Desconexión se encuentra habilitado, el icono **"PRG"** aparece iluminado sobre el despliegue de frecuencia Principal en la pantalla de LCD.

Funcionamiento del Temporizador

Anulación de los Valores del Temporizador de Programas:

1. Oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[9(TIMER)]** del receptor.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"TM PROG"** (Programación del Temporizador) del menú y accione la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
3. Desplace luego la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente al programa que desea borrar.
4. Posteriormente, accione la tecla **[• (BEEP)]**, seguida de **[COPY(REC)]**.
5. Y para terminar, después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción **"WRITE"** (Inscripción) del menú, accione de nuevo la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.

Notas:

- ☐ El temporizador de programas requiere que ambas horas estén dentro del mismo día. Por consiguiente, no es posible programar las 23:30 como "Hora de Partida" y las 00:30 como "Hora de Término".
- ☐ Es posible ajustar hasta 48 horas de programas. Sin embargo, las horas de programas no deben superponerse entre sí (el radio no puede cambiarse a un segundo programa mientras el temporizador se encuentre activo).

TEMPORIZADOR PARA DORMIRSE CON MÚSICA

El Temporizador para Dormirse con Música se puede programar para desconectar el radio automáticamente. Esta función resulta muy conveniente cuando se quiere conciliar el sueño al mismo tiempo que se escuchan programas radiales con el **VR-5000**.

1. Oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[9(TIMER)]** del receptor.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"SLEEP"** (Dormir) del menú y accione la tecla **[ENT(SET)]** a continuación, con el objeto de habilitar el Temporizador para Dormirse con Música en el radio.
3. Desplace luego la perilla de Sintonía para escoger el intervalo de desconexión entre **"30 min."**, **"60 min."**, **"90 min."**, **"120 min."** y **"OFF"** (Apagado), y accione posteriormente la tecla **[ENT(SET)]** en el equipo.
4. Después de desplazar la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"END"** (Finalización) del menú, presione la tecla **[ENT(SET)]** una vez más.
5. Y por último, compruebe que el cursor se encuentra frente a la opción **"WRITE"** (Inscripción) del menú antes de accionar nuevamente la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.

Cuando el Temporizador para Dormirse con Música se encuentra habilitado, el icono **"SLEEP"** aparece iluminado sobre el despliegue de frecuencia Principal en la pantalla de LCD.

TEMPORIZADOR PARA DESPERTAR CON MÚSICA

El Temporizador para Despertar con Música se puede programar para conectar el radio automáticamente. Esta función resulta muy conveniente si quiere despertar cada mañana escuchando su estación de radio (o señal acústica) predilecta.

1. Oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[9(TIMER)]** del receptor.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"ALARM"** (Alarma) del menú y accione la tecla **[ENT(SET)]** a continuación, con el objeto de habilitar la programación del Temporizador para Despertar con Música en el radio.
3. Presione la tecla para escoger el sonido de la alarma entre **"RADIO"** y **"BEEP"** y accione posteriormente la tecla **[ENT(SET)]** en el equipo.
4. Con el teclado, proceda a ingresar la hora en la que desea que el radio se encienda, tal como se describió anteriormente en el manual y pulse **[ENT(SET)]** a continuación.
5. Después de desplazar la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"END"** (Finalización) del menú, presione la tecla **[ENT(SET)]** una vez más.
6. Y por último, compruebe que el cursor se encuentra frente a la opción **"WRITE"** (Inscripción) del menú antes de accionar nuevamente la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.

Cuando el Temporizador para Despertar con Música se encuentra habilitado, el icono **"ON"** aparece iluminado sobre el despliegue de frecuencia Principal en la pantalla de LCD.

El Procesamiento Digital de Señales es un recurso muy efectivo de filtraje, el cual puede mejorar ostensiblemente el nivel de recepción. La Unidad de Procesamiento Digital de Señales alternativa (**DSP-1**) pone a disposición del usuario las siguientes características funcionales:

- ☐ Filtro de MUESCA DSP
- ☐ Filtro Pasabanda DSP
- ☐ Filtro Agudizador de OC DSP
- ☐ Reductor de Ruidos DSP
- ☐ TONO TELEGRÁFICO

Filtro de MUESCA DSP

Es posible eliminar eficazmente las notas de batido no deseadas dentro de la banda de paso de FI del receptor mediante la utilización de un filtro de MUESCA DSP.

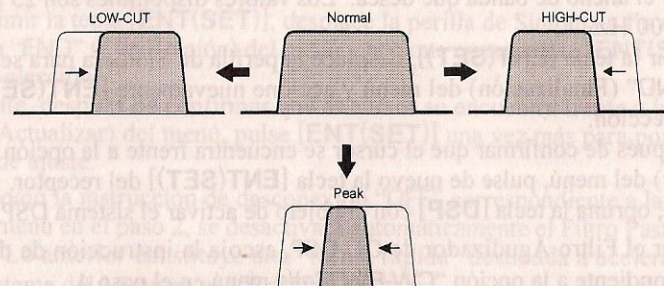
Con el objeto de activar el Filtro de MUESCA DSP:

1. Oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[DSP]** del receptor.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"NOTCH"** (Muesca) del menú y posteriormente, accione la tecla **[• (BEEP)]** a fin de seleccionar la instrucción de conexión **"ON"** en el equipo.
3. Después de desplazar la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"END"** (Finalización) del menú, presione la tecla **[ENT(SET)]**.
4. Compruebe que el cursor se encuentra frente a la opción **"UPDATE"** (Actualizar) del menú antes de accionar nuevamente la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.
5. Finalmente, oprima la tecla **[DSP]** a fin de habilitar el sistema DSP en el radio.

Para desactivar el Filtro de MUESCA DSP, escoja la instrucción de desconexión **"OFF"** correspondiente a la opción **"NOTCH"** del menú en el paso 2.

FILTRO PASABANDA DSP

En los modos FM, AM y de Banda Lateral Única, el Filtro Pasabanda DSP se puede utilizar para realzar la selectividad del receptor. Entre los problemas que se pueden minimizar con un Filtro Pasabanda DSP se incluyen las interferencias provenientes de estaciones con frecuencias adyacentes, el ruido agudo, además de los componentes de "ruido de fondo" de baja frecuencia.



El ancho de banda de dicho filtro es fundamental para su correcta utilización, el cual es posible modificar conforme al siguiente procedimiento:

1. Oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[DSP]** del receptor.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"LOW-CUT"** (Corte Bajo) del menú y posteriormente, accione la tecla **[• (BEEP)]**; lo anterior permite ajustar las frecuencias de corte pertenecientes al Filtro Pasabanda DSP.
3. Presione la tecla **[ENT(SET)]** y gire la perilla de Sintonía a continuación, a fin de ajustar a su gusto la frecuencia inferior de corte del Filtro Pasabanda DSP (100 ~ 1600 Hz). Una regulación de 300 ó 4000 Hz es un buen punto de partida para la mayoría de las comunicaciones habladas. Pulse la tecla **[ENT(SET)]** una vez hecha su elección.
4. En esta etapa, después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción **"HIGH-CUT"** (Corte Alto) del menú, accione nuevamente la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.
5. Desplace ahora la perilla de Sintonía con el objeto de ajustar a su gusto la frecuencia superior de corte del Filtro Pasabanda DSP (1500 ~ 3000 Hz). Una regulación entre los 2100 ~ 2700 es un buen punto de partida. Pulse la tecla **[ENT(SET)]** una vez hecha su elección.
6. Gire la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"END"** (Finalización) del menú y posteriormente, presione **[ENT(SET)]** una vez más.
7. Luego, tras confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción **"UPDATE"** (Actualizar) del menú, accione de nuevo la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.
8. Finalmente, oprima la tecla **[DSP]** a fin de habilitar el sistema DSP en el radio.

Para desactivar el Filtro Pasabanda DSP, escoja la instrucción de desconexión **"OFF"** correspondiente a la opción **"LOW-CUT"** del menú en el paso 2.

FILTRO AGUDIZADOR DE OC DSP

En el modo de OC, el usuario puede activar un filtro agudizador de banda estrecha, el cual resulta ideal en condiciones de mucho congestionamiento.

Con el objeto de activar el Filtro Agudizador de OC DSP:

1. Antes que nada, cerciórese de que el radio se encuentra ajustado en el modo de OC; el referido filtro no funciona en base a la Banda Lateral Superior ni a la Banda Lateral Inferior.
2. Luego, oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[DSP]** del receptor.
3. Confirme que el cursor se encuentra frente a la opción **"CW-BW"** (Ancho de Banda de OC) del menú y posteriormente, accione la tecla **[• (BEEP)]** en el equipo.
4. Presione la tecla **[ENT(SET)]** y gire la perilla de Sintonía a continuación, a fin de seleccionar el ancho de banda que desea. Los valores disponibles son 25 Hz, 100 Hz, 200 Hz y 400 Hz.
5. Tras oprimir la tecla **[ENT(SET)]**, desplace la perilla de Sintonía para seleccionar la opción **"END"** (Finalización) del menú y accione nuevamente **[ENT(SET)]** una vez hecha su elección.
6. Luego, después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción **"UPDATE"** (Actualizar) del menú, pulse de nuevo la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.
7. Finalmente, oprima la tecla **[DSP]** con el objeto de activar el sistema DSP en el radio.

Para desactivar el Filtro Agudizador de OC DSP, escoja la instrucción de desconexión **"OFF"** correspondiente a la opción **"CW-BWT"** del menú en el paso 4.

REDUCCIÓN DE RUIDOS DSP

El Reductor de Ruidos DSP es efectivo en contrarrestar una amplia variedad de parásitos distintos; no está limitado a las perturbaciones en forma de "impulsos" solamente (como sería el ruido de encendido, por ejemplo).

Con el objeto de activar el sistema de Reducción de Ruidos DSP:

1. Para comenzar, es útil ajustar el receptor en una frecuencia que tenga una estación vigente, de modo que pueda escuchar los efectos de los cambios que usted realiza. Oprima la tecla **[DSP]** a fin de hacer efectivo el Procesamiento Digital de Señales en el **VR-5000**.
2. Luego, oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[DSP]** del receptor.
3. Desplace ahora la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"NR"** (Reducción de Ruidos) del menú y accione posteriormente la tecla **[• (BEEP)]** en el equipo.
4. Para definir el punto en donde se obtiene la mejor relación de señal a ruido bajo las actuales condiciones de ruido, presione la tecla **[ENT(SET)]** y gire la perilla de Sintonía a continuación.
5. Tras oprimir la tecla **[ENT(SET)]**, desplace la perilla de Sintonía a fin de seleccionar la opción **"END"** (Finalización) del menú y accione nuevamente **[ENT(SET)]** una vez hecha su elección.
6. Finalmente, después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción **"UPDATE"** (Actualizar) del menú, pulse **[ENT(SET)]** una vez más para poner término al proceso de ajuste.

Para desactivar el sistema Reductor de Ruidos DSP, escoja la instrucción de desconexión **"OFF"** correspondiente a la opción **"NR"** del menú en el paso 3.

TONO TELEGRÁFICO

En el modo de OC, usted puede cambiar el Tono Telegráfico a su gusto. Mediante esta función es posible ajustar la frecuencia central del Filtro Agudizador de OC DSP, de modo que coincida con el tono de onda continua que usted prefiere escuchar.

Con el objeto de modificar el Tono Telegráfico:

1. Oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[DSP]** del receptor.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"CW-PITCH"** (Tono Telegráfico) del menú e inmediatamente después, accione la tecla **[• (BEEP)]** en el equipo.
3. Presione la tecla **[ENT(SET)]** y gire la perilla de Sintonía a continuación, a fin de seleccionar el Tono Telegráfico que desea. Los valores disponibles oscilan entre 400 Hz ~ 1100 Hz (en pasos de 50 Hz).
4. Tras oprimir la tecla **[ENT(SET)]**, desplace la perilla de Sintonía a fin de seleccionar la opción **"END"** (Finalización) del menú y accione nuevamente **[ENT(SET)]** una vez hecha su elección.
5. Finalmente, después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción **"UPDATE"** (Actualizar) del menú, pulse **[ENT(SET)]** una vez más para poner término al proceso de ajuste.

Nota: Si escogió la instrucción de desconexión **"OFF"** correspondiente a la opción **"CW-PITCH"** del menú en el paso 2, se desactivará automáticamente el Filtro Pasabanda de OC en el radio. Lo anterior constituye una "forma rápida" destinada a acelerar el avance a través del sistema del Menú en el **VR-5000**.

ATT (ATENUADOR DE RF)

En aquellas situaciones en donde se presentan niveles de señal extremadamente elevados, es posible activar el Atenuador de entrada del receptor, a fin de reducir la sensibilidad y ganancia total del sistema de dicho aparato.

1. Con el objeto de activar el Atenuador, oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[1(ATT)]**; en cuyo caso el icono **"ATT"** aparece desplegado en la pantalla del radio. Usted además debería percibir una disminución en la intensidad de la señal entrante (y del ruido de fondo también) al tener accionado el referido Atenuador.
2. Cuando desee desactivar el Atenuador, oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[1(ATT)]**; en cuyo caso el icono **"ATT"** desaparece de la pantalla del **VR-5000**.

NB (SUPRESIÓN DE RUIDOS)

El sistema de supresión de ruidos puede resultar muy útil para reducir parásitos de corta duración, tales como los producidos por los circuitos de encendido de los automóviles. Dicho sistema se puede utilizar en los modos de Banda Lateral Única, OC, AM y FM de banda angosta.

1. Con el objeto de activar el sistema de Reducción de Ruidos, oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[0(NB)]**; en este caso, el icono **"NB"** se ilumina en la pantalla del radio. Usted debería notar una disminución en el ruido de ignición en esta etapa.
2. Cuando desee desactivar el sistema de Supresión de Ruidos, oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[0(NB)]**; en cuyo caso, el icono **"NB"** desaparece de la pantalla del **VR-5000**.

SINTONÍA DE RF

Esta función le permite cambiarse a la banda de paso de RF para maximizar la sensibilidad del receptor y para reducir también las interferencias provenientes de estaciones fuera de banda.

1. Con el objeto de activar la Sintonía de RF, oprima momentáneamente el botón **[F]**, seguido de la tecla **[8(RF TUNE)]** del receptor.
2. Desplace luego la perilla de Sintonía hasta donde la intensidad de la señal deseada sea óptima o se eliminen las interferencias, y oprima la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
3. Cuando desee desactivar la función de Sintonía de RF, presione una vez más el botón **[F]** en forma momentánea, seguido de la tecla **[8(RF TUNE)]** del receptor.

SONIDO DEL TECLADO

Si el sonido del teclado se convierte en una molestia (¡especialmente cuando transmite tarde por las noches!), el usuario puede inhabilitarlo con toda facilidad.

1. Con el objeto de desactivar el sonido del teclado, oprima el botón **[F]** e inmediatamente después, accione la tecla **[• (BEEP)]**.
2. Cuando desee restituir el sonido del teclado, presione una vez más el botón **[F]** en forma momentánea, seguido de la tecla **[• (BEEP)]** del receptor.

ASEGURAMIENTO DE LOS CONTROLES DEL PANEL FRONTAL

Para evitar cambios de frecuencia accidentales, el usuario puede bloquear los Controles del panel frontal del **VR-5000**.

1. Con el objeto de bloquear los Controles del Panel Frontal, oprima el botón **[F]** e inmediatamente después, accione la tecla **[2(LOCK)]**; al hacerlo, el icono **"KEY"** (Teclado) aparece desplegado en la pantalla del radio.
2. Cuando desee cancelar el bloqueo de los controles, presione una vez más el botón **[F]** en forma momentánea, seguido de la tecla **[2(LOCK)]**; en este caso, el icono **"KEY"** (Teclado) desaparece de la pantalla del **VR-5000**.

El usuario puede modificar las combinaciones del seguro. Esta función le permite adaptar los controles del radio que han de ser bloqueados.

1. Primero, oprima el botón **[F]** momentáneamente y la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
2. Gire la perilla de Sintonía a fin de colocar el cursor frente a la opción **"MISC"** (Miscelánea) del menú y pulse posteriormente la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.
3. Desplace ahora la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"KEY LOCK"** (Aseguramiento de los Controles) del menú y proceda a accionar nuevamente la tecla **[ENT(SET)]** del radio.
4. Oprima la tecla **[• (BEEP)]** para seleccionar una de las combinaciones existentes para dicho mecanismo de bloqueo: **"Teclado y Dial"**, **"Teclado"** o **"Dial"**.
5. Con el objeto de asignar una "Clave" al Seguro, ingrese con el teclado una secuencia de cuatro dígitos (0000 ~ 9999) y oprima **[ENT(SET)]** a continuación; o de lo contrario, simplemente accione esta última tecla.
6. Y por último, tras confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción **"WRITE"** (Inscripción) del menú, presione nuevamente la tecla **[ENT(SET)]** a fin de almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el aparato en la forma habitual.

Para cancelar una "Clave" programada:

1. Para comenzar, oprima el botón **[F]** momentáneamente y la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
2. Gire la perilla de Sintonía a fin de colocar el cursor frente a la opción **"MISC"** (Miscelánea) del menú y pulse posteriormente la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.
3. Desplace ahora la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción **"KEY LOCK"** (Aseguramiento de los Controles) del menú y proceda a accionar nuevamente la tecla **[ENT(SET)]** del radio.
4. Ingrese la clave de cuatro dígitos que programó con el teclado y oprima **[ENT(SET)]** a continuación.
5. En esta etapa, marque la siguiente secuencia:

[ENT(SET)] ➡ [F] ➡ [CLR(PRI CLR)] ➡ [ENT(SET)]

6. Finalmente, después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción **"WRITE"** (Inscripción) del menú, presione nuevamente la tecla **[ENT(SET)]** a fin de cancelar la "Clave" y continuar utilizando el aparato en la forma habitual.

CONTRASTE DE LA PANTALLA

El usuario puede ajustar también el contraste de la pantalla:

1. Para comenzar, oprima el botón **[F]** momentáneamente y la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
2. Gire la perilla de Sintonía a fin de colocar el cursor frente a la opción "MISC" (Miscelánea) del menú y pulse posteriormente la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.
3. Desplace ahora la perilla de Sintonía para seleccionar con el cursor la opción "LCD CONT" (Contraste de la Pantalla) del menú y proceda a accionar la tecla **[ENT(SET)]** una vez más.
4. Gire la perilla de Sintonía con el objeto de ajustar la intensidad del brillo en una regulación que le resulte cómoda, entre "0 (menos contraste) hasta 15 (mayor contraste).
5. Desplace la perilla de Sintonía a fin de seleccionar la opción "END" (Finalización) del menú y accione nuevamente **[ENT(SET)]** una vez hecha su elección.
6. Finalmente, después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, pulse **[ENT(SET)]** una vez más para almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el aparato en la forma habitual.

LUMINOSIDAD DE LA PANTALLA

El nivel de luminosidad de la pantalla de cristal líquido se puede regular mediante las teclas del panel frontal.

1. Oprima la tecla **[V(DIM)]** momentáneamente para hacer efectivo el ajuste del nivel de luminosidad de la pantalla en el receptor.
2. Gire la perilla de Sintonía con el objeto de ajustar el nivel de luminosidad de "0 (obscura) a 7 (brillante)". A medida que gradúa la luz, irá viendo el efecto de los cambios que realiza.
3. Una vez terminado el ajuste, oprima la tecla **[ENT(SET)]** con el objeto de almacenar esta nueva instrucción y continuar manejando en transceptor en la forma habitual.

SELECCIÓN DEL TIEMPO DE "ESPERA" DE LA TECLA **[F]**

Según el valor de programación original, cada vez que oprime el botón **[F]** en forma momentánea, el icono "**[F]**" (el cual representa a la función "Alterna") permanece activo durante 5 segundos. Este intervalo de mando "Alternó" de 5 segundos puede ser cambiado -si lo desea- por un periodo de más corta o más larga duración.

1. Para comenzar, oprima el botón **[F]** momentáneamente y la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
2. Gire la perilla de Sintonía a fin de colocar el cursor frente a la opción "MISC" (Miscelánea) del menú y pulse posteriormente la tecla **[ENT(SET)]** del receptor.
3. Desplace ahora la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "FUNC TM" (Intervalo de Función) del menú y proceda a accionar la tecla **[ENT(SET)]** una vez más.
4. Gire luego la perilla de Sintonía para seleccionar la duración del periodo entre 1/2/3/5/10 segundos y "con alternación".

5. Desplace la perilla de Sintonía a fin de seleccionar la opción "END" (Finalización) del menú y accione nuevamente **[ENT(SET)]** una vez hecha su elección.
6. Finalmente, después de confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú, pulse **[ENT(SET)]** una vez más para almacenar esta nueva instrucción y continuar utilizando el aparato en la forma habitual.

FUNCIONAMIENTO DEL SINTETIZADOR DE VOZ

La Unidad Sintetizadora de Voz optativa (**FVS-1**) hace posible la indicación audible de la frecuencia de trabajo (Banda Principal) que en ese momento se está utilizando.

1. Para comenzar, oprima momentáneamente el botón **[F]** y la tecla **[V(DIM)]** a continuación, a fin de activar la Unidad Sintetizadora de Voz. La tecla **[V(DIM)]** es el conmutador ubicado justo debajo del borde inferior derecho del despliegue.
2. Cuando vuelve a presionar **[V(DIM)]** por segunda vez (o cambia la frecuencia de la Banda Principal), el Sintetizador de Voz va a anunciar la frecuencia de trabajo (Banda Principal) que en ese momento está vigente.
3. Cuando desee inhabilitar la indicación audible de frecuencia, oprima la tecla **[F]** momentáneamente y accione la tecla **[V(DIM)]** a continuación.

GRABADORA DIGITAL DE VOZ

La Grabadora Digital de Voz optativa (**DVS-4**) le permite registrar las señales que se reciben para reproducirlas posteriormente por el parlante o los audífonos. En circunstancias difíciles, esta unidad le puede ayudar a identificar estaciones débiles al escuchar repetidamente la corriente de audio. Es posible que además quiera grabar "pequeños fragmentos" para transferirlos más tarde a una grabadora como registro de las estaciones escuchadas.

Grabación

1. Primero, oprima el botón **[F]** e inmediatamente después, la tecla **[MODE(ADRS)]** del receptor.
2. Luego, seleccione el canal de memoria de registro ("DVR ch1" ó "DVR ch2") presionando nuevamente la tecla **[MODE(ADRS)]**.
3. Accione ahora el botón **[F]** en forma momentánea, seguido de la tecla **[COPY(REC)]**, a fin de poner en marcha la grabadora del equipo.
4. Cuando escuche algo que desee reproducir, oprima **[F]** momentáneamente y la tecla **[COPY(REC)]** a continuación. Esta acción detendrá el proceso de grabación, reteniendo los últimos 8 segundos de audio recibido en la memoria.

Notas:

- ☐ Es posible grabar un máximo de 16 segundos en el canal de registro primario "DVR ch1". Si el tiempo de grabación en este canal fuera de 8 segundos o menos, entonces es factible imprimir un máximo de 8 segundos en el canal de registro secundario "DVR ch2". Si graba más de 8 segundos en el canal "DVR ch1", entonces serán eliminados los contenidos del canal "DVR ch2".
- ☐ Si decide grabar en el canal de registro "DVR ch2" en forma manual, entonces desaparecerán los últimos 8 segundos de sonido del canal "DVR ch1".

Monitoreo

1. Primero, oprima el botón **[F]** e inmediatamente después, la tecla **[MODE(ADRS)]** del receptor.
2. Luego, seleccione el canal de memoria para monitoreo ("DVR ch1" ó "DVR ch2") presionando nuevamente la tecla **[MODE(ADRS)]**.
3. Oprima ahora el botón **[F]** en forma momentánea, seguido de la tecla **[STEP(PLAY)]**, a fin de poner en marcha el sistema de monitoreo en el equipo.

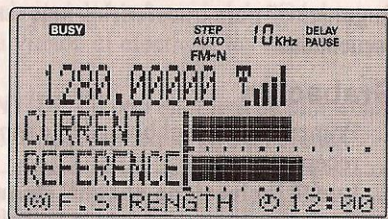
Notas:

- Si selecciona el canal "DVR ch1" para reproducir, entonces el receptor tocará el audio durante 16 segundos (independientemente del tiempo real de grabación).
- Si selecciona el canal "DVR ch2" para reproducir, entonces el receptor tocará el audio durante 8 segundos (independientemente del tiempo real de grabación).

MEDIDOR DE INTENSIDAD DE CAMPO

El **VR-5000** puede hacer efectiva la representación visual de intensidad relativa de la señal de recepción en la pantalla de cristal líquido, la cual se compara con ciertos niveles de campo "de referencia" que el usuario define con anterioridad.

1. Oprima primero el botón **[F]** e inmediatamente después, accione la tecla **[4(SPL)]** en el receptor.
2. Desplace ahora la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "BASE FIELD STRENGTH" (Intensidad de Campo Base) del menú y accione la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
3. En esta etapa se exhibirán en pantalla la intensidad de la señal vigente (línea "ACTUAL") junto con el nivel máximo respectivo (línea de "REFERENCIA"). La primera vez que esto se realiza, tales niveles van a ser los mismos (a pesar de que el nivel "ACTUAL" va a aparecer con un valor levemente inferior a causa del "amortiguamiento" en la medición).
4. Si está reajustando el nivel de referencia, oprima la tecla **[0(NB)]** con el objeto de equiparar el nivel máximo con la intensidad de la señal existente.
5. Para cancelar la indicación del Medidor de Intensidad de Campo, oprima la tecla **[ENT(SET)]** momentáneamente; esta acción registra el nivel de cresta y le permite ingresar al modo del menú.
6. Tras confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "CANCEL" (Cancelar) del menú, oprima la tecla **[ENT(SET)]** para restituir el funcionamiento normal del equipo.



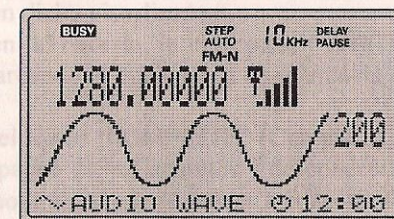
Si quiere exhibir el nivel actual de la señal (por ejemplo, en un canal distinto), comparado con el nivel de referencia, ejecute el siguiente procedimiento:

1. Oprima primero el botón **[F]** e inmediatamente después, accione la tecla **[4(SPL)]** en el receptor.
2. Desplace ahora la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "CURRENT FIELD STRENGTH" (Intensidad de Campo Actual) del menú y accione la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
3. En esta etapa se exhibirán en pantalla la intensidad de la señal existente (línea "ACTUAL") junto con el nivel máximo programado (línea de "REFERENCIA").
4. Para cancelar la indicación del Medidor de Intensidad de Campo, oprima la tecla **[ENT(SET)]** momentáneamente con el objeto de registrar el nivel de cresta e ingresar al modo del menú.
5. Finalmente, tras confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "CANCEL" (Cancelar) del menú, oprima la tecla **[ENT(SET)]** para restituir el funcionamiento normal del equipo.

ONDÁMETRO DE AUDIO

Es posible programar el **VR-5000** para que exhiba la forma de onda de audio de recepción relativa en la pantalla de cristal líquido.

1. Oprima primero el botón **[F]** e inmediatamente después, accione la tecla **[4(SPL)]** en el receptor.
2. Desplace ahora la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "AUDIO WAVE" (Onda de Audio) del menú y accione la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
3. En esta etapa se exhibirá en pantalla la forma de onda de audio de recepción vigente.
4. Presione las teclas **[▼(◀)]** o **[▲(▶)]** a fin de seleccionar el régimen de muestreo entre 50 ms ~ 200 ms (en incrementos de 10 ms).
5. Para cancelar la indicación del Ondámetro de Audio, oprima la tecla **[ENT(SET)]** momentáneamente.
6. Finalmente, tras confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "CANCEL" (Cancelar) del menú, oprima la tecla **[ENT(SET)]** para restituir el funcionamiento normal del equipo.



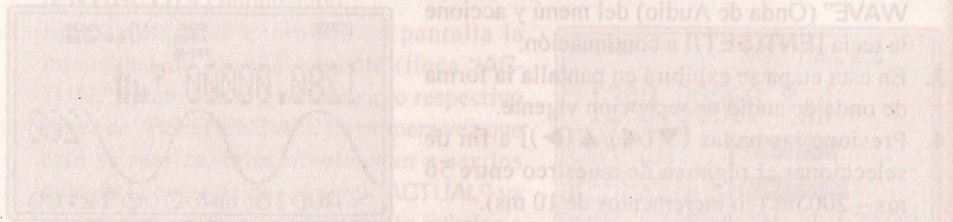
MONITOREO DE CANALES MEDIANTE EL CONTROL POR RADIO (R/C)

El **VR-5000** se puede configurar de modo que observe la actividad simultáneamente en todos los canales de Control por Radio típicos. El receptor crea una representación gráfica de ocupación de canales denominada "Tablero PMR" y vigila, además, al mismo tiempo el movimiento en tales canales haciendo uso de la función de búsqueda rápida.

Sobre el tablero aparecen uno o más "indicadores" -como se describe a continuación- para informarle que se ha detectado actividad en el canal señalado.

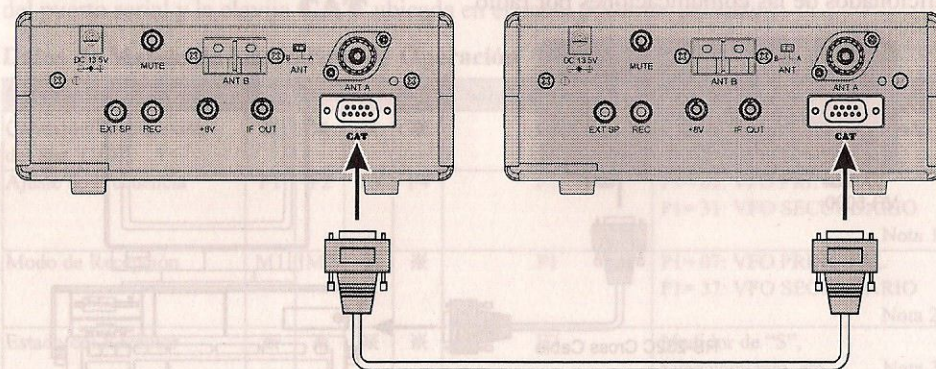
Antes de comenzar a funcionar en este modo, cerciórese de que el control de silenciamiento SQL esté ajustado a fin de enmudecer el ruido de fondo.

1. Oprima primero el botón **[F]** e inmediatamente después, accione la tecla **[4(SPL)]** en el receptor.
2. Desplace ahora la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la regulación de canales R/C adecuada para la región donde usted reside y pulse la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
3. Gire nuevamente la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la banda de R/C (conforme con su ubicación geográfica) y pulse la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
4. En esta etapa, la actividad en el Tablero PMR aparecerá desplegada como una matriz de cuadros de canales. Los cuadros "Blancos" corresponden a los canales vacíos, en tanto que los "Negros", a los que ya han sido ocupados.
5. Y por último, oprima la tecla **[CLR(PRI CLR)]**, seguida de **[ENT(SET)]**, para restablecer el modo de funcionamiento normal en el receptor.



El **VR-5000** incluye una función de "Duplicación" muy conveniente que le permite transferir de un receptor a otro los datos de configuración, así como los contenidos de las memorias.. A continuación describimos el procedimiento para traspasar información de un radio a otro:

1. Ajuste la velocidad de transmisión en baudios de ambos radios en el mismo nivel, como por ejemplo "57,600 bps", conforme a estos pasos:
 - (1) Para comenzar, oprima el botón **[F]** momentáneamente y la tecla **[ENT(SET)]** a continuación.
 - (2) Desplace ahora la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la opción "CAT RATE" (Velocidad CAT) del menú y posteriormente, pulse la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.
 - (3) Gire la perilla de Sintonía para colocar el cursor frente a la velocidad de transmisión que desea emplear (es decir, 4800/9600/57600 bps) y pulse **[ENT(SET)]** una vez más.
 - (4) Tras confirmar que el cursor se encuentra frente a la opción "END" (Finalización) del menú, accione nuevamente **[ENT(SET)]** una vez hecha su elección.
 - (5) Compruebe ahora que el cursor se encuentra frente a la opción "WRITE" (Inscripción) del menú antes de pulsar de nuevo la tecla **[ENT(SET)]** en el receptor.
2. En esta etapa, proceda a apagar ambos aparatos.
3. Conecte un cable de cruce RS-232-C (de 9 pines D-SUB) (el cual no se suministra con el equipo) entre las clavijas **CAT** del panel posterior de ambos radios.
4. Encienda el radio al cual van a ser transferidos los datos (la indicación "CLONE SLAVE" [Auxiliar de Duplicación] aparece en la pantalla de LCD); luego proceda a encender el radio que contiene la información original (en cuyo caso, la indicación "CLONE MASTER" [Maestro de Duplicación] se iluminará en dicho visualizador).
5. Oprima **[COPY(REC)]** en la radio de origen; al hacerlo, la indicación "WRITE" (Inscripción) se activará en dicho aparato, marcando el inicio de la transferencia de datos.
6. Si la transferencia de datos es satisfactoria, el icono "COMPLETE" (Completo) se iluminará en la pantalla de ambos radios. Apague dichos aparatos y desconecte el cable de cruce RS-232-C de las clavijas. Ahora usted puede volver a conectar los equipos y comenzar a operar en la forma habitual.



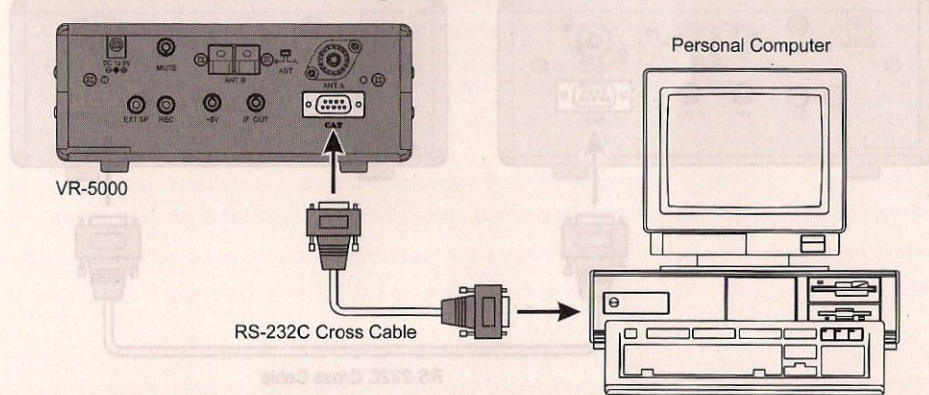
RS-232C Cross Cable

El sistema **CAT** (Transceptor Asistido por Computador) en el **VR-5000** ofrece la posibilidad de controlar la frecuencia del VFO Principal y el modo de Recepción mediante un computador personal externo. Tal sistema permite automatizar por completo operaciones de control múltiples, reduciéndolas a un sólo clic del ratón o a la pulsación de un sólo botón en el teclado del ordenador.

El **VR-5000** posee un convertidor de nivel integrado, el cual permite conectar directamente la clavija **CAT** del panel posterior con el puerto serial del computador sin la necesidad de incorporar ninguna caja externa. Usted va a necesitar un cable serial para empalmar el conector (del puerto COM o serial) RS-232-C en el ordenador. Adquiera un cable serial estándar (no del tipo "módem nulo") y asegúrese de que sea del tipo correcto y que tenga el número indicado de pines (algunos conectores de puerto seriales COM usan una configuración de 9 pines en lugar de 25). Si su computador usa un conector especial, es posible que usted mismo necesite confeccionar el cable. En tal caso, revise la documentación técnica que se suministra con el ordenador para ver los detalles relativos a la correcta interconexión de los cables.

VERTEX STANDARD no produce programas de ejecución para el Sistema **CAT** debido a la gran diversidad de computadores personales y de sistemas operativos que existen hoy en día. No obstante, la información que aquí se presenta explica la estructura de la información en serie y los códigos de operación que se utilizan en el Sistema **CAT**. Tal información -junto con los breves ejemplos de programación- está destinada a ayudarlo para que comience a escribir sus propias rutinas de ejecución. A medida que se familiarice con el funcionamiento del sistema **CAT**, usted podrá ir adaptando programas de acuerdo con sus propias necesidades de operación, además de descubrir el verdadero potencial de utilización de este sistema.

En el comercio es posible adquirir varios paquetes de software, además de diversos programas que se distribuyen sin costo y también de libre evaluación. Con el objeto de obtener más detalles sobre el tema, contáctese con el distribuidor de su localidad o bien, lea los anuncios en periódicos y publicaciones recientes de radioaficionados. Entre otras fuentes de información valiosas se incluyen los grupos de usuarios de PC y aficionados, los diarios murales de PC y radiopaquetes (BBS), al igual que las competencias entre aficionados de las comunicaciones por radio.



Protocolo de Datos CAT

Los datos en serie se transfieren a través de la clavija **CAT** ubicada en el panel posterior del radio a 4800, 9600 ó 57600 bits por segundo. Todos los elementos de mando que se envían desde el computador al receptor se componen de bloques de cinco bytes, con un máximo de 200 ms entre un byte y otro. El último byte que se trasmite en cada bloque corresponde al código operacional de la instrucción, en tanto que los cuatro primeros bytes conforman los argumentos: se necesita contar ya sea con estos parámetros para dicha instrucción o en su defecto, con valores ficticios (a fin de completar los cinco bytes del bloque).

Cada byte que se envía se compone de un bit de inicio, 8 de datos, ningún bit de paridad y dos de parada.

Formato de los Bytes de Datos CAT

Bitio de Inicio	0	1	2	3	4	5	6	7	Bitio de Parada	Bitio de Parada
-----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------------	-----------------

Estructura del Bloque de Mando CAT de 5 Bytes

Parámetro 1 (LCD)	Parámetro 2	Parámetro 3	Parámetro 4	Elemento de Mando
-------------------	-------------	-------------	-------------	-------------------

Existen tres códigos operacionales que representan una instrucción en el **VR-5000**, los cuales aparecen en la lista a continuación. La mayoría de éstos reproducen los valores de programación u opciones del menú o de lo contrario, emulan las funciones de los botones del panel frontal. Cabe hacer notar que varias instrucciones no requieren de parámetros específicos. No obstante, cada bloque de mando que se envía al radio debe estar compuesto de cinco bytes.

El programa de control **CAT** que usted escribe debe formar bloques de 5 bytes al seleccionar el código operacional de instrucción apropiado, al organizar los parámetros -de existir alguno- y al asignar bytes de argumentos desocupados (o ficticios) para rellenar el bloque y completar la extensión requerida de 5 bytes (los seudobytes pueden contener cualquier valor). Entonces los cinco bytes resultantes son enviados, con el código operacional al final, desde el computador hasta la Unidad de Procesamiento Central del **VR-5000** a través del puerto serial y la clavija **CAT** ubicada en el panel posterior del radio.

Datos de Mando de los Códigos de Operación

Nombre de la Instrucción	Parámetros				Código de Operación	Observaciones
Conexión/Desconexión del Sist. CAT	※	※	※	※	P1	P1= 00: ON, P1= 80: Apagado
Ajuste de Frecuencia	F1	F2	F3	F4	P1	P1= 01: VFO PRINCIPAL P1= 31: VFO SECUNDARIO Nota 1
Modo de Recepción	M1	M2	※	※	P1	P1= 07: VFO PRINCIPAL P1= 37: VFO SECUNDARIO Nota 2
Estado del Receptor	※	※	※	※	E7	Medidor de "S", Silenciamiento, etc. Nota 3

Funcionamiento del Sistema CAT

Nota 1: F1 ~ F4 = Dígitos de Frecuencia (HEX),
Ejemplo: 439.70 MHz = 02, 9E, ED, D0
F1, F2, F3, F4

Nota 2: Modo de Recepción/ Códigos de Parámetros para Pasos de Canal

M1				M2							
00	LSB	44	WAM	21	20 Hz	43	5 kHz	05	100 kHz	34	25 kHz
01	USB	48	WFM	02	100 Hz	53	6.25 kHz	45	500 kHz	44	50 kHz
02	CW	84	AM-N	42	500 Hz	63	9 kHz	14	12.5 kHz	-	-
04	AM	88	FM-N	03	1 kHz	04	10 kHz	24	20 kHz	-	-

Nota 3: Estado del Receptor

7	6	5	4	3	2	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---

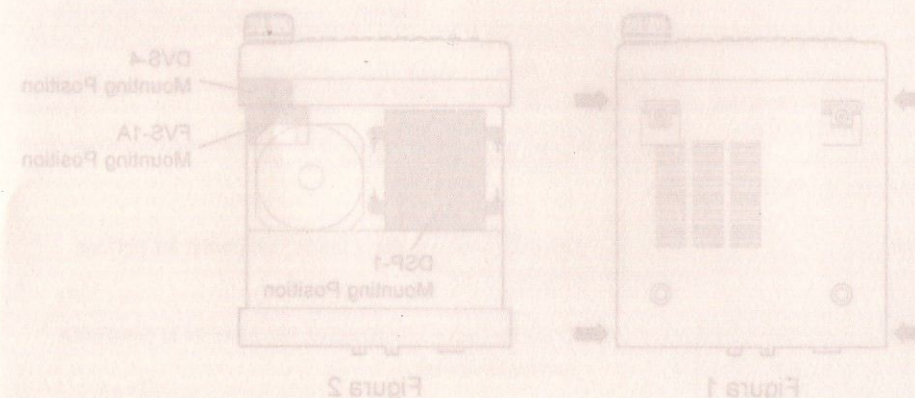
Datos del Medidor de "S"

Datos relativos al Sistema de Silenciamiento 0 = Silenciador Apagado
1 = Silenciador Activado

Reposición

REPOSICIÓN DEL MICROPROCESADOR

1. Apague el radio.
2. Luego, oprima firmemente la tecla [CLR(PRI CLR)] al mismo tiempo que vuelve a encender el aparato.
3. Oprima ahora [ENT(SET)] con el objeto de restituir todos los valores de programación a su estado original (si quiere cancelar el proceso de Reposición, simplemente accione la tecla [CLR(PRI CLR)] en el receptor).



Instalación de Accesorios Optativos

UNIDAD SINTETIZADORA DE VOZ (DSP-1)

1. Retire los cuatro tornillos que sujetan la tapa inferior del equipo y proceda a quitar dicha cubierta (refiérase a la Figura 1).
2. Localice ahora la clavija de 11 pines desocupada y conecte la unidad **DSP-1** en ese punto (refiérase a la Figura 2).
3. A continuación monte la unidad **DSP-1** en el chasis principal con los cuatro tornillos que se suministran con el aparato.
4. Y para terminar, instale nuevamente la tapa inferior con los cuatro tornillos correspondientes.

UNIDAD DE REGISTRO DIGITAL DE VOZ (DVS-4)

1. Retire los cuatro tornillos que sujetan la tapa inferior del equipo y proceda a quitar dicha cubierta (refiérase a la Figura 1).
2. Localice ahora la clavija de 8 pines desocupada y conecte la unidad **DVS-4** en ese punto (refiérase a la Figura 2).
3. Y para terminar, instale nuevamente la tapa inferior con los cuatro tornillos correspondientes.

UNIDAD SINTETIZADORA DE VOZ (FVS-1A)

1. Retire los cuatro tornillos que sujetan la tapa inferior del equipo y proceda a quitar dicha cubierta (refiérase a la Figura 1).
2. Localice ahora la clavija de 10 pines desocupada y conecte la unidad **FVS-1** en ese punto (refiérase a la Figura 2).
3. Coloque el conmutador **J**Aponés/ **I**nglés de la unidad **FVS-1** en la opción correspondiente a inglés (**EN**).
4. Y para terminar, instale nuevamente la tapa inferior con los cuatro tornillos correspondientes.

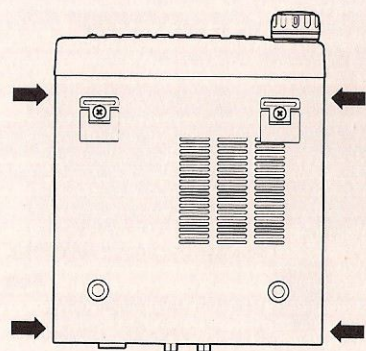


Figura 1

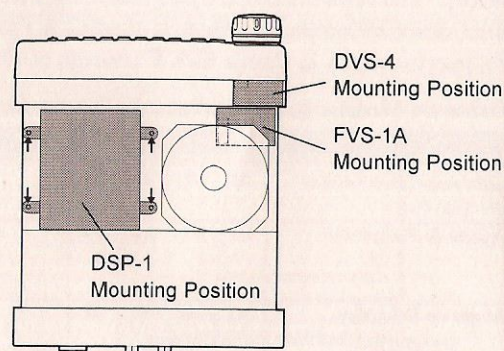


Figura 2

Parámetros de Operación Preestablecidos del Modo "AUTOMÁTICO"

Gama de Frecuencias (MHz)	MODO	PASOS (kHz)	Gama de Frecuencias (MHz)	MODO	PASOS (kHz)
0.10000 ~ 0.52000	AM	1	142.00000 ~ 144.00000	FM-N	12.5
0.52000 ~ 1.71000	AM	10	144.00000 ~ 144.10000	CW	0.1
1.71000 ~ 3.50000	AM	5	144.10000 ~ 144.30000	USB	0.1
3.50000 ~ 4.00000	LSB	0.1	144.30000 ~ 148.00000	FM-N	5
4.00000 ~ 7.00000	AM	5	148.00000 ~ 156.00000	FM-N	12.5
7.00000 ~ 7.30000	LSB	0.1	156.00000 ~ 157.45000	FM-N	25
7.30000 ~ 10.10000	AM	5	157.45000 ~ 160.60000	FM-N	12.5
10.10000 ~ 10.15000	CW	0.1	160.60000 ~ 160.97500	FM-N	25
10.15000 ~ 14.00000	AM	5	160.97500 ~ 161.50000	FM-N	12.5
14.00000 ~ 14.35000	USB	0.1	161.50000 ~ 162.90000	FM-N	25
14.35000 ~ 18.00000	AM	5	162.90000 ~ 174.00000	FM-N	12.5
18.00000 ~ 18.20000	USB	0.1	174.00000 ~ 216.00000	WFM	50
18.20000 ~ 21.00000	AM	5	216.00000 ~ 225.00000	FM-N	5
21.00000 ~ 21.45000	USB	0.1	225.00000 ~ 262.00000	AM	100
21.45000 ~ 24.80000	AM	5	262.00000 ~ 270.00000	FM-N	12.5
24.80000 ~ 25.00000	USB	0.1	270.00000 ~ 271.00000	AM	100
25.00000 ~ 28.00000	AM	5	271.00000 ~ 275.00000	FM-N	12.5
28.00000 ~ 29.70000	USB	0.1	275.00000 ~ 336.00000	AM	100
29.70000 ~ 50.00000	FM-N	5	336.00000 ~ 420.00000	FM-N	12.5
50.00000 ~ 50.10000	CW	0.1	420.00000 ~ 450.00000	FM-N	25
50.10000 ~ 50.50000	USB	0.1	450.00000 ~ 470.00000	FM-N	12.5
50.50000 ~ 54.00000	FM-N	5	470.00000 ~ 770.00000	WFM	50
54.00000 ~ 108.00000	WFM	50	770.00000 ~ 1300.00000	FM-N	25
108.00000 ~ 142.00000	AM	25	1300.00000 ~ 2599.99998	FM-N	12.5

Este manual de instrucciones se ha editado para incluir el modelo de especificaciones europeas.

Downloaded by
RadioManual.EU

Especificaciones Técnicas

Gama de Frecuencias:	0.1 ~ 2599.99998 MHz
	(El rango de frecuencia variara por regulaciones locales. Pida a su distribuidor de YAESU detalles con respecto al rango de frecuencia en su país.)
Modo de Recepción:	CW/LSB/USB/AM/AM-N/WAM/FM-N/WFM
Impedancia de Antena:	50 Ω desbalanceada, 450 Ω desbalanceada
Pasos de Canal:	Banda Principal
	LSB/USB/CW : 20 Hz/100 Hz/500 Hz/1 kHz/5 kHz
	AM-N/AM/WAM : 1/5/9/10/20/25/50/100/500 kHz
	FM-N : 5/6.25/10/12.5/20/25/50/100/500 kHz
	WFM : 10/50/100/500 kHz
	Subbanda
	AM : 1/5/9/10/20/25/50/100/500 kHz
	FM-N : 5/6.25/10/12.5/20/25/50/100/500 kHz
Canales de Memoria:	Memorias Normales: 2000 Canales
	Memorias "Programadas" PS: 5 Canales
Temp. de Funcionamiento:	-10°C ~ +50°C
Sensibilidad:	0.2 ~ 0.49998 MHz: SSB/CW 4.8 μ V (10 dB S/N)
	AM 10.8 μ V (10 dB S/N)
	0.5 ~ 1.79998 MHz: SSB/CW 1.0 μ V (10 dB S/N)
	AM 4.0 μ V (10 dB S/N)
	1.8 ~ 3.99998 MHz: SSB/CW 0.6 μ V (10 dB S/N)
	AM 2.5 μ V (10 dB S/N)
	4.0 ~ 29.99998 MHz: SSB/CW 0.3 μ V (10 dB S/N)
	AM 1.1 μ V (10 dB S/N)
	28.0 ~ 29.99998 MHz: FM-N 0.35 μ V (12 dB SINAD)
	30.0 ~ 1999.99998 MHz: SSB/CW 0.3 μ V (10 dB S/N)
	AM 1.2 μ V (10 dB S/N)
	FM-N 0.45 μ V (12 dB SINAD)
	WFM 1.5 μ V (12 dB SINAD)
	2000.0 ~ 2599.99998 MHz: SSB/CW 0.5 μ V (10 dB S/N)
	AM 1.8 μ V (10 dB S/N)
	FM-N 0.8 μ V (12 dB SINAD)

Emisiones Espurias Propagadas por Conducción:

Menos de -54 dBm

Tensión de Alimentación: 13.5V de CC \pm 15 %

Consumo de Corriente: 0.7 A (@ salida de audio 1W)

Salida de Audio: Al menos 1 W @ 8 ohmios

Impedancia de Salida de Audio:

8 ohmios

Tamaño : 180 x 70 x 203 mm (ancho x alto x fondo) sin contar las perillas

Peso: Aproximadamente 1,9 kg.

Estas especificaciones pueden variar sin previo aviso ni compromiso por parte de la compañía.

YAESU
RADIO COMMUNICATIONS
YAESU GERMANY GmbH
Am Kronberger Hang 2
65824 Schwalbach/Ts. Germany
Tel : +49-6196-508960
Fax: +49-6196-508969

Declaration of Conformity

Nr. YG-DOC-0101-02

We, the undersigned,

Company: Yaesu Germany GmbH
Address, City: Am Kronberger Hang 2, D-65824 Schwalbach
Country: Germany
Phone number: (+49)-(0) 6196-508960
Fax number: (+49)-(0) 6196-508969

certify and declare under our sole responsibility that the following equipment:

Type of Equipment: Communications Receiver
Brand Name: YAESU
Model Number: VR-5000
Manufacturer: Vertex Standard Co., Ltd.
Address of Manufacturer: 4-8-8 Nakameguro, Meguro-ku, Tokyo 153-8644, Japan
EU / EFTA member states intended for use:
EU: Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Ireland, Italy, Luxembourg, The Netherlands, Portugal, Spain, Sweden, United Kingdom
EFTA: Switzerland, Iceland, Liechtenstein, Norway
Member states with restrictive use: None

is tested to and conforms with the essential requirements for protection of health and the safety of the user and any other person and ElectroMagnetic Compatibility, as included in following standards:

Applicable Standard: EMC Standard: EN 300 339 (1998)
Safety Standard: EN 60065 (1998)

and therefore complies with the essential requirements and provisions of the Directive 1999/5/EC of the European Parliament and of the council of March 9, 1999 on Radio equipment and Telecommunication Terminal Equipment and the mutual recognition of their conformity and with the provisions of Annex II.

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

Company: Yaesu Germany GmbH
Address, City: Am Kronberger Hang 2, D-65824 Schwalbach
Country: Germany
Technical Construction File: Issued by Vertex Standard Co., Ltd., Tokyo, Japan
File No. QA930098 / 25 January, 2001

Drawn up in : Schwalbach
Date : 26 January 2001

Name and position : K. Naguro, Manager