

ICOM®

MANUAL DE INSTRUCCIONES

RECEPTOR DE COMUNICACIONES **IC-R20**

Este aparato cumple las normas de Part 15 de FCC. Su funcionamiento se sujeta a 2 condiciones: (1) No causará interferencias peligrosas, y (2) se aceptará cualquier interferencia, incluso las no deseadas.

AVISO: SE PROHIBE CUALQUIER MODIFICACION PARA PODER RECIBIR SEÑALES DE RADIO TELEFONIA SEGUN LAS LEYES FCC Y LA LEY FEDERAL.

Icom Inc.



PREFACIO

Gracias por haber adquirido este producto Icom. El RECEPTOR DE COMUNICACION IC-R20 está diseñado y fabricado con la artesanía y tecnología superior de Icom. Con su debido cuidado, este producto le proporcionará años de trabajo sin problemas.

Permítanos agradecerle el haber elegido el IC-R20 como su radio, y esperamos que esté de acuerdo con la filosofía de Icom "la tecnología es lo primero." se han dedicado muchas horas de investigación y desarrollo en el diseño de su IC-R20.

◇ CARACTERISTICAS


- *Cubre el rango de frecuencia ancho de 0.150–3304.999 MHz**
•Según versión se inhiben algunas bandas
- *Función de administración de energía externa.*
- *1250 canales de memoria* con 26 bancos.*
*200 canales de autoescritura y 50 de bordes de rastreo.
- *Antena incorporada*
- *Función Dualwatch*

IMPORTANTE


LEA LAS INSTRUCCIONES cuidadosa y totalmente antes de su uso.

GUARDE ESTE MANUAL— Este manual contiene importantes instrucciones para el funcionamiento del IC-R20.

DEFINICIONES EXPLICITAS

PALABRA	DEFINICION
 AVISO!	Puede incurrir en daños personales, incendios o descargas eléctricas.
PRECAUCION	Se puede dañar el equipo.
NOTA	Recomendado para uso óptimo. Sin riesgo de daños personales, fuego o descargas eléctricas.

CE Las versiones del IC-R20 que muestran el símbolo "CE" en su número de serie, cumplen con las normativas del European Radio and Telecommunication Terminal Directive 1999/5/EC, y se han realizado todas las medidas del Essential Test Suite.

Icom, Icom Inc. y el logo  ICOM son marcas registradas de Icom (Japan) en E.E.U.U., U.K., Alemania, Francia, España, Rusia y/o otros países.

PRECAUCION

⚠ **AVISO! NUNCA** utilice el receptor con auriculares, un auricular u otros accesorios con volumen elevado. Los expertos advierten que trabajar con un volumen alto es insalubre. Si nota un tintineo en sus oídos, reduzca el volumen o use el aparato de forma discontinua.

⚠ **AVISO! NUNCA** conecte el receptor directamente a una salida AC. puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.

⚠ **AVISO! NUNCA** utilice el receptor mientras conduce. La seguridad vial requiere completa atención—puede causar un accidente.

⚠ **AVISO! NUNCA** eche la batería o las pilas directamente al fuego pues el gas de la batería puede causar una explosión.

⚠ **AVISO! NUNCA** desmonte el pack de la batería. Si el material interno de la batería (líquido electrolito) entra accidentalmente en sus ojos, lávese los ojos y contacte con su médico.

NUNCA conecte el receptor a una fuente de más de 6 V DC. Puede dañar el receptor.

NUNCA conecte el receptor a una fuente usando la polaridad revertida. Puede dañar el receptor.

NUNCA exponga el receptor a la lluvia, nieve u otros líquidos. Puede dañar el receptor.

NUNCA utilice o toque el receptor con las manos mojadas. Puede causar una descarga eléctrica o dañar el receptor.

NUNCA solde las pilas. Puede dañar la batería.

EVITE el uso del receptor bajo la luz directa del sol o en áreas con temperaturas inferiores a -10°C ($+14^{\circ}\text{F}$) o superiores a $+60^{\circ}\text{C}$ ($+140^{\circ}\text{F}$).

EVITE el uso de agentes químicos como gasolina o alcohol para limpiar el aparato, pueden dañar su superficie.

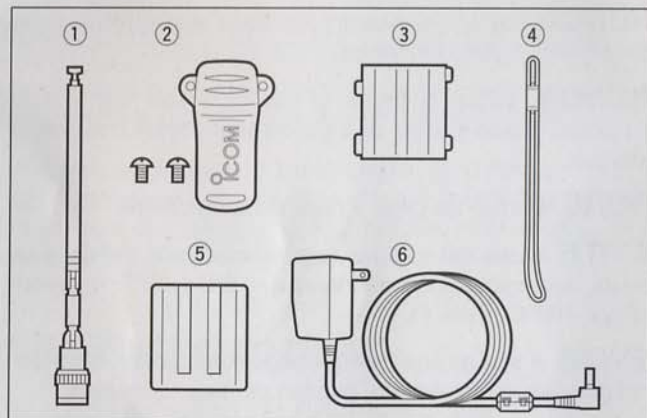
Aunque el receptor esté apagado, aun queda un poco de corriente en sus circuitos. Retire el pack de batería del receptor mientras no lo utilice durante un periodo de tiempo. Si no se agotará la batería o las pilas instaladas y tendrá que recargarlas.

RESPETE la privacidad de la gente. De ningún modo puede ahacer uso de la información obtenida accidentalmente.

Solo para E.E.U.U

PRECAUCION: Cualquier cambio o modificación en el aparato no aprobado por Icom Inc., puede anular su permiso para operar este aparato bajo las regulaciones FCC.

ACCESORIOS SUMINISTRADOS



- ① Antena (FA-B04RE) 1
- ② Clip de cinturón (MB-98) 1 set
- ③ Separador de batería 1
- ④ Correa de mano 1
- ⑤ Pack de batería* (BP-206) 1
- ⑥ Adaptador AC* (BC-149A/D) 1

(La forma del BC-149A y del BC-149D es diferente.)

*No suministrado en algunas versiones.

TEORIA OPERATIVA

La radiación electromagnética que tienen las frecuencias de 20,000 Hz (20 kHz*) y superior se llama energía de radio frecuencia (RF) por que se utiliza en las transmisiones de radio. El IC-R20 recibe energía RF desde 0.150 MHz* a 3304.999 MHz y la convierte en energía de frecuencia de audio (AF) la cual actúa como un altavoz que crea ondas sonoras. La energía AF está en el rango de 20 a 20,000 Hz. *kHz es la abreviación de kilohercio o 1000 hercios, MHz es la abreviación de megahercio o 1,000,000 hercios, hercio es una unidad de frecuencia.

NOTAS DE OPERATIVIDAD

El IC-R20 puede recibir su propia frecuencia de oscilación cuando no hay recepción o sólo se recibe ruido en algunas frecuencias.

El IC-R20 puede recibir interferencias desde señales altamente fuertes en diferentes frecuencias o al utilizar una antena de largo alcance.

TABLA DE CONTENIDOS

PREFACIO	i
IMPORTANTE	i
DEFINICIONES EXPLICITAS	i
PRECAUCION	ii
ACCESORIOS SUMINISTRADOS	iii
TEORIA OPERATIVA	iii
NOTAS DE OPERATIVIDAD	iii
TABLA DE CONTENIDOS	iv
RAPIDA GUIA REFERENCIAL	I-VIII
■ Preparaciones	I
■ Primera experiencia en rastreo	IV
■ Programación de memoria	VI
■ Función de rastreo programado	VII
1 DESCRIPCION DEL PANEL	1-7
■ Paneles, frontal, superior y lateral	1
■ Pantalla de funciones	6
2 INSTALACION/RECARGA DE BATERIA . 8-10	
■ Instalación de la batería	8
■ Precaución	9
■ Recarga de batería	9
3 AJUSTE DE FRECUENCIA Y CANAL	11-16
■ Selección de memoria	11
■ Selección de banda operativa	12
■ Ajuste de un paso de sintonización	14
■ Ajuste de frecuencia	14
■ Selección del modo de recepción	16
■ Función de bloqueo	16
4 FUNCIONES BASICAS	17-23
■ Recepción	17
■ Ajuste de volumen de audio	17
■ Ajuste del nivel de silenciador	18
■ Función de escucha	18
■ Función de atenuador	19

■ Ganancia RF	19
■ Función duplex	20
■ Función AFC	21
■ Funciones NB/ANL	21
■ Espectro de banda	22
■ Asignación de función [DIAL]	23
5 FUNCION DUALWATCH	24-25
■ Ajuste de volumen de audio	24
■ Ajuste del nivel de silenciador	24
■ Selección de banda principal	25
■ Cambio de banda	25
6 CANALES DE MEMORIA	26-33
■ Descripción general	26
■ Programación canal de memoria	26
■ Ajuste de banco de memoria	27
■ Selección del banco de memoria	28
■ Programar nombre de memoria/banco	29
■ Indicación de indicación memoria/banco	30
■ Copia contenidos de memoria	31
■ Borrar memoria	32
■ Borrar/transferir contenidos del banco	33
7 FUNCION DE RASTREO	34-41
■ Tipos de rastreo	34
■ Rastreo completo/banda/programado	35
■ Programar bordes de rastreo	36
■ Rastreo del banco/memoria/banco/total	37
■ Rastreo de autoescritura de memoria	38
■ Ajuste de salto de canal/frecuencia	39
■ Condición de reanudación de rastreo	40
8 VISUALIZACION PRIORITARIA	42-44
■ Tipos de visualización prioritaria	42
■ Función de visualización prioritaria	43
9 RECEPCION ADECUADA 45-48	
■ Función silenciador de Tono/DTCS	45

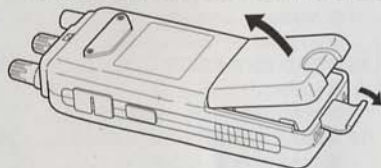
■ Ajuste del código del silenciador de tono de frecuencia/DTCS	46
■ Ajuste de polaridad DTCS	47
■ Rastreo de tono	48
10 MODO DE AJUSTE	49-59
■ General	49
■ Items del modo de ajuste	50
11 OTRAS FUNCIONES	60-67
■ Selección de antena	60
■ Función de canal meteorológico	61
■ Copia de datos	62
■ Función de auto-apagado	63
■ Grabador IC	64
■ Reajuste parcial	67
■ Reajuste total	68
12 COMANDO DE CONTROL	68-69
■ General	68
■ Formato de datos	68
■ Tabla de comando	68
13 TABLA DE FRECUENCIAS	70-77
■ Canales TV	70
■ Canales marinos VHF	73
■ Canales meteorológicos	73
■ Horas comunicaciones en USA	74
■ Otras comunicaciones—otros países	76
14 MANTENIMIENTO	78
■ Problemas y soluciones	78
15 ESPECIFICACIONES	79
16 OPCIONES	80
17 INSTALACION DE DRIVERS	81
18 GUIA DE BOLSILLO	92
19 CE	94

RAPIDA GUIA REFERENCIAL

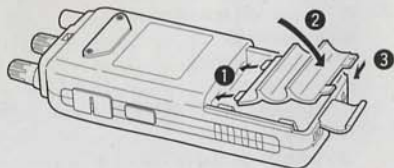
■ Preparación

◆ Instalación de batería

- ① Quite la tapa de la batería del receptor.

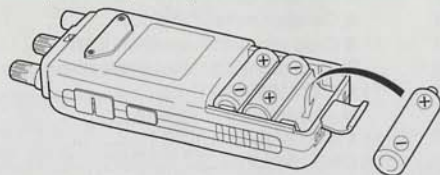


- ② En pilas alcalinas, coloque el separador de batería.



- ③ Instale 3 pilas alcalinas de tipo R6 (AA).

- Compruebe que la polaridad sea correcta

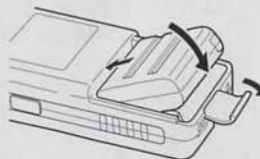


/// Mantenga limpios los contactos de la batería para evitar que se oxiden o un mal contacto. Una buena idea sería limpiar los terminales de las pilas una vez a la semana.

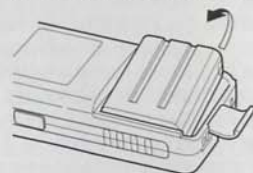
◆ Instalación del pack de batería

- ① Quite la tapa de la batería del receptor.
② Quite el separador de la de la batería tipo R6 (AA).
③ Instale el pack de batería Li-Ion (BP-206).
 - Asegure que pa dirección sea la correcta.
 - Cargue el pack de batería Li-Ion (BP-206) antes de su uso. (Vease la página siguiente para instrucciones de carga.)

- Instalación de la batería

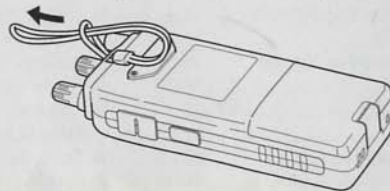


- Extracción de la batería



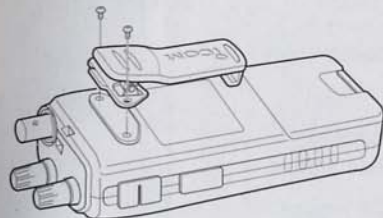
◆ Correa de mano

Deslice la correa por la presilla del panel posterior como mostramos abajo. Facilita el transporte.



◆ Clip de cinturón clip

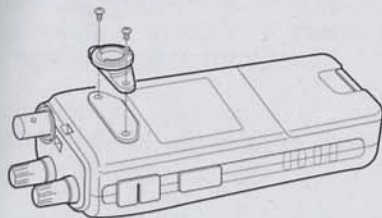
Se engancha convenientemente a su cinturón.
Ajuste el clip con los tornillos suministrados con un destornillador phillips.



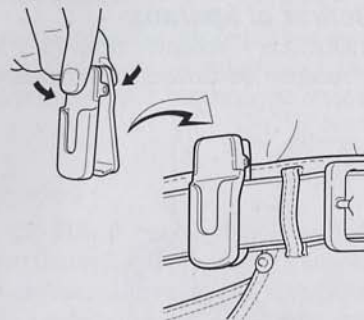
◆ Clip de cinturón giratorio (Opcional)

El clip de cinturón giratorio (MB-86) es útil a la hora de enganchar y desenganchar el receptor del cinturón.

① Enganche el tope con los tornillos suministrados con un destornillador phillips.

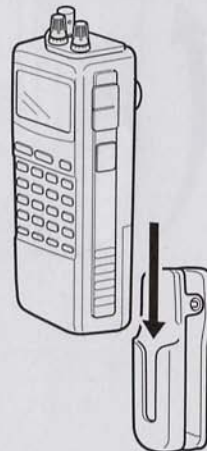


② Enganche el clip al cinturón.



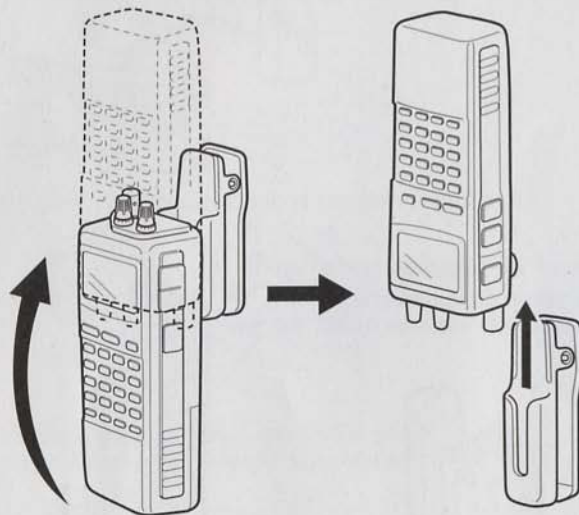
③ Inserte el receptor como en la ilustración de la derecha.

- Cuando está colocado, gírelo 360 grados.



Retirar el aparato:

- ④ Coloque el receptor al revés, y levántelo para separar el receptor del cinturón como mostramos abajo a la derecha.



♦ **Antena**

Inserte la antena suministrada en el conector de antena y enrosque la antena como mostramos abajo.

NUNCA sujete la antena cuando lleve el receptor.

✓ **Para su información**

Las terceras antenas aumentan la recepción.



◇ Cargar la batería



- 1 Instale el pack de batería (BP-206).
- 2 Conecte el adaptador AC en la salida AC.
- 3 Desconecte el receptor, e inserte el adaptador en el enchufe del receptor [DC] jack.

⚠ AVISO!:

NUNCA intente cargar otras baterías. El IC-R20 sólo carga el BP-206.

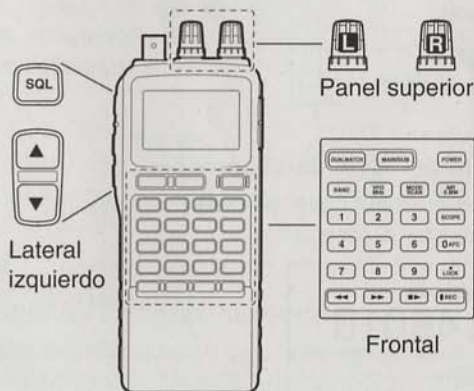
Mantenga la tapa del enchufe bien colocada cuando no lo esté utilizando para protegerlo de polvo y agua.

■ Primera experiencia en rastreo

Ahora que su IC-R20 ya está listo, estará deseando empezar la escucha. Nos gustaría explicarle unas cuantas funciones básicas para asegurarle una entretenida "experiencia en rastreo".

◇ Ajustes predeterminados

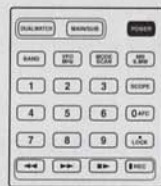
El control de frecuencia ([R-DIAL]) puede manejarse pulsando el control de volumen (teclas [L-DIAL] y [▲]/[▼]) durante 1 seg. [1 DIAL.SEL]. Sin embargo, en esta, RAPIDA GUIA REFERENCIAL, el ajuste predeterminado en fábrica ([R-DIAL] ajusta la frecuencia operativa) se utiliza en simple instrucción.



◇ Función básica

1. Conectar el receptor

- ➔ Pulse **[POWER]** durante 1 seg. para conectar.



POWER

Frontal

2. Ajuste del nivel de audio

- ➔ Gire **[L-DIAL]** (o pulse **[▲]**/ **[▼]**) para ajustar el nivel de audio deseado.



Lateral izquierdo



Panel superior

3. Ajuste del nivel de silenciador

- ➔ Al pulsar **[SQL]**, gire **[R-DIAL]** para ajustar el silenciador.



Lateral izquierdo



Panel superior

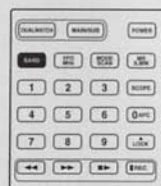
4. Sintonice la frecuencia deseada

El dial de sintonización le permite sintonizar la frecuencia que desee. Las páginas 9 y 15 le mostrarán como ajustar la velocidad de sintonización.

[Uso del dial de sintonización]

- ➔ Pulse **[BAND]** varias veces para seleccionar la banda de frecuencia deseada.
 - Mientras pulse **[BAND]**, gire **[R-DIAL]** y se selecciona la banda de frecuencia.

Panel superior

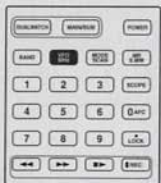


Frontal

- ➔ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar una frecuencia de recepción.

- Pulse **[VFO MHz]** 1 seg. y gire **[R-DIAL]** para cambiar la frecuencia en pasos de 1 MHz, or pulse 1 seg. y vuelva a girar **[R-DIAL]** para cambiar la frecuencia en pasos de 10 MHz. (Cada pulsación cambia la sintonización de 1 MHz a 10 MHz.)

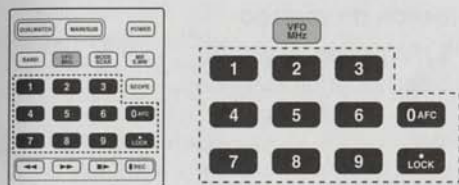
Panel superior



Frontal

[Usando el teclado]

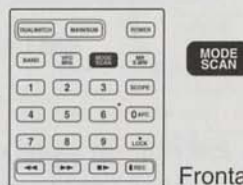
- ➔ Inserte mediante el teclado la frecuencia deseada.
 - Puede ajustar una entrada directa hasta 1 dígito kHz, gire **[R-DIAL]** para ajustar la frecuencia por debajo de 1 kHz después ajuste los pasos de sintonización, si fuera necesario. (vease en la pag. 14 los ajustes del paso de sintonización.)
 - Pulsando **[VFO MHz]** se omite la entrada de 100 kHz e inferior, cuando quiera editar a estos dígitos "0."
 - Pulse **[DUALWATCH]** para cancelar la entrada.



Frontal

5. Modo de recepción

- ➔ Pulse **[MODE SCAN]** varias veces para seleccionar el modo de recepción deseado.
 - FM, WFM, AM, LSB, USB y CW están disponibles.



Frontal

■ Programación de memoria

El IC-R20 dispone de un total de 1250 canales de memoria (incluyendo 200 canales de autoescritura y 50 bordes de rastreo) para almacenar las frecuencias de recepción más comunes, modo etc.

1. Ajuste de una frecuencia

En el modo VFO, ajuste un modo de frecuencia de recepción.

- Cuando aparece el indicador "MR", pulse **[VFO MHz]** para seleccionar el modo VFO.

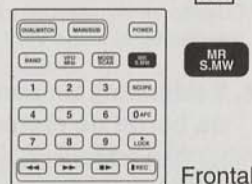
2. Selección de un canal de memoria

Pulse **[MR S.MW]** 1 seg., y gire **[R-DIAL]** para seleccionar el canal de memoria deseado.

- "MR" parpadea.



Panel superior



Frontal

3. Escribir un canal de memoria

Pulse **[MR S.MW]** durante 1 seg. hasta que suenen 3 beeps.

- El número de canal de memoria aumenta continuamente al seguir pulsando **[MR S.MW]** después de programar.

■ Función de rastreo programado

Se utilizan 25 pares, 50 canales en la función de rastreo programado, que se especifican en los rangos de rastreo. El rastreo programado hace un barrido entre frecuencias "xxA" y "xxB" (xx=00 to 24). Por eso, antes de utilizar el rastreo programado, debe programar diferentes frecuencias en los canales "A" y "B".

◇ Programar bordes de rastreo

Debe programar una frecuencia de arranque en un "xxA," y una frecuencia final en el canal de memoria "xxB".

1. Ajuste de frecuencia

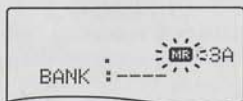
En el modo VFO, ajuste el modo de frecuencia de recepción deseada.

- Cuando se muestra el indicador "MR", pulse [VFO MHz] para seleccionar el modo VFO.

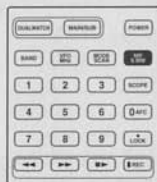
2. Seleccione un canal "A" de borde de rastreo

Pulse [MR S.MW] 1 seg., y gire [R-DIAL] para seleccionar un canal "A" de borde de rastreo deseado

- "MR" parpadea.



Panel superior

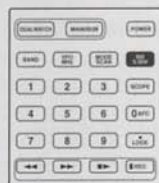


Frontal

3. Escribir un canal de memoria

Pulse [MR S.MW] 1 seg. hasta que suenen 3 beeps.

- Se selecciona automáticamente un canal de borde de rastreo "B" cuando continua pulsando [MR S.MW] después de programar.
- Al terminar la programación, vuelva a la indicación VFO.



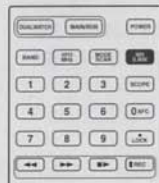
Frontal

4. Selección de un canal "B" de borde de rastreo

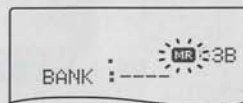
Pulse [MR S.MW] 1 seg., y gire [R-DIAL] para seleccionar un canal de borde de rastreo "B" deseado.

- "MR" parpadea.
- Cuando el canal de borde de rastreo "B" se selecciona en el paso 3. (continúa pulsando [MR S.MW] después de programar), se salta este paso.

Panel superior



Frontal



5. Escribir un canal de memoria

Pulse [MR S.MW] 1 seg. hasta que suenen 3 beeps.

- El próximo canal de borde de rastreo "A" se selecciona automáticamente al continuar pulsando [MR S.MW] después de programar.
- Al completar la programación, vuelve a la indicación VFO.

Comienzo del rastreo

1. Selección del modo VFO.

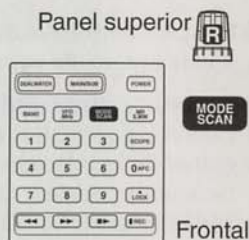
Pulse **[VFO MHz]** para seleccionar el modo VFO para obtener un completo rastreo programado y la banda.

- Seleccione el modo memoria pulsando **[MR S.MW]** para obtener un rastreo del banco o la memoria.

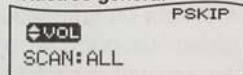
2. Elegir un tipo de rastreo

Mientras pulse y mantenga **[MODE SCAN]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar uno de los tipos de rastreo deseados.

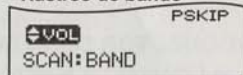
- Tipos de rastreo disponibles al seleccionar el modo VFO: "ALL" rastreo completo; "BAND" banda seleccionada; uno de "PROGxx" (xx=0 to 24) para rastreo programado.
- Tipos de rastreo disponibles al seleccionar un banco: "ALL" rastreo total de memoria, "BANK-LINK" rastreo de los links del banco; "BANK" rastreo del banco seleccionado.



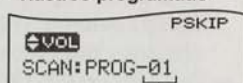
Rastreo general



Rastreo de bando



Rastreo programado



Seleccionable de "00" a "24" si está programado

3. Comienzo del rastreo

Libere **[MODE SCAN]** para comenzar el rastreo.

- Gire **[R-DIAL]** para cambiar la dirección del rastreo.

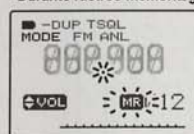
Durante rastreo general/banda



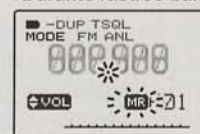
Durante rastreo programado



Durante rastreo memoria/general/banco



Durante rastreo banco



4. Cancelación del rastreo

Pulse **[DUALWATCH]** para parar el rastreo.

✓ Para su información

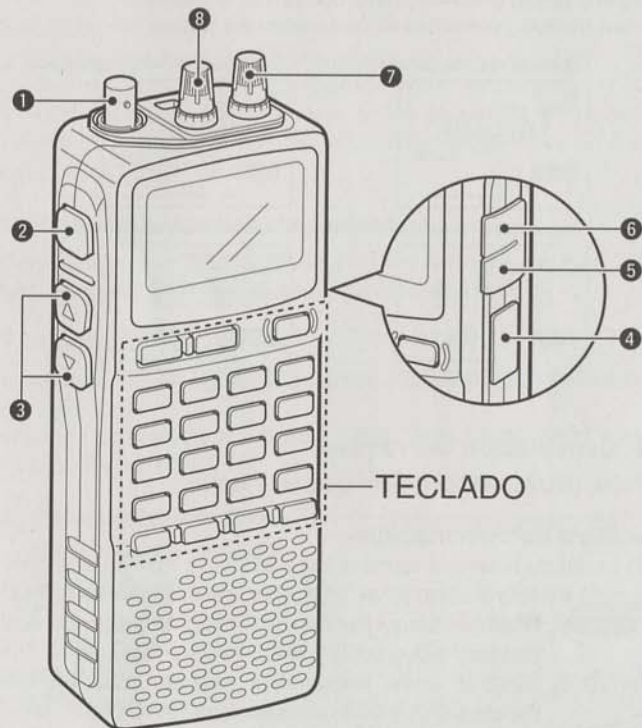
El canal de memoria numera los bordes de rastreo que programe de forma correlativa "PROGxx" de la siguiente forma: 00A/00B: Rastrea entre frecuencias programadas en los canales 00A y 00B, y selecciona "PROG-00" 01A/01B: Rastrea entre frecuencias programadas en los canales 01A y 01B, y selecciona "PROG-01"

⋮

24A/24B: Rastrea entre frecuencias programadas en los canales 24A y 24B, y selecciona "PROG-24"

DESCRIPCION DEL PANEL

■ Panel frontal, superior y lateral



❶ CONECTOR DE ANTENA (p. II)

Conector BNC: Conecta la antena suministrada.

❷ TECLA DEL SILENCIADOR [SQL] (p. 18)

- ➔ Pulse y mantenga para abrir el silenciador temporalmente y escuchar la frecuencia operativa.
- ➔ Mientras pulse esta tecla, gire el dial de sintonización* para ajustar el nivel de silenciador.

❸ TECLAS ARRIBA/ABAJO [▲]/[▼]

Ajusta el nivel de volumen de audio.* (p. 17)

❹ ENCHUFE USB [USB]

Conecte a un PC utilizando un OPC-1382 CLONING CABLE (cable de copia) opcional. La copia le permite rápida y fácilmente transferir los contenidos programados entre el IC-R20 y el PC conectado.

❺ CONECTOR DC-IN EXTERNO [DC] (p. 9)

Conecta un adaptador AC o un cable de encendedor de cigarrillos opcional para posibilitar el funcionamiento y para cargar el pack de baterías recargables que hay instalado.

❻ CONECTOR DE ALTAVOZ EXTERNO [SP/CI-V]

- ➔ Conecte un auricular opcional.
- El altavoz interno no funcionará al conectar cualquier equipo externo. (Vease p. 80 para obtener una lista de opciones disponibles.)
- ➔ Conecte un CT-17 para control remoto. (p. 68)

7 DIAL IZQUIERDO [L-DIAL]

- Durante el funcionamiento de banda simple, gire para ajustar el nivel de volumen de audio.* (p. 17)
- Durante el funcionamiento del dualwatch, se activa el dial de sintonización de la parte superior de la pantalla.*

8 DIAL DERECHO [R-DIAL]

- Gire para seleccionar la frecuencia operativa.* (p. 12)
- Durante el rastreo, la dirección de rastreo cambia.* (p. 26)
- Mientras pulse [SQL], se ajusta el silenciador.* (p. 18)
- Mientras pulse [VFO MHz], se ajuste la frecuencia operativa en 1 MHz ó 10 MHz en el modo VFO.* (p. 14)
- Mientras pulse [BAND], se selecciona la banda operativa en el modo VFO.* (p. 14)
- Durante la función dualwatch, se activa la parte inferior de la pantalla.* (p. 14)

TECLADO**1 TECLA DUALWATCH/BORRAR [DUALWATCH]**

DUALWATCH

- Pulse 1 seg. para cambiar de la banda simple a la función dualwatch. (p. 24)
- Borra las entradas numéricas. (p. 15)
- Vuelve a la condición anterior mientras ajuste la frecuencia o el canal de memoria, o durante el modo de ajuste.
- Cancela el espectro de banda o la función de rastreo, etc. (pgs. 22, 35)

2 TECLA [MAIN/SUB] (p. 25)

MAIN/SUB

- Durante el dualwatch, pulse para seleccionar la banda MAIN (principal) o la SUB.
- Durante la función dualwatch, pulse 1 seg. para cambiar la frecuencia superior e inferior.

3 TECLA DE ENERGIA [POWER]

POWER

- Pulse 1 seg. para conectar y desconectar la potencia.

4 TECLA DE BANDA [BAND]

BAND

- Pulse para seleccionar la banda de frecuencia operativa. (p. 12)

*La función de sintonización de control y de volumen pueden cambiarse. Para más detalles, vease 23.

1 DESCRIPCION DEL PANEL

5 TECLA VFO/MHz [VFO MHz]



- Pulse para seleccionar el modo VFO. (p. 11)
- Pulse 1 seg. para cambiar entre los pasos de sintonización 1 MHz o 10 MHz (p. 14)

6 TECLA MODO/RASTREO [MODE SCAN]



- Pulse para seleccionar el modo operativo (FM, WFM, AM, USB, LSB, CW). (p. 16)
- Pulse durante 1 seg. para empezar el rastreo. (p. 35)

7 TECLA DE MEMORIA [MR S.MW]



- Pulse para seleccionar entre el modo memoria, canal TV y el canal PreSet. (p. 11)
- Pulse durante 1 seg. para acceder a la condición de escritura de memoria. (p. 26)
- Pulse durante 2 seg. para escribir la frecuencia operativa en el canal de memoria seleccionado en el modo VFO.
Pulse **[MR S.MW]** durante 2 seg. para transferir la frecuencia mostrada en el VFO en modo memoria. (p. 31)

8 TECLA DE VOLUMEN/DIAL [1 DIAL.SEL]



- Inserte el dígito '1' para entrada de frecuencia, selección de canal de memoria, etc.
- Pulse 1 seg. para cambiar el control del volumen (**[L-DIAL]**, **[▲]**/**[▼]**) y el de sintonización (**[R-DIAL]**). (p. 23)
 - "**[VOL]**" aparece en una función normal.
 - "**[DIAL]**" aparece al cambiar las funciones de control de sintonización y volumen.

9 TECLA DE BARRIDO [2 SWEEP] (p. 22)



- Inserte el dígito '2' para entrada de frecuencia, selección de canal de memoria.
- Pulse 1 seg. para seleccionar el paso de sintonización de la función de espectro de banda. Al pulsar esta tecla, la función de espectro de banda barre por el nuevo paso de sintonización.

10 TECLA CENTRAL [3 CENTER] (p. 22)



- Inserte el dígito '3' para entrada de frecuencia, selección de canal de memoria, etc.
- Pulse 1 seg. para volver a la frecuencia de la banda mostrada.

11 TECLA DE ESPECTRO [SCOPE] (p. 22)



- Pulse para activar la función de espectro de banda durante la condición operativa normal.
- Pulse durante 1 seg. para continuar el barrido continuo.

12 TECLA DE RASTREO DE TONO [4 T-SCAN]

- ➔ Inserte el dígito '4' para entrada de frecuencia, selección de canal de memoria, etc.
- ➔ Pulse 1 seg. para comenzar el rastreo de tono. (p. 48)

13 TECLA DE SALTO DE FRECUENCIA [5 SKIP]

- ➔ Inserte el dígito '5' para entrada de frecuencia, selección de canal de frecuencia, etc.
- ➔ Pulse durante 1 seg. para conectar y desconectar la función de salto de frecuencia en modo VFO. (p. 39)
 - "PSKIP" aparece cuando está en uso la función de salto de frecuencia.
- ➔ Pulse durante 1 seg. para que el canal de memoria se el siguiente que se vaya a saltar en el modo memoria. (p. 39)
 - Salto de canal—"SKIP" aparece.
 - Canal de salto de frecuencia—"PSKIP" aparece.
 - No salto de canal— aparece el indicador de no salto.
- ➔ Pulse 1 seg. para programar una frecuencia en pausa como salto de frecuencia durante el rastreo. (p. 39)

14 TECLA DE NOMBRE DE MEMORIA [6 M.N]

- ➔ Inserte el dígito '6' para entrada de frecuencia, selección de canal de memoria, etc.
- ➔ Pulse durante 1 seg. para conectar y desconectar el indicador de nombre de memoria. (p. 30)

15 TECLA AFC [0 AFC]

- ➔ Inserte el dígito '0' para entrada de frecuencia, selección del canal de memoria, etc.
- ➔ Pulse 1 sec. para conectar y desconectar AFC (Control Frecuencia Automática). (p. 21)

16 TECLA SILENCIADOR DE TONO [7 TONE]

- ➔ Inserte el dígito '7', para entrada de frecuencia, selección de canal de memoria, etc.
- ➔ Pulse durante 1 sec. para activar en orden las siguientes funciones de silenciador de tono.
 - Silenciador de tono—"TSQL" aparece. (p. 45)
 - Beep de bolsillo—"TSQL ((·))" aparece. (p. 45)
 - Silenciador DTCS—"DTCS" aparece. (p. 45)
 - Beep DTCS—"DTCS ((·))" aparece. (p. 45.)
 - Función VSC—"VSC" aparece. (p. 45)
 - Función sin tono—no hay indicador.

17 TECLA DE MODO DE AJUSTE [8 SET]

- ➔ Inserte el dígito '8' para entrada de frecuencia, selección de canal de memoria, etc.
- ➔ Pulse durante 1 seg. para acceder al modo de ajuste.

1 DESCRIPCION DEL PANEL

18 TECLA DE PASO DE SINTONIZACION [9 TS]



- ➔ Inserte el dígito '9' para entrar la frecuencia, selección de canal de memoria, etc.
- ➔ Pulse durante 1 seg para seleccionar el paso de sintonización (p. 14)

19 TECLA DE BLOQUEO [• LOCK]



- ➔ Inserte MHz para entrar la frecuencia. (p. 15)
- ➔ Pulse durante 1 seg. para conectar y desconectar la función. (p. 16)
- "•" aparece cuando la función está en uso.

20 TECLA REBOBINAR/ATENUADOR [◀◀ ATT]



- ➔ Pulse para seleccionar el track de audio grabado. (p. 64)
- ➔ Pulse y mantenga para rebobinar el audio grabado. (p. 64)
- ➔ Pulse 1 seg. para conectar y desconectar la función de atenuador. (p. 19)

21 TECLA DE AVANCE RAPIDO /GANANCIA RF [▶▶ RF GAIN]



- ➔ Pulse para seleccionar el track de audio grabado. (p. 64)
- ➔ Pulse y mantenga para avanzar los contenidos. (p. 64)
- ➔ Pulse 1 sec. para acceder al modo de ajuste de RF GAIN. Pulse para seleccionar el nivel después de haber elegido [R-DIAL]. (p. 19)

22 STOP/PLAY [■▶]



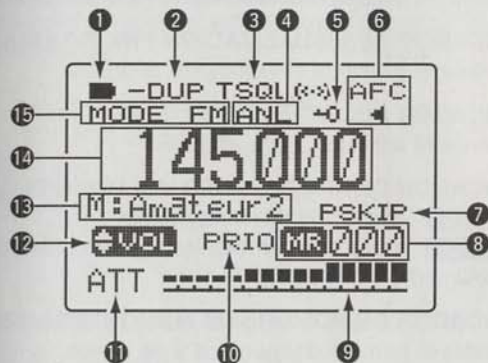
- ➔ Pulse para escuchar el audio grabado. (p. 64)
- ➔ Pulse para parar el audio grabado o que está sonando. (p. 64)
- ➔ Pulse 1 seg. para acceder al modo de ajuste de la velocidad. Pulse para seleccionar el ítem después de haber seleccionado [R-DIAL]. (p. 65)

23 TECLA DE GRABACION [● REC]



- ➔ Pulse para empezar a grabar. (p. 64)
- ➔ Pulse para hacer una pausa. (p. 64)
- ➔ Pulse durante 1 seg. para acceder al modo de ajuste de la grabación. Pulse para seleccionar el ítem después de haberlo seleccionado con [R-DIAL]. (p. 65)

■ Pantalla de funciones

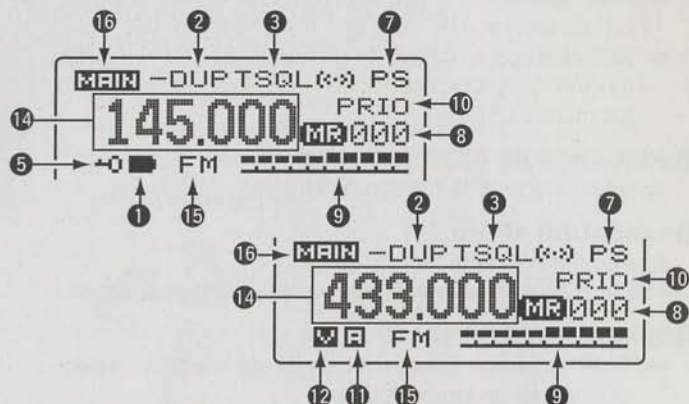


1 INDICADOR DE BATERIA

- "■" aparece cuando la batería instalada tiene plena capacidad.
 - No aparecerá cuando utilice una fuente de energía externa.
- "□" aparece cuando la capacidad de la batería se ha agotado.
 - El BP-206 instalado deber cargarse, pero puede trabajar brevemente con pilas alcalinas.
- Indicador de carga del BP-206. (p. 8)



- El indicador de batería parpadea cuando ya está cargada.



2 INDICADORES DUPLEX (p. 20)

- "+DUP" aparece al seleccionar plus semi-duplex, "-DUP" aparece al seleccionar minus semi-duplex (repetidor).

3 INDICADORES DEL SILENCIADOR DE LA SEÑAL

- "TSQL" aparece al usar la función de silenciador de tono. (p. 45)
- "DTCS" aparece mientras la función de silenciador DTCS está en uso. (p. 45)
- "((·))" aparece al utilizar los indicadores "TSQL" o "DTCS" cuando la función de beep de bolsillo (con CTCSS o DTCS) está en uso. (p. 45)
- "VSC" aparece con VSC (Control silenciador voz). (p. 45)

1 DESCRIPCION DEL PANEL

4 INDICADOR ANL/NB (pgs. 21, 52)

- ➔ "ANL" aparece al utilizar ANL (Limitador de ruido automático). La función ANL sólo esta disponible en AM.
- ➔ "NB" aparece al utilizar el enmudecedor de ruido. La función de enmudecedor de ruido está disponible en los modos LSB/USB/CW.

5 INDICADOR DE BLOQUEO (p. 16)

Aparece al activar la función de bloqueo.

6 INDICADOR AFC (p. 21)

- Aparece al activar la función AFC.
- La función AFC sólo está disponible para banda simple.

7 INDICADORES DE SALTO (p. 39)

- ➔ "SKIP" aparece cuando el canal de memoria seleccionada es un canal saltado.
- ➔ "PSKIP" aparece cuando la frecuencia mostrada es una frecuencia saltada

8 INDICADOR SELECCION DE CANAL (p. 11)

- ➔ Aparece "MR" y un número de canal de 3 dígitos al seleccionar el canal de memoria.
- ➔ Aparece "RW" y un número de canal de 3 dígitos al seleccionar el canal de autoescritura de memoria.
- ➔ "TV" aparece al seleccionar el canal TV.
- ➔ El número de canal (0-9) aparece al seleccionar el canal PreSet.
- ➔ "WX" aparece al seleccionar el canal meteorológico

/// *Disponible sólo en USA. Los indicadores "RW", "0-9" y "TV" aparecen sólo en función de banda simple.

9 INDICADOR DE LA FUERZA DE LA SEÑAL

Muestra las señales recibidas relativas a la fuerza de la señal.

10 INDICADOR DE VISUALIZACION PRIORITARIA (p. 42)

Aparece al utilizar la visualización prioritaria.

11 INDICADOR DEL ATENUADOR (p. 19)

Aparece al utilizar el atenuador RF.

12 INDICADOR DE INTERCAMBIO VOLUMEN/DIAL (p. 23)

- ➔ "VOL" aparece en función normal.
- ➔ "DIAL" aparece al cambiar las funciones de control de volumen y sintonización.

13 INDICADOR DE NOMBRE DE MEMORIA/BANCO

Muestra el nombre de memoria y de banco.

- Esta indicación está disponible al programar el nombre de banco o memoria.

14 LECTOR DE FRECUENCIA

Muestra la frecuencia operativa.

- El lector menor aparece a la derecha cuando el paso de sintonización se selecciona entre 0.1 kHz y 7 0.01 kHz.
- El punto decimal parpadea durante el rastreo.

15 INDICADOR DE MODO DE RECEPCION (p. 16)

Muestra el modo de recepción seleccionado.

- FM, WFM AM, LSB, USB y CW están disponibles.

16 INDICADOR DE BANDA PRINCIPAL (p. 24)

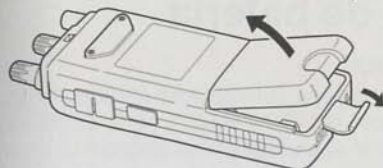
Muestra la banda principal en la parte superior o inferior de la pantalla.

- Esta indicación sólo aparece en la función dualwatch.

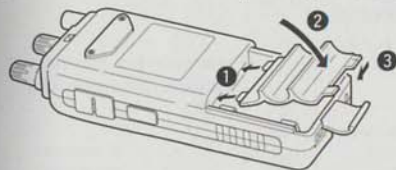
■ Instalación de la batería

Asegurese que el receptor está apagado antes de instalar o cambiar la batería.

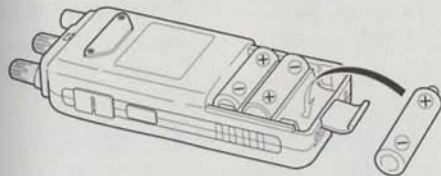
- ① Quite la tapa de la batería del receptor.



- ② Cuando utilice alcalinas, coloque el separador de pilas.



- ③ Instale 3 pilas alcalinas tipo LR6 (AA).
• Asegurese que la polaridad sea la correcta.

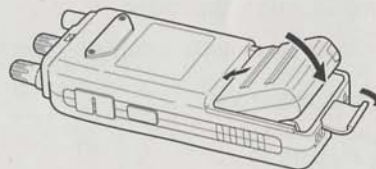


/// Mantenga los polos de las pilas limpios para evitar un mal contacto. Sería adecuado limpiarlos una vez a la semana.

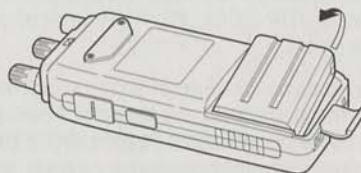
◇ Instalación del pack de pilas

- ① Quite la tapa de la batería del receptor.
② Quite el separador de las pilas tipo R6 (AA).
③ Instale el pack de pilas the Li-Ion (BP-206).
• Asegurese que la dirección sea la correcta.
• Cargue el pack de pilas Li-Ion antes de su uso.

• Instalación batería



• Extracción batería



2 INSTALACION/RECARGA DE BATERIA

■ Precaución

◆ Advertencia sobre las pilas

PRECAUCION! NUNCA cortocircuite los terminales de las pilas. La corriente fluye por objetos metálicos, cuidado al depositar las pilas en cualquier bolsa, etc.

NUNCA queme el pack de batería o pilas usadas. El gas interno puede causar una explosión.

NUNCA mezcle pilas nuevas y viejas. **Asegurese** que las pilas son de la misma marca, tipo y capacidad.

Lo citado arriba puede causar un incendio o dañar el receptor.

◆ Advertencia sobre la recarga

Temperatura de carga recomendada:
 $\pm 0^{\circ}\text{C}$ a $+35^{\circ}\text{C}$ (; $+32^{\circ}\text{F}$ a $+95^{\circ}\text{F}$)

Conecte el adaptador AC suministrado (u opcional en algunas versiones) o el cable de encendedor de cigarrillos opcional al cargar el pack de batería (BP-206). **NUNCA** utilice cargadores de otros fabricantes.

EVITE dejar el pack de batería completamente cargada o descargada durante un largo periodo de tiempo. Acorta la vida de la batería. En caso de no utilizar la batería en un periodo prolongado de tiempo, deberá guardarse cuando esté descargada, o utilizar la batería un par de horas, después quitarla del receptor.

Si observa que la batería no muestra capacidad incluso después de recargarla, vuélvala a recargar; si aun no se recarga (o lo hace muy poco), deberá comprar una batería nueva.

PRECAUCION: ASEGURESE de desconectar el CP-18A/E del enchufe del encendedor de cigarrillos al terminar la recarga pues siempre queda corriente en el CP-18A/E si no agotará la batería del vehículo.

■ Recarga de batería

◆ Recarga normal

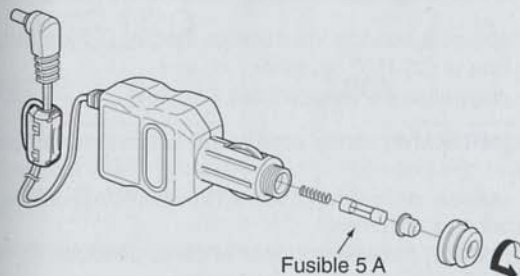
- ① Inserte el pack de batería (BP-206) en el receptor. (p. 8)
- ② Conecte el adaptador AC (BC-149A/D*) en la salida AC; o el CP-18A/E opcional en el enchufe del encendedor de cigarrillos.
* No suministrado en algunas versiones.
- ③ Desconecte el receptor e inserte el enchufe del adaptador en el [DC] del receptor.



AVISO! NUNCA intente cargar otras baterías. El IC-R20 sólo carga el BP-206.

◆ Recambio de fusibles CP-18A/E

Si el fusible se funde o el receptor para de funcionar mientras trabaja con el CP-18A/E opcional, encuentre la clave del problema y reemplace los fusibles dañados por uno nuevo de tipo (FGB 5 A) como mostramos abajo.



Recomendación:

Recargue el pack de batería suministrada un max. de 8 h. Las baterías tipo Li-Ion son diferentes de las Ni-Cd así que no es necesario cargarlas y descargarlas completamente. Por eso recomendamos cargar la batería a intervalos y no cargarlas durante un espacio de tiempo prolongado.

◆ Recarga rápida con el BC-156

El BC-156 opcional ofrece una recarga del pack de batería rápida (BP-206).

- **Periodo de recarga:** 2.5 h. (w/BP-206)



PRECAUCION: Acorte o quite la antena telescópica antes de recargar para evitar la sobresintonización.

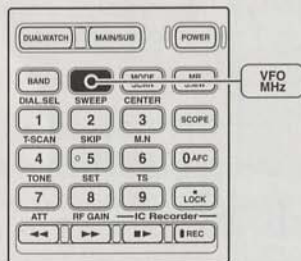
Si la luz del indicador de recarga parpadea en naranja, es que hay algún problema. Vuelva a colocar el pack de batería o contacte con su proveedor.

■ Selección de modo

◇ Modo VFO

El modo VFO se utiliza para ajustar la frecuencia deseada dentro de la cobertura disponible.

➡ Pulse **[VFO MHz]** para seleccionar el modo VFO.



• Indicación modo VFO



¿Qué es el VFO?

VFO es la abreviación de Oscilador de Frecuencia Variable. Las frecuencias de recepción se generan y controlan por el VFO.

◇ Modo memoria/PreSet*/TV*/Canal† meteorológico

El modo memoria se usa para trabajar con canales de memoria que tienen frecuencias programadas. Los canales PreSet se utilizan para almacenar frecuencias comunes.

⚡ *Aparece sólo cuando los canales PreSet /TV se programan con el CS-R20 opcional.

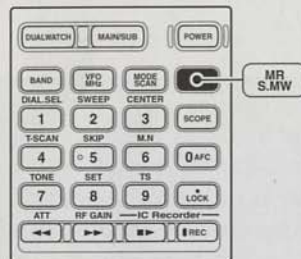
⚡ †Sólo disponible en versión USA.

① Pulse **[MR S.MW]** varias veces para seleccionar el tipo de canal.

- Los canales de memory/PreSet/TV/meteorológicos pueden seleccionarse por orden

② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el canal deseado.

- Sólo puede seleccionar el canal deseado.
- El canal de memoria deseada puede introducirse con el teclado.
- Vease p. 26 para más detalles de programación de memoria.



• Indicación modo memoria



Aparecerá "MR" y el número del canal de memoria.

• Indicación modo memoria



Aparecerá "MR" y el número de canal de memoria.

• Indicación canal preprogramado



Aparecerá el número de canal preprogramado.

• Indicación canal TV



Aparecerá la indicación "TV".

• Indicación canal meteorología (versión EE.UU. únicamente)



Aparecerá la indicación "WX".

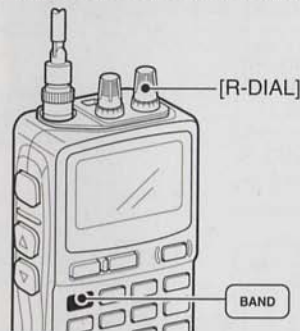
■ Selección de banda operativa

El receptor puede recibir emisiones en AM, bandas HF, 50 MHz, emisiones en FM, VHF, 144 MHz, 300 MHz, 400 MHz, 800 MHz,* 1200 MHz ó 2400 MHz.

➔ En el modo VFO, pulse **[BAND]** varias veces para seleccionar la banda de frecuencia deseada.

• Si selecciona un modo distinto a VFO, por ejemplo canal dememoria/PreSet/TV/meteorológico, pulse **[VFO MHz]** para seleccionar primero VFO, y **[BAND]** para seleccionar la banda deseada.

➔ Mientras pulsa y mantiene **[BAND]**, si gira **[R-DIAL]** también se selecciona la banda de frecuencia.

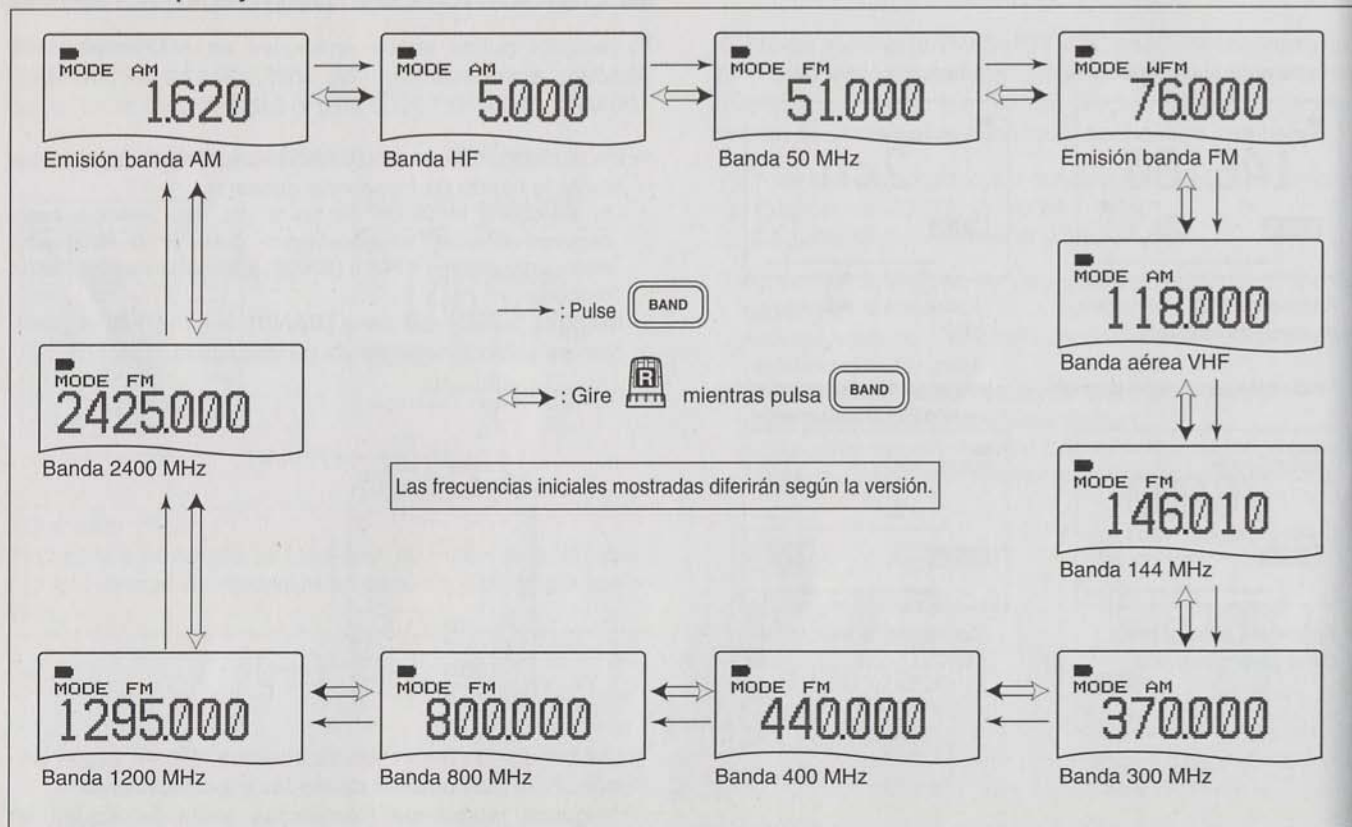


Las bandas de frecuencia disponibles difieren según versión. Para más detalles dease las especificaciones.

*Algunos rangos de frecuencias están prohibidos en E.E.U.U debido a sus leyes locales.

3 AJUSTE DE FRECUENCIA Y CANAL

• Available frequency bands



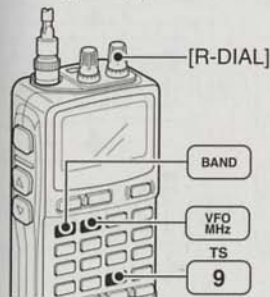
■ Ajuste de un paso de sintonización

Puede seleccionar el paso de sintonización para cada banda de frecuencia. Sin embargo, los pasos de sintonización, 8.33 kHz y 9 kHz, aparecen al ajustar el paso de sintonización para la banda aérea VHF y la banda AM, respectivamente. Pasos de sintonización disponibles para el IC-R20.

- 0.01 kHz • 0.1 kHz • 1.0 kHz • 5.0 kHz • 6.25 kHz
- 8.33 kHz* • 9.0 kHz* • 10.0 kHz • 12.5 kHz • 15.0 kHz
- 20.0 kHz • 25.0 kHz • 30.0 kHz • 50.0 kHz • 100.0 kHz
- * Sólo disponible para algunas bandas de frecuencia.

◆ Selección de pasos de sintonización

- ① Pulse **[VFO MHz]** para seleccionar el modo VFO.
- ② Pulse **[BAND]** para seleccionar una banda de frecuencia.
 - O, mientras pulsa y mantiene **[BAND]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar la banda de frecuencia deseada.
- ③ Pulse **[9 TS]** 1 seg. y seleccione el paso de sintonización.
- ④ Gire **[R-DIAL]** y seleccione un paso de sintonización.
- ⑤ Pulse **[9 TS]** para volver al modo VFO.

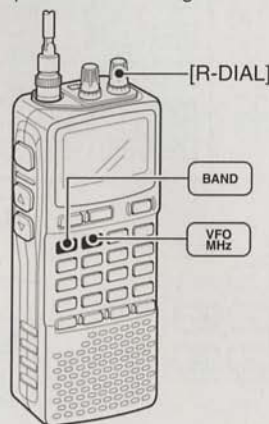


Paso de sintonización 5 kHz

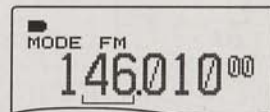
■ Ajuste de frecuencia

◆ Mediante el dial

- ① Pulse **[VFO MHz]** para seleccionar el modo VFO, si lo cree conveniente.
- ② Seleccione la banda de frecuencia deseada con **[BAND]**.
 - O, mientras pulsa y mantiene **[BAND]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar la banda de frecuencia deseada.
- ③ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar la frecuencia deseada.
 - La frecuencia cambia según los pasos presintonizados. Véase a la izquierda el ajuste de los pasos de sintonización.
 - Pulse **[VFO MHz]** 1 seg. y gire **[R-DIAL]** para cambiar la frecuencia en pasos de 1 MHz, o pulse durante 1 seg. y gire **[R-DIAL]** para cambiar la frecuencia en pasos de 10 MHz. (cada pulsación de 1 seg. cambia de 1 a 10 MHz.)



[R-DIAL] cambia la frecuencia según el paso de sintonización seleccionado.



Mientras pulsa **[VFO MHz]**, **[R-DIAL]** cambia la frecuencia en pasos de 1 MHz (por defecto).

3 AJUSTE DE FRECUENCIA Y CANAL

◆ Mediante el teclado

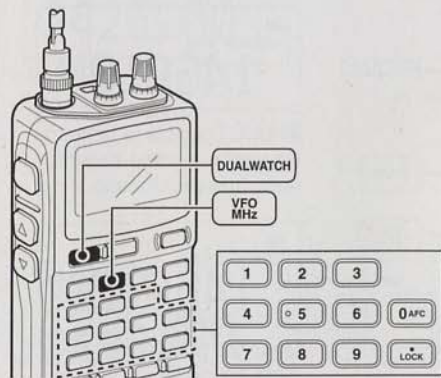
Puede ajustar la frecuencia con las teclas numerales.

- Al editar una frecuencia que está fuera del rango, la frecuencia mostrada anteriormente se recupera automáticamente al editar el último dígito.

① Pulse **[VFO MHz]** para seleccionar el modo VFO, si lo cree conveniente.

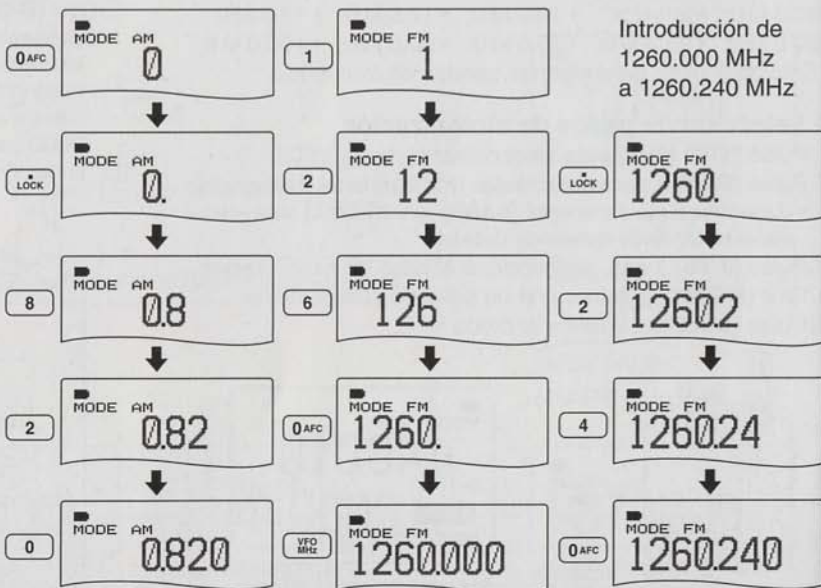
② Acceso a la frecuencia deseada con el teclado.

- Puede ajustar una entrada directa hasta un dígito de 1 kHz, gire **[R-DIAL]** para frecuencias inferiores a 1 kHz después de ajustar los pasos de sintonización. (Vease pag. anterior.)



/// Pulsando **[VFO MHz]** omite la entrada de 100 kHz e inferiores, when you want to edit to these digits "0." Pulse **[DUALWATCH]** para canc.

• Introducción 0.820 MHz • Introducción 1260 MHz • Cambio de 100 kHz e inferior.

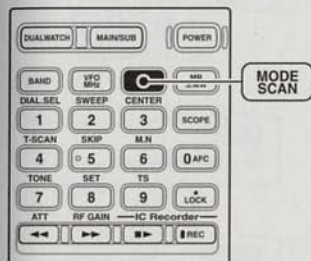


■ Selección del modo de recepción

Los modos de selección se determinan por las propiedades físicas de las señales de radio. El receptor tiene 6 modos de recepción: FM, WFM, AM, LSB, USB y CW. La selección de modo se guarda de forma independiente en cada banda y canal de memoria.

Normalmente, AM se usa para las emisoras de AM (0.495–1.620 MHz) y banda aérea VHF (118–135.995 MHz), y WFM se usa para emisoras de FM (76–107.9 MHz).


➡ Pulse **[MODE SCAN]** brevemente varias veces para seleccionar el modo de recepción deseado.

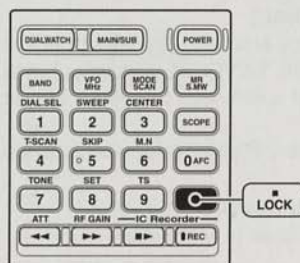



■ Funcion de bloqueo

Para evitar cambios de frecuencia accidentales y acceso a funciones innecesarias, utilice la función de bloqueo.

➡ Pulse **[• LOCK]** 1 seg. para conectar y desconectar la función de bloqueo.

- “” aparece al activar la función de bloqueo.
- Los controles de silenciador y volumen pueden utilizarse aunque esté activada la función de bloqueo. En modo de ajuste también puede bloquear cualquiera de estas funciones. (p. 49)



“” aparece mientras la función bloqueo esté activada.



■ Recepción

Asegurese que la batería (BP-206) o las pilas alcalinas están bien instaladas (p. 8).

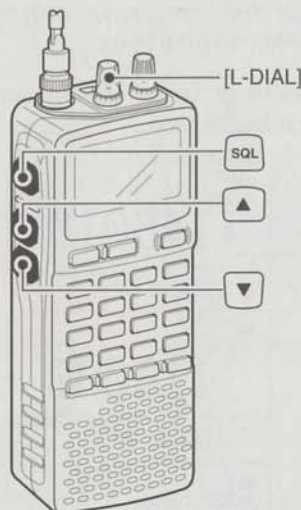
- ① Pulse **[POWER]** 1 seg. para conectar.
- ② Gire **[L-DIAL]** (o pulse **[▲]** o **[▼]**) para obtener el nivel de audio deseado.
 - Mientras ajusta, la pantalla de frecuencia muestra el nivel de volumen. Para más detalles vease a la derecha.
- ③ Ajuste la frecuencia de recepción. (p. 14)
- ④ Ajuste el nivel del silenciador. (p. 18)
 - Mientras pulsa **[SQL]**, gire **[R-DIAL]**.
 - El primer click de **[R-DIAL]** indica el nivel de silenciador actual.
 - "LEVEL 1" indica silenciador débil "LEVEL 9" silenciador fuerte.
 - "AUTO" indica el ajuste de nivel automático con un sonido tipo pulsación que contabiliza.
 - Pulse y mantenga **[SQL]** para abrir el silenciador manualmente.
- ⑤ Al recibir una señal:
 - El silenciador se abre y emite un sonido
 - El medidor S muestra la potencia de la señal relativa.



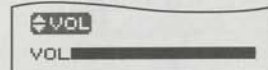
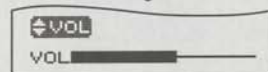
■ Ajuste del volumen de audio

El audio puede ajustarse en 39 niveles.

- ➔ Pulse y mantenga **[SQL]**, gire **[L-DIAL]** (o pulse **[▲]** o **[▼]**) para ajustar el nivel de audio.
 - Mientras utilice **[▲]**/**[▼]**, pulse y mantenga para cambiar el nivel de audio continuamente.



Ajuste mínimo
(no hay audio)

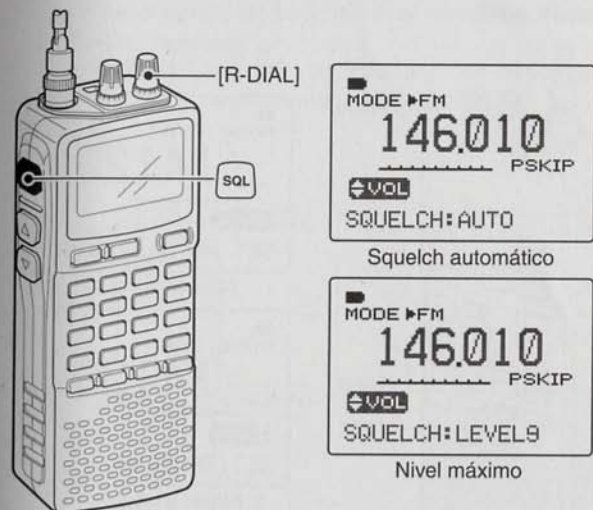


Ajuste máximo

■ Ajuste del nivel de silenciador

El circuito del silenciador enmudece la señal de audio recibida según la fuerza de la señal. El receptor tiene 9 niveles de silenciador, un ajuste siempre abierto y un ajuste de silenciador automático.

- ➔ Mientras pulsa y mantiene [SQL], gire [R-DIAL] para seleccionar el nivel de silenciador.
 - "LEVEL 1" silenciador débil "LEVEL 9" silenciador fuerte.
 - "AUTO" indica ajuste de nivel automático con un sonido tipo pulso que contabiliza.
 - "OPEN" indica ajuste abierto continuamente.



■ Función de escucha

Esta función se utiliza para escuchar señales débiles sin interferir con el ajuste del silenciador o para abrir el silenciador de forma manual aunque esté utilizando funciones enmudecedoras como el silenciador de tono.

- ➔ Pulse y mantenga [SQL] para escuchar la frecuencia operativa.
 - El primer segmento del medidor S parpadea.



/// La tecla [SQL] puede ajustarse con la función operación 'sticky' en el modo set expandido. Véase pág. 54.

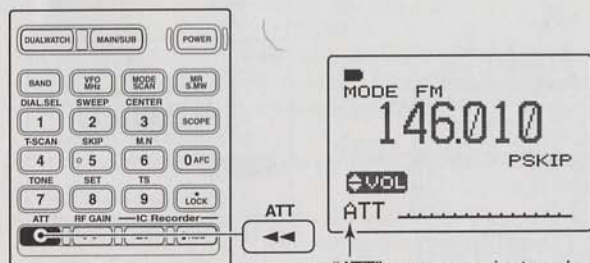
4 FUNCIONES BASICAS

■ Función de atenuador

El atenuador evita que una señal se distorsione cuando haya señales muy fuertes a su alrededor o cuando se encuentre cerca de campos magnéticos por ejemplo emisoras. La ganancia del atenuador es de 30 dB.

➡ Pulse [**ATT**] 1 seg. para conectar y desconectar la función de atenuador.

- "ATT" aparece cuando utiliza la función de atenuador.



"ATT" aparece mientras las funciones de atenuador se están utilizando.

■ Ganancia RF

La ganancia del receptor puede reducirse con el ajuste de ganancia RF. Esto le ayudará a deshacerse de las señales débiles mientras escucha otras fuertes. La ganancia RF puede ser útil para ajustar un nivel mínimo para escuchar señales de modos SSB/CW.

➡ Pulse [**RF GAIN**] 1 seg. para acceder a la condición de ajuste de la ganancia RF, y gire [**R-DIAL**] para seleccionar el nivel de ganancia RF deseado.

- Normalmente este ajuste se usa al máximo nivel.
- Pulse [**DUALWATCH**] para abandonar la condición de ajuste de ganancia RF.



■ Función duplex

La comunicación duplex utiliza 2 frecuencias diferentes para transmitir y recibir. Generalmente, duplex se usa en comunicaciones con repetidor, etc.

Durante la función duplex, la frecuencia de la emisora de transmisión cambia desde la frecuencia de la emisora de recepción mediante la frecuencia offset. La información de repetidor (frecuencia offset y dirección de cambio) puede programarse en los canales de memoria. (p. 26)

◆ Ajuste

- ① Ajuste la frecuencia de la emisora de recepción (frecuencia de salida del repetidor).
- ② Pulse **[8 SET]** 1 seg. para acceder al modo de ajuste.
- ③ Gire **[R-DIAL]**, seleccione "SET EXPAND," y pulse **[8 SET]**.



*** SET MODE ***

NOISE BLANKER
ANL
AF FILTER
AM ANTENNA
FM ANTENNA
>SET EXPAND

IN EXPANDED SET MODE

- ④ Gire **[R-DIAL]**, seleccione "ON," y pulse **[8 SET]**.
- ⑤ Gire **[R-DIAL]**, seleccione "OFFSET FREQ," y pulse **[8 SET]**.

OFFSET FREQ
0.000.00

- ⑥ Gire **[R-DIAL]** para ajustar la frecuencia offset deseada entre 0.00000–159.99999 MHz, y pulse **[8 SET]**.
 - El paso de sintonización, seleccionado en el modo VFO, se utiliza en el ajuste.
 - Pulse **[VFO MHz]** 1 seg. y gire **[R-DIAL]** para cambiar la frecuencia en pasos de 1 MHz, o pulse 1 seg. y gire **[R-DIAL]** para cambiar la frecuencia en pasos de 10 MHz. (Cada pulsación de 1 seg cambia los pasos de sintonización entre 1 MHz o 10 MHz.)
- ⑦ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "DUPLEX."

DUPLEX

>OFF
-DUP
+DUP

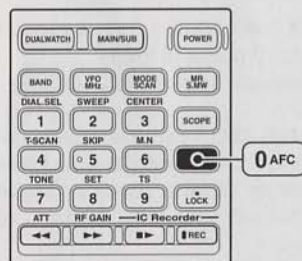
- ⑧ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "-DUP" o "+DUP."
- ⑨ Pulse **[DUALWATCH]** para salir del modo de ajuste.
- ⑩ Pulse y mantenga **[SQL]** para escuchar la frecuencia de la emisora de transmisión (frecuencia de entrada de repetidor) directamente.

4 FUNCIONES BASICAS

■ Función AFC

La función AFC (Control de frecuencia automático) sintoniza la frecuencia mostrada automáticamente tal recibir una frecuencia off-center. Sólo se activa en los modos FM/WFM con función de banda simple.

- ➔ Pulse [0 AFC] para conectar y desconectar la función AFC.
- "AFC" aparecerá al utilizar la función AFC.



"AFC" aparece mientras utiliza la función AFC.



"◀" o "▶" aparece cuando recibe fuera frecuencia.

/// **NOTA:** La función AFC no está disponible durante la función dualwatch.

■ Función NB/ANL

La función NB (enmudecedor de ruido) elimina el ruido tipo pulsación al seleccionar los modos USB, LSB o CW. La función ANL (Limitador de ruido automático) reduce los componentes de ruido al seleccionar el modo.

"NB" aparece mientras utiliza la función NB.



"ANL" aparece mientras utiliza la función ANL.



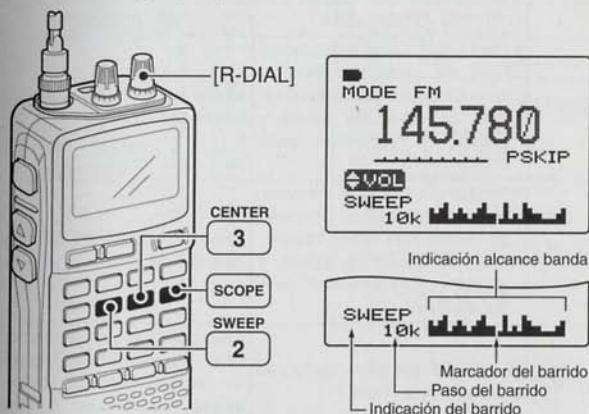
Vease la pag. 22 para detalles de ajuste.

/// **NOTA:** No habra indicación de pantalla durante la función dualwatch, pero ambas funciones se activan en los modos específicos.

■ Espectro de banda

Esta función le permite visualizar un rango de frecuencia específico. Puede seleccionar el barrido del rango entre ± 14 kHz through ± 1400 kHz.

- ① Ajuste una frecuencia como central de espectro de banda.
- ② Al pulsar y mantener [2 SWEEP], gire [R-DIAL] para seleccionar los pasos de barrido
 - Asos disponibles: 1, 5, 6.25, 8.33, 9, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50 y 100 kHz.
 - Al pulsar [2 SWEEP] cambia el paso de barrido y da comienzo el barrido simple por pasos.



- ③ Pulse [SCOPE] para comenzar el barrido simple o pulse durante un segundo para comenzar el barrido continuo
 - Las condiciones de las señales (fuerza) aparece empezando por el centro del rango.
- ④ Gire [R-DIAL] para ajustar el cursor iluminado a la forma deseada y ajustar la frecuencia de la señal.
 - Pulse [3 CENTER] 1 seg. para volver a la frecuencia del centro de barrido original.
- ⑤ Pulse [DUALWATCH] para cancelar el barrido y volver a la condición normal.

✓ CONVENIENTE!

También puede comenzar la función de espectro de la siguiente forma.

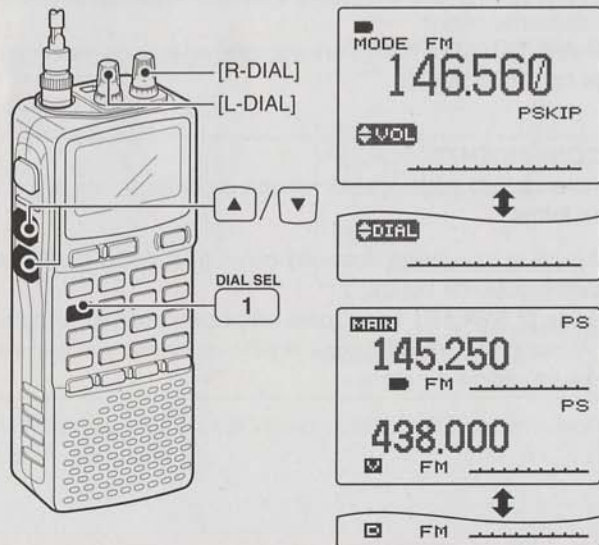
- ① Ajuste la frecuencia deseada como frecuencia de centro de espectro de banda.
- ② Pulse [2 SWEEP] 1 seg. para empezar el barrido simple.
 - Al pulsar [2 SWEEP] cambia el paso de barrido y empieza el barrido simple por pasos.

4 FUNCIONES BASICAS

■ Asignación de función [DIAL]

El dial de control de frecuencia puede cambiarse por el dial de control del volumen de audio las teclas [▲]/[▼] para ajustar sus preferencias.

➔ Pulse [1 DIAL.SEL] 1 seg. para cambiar la función del dia desde dial de sintonización y volumen de audio.



• Función de banda simple

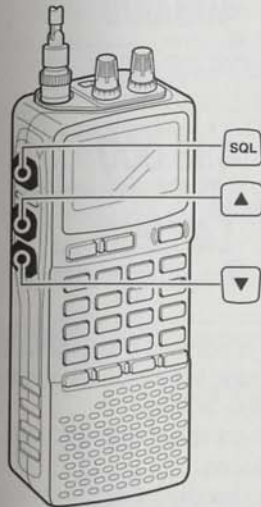
	"VOL" indication	"DIAL" indication
[R-DIAL]	Frecuencia, Canal de memoria, Nivel de silenciador, Dirección de rastreo Item de modo de ajuste y ajuste de condición	Ajuste de volumen de audio
[L-DIAL] [▲]/[▼]	Ajuste de volumen de audio	Frecuencia, Canal de memoria, Nivel de silenciador, dirección de rastreo, item de modo de ajuste y ajuste de condición

• Función Dualwatch

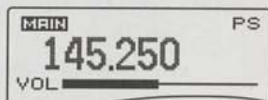
	"V" indicación	"D" indicación
[L-DIAL]	<ul style="list-style-type: none"> Frecuencia, Canal de memoria, Nivel de silenciador, dirección de rastreo para banda superior Item de modo de ajuste y ajuste de condición para banda MAIN 	Ajuste volumen de audionpara banda superior
[R-DIAL]	<ul style="list-style-type: none"> Frecuencia, Canal de memoria, Nivel de silenciador, Dirección de rastreo para banda inferior Item de modo de ajuste y ajuste de condición para banda MAIN 	Ajuste de volumen de audio para banda inferior
[▲]/[▼]	Ajuste de volumen de audio para la banda MAIN	Frecuencia, Canal de memoria, Nivel de silenciador, Dirección de rastreo, Item de moso de ajuste y ajuste de condición para la banda MAIN

■ Ajuste de volumen de audio

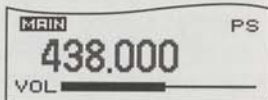
- 1 Pulse **[DUALWATCH]** 1 seg. para acceder a la función dualwatch, si lo considera oportuno
- 2 Pulse y mantenga **[SQL]**, pulse **[▲]** o **[▼]** para ajustar el nivel de audio desde la banda principal.
 - Pulsando y manteniendo cualquier tecla se cambia el nivel de audio continuamente.
 - La pantalla muestra durante el ajuste el nivel de volumen.



Ajuste banda superior



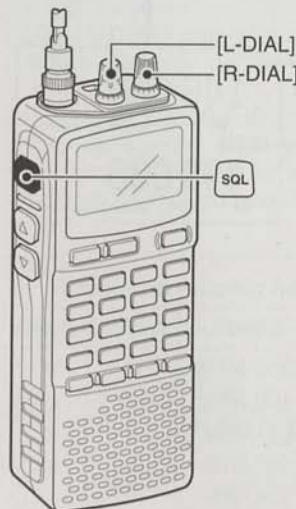
Ajuste banda inferior



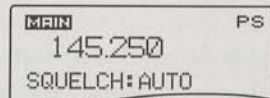
Mientras pulse **[▲]** o **[▼]**, gire **[L-DIAL]** para ajustar el volumen de la banda superior, o **[R-DIAL]** para ajustar el volumen de la banda inferior.

■ Ajuste del nivel de silenciador

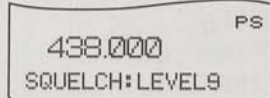
- 1 Pulse **[DUALWATCH]** 1 seg. para acceder a la función dualwatch, si lo considera necesario
- 2 Mientras pulse y mantenga **[SQL]**, gire **[L-DIAL]** para ajustar el silenciador de la banda superior, o gire **[R-DIAL]** para ajustar el silenciador de la banda inferior.
 - "LEVEL 1" silenciador débil "LEVEL 9" silenciador fuerte.
 - "AUTO" indica ajuste de nivel automático con un sistema de contabilidad tipo pulso.
 - "OPEN" indica ajuste abierto continuamente.



Ajuste banda superior



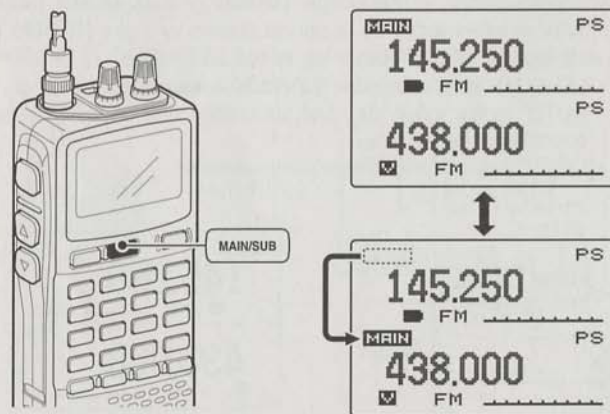
Ajuste banda inferior



5 FUNCION DUALWATCH

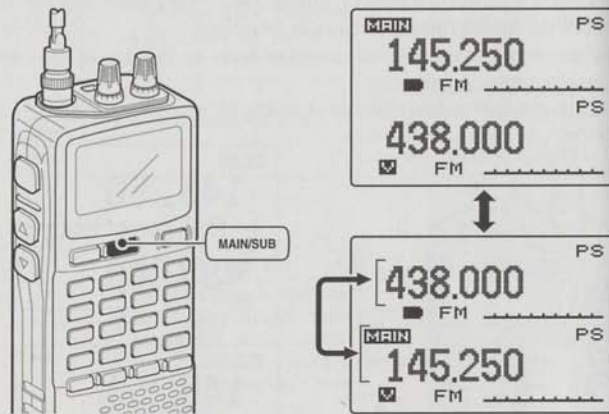
■ Selección de banda principal

- ➔ Pulse **[MAIN/SUB]** para seleccionar la banda superior o la inferior como principal (banda operativa).



■ Cambio de banda

- ➔ Pulse **[MAIN/SUB]** 1 seg para cambiar la frecuencia de la banda superior e inferior



• **Tabla de bandas operativas en función dualwatch**

Banda	A-side	B-side	Banda	A-side	B-side
1 M	✓	—	300 MHz	✓	✓
AM (BC)	✓	—	400 MHz	✓	✓
HF bands	✓	—	800 MHz*	—	✓
FM (BC)	✓	—	1.2 GHz	—	✓
VHF air	✓	✓	2.4 GHz	—	—
144 MHz	✓	✓			

- A-side es la parte superior de la pantalla y B-side es la inferior, cuando no se ha realizado la función de cambio de banda (predeterminada, vease arriba).
- Las bandas de frecuencia disponibles difieren según versión. Vease las especificaciones.
- *Algunos rangos de frecuencias están prohibidas en versión USA debido a sus regulaciones locales.

■ Descripción general

El receptor tiene 1050 canales de memoria incluyendo 50 canales de memoria de borde de rastreo (25 pares) para guardar las frecuencias más comunes y un total de 26 bancos de memoria. Los grupos pueden utilizar de A a Z, etc. Puede asignar en un banco hasta 100 canales.

◇ Contenidos del canal de memoria

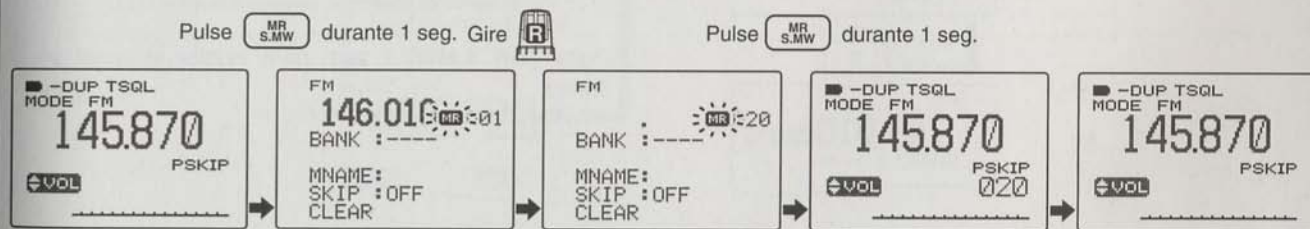
La siguiente información puede programarse en canales de memoria :

- Frecuencia operativa (p. 14)
- Modo de recepción (p. 16)
- Dirección duplex (+DUP or -DUP) con frecuencia offset (p. 20)
- Silenciador de tono o silenciador DTCS ON/OFF (p. 45)
- Frecuencia de silenciador de tono o código DTCS con polaridad (p. 46)
- Información de salto de rastreo * (p. 39)

■ Programar canales de memoria

- ① Pulse **[VFO MHz]** para seleccionar el modo VFO.
- ② Ajuste la frecuencia deseada:
 - Seleccione la banda deseada con **[BAND]**.
 - Ajuste la frecuencia deseada con **[R-DIAL]**.
 - O ajuste la frecuencia deseada con **[KEYPAD]**.
 - Ajuste otros datos (frecuencia offset, dirección duplex, etc.).
- ③ Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para seleccionar la condición de escritura de memoria.
 - Suena un beep corto y otro largo.
 - "MR" parpadea.
- ④ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el canal deseado.
 - Canal de borde de rastreo, También puede seleccionar de 00A/B a 24A/B
- ⑤ Pulse **[MR S.MW]** 1 seg.
 - 3 beeps suenan
 - El número del canal de memoria aumenta automáticamente cuando continua pulsando **[MR S.MW]** después de programar.

[EJEMPLO]: Programar 145.870 MHz en el canal de memoria 20 (canal vacío).

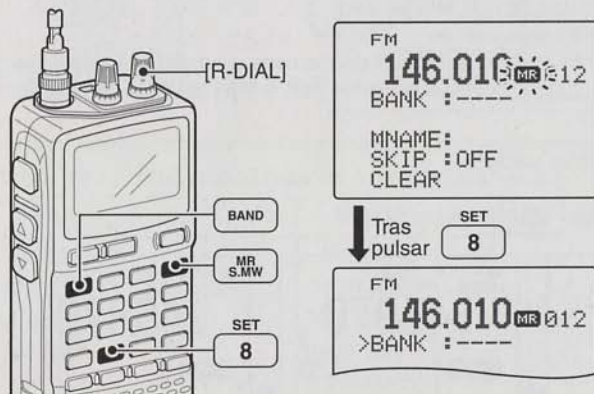


6 CANALES DE MEMORIA

■ Ajuste del banco de memoria

El IC-R20 tiene un total de 26 (A-Z). Los canales regulares de memoria, 000-999, se asignan en el banco deseado para manipular la memoria fácilmente.

- ① Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para seleccionar la condición de escritura de memoria.
 - Suena un beep corto y uno largo.
 - "MR" parpadea
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar un canal de memoria.
- ③ Al pulsar **[8 SET]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar "BANK."
 - "BANK" puede seleccionarse pulsando **[8 SET]** varias veces.
 - El grupo del banco y el número de canal se asigna si el canal de memoria seleccionado ya ha sido asignado en un banco.



- ④ Mientras pulse **[BAND]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar el grupo del banco deseado de "A" a "Z."

• El grupo del banco puede seleccionarse pulsando **[BAND]** varias veces.



El grupo de banda se selecciona con **[BAND]**

- ⑤ Al soltar **[BAND]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar el número del canal del banco desde "00" a "99."

• Los números de canales vacantes sólo se mostrarán.



El banco de canales se selecciona con **[R-DIAL]**

- ⑥ Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para ajustar el canal en un banco.

• Vuelva a la indicación anterior.

■ Selección de banco de memoria

- ① Pulse **[MR S.MW]** para seleccionar el modo memoria.
- ② Mientras pulse **[BAND]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar el banco deseado (A-Z).
 - El banco puede seleccionarse pulsando **[BAND]** varias veces.
 - Sólo se muestran los cancos programados.



- ③ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el canal del banco.
 - Sólo se muestran los canales programados.

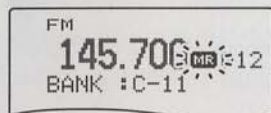


- ④ Para volver a la condición de memoria regular, gire **[R-DIAL]** mientras pulse **[BAND]**, o pulse **[BAND]** varias veces.

■ Programar el nombre de memoria/banco

Cada canal de memoria puede programarse con un nombre alfanumérico y puede indicarse fácilmente por canales. Los nombres tendrán un máximo de 8 caracteres.

- ① Pulse **[MR S.MW]** para seleccionar el modo memoria.
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el canal de memoria deseado.
- ③ Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para seleccionar la condición de escritura de memoria.
 - Suena un beep corto y uno largo.
 - "MR" parpadea.



- ④ Mientras pulsa **[8 SET]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar "BNAME" o "MNAME" al programar el nombre de memoria o el del banco, respectivamente.
 - El ítem puede seleccionarse pulsando **[8 SET]** varias veces.
 - Al seleccionar la condición de programación del banco o memoria, un cursor parpadeará en el primer dígito.

Selección del nombre del banco

Selección del nombre de la memoria

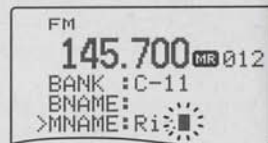


- ⑤ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el carácter deseado.
 - El carácter seleccionado parpadea.
 - Mientras pulse **[6 M.N]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar el grupo de caracteres.
- ⑥ Mientras pulse **[BAND]**, gire **[R-DIAL]** para mover el cursor a la derecha o a la izquierda.
 - Pulse **[BAND]** para mover el cursor a la derecha.

Nombre del banco



Nombre de la memoria



- ⑦ Repita los pasos ⑤ y ⑥ hasta que se muestren los nombres de canales de 8 caracteres.
- ⑧ Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para programar el nombre y abandonar la condición de programación de nombre del canal.
 - Suenan 3 beeps.

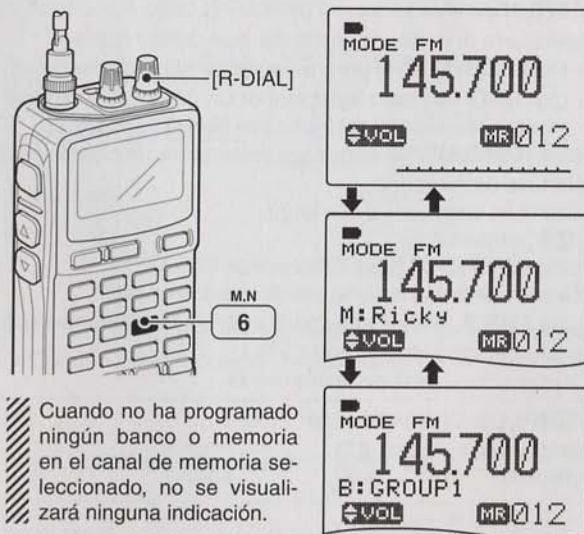
NOTA: Únicamente se podrá programar un nombre de banco por cada banco. Por lo tanto, el nombre del banco previamente programado se visualizará al seleccionar la indicación de nombre del banco. Además, el nombre del banco programado se asignará automáticamente a los demás canales de banco.

◆ Caracteres disponibles

A B C D E F G H I J K L M N O P
Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p
q r s t u v w x y z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
→ ← ↑ ↓ ! " # \$ % & ' () * + ,
- . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ {
} ~
← → ↶ ↷ ↸ ↹
(espacio)

■ Selección de la indicación del nombre de memoria/banco

Durante la función del modo memoria, podrá mostrar uno de los nombres de memoria programado o un nombre del banco bajo la indicación de frecuencia.



Cuando no ha programado ningún banco o memoria en el canal de memoria seleccionado, no se visualizará ninguna indicación.

- ① Pulse **[MR S.MW]** para seleccionar el modo memoria.
• Pulse **[BAND]** varias veces para seleccionar un grupo del banco.
- ② Mientras pulse **[6 M.N]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar el tipo de indicación de pantalla desde el nombre del banco o el de memoria.

■ Copia de contenidos de memoria

Esta función transfiere los contenidos de un canal de memoria al VFO (o a otro canal de memoria). Esto es útil para buscar señales en la frecuencia de un canal de memoria y para recuperar la frecuencia offset, frecuencia de tono subaudible etc.

◇ Memoria ↔ VFO

- ① Seleccione el canal de memoria que quiere copiar.
 - ➔ Pulse **[MR S.MW]** para seleccionar el modo memoria, y gire **[R-DIAL]** para seleccionar un canal de memoria.
 - Seleccione el canal del banco con **[BAND]** y **[R-DIAL]**.
- ② Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para seleccionar la condición de escritura de memoria.
 - Suena un beep corto y uno largo.
 - "MR" parpadea.
- ③ Pulse **[VFO MHz]** para seleccionar "VFO."
 - Girando **[R-DIAL]** también puede seleccionar "VFO."
- ④ Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para escribir los contenidos del canal seleccionado al modo VFO.
 - Vuelve al tono VFO automáticamente.

/// Pulsando **[MR S.MW]** 2 seg. en el paso ②, también copiará los contenidos de la memoria al VFO. En este caso, no son necesarios los pasos ③ y ④.

◇ Memoria ↔ memoria

- ① Seleccione el canal de memoria que quiera copiar.
 - ➔ Pulse **[MR S.MW]** para seleccionar el modo memoria, y gire **[R-DIAL]** para seleccionar el canal de memoria deseado.
- ② Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para seleccionar la condición de escritura de memoria.
 - Suena un beep corto y uno largo.
 - "MR" parpadea.
 - No mantenga pulsado **[MR S.MW]** más de 1 seg. si no los contenidos de memoria se copiarán en el VFO.
- ③ Gire **[R-DIAL]** el canal de memoria deseado.
- ④ Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. otra vez para copiar.

[EJEMPLO]: Copia del canal 20 al 51.

Seleccione canal de memoria



Pulse



durante 1 seg.

Gire



Pulse



durante 1 seg.



Borrar memoria

Los contenidos de las memorias programadas podrán borrarse (vacíarse), si lo desea.

- ① Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para seleccionar una condición de escritura de memoria.
 - Suena un beep corto y uno largo.
 - "MR" parpadea.
 - No mantenga pulsado **[MR S.MW]** más de 2 seg. si no los contenidos de la memoria se copiarán al VFO.
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el canal de memoria que quiere copiar.
- ③ Mientras pulse **[8 SET]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar "CLEAR."
 - "CLEAR" puede seleccionarse pulsando **[8 SET]** varias veces.



FM
144.010 **MR** 028
BANK :----
MNAME:
SKIP :OFF
CLEAR

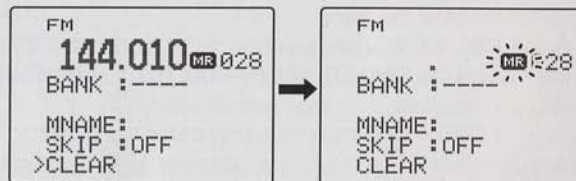
Tras pulsar **SET 8** varias veces.

BANK :----
MNAME:
SKIP :OFF
>CLEAR

- ④ Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para borrar los contenidos.

- Suenan 3 beeps.
- El canal borrado cambia a un canal vacío
- Vuelva a la condición de escritura de memoria seleccionada.—
"MR" parpadea. Pulse **[DUALWATCH]** para abandonar la condición, y pulse **[VFO MHz]** par volver al modo VFO.

Pulse **MR S.MW** durante 1 seg.



NOTA: Cuidado!— los contenidos de memorias borradas NO PUEDEN no pueden recuperarse de ninguna forma.

■ Borrar/transferir contenidos del banco

Los contenidos del banco de canales de memoria programados pueden borrarse o reasignarse a otro banco de memoria.

INFORMACION: Aunque los contenidos del banco de memoria se borren, los contenidos del canal de memoria permanecen programados.

- ① Seleccione los contenidos del banco deseado que quiera transferir o borrar del banco.

- ➔ Pulse **[MR S.MW]** para seleccionar el modo memoria.
- ➔ Mientras pulse **[BAND]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar el grupo del banco de memoria deseado.
- ➔ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el canal del banco.

- ② Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para acceder a la condición seleccionada de escritura de memoria.

- Suena un beep corto y uno largo.
- Se muestra el número de canal de memoria original automáticamente y "MR" parpadea.
- No mantenga pulsado **[MR S.MW]** más de 2 seg., si no copiará los contenidos de memoria al VFO.

- ③ Pulse **[8 SET]** una vez para seleccionar "BANK."

- Mientras pulse **[8 SET]** y gire **[R-DIAL]** también selecciona "BANK."

- ④ Mientras pulse **[BAND]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar el grupo del banco que quiere transferir.

- Seleccione la indicación "----" cuando borre los contenidos del banco.

Transfiriendo



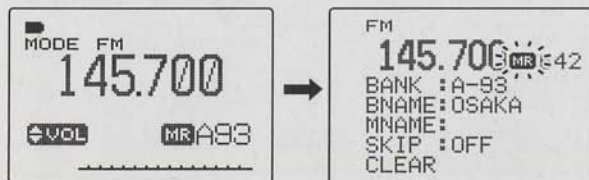
Borrando



- ⑤ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el canal de banco deseado.

- ⑥ Pulse **[MR S.MW]** 1 seg.

Pulse **[MR S.MW]** durante 1 seg.



■ Tipos de rastreo

El rastreo busca señales automáticamente y facilita la localización de emisoras nuevas que quiera escuchar o contactar.

RASTREO COMPLETO (p. 35)



Rastrea repetidamente todas las frecuencias de la banda.

Algunos rangos de frecuencia no se rastrean según la cobertura de la frecuencia de la versión del receptor.

RASTREO PROGRAMADO (p. 37)



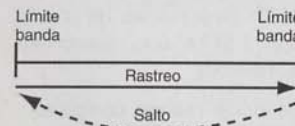
Rastrea repetidamente entre dos frecuencias programadas. Se utiliza para comprobar frecuencias de un rango específico como las frecuencias de salida del repetidor, etc.

RASTREA BANCO COMPLETO / SELECCIONADO (p. 37)



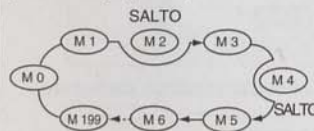
Rastrea repetidamente todos o algunos canales del banco. El rastreo del salto también está disponible.

RASTREO DE BANDA SELECCIONADA (p. 35)



Rastrea repetidamente todas las frecuencias de la banda seleccionada.

RASTREO DE MEMORIA (SALTO) (p. 37)



Rastrea repetidamente los canales de memoria a excepción de los canales saltados. Los canales de saltados se conectan y desconectan pulsando y manteniendo [5 SKIP] en modo memoria.

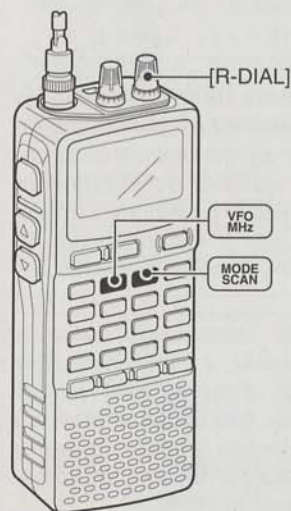
FUNCION SALTO FRECUENCIA/MEMORIA (p. 39)



Salta las frecuencias no deseadas o los canales que paran el rastreo inconvenientemente. Esta función se conecta y desconecta al pulsar y mantener [5 SKIP] en el modo VFO o en el modo memoria.

■ Rastreo completo/banda/programado

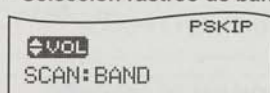
- ① Seleccione el modo VFO con [VFO MHz].
 - Seleccione la banda de frecuencia deseada con [BAND].
- ② Ajuste el nivel de silenciador.
- ③ Mientras pulse y mantenga [MODE SCAN], gire [R-DIAL] para seleccionar el tipo de rastreo deseado.
 - "ALL" para rastreo completo; "BAND" para rastreo de banda, "PROG-xx" rastreo programado (xx= 0 to 24; sólo muestra los números de bordes de rastreo programado)



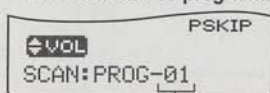
• Selección rastreo completo



• Selección rastreo de banda



• Selección rastreo programado



Seleccionable de "00" a "24"
en caso de estar programado

- ④ Para comenzar el rastreo, libere [MODE SCAN].

- El rastreo pausa al recibir una señal.
- Gire [R-DIAL] para cambiar la dirección de rastreo, o se reanuda manualmente.
- Pulse [DUALWATCH] otra vez para parar el rastreo.

• Durante el rastreo completo/banda



• Durante el rastreo programado



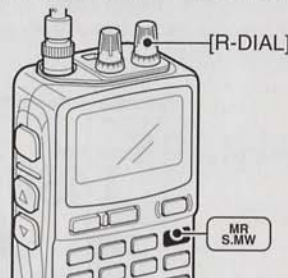
/// **Acerca de los pasos de rastreo:** El paso de sintonización seleccionado en cada banda de frecuencia (en modo VFO) se utiliza durante el rastreo.

■ Programar bordes de rastreo

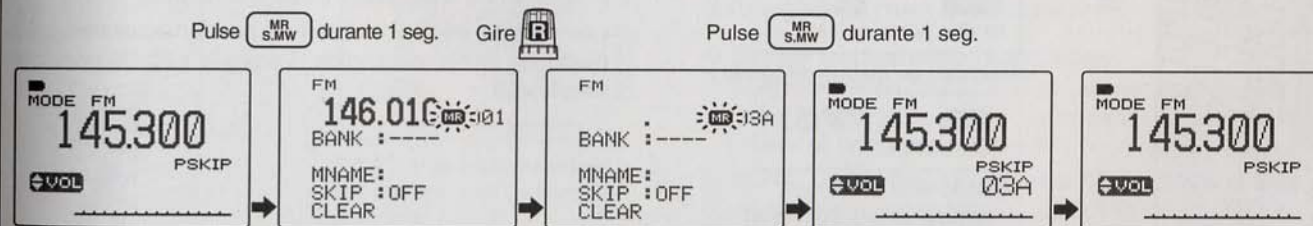
Los bordes de rastreo pueden programarse de la misma forma que canales de memoria. Los bordes de rastreo se programan en los bordes de rastreo 00A/00B a 24A/24B, en los canales de memoria.

- ① Pulse **[VFO MHz]** para seleccionar el modo VFO.
- ② Ajuste la frecuencia deseada:
 - ➔ Seleccione la banda deseada con **[BAND]**.
 - ➔ Ajuste la frecuencia deseada con **[R-DIAL]**.
 - ➔ Ajuste otros datos (ej. frecuencia offset, dirección duplex, silenciador de tono, etc.), si lo desea.
- ③ Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para seleccionar la condición de escritura de memoria.
 - Suena un beep corto y uno largo.
 - "MR" iparpadea.
- ④ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el canal de borde de rastreo programado deseado desde 00A a 24A.

- ⑤ Pulse **[MR S.MW]** 1 seg.
 - Suenan 3 beeps
 - El otro canal de borde de rastreo "B," 00B a 24B, se selecciona automáticamente al seguir pulsando **[MR S.MW]** al programar.
- ⑥ Para programar una frecuencia para los otros pares e 3 bordes de rastreo, 00B a 24B, repita los pasos ② y ④.
- Si programa la misma frecuencia en un par de bordes de rastreo, el rastreo programado no funcionará.



[EJEMPLO]: Programar 145.300 MHz en bordes de rastreo 03A.



■ Rastreo del banco memoria/ banco/total

- ① Seleccione el modo memoria con **[MR S.MW]**.
 - Seleccione el banco deseado con **[BAND]** para rastreo de banco.
- ② Ajuste el nivel de silenciador.
- ③ Mientras pulsa y mantiene **[MODE SCAN]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar el tipo de rastreo deseado.
 - "ALL" rastreo de banco total; "BANK-LINK" rastreo del link del banco "BANK-x" rastreo de banco. (x= A to Z; grupos de banco programados sólo mostrados.)



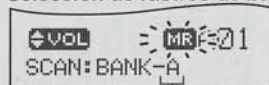
• Selección rastreo de memoria completo



• Selección de rastreo de enlace de banda



• Selección de rastreo de banda



Seleccionable de "A" a "Z"
en caso de estar programado

- ④ Libere **[MODE SCAN]** para comenzar el rastreo seleccionado.

- El rastreo se detiene al recibir una señal.
- Gire **[R-DIAL]** para cambiar la dirección de rastreo, o se reanuda manualmente.

- ⑤ Para parar el rastreo, pulse **[DUALWATCH]**.

- Durante rastreo memoria/completo/banda
- Durante el rastreo de banco



IMPORTANTE!: Para realizar el rastreo del banco o de la memoria, 2 ó más canales de memoria/banco DEBEN programarse, si no, no empezará el rastreo.

Los ajustes del link del banco pueden ajustarse en el modo de ajuste expandido. Vease la pag 58 para más detalles.

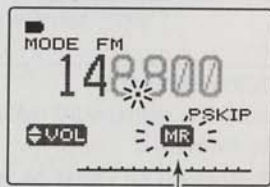
■ Rastreo de autoescritura de memoria

Este rastreo es útil para buscar un rango de frecuencia específico automáticamente y guardar frecuencias ocupadas en los canales de memoria. El rastreo de autoescritura de memoria realiza con cualquier tipo de rastreo (ALL, BAND, PROG).

- ① Seleccione el modo con VFO [VFO MHz].
- ② Pulse y mantenga [MODE SCAN] para acceder a la condición de selección del tipo de rastreo.
- ③ Gire [R-DIAL] para seleccionar el tipo de rastreo deseado.
 - "ALL" rastreo completo; "BAND" rastreo de banda, "PROG-xx" rastreo de banda (xx= 0 to 24; números de rastreo programados sólo mostrados)
- ④ Libere [MODE SCAN] para empezar el rastreo.
- ⑤ Pulse [MR S.MW] para conectar y desconectar la función de autoescritura de memoria.
 - "MR" parpadea.



• Durante la edición del auto rastreo de memoria



"MR" parpadeará durante la edición del auto rastreo de memoria.

- ⑥ Pulse [DUALWATCH] para parar el rastreo.

◇ Durante el rastreo de auto-escritura de memoria:

- Al recibir una señal, el rastreo se detiene y la frecuencia se guarda en un grupo de canal de auto escritura de memoria (AM 000 - AM 199).
 - Al guardar suenan 2 beeps cortos.
- El rastreo se reanuda después de guardar la frecuencia.
- Al guardar todos los canales, el rastreo se cancela automáticamente y suena 1 beep largo.

◇ Rellamar las frecuencias guardadas:

- ① Pulse [MR S.MW] varias veces para seleccionar el grupo de canal de auto escritura de memoria.



"AM" aparecerá cuando el grupo de canal de auto memoria esté seleccionado.

- ② Gire [R-DIAL] para seleccionar el canal deseado.

◇ Borrar frecuencias guardadas:

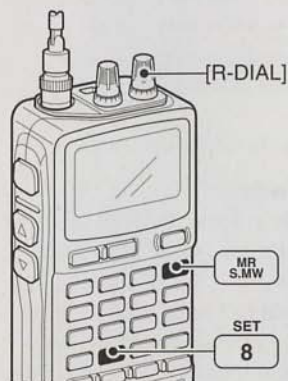
- ① Seleccione el grupo de canal de autoescritura de memoria.
- ② Pulse [5 SKIP] 1 seg. para borrar los contenidos del canal.
 - Suena un beep corto y uno largo.

NOTA: Los contenidos del canal NO se pueden borrar por un canal independiente. Es una buena idea copiar los contenidos en un canal de memoria regular.

■ Ajuste de salto de canal/frecuencia

Los canales de memoria pueden ajustarse para ser saltados por el rastreo del salto de memoria. Además, los canales de memoria se ajustan para ser saltados por el rastreo de salto de memoria y el rastreo de salto de frecuencia. Esto es útil para acelerar el intervalo de rastreo.

- ① Seleccione un canal de memoria:
 - ➡ Pulse **[MR S.MW]** para seleccionar el modo memoria.
 - ➡ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el canal que será frecuencia/canal de saltado.
- ② Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para acceder a la condición de escritura de memoria.
- ③ Pulse **[8 SET]** varias veces para seleccionar "SKIP."
 - Mientras pulsa **[8 SET]**, girando **[R-DIAL]** también selecciona "SKIP."



- ④ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar la condición de salto desde "SKIP," "PSKIP" o "OFF" para el canal seleccionado.

- PSKIP : El canal se salta durante el rastreo del banco/memoria y la frecuencia programada se salta durante el rastreo VFO.
- SKIP : El canal se salta durante el rastreo de memoria o banco.
- OFF : El canal o la frecuencia programada se rastrea durante cualquier rastreo.

- ⑤ Pulse **[MR S.MW]** 1 seg. para guardar la condición de salto en la memoria.

- "SKIP" o "PSKIP" aparece, según la selección de salto en el paso ④.

• Ajuste del salto de canal



"SKIP" aparece

• Ajuste del salto programado



"PSKIP" aparece

✓ CONVENIENTE!

El ajuste de salto podrá realizarse más fácilmente de la siguiente manera.

- ① Seleccione un canal de memoria como salto de frecuencia/canal.
- ② Mientras pulsa **[5 SKIP]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar la condición de salto desde "PSKIP," "SKIP" y "OFF (no indicación)."

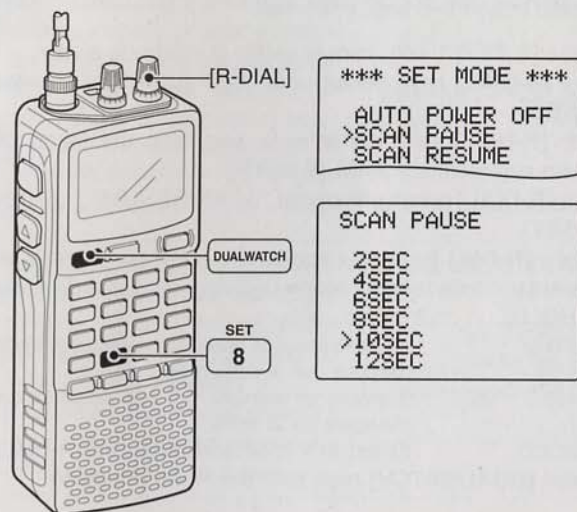
■ Condición de reanudación de rastreo

◆ Temporizador de pausa del rastreo

El rastreo pausa al recibir señales. Puede ajustarse desde 2 a 20 seg. o ilimitado.

- ① Pulse **[8 SET]** 1 seg. para acceder al modo de ajuste.
- ② Gire **[R-DIAL]**, para seleccionar "SET EXPAND," y pulse **[8 SET]**.
- ③ Gire **[R-DIAL]** para conectar la selección del modo de ajuste expandido, y pulse **[8 SET]**.
- ④ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "SCAN PAUSE," y pulse **[8 SET]**.
- ⑤ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar que el tiempo de rastreo se detenga de 2–20 seg. (pasos de 2 seg.) y "HOLD," después pulse **[8 SET]**.
 - "2SEC"–"20SEC": El rastreo para de 2–20 seg. mientras recibe una señal.
 - "HOLD": El rastreo se detiene en una señal recibida hasta que esta desaparece.
- ⑥ Pulse **[DUALWATCH]** para abandonar el modo de ajuste.

IN EXPANDED SET MODE

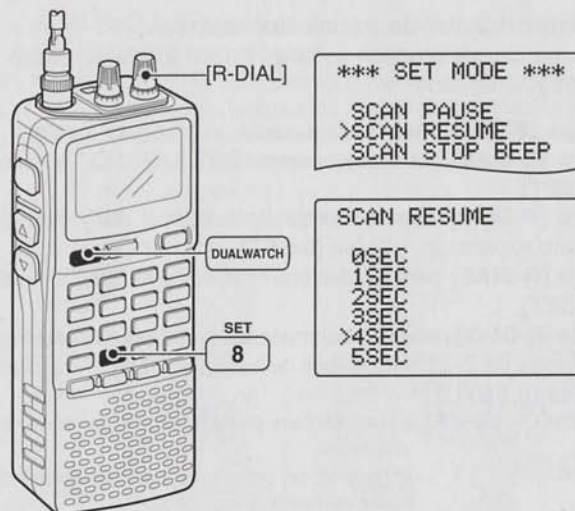


7 FUNCION DE RASTREO

◆ Temporizador de reanudación de rastreo

El rastreo comienza otra vez después que la señal desaparece de acuerdo con el tiempo de reanudación. Puede ajustarse desde 0–5 seg. o ilimitado.

- ① Pulse **[8 SET]** 1 seg. para acceder al modo de ajuste.
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "SET EXPAND," y pulse **[8 SET]**.
- ③ Gire **[R-DIAL]** para conectar la selección del modo de ajuste expandido, y pulse **[8 SET]**.
- ④ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "SCAN RESUME," y pulse **[8 SET]**.
- ⑤ Gire **[R-DIAL]** para ajustar el temporizador de reanudación de rastreo desde 0–5 seg. (en pasos de 1 seg) y "HOLD."
 - "0SEC" : El rastreo se reanuda inmediatamente después que la señal desaparezca.
 - "1SEC"–"5SEC" : El rastreo se reanuda 1–5 seg. después que desaparezca la señal.
 - "HOLD" : El rastreo sólo se reanuda girando **[R-DIAL]**.
- ⑥ Pulse **[DUALWATCH]** para salir del modo de ajuste.



■ Tipos de visualización prioritaria

La visualización prioritaria busca señales en la frecuencia cada 5 seg. mientras opera en una frecuencia VFO o al rastrear. El receptor tiene 3 tipos de visualización prioritaria para satisfacer sus necesidades.

La visualización se reanuda según la condición de reanudación de rastreo seleccionad. Vease a la izquierda para más detalles.

/// **NOTA:** Si la función de beep de bolsillo está activada, el receptor selecciona automáticamente la función de silenciador de tono al dar comienzo la visualización prioritaria.

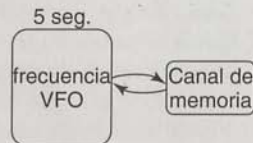
◇ Acerca de la función de beep prioritario

Al recibir una señal en la frecuencia prioritaria, se le alertará con beeps y un destello de luz "(•)". Esta función se activa al conectar la función de visualización prioritaria.

MVISUALIZACION DEL CANAL DE MEMORIA

Mientras opere en una frecuencia VFO, la visualización prioritaria busca una señal en un canal de memoria cada 5 seg.

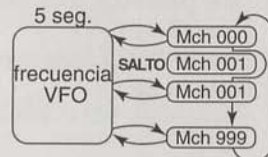
- Puede visualizar una canal de memoria con información del salto.



VISUALIZACION DE RASTREO DE MEMORIA

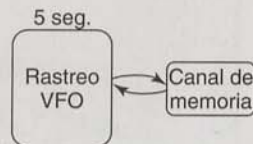
Mientras opera una frecuencia VFO, la visualización prioritaria busca señales en cada canal de memoria en secuencia.

- La función del salto de memoria y /o el rastreo del banco de memoria es útil para acelerar el rastreo.



VISUALIZACION DE RASTREO VFO

Al rastrear en el modo VFO, la visualización prioritaria busca señales en el canal de memoria seleccionado cada 5 seg.



■ Funcion de rastreo prioritario

◆ Visualización del canal de memoria y del rastreo de memoria

- ① Seleccione el modo VFO; y ajuste la frecuencia operativa.
- ② Ajuste el canale(s) de visualización.

Visualización de canal de memoria :

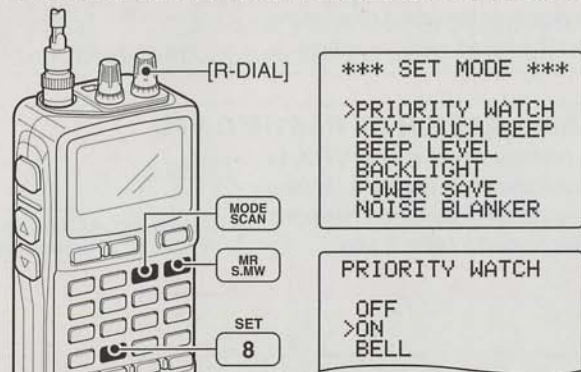
Seleccione el canal de memoria deseado.

Visualización de rastreo de memoria :

Seleccione el modo memoria, o el grupo del banco deseado; y, pulse **[MODE SCAN]** 1 seg. para comenzar el rastreo del banco/memoria.

- ③ Pulse **[8 SET]** 1 seg. para acceder al modo de ajuste.
- ④ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "PRIORITY WATCH," y pulse **[8 SET]**.
- ⑤ Gire **[R-DIAL]** para conectar la visualización prioritaria, y pulse **[8 SET]**.

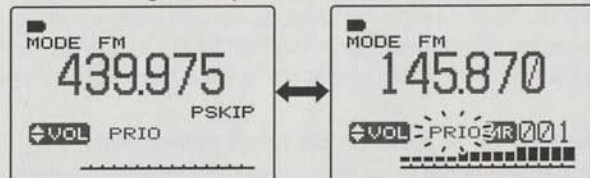
- Seleccione "BELL" si necesita la función de beep prioritario.



- ⑥ Pulse **[DUALWATCH]** para abandonar el modo de ajuste y comenzar la visualización.

- "PRIO" aparece.
- El receptor comprueba los canales de banco/memoria cada 5 seg.
- La visualización se reanuda de acuerdo a la condición de reanudación de rastreo seleccionado. (p. 41)

• Durante la vigilancia prioritaria



Monitoriza la frecuencia VFO durante 5 seg.

Hace una pausa en un canal de memoria (banco) cuando recibe una señal.

• Durante la vigilancia prioritaria con bip prioritario



Emite un bip y parpadea el indicador "(••)" cuando recibe una señal en un canal de memoria (banco).

- ⑦ Pulse **[DUALWATCH]** para cancelar la visualización.

◆ Visualización del rastreo VFO

- ① Seleccione el modo memoria.
 - Seleccione un banco de memoria si lo desea,.
- ② Pulse **[MODE SCAN]** 1 seg. para comenzar el rastreo de memoria/banco, si lo desea.

Mientras rastrea los canales de banco/memoria:
 Comience primero el rastreo de memoria/banco. El rastreo de memoria/banco no puede comenzar después que el rastreo VFO haya empezado.

- ③ Pulse **[8 SET]** 1 seg. para acceder al modo memoria.
- ④ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "PRIO," y pulse **[8 SET]**.
- ⑤ Gire para conectar la visualización prioritaria, y pulse **[8 SET]**.
 - Seleccione "BELL" para acceder a la función de beep prioritario.
- ⑥ Pulse **[DUALWATCH]** para salir del modo de ajuste y comenzar la visualización.
 - "PRIO" aparece.
- ⑦ Pulse y mantenga **[MODE SCAN]** para acceder a la selección del tipo de rastreo.
- ⑧ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el tipo de rastreo deseado desde "ALL," "BAND" y "PROG-xx (xx= 0-24)."
- ⑨ Libere **[MODE SCAN]** para comenzar la visualización de rastreo VFO.
 - El receptor comprueba los canales de memoria cada 5 seg.
 - La visualización se reanuda de acuerdo a la condición de reanudación de rastreo seleccionado. (p. 41)
- ⑩ Pulse **[DUALWATCH]** para cancelar la visualización y el rastreo.

• Durante la vigilancia prioritaria



Monitoriza la frecuencia VFO durante 5 seg.



Hace una pausa en un canal de memoria (banco) cuando recibe una señal.

• Durante la vigilancia prioritaria con bip prioritario



Emite un bip y parpadea el indicador "((•))" cuando recibe una señal en un canal de memoria (banco).



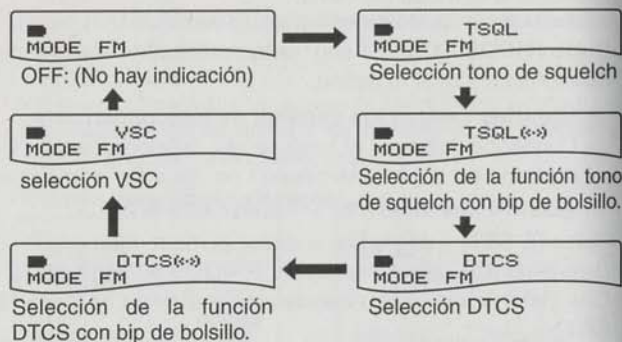
■ Función de silenciador de Tono/DTCS

El silenciador de tono o DTCS sólo se abre al recibir una señal con el mismo tono subaudible preprogramado o código DTCS, respectivamente. Puede esperar cualquier señal tranquilamente mientras utilice el mismo tono.

- 1 Ajuste la frecuencia deseada en el modo FM.
- 2 Mientras pulse **[7 TONE]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar la condición de silenciador deseada desde "TSQL," "TSQL ((·))," "DTCS," "DTCS ((·))," "VSC" y "OFF."
 - "TSQL," "TSQL ((·))," "DTCS," "DTCS ((·))" y "VSC" aparece de acuerdo a la selección del silenciador.



"TSQL" aparece



- 3 Cuando se recibe una señal con su adecuado tono, el silenciador se abre y el receptor emite un audio. Al activar la función de beep de bolsillo, el receptor también emite beeps y parpadea "((·))".
 - Suenan tonos beeps "((·))" y parpadea 30 seg.
- 4 Pulse **[DUALWATCH]** para parar los beeps y parpadeos.
 - "((·))" desaparece y se desactiva el beep de bolsillo.
- 5 Para cancelar el silenciador de tono o DTCS, gire **[R-DIAL]** mientras pulsa **[7 TONE]** desaparece la indicación de tono.

NOTA: El VSC (Control de silenciador de voz) abre el silenciador sólo al recibir una señal modulada. Esta función es muy útil durante el rastreo, el VSC se detiene sólo al recibir señales moduladas. El rastreo continua al recibir señales tipo latido o inmoduladas.

■ Ajuste del código del silenciador de tono frecuencia/DTCS

88.5 Hz y 023 son predeterminados para la frecuencia del silenciador de tono y el código DTCS, respectivamente. La frecuencia y el código se seleccionan como desee.

- 1 Pulse **[8 SET]** 1 seg. para acceder al modo de ajuste.
- 2 Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "SET EXPAND," y pulse **[8 SET]**.
- 3 Gire **[R-DIAL]** para conectar el modo de ajuste expandido, y pulse **[8 SET]**.
- 4 Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "TONE FREQ" al seleccionar la frecuencia de silenciador de tono; seleccione "DTCS CODE" al seleccionar el código DTCS, y pulse **[8 SET]**.

Selección del tono de frecuencia del squelch

```
*** SET MODE ***
OFFSET FREQ
DUPLEX
>TONE FREQ
DTCS CODE
DTCS POLARITY
BANK LINK
```

SET
Pulse **8**

```
TONE FREQ
88.5
```

Selección código DTCS

```
*** SET MODE ***
OFFSET FREQ
DUPLEX
TONE FREQ
>DTCS CODE
DTCS POLARITY
BANK LINK
```

SET
Pulse **8**

```
DTCS CODE
023
```

- 5 Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el frecuencia de silenciador de tono deseado o el código DTCS, y pulse **[8 SET]**.

• Vease la tabla de abajo.

- 6 Pulse **[DUALWATCH]** para salir del modo de ajuste.

• Lista de frecuencia de tonos disponibles

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

NOTA: El receptor tiene 50 frecuencias de tono consecuentemente su espacio es más estrecho comparado con las unidades de 38 tonos. Por eso, algunas frecuencias de tono pueden recibir interferencias desde frecuencias de tono adyacentes.

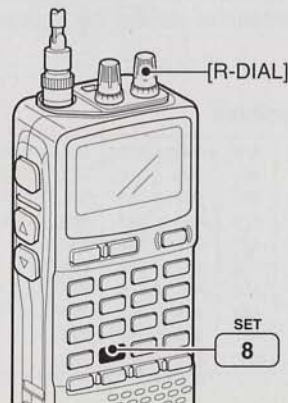
• Lista de códigos DTCS disponibles

023	054	125	165	245	274	356	445	506	627	732
025	065	131	172	246	306	364	446	516	631	734
026	071	132	174	251	311	365	452	523	632	743
031	072	134	205	252	315	371	454	526	654	754
032	073	143	212	255	325	411	455	532	662	
036	074	145	223	261	331	412	462	546	664	
043	114	152	225	263	332	413	464	565	703	
047	115	155	226	265	343	423	465	606	712	
051	116	156	243	266	346	431	466	612	723	
053	122	162	244	271	351	432	503	624	731	

■ Ajuste de polaridad DTCS

Así como el ajuste del código, el ajuste de polaridad también está disponible para función DTCS. Al ajustar una polaridad diferente, el DTCS nunca emite enmudecedor de audio cuando se recibe una señal con un número de código adecuado.

- ① Pulse **[8 SET]** 1 seg. para insertar un modo de ajuste.
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "SET EXPAND," y pulse **[8 SET]**.
- ③ Gire **[R-DIAL]** para conectar el modo de ajuste expandido, y pulse **[8 SET]**.
- ④ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "DTCS POLARITY," y pulse **[8 SET]**.



```

*** SET MODE ***

OFFSET FREQ
DUPLEX
TONE FREQ
DTCS CODE
>DTCS POLARITY
BANK LINK
    
```

- ⑤ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar la polaridad entre "NORMAL" y "REVERSE," y pulse **[8 SET]**.

DTCS POLARITY

>NORMAL
REVERSE

Polaridad normal

DTCS POLARITY

NORMAL
>REVERSE

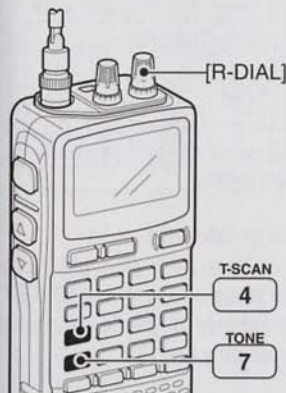
Polaridad inversa

- ⑥ Pulse **[DUALWATCH]** para abandonar el modo de ajuste.

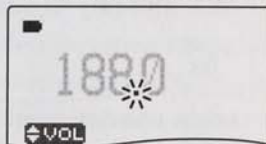
■ Rastreo de tono

Escuchando una señal que esta siendo operada con un beep de bolsillo, la función de silenciador de tono o DTCS, puede determinar la frecuencia de tono o el código DTCS necesario para abrir un silenciador.

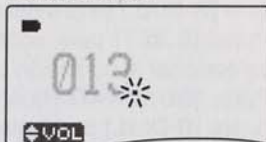
- ① Ajuste la frecuencia en la que quiere comprobar una frecuencia de tono o un código.
- ② Ajuste el tipo de tono deseado, tono de squelch o DTCS, pulsando **[7 TONE]** y girando **[R-DIAL]**.
 - Aparece "TSQL" o "DTCS".
 - Aunque active la función de beep de bolsillo, la función se cancela al dar comienzo el rastreo de tono.
- ③ Pulse **[4 T-SCAN]** 1 seg. para comenzar el rastreo de tono.
 - Para cambiar la dirección de rastreo, gire **[R-DIAL]**.



Rastreo de tono de squelch



Rastreo DTCS



- ④ Cuando la frecuencia de tono CTCSS o el código de 3 dígitos DTCS están emparejados, el silenciador se abre y la frecuencia de tono o el código se programan temporalmente en la condición seleccionada, como el canal de memoria.
 - El rastreo de tono se detiene cuando una frecuencia de tono CTCSS o un dígito DTCS de 3 dígitos se detecta.

NOTA: La frecuencia de tono descodificada o el código se programa temporalmente al seleccionar un canal de memoria. Sin embargo, esto se seleccionará al re seleccionar el canal de memoria.

✓ *Conveniente!*

Aunque no seleccione ningún tipo de tono, de tono de squelch o DTCS, pulsando **[4 T-SCAN]** durante 1 seg. iniciará el rastreo de tonos. En este caso, los tonos de rastreo buscarán únicamente las frecuencias de tono squelch.

10 MODO DE AJUSTE

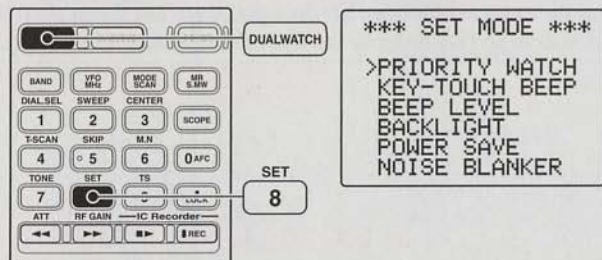
■ General

El modo de ajuste se utiliza para programar valores que apenas cambian o condiciones de las funciones.

Además, el IC-R20 tiene un modo de ajuste expandido que se utiliza para programar hasta los valores que apenas cambian o condiciones de las funciones. Al conectar el modo de ajuste expandido, sólo un tercio de los items de modo ajustados se muestran en operaciones simples.

◆ Función y acceso al modo de ajuste

- ① Pulse **[8 SET]** 1 seg. para acceder al modo de ajuste.
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar un item, y pulse **[8 SET]**.
- ③ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el valor o condición deseada, y pulse **[8 SET]** para volver al modo de selección del item de ajuste.
- ④ Pulse **[DUALWATCH]** para abandonar el modo de ajuste, o gire **[R-DIAL]** para seleccionar otro item de ajuste.



◆ Modo de ajuste expandido ON/OFF

- ① Pulse **[8 SET]** 1 seg. para acceder al modo de ajuste.
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "SET EXPAND."

```
*** SET MODE ***  
  
NOISE BLANKER  
ANL  
AF FILTER  
AM ANTENNA  
FM ANTENNA  
>SET EXPAND
```

- ③ Pulse **[8 SET]** para acceder a "SET EXPAND," gire **[R-DIAL]** para conectar y desconectar el modo de ajuste expandido, y pulse **[8 SET]**.

SET EXPAND

>OFF
ON

Modo de ajuste extendido
apagado

SET EXPAND

OFF
>ON

Modo de ajuste expandido
encendido

- ④ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el item deseado.
- ⑤ Pulse **[8 SET]** para acceder al item, gire **[R-DIAL]** para seleccionar la condición o valor deseado, y pulse **[8 SET]**.
- ⑥ Pulse **[DUALWATCH]** para abandonar el modo de ajuste, o gire **[R-DIAL]** para seleccionar otro item.

■ Items del modo de ajuste

Los siguientes items están disponibles en el modo de ajuste y en el modo de ajuste expandido.

◆ Items de modo de ajuste general

*** SET MODE ***

>PRIORITY WATCH
KEY-TOUCH BEEP
BEEP LEVEL
BACKLIGHT
POWER SAVE
NOISE BLANKER

*** SET MODE ***

NOISE BLANKER
ANL
AF FILTER
AM ANTENNA
FM ANTENNA
>SET EXPAND

- Vigilancia prioritaria (pág. 51)
- Bip teclado (pág. 51)
- Nivel de salida bip (pág. 51)
- Retroiluminación (pág. 51)
- Ahorro de energía (pág. 52)
- Enmudecedor de ruido (pág. 52)
- función ANL (pág. 52)
- Filtro AF (pág. 52)
- Selección antena AM (pág. 53)
- Selección antena FM (pág. 53)
- Modo de ajuste extendido (pág. 49)

◆ Items del modo de ajuste expandido

*** SET MODE ***

LOCK
DIAL SPEED-UP
MONITOR
AUTO POWER OFF
>SCAN PAUSE
SCAN RESUME

*** SET MODE ***

SCAN STOP BEEP
SCOPE AF OUTPUT
OFFSET FREQ
DUPLEX
>TONE FREQ
DTCS CODE

*** SET MODE ***

DTCS POLARITY
BANK LINK
LCD CONTRAST
WX ALERT
>CI-V ADDRESS
CI-V BAUD RATE

*** SET MODE ***

BANK LINK
LCD CONTRAST
WX ALERT
CI-V ADDRESS
CI-V BAUD RATE
>CI-V TRANSCEIVE

- Bloqueo teclado (pág. 53)
- Aceleración velocidad del dial (pág. 54)
- Interruptor de acción del monitor (pág. 54)
- Auto apagado (pág. 54)
- Temporizador de pausa de rastreo (pág. 55)
- Reanudación del temporizador de rastreo (pág. 55)
- Bip de detención de rastreo (pág. 55)
- Alcance salida de audio (pág. 56)
- Frecuencia de compensación (pág. 56)
- Dirección duplex (pág. 56)
- Tono de frecuencia (pág. 57)
- Código DTCS (pág. 57)
- Polaridad DTCS (pág. 57)
- Enlace banco de memoria (pág. 58)
- Contraste LCD (pág. 58)
- Alerta meteorológica¹ (pág. 58)
- Dirección CI-V (pág. 59)
- Ratio de baudio CI-V (pág. 59)
- Transceptor CI-V (pág. 59)

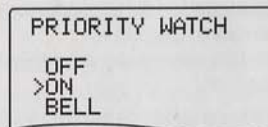
¹Disponible para versión EE.UU. únicamente.

10 MODO DE AJUSTE

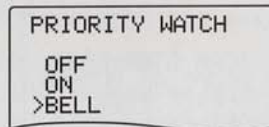
◆ Visualización prioritaria

Conecte la visualización prioritaria o el beep prioritario (visualización prioritaria con capacidad de emisión de beep) ON. (predeterminado: OFF)

- ON : Comience la visualización prioritaria al salir del modo de ajuste existente.
- BELL : Emite un beep y parpadea “(••)” al recibir una señal en la frecuencia prioritaria.



Vigilancia prioritaria encendida

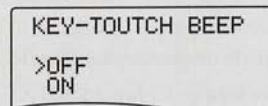


Bip prioritario encendido

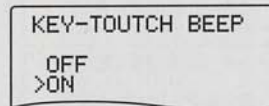
◆ Beep de teclado

Puede desconectar el beep del teclado OFF para trabajar en silencio.

(predeterminado: ON)



Sonido (bip) teclado apagado

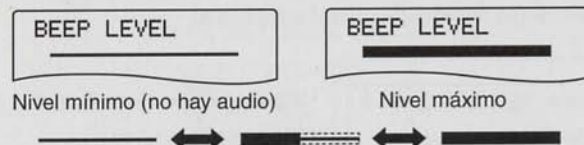


Sonido (bip) teclado encendido

◆ Nivel de salida del beep

Ajuste el nivel de la tecla entre 39 niveles.

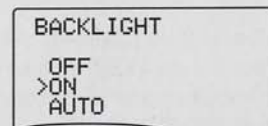
El beep de tecla debe conectarse (item previo) para obtener un tono beep.



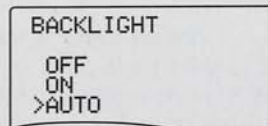
◆ Luz de fondo de pantalla

El receptor dispone de luz de fondo de pantalla y de teclas con un temporizador de 5 seg. La luz de fondo puede conectarse y desconectarse continuamente.

- AUTO : Se ilumina al realizar un función, desaparece en 5 seg. (predeterminado)
- ON : Se ilumina continuamente cuando el receptor está conectado.
- OFF : Nunca se ilumina.



Ajuste encendido continuamente

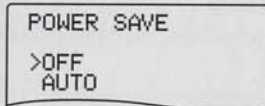


Auto ajuste

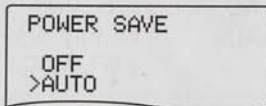
◆ Ahorro de energía

La función de ahorro de energía reduce el flujo de corriente para conservar la batería. La función de ahorro de energía puede desconectarse si lo desea.

En el ajuste predeterminado (selección "AUTO"), la función de ahorro de energía se activa en un ratio de 1:4 (125 msec.: 500 msec.) cuando no se reciben señales durante 5 seg. El ratio se convierte en 1:8 (125 msec.: 1 sec.) al no recibir señales durante otros 60 seg.



Ahorro energ a apagado

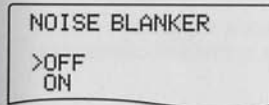


Ahorro energ a encendido

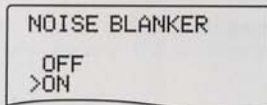
◆ Enmudecedor de ruido

Reduce el ruido tipo pulso como el generado al arrancar un vehículo. Esta función sólo es efectiva en los modos SSB/CW y no para otros tipos de ruido.

- OFF : Desconecta la función de enmudecedor OFF. (predeterminado)
- ON : Conecta la función de enmudecedor de ruido.



Enmudecedor de ruido apagado

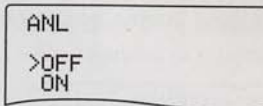


Enmudecedor de ruido encendido

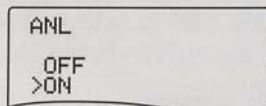
◆ Función ANL

La función ANL (Limitador de Ruido Automático) reduce los componentes de ruido al seleccionar AM.

- OFF : La función ANL se desconecta. (predeterminado)
- ON : La función ANL se conecta.



Función ANL apagada

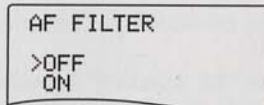


Función ANL encendida

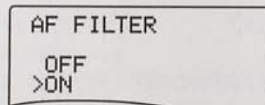
◆ Filtro AF

El filtro AF elimina los tonos altos al conectar este ajuste. Esta función no es efectiva en el modo FM.

- OFF : Desactiva el filtro AF. (predeterminado)
- ON : Activa el filtro AF.



Filtro AF apagado



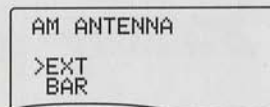
Filtro AF encendido

10 MODO DE AJUSTE

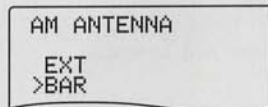
◆ Selección de antena AM

Este ajuste sólo se activa para la recepción de la banda AM, 0.495–1.620 MHz (difiere según versión).

- EXT : Utilice la antena conectada al conector (predeterminado)
- BAR : Utilice la barra de la antena interna para recepción de banda AM.



Antena externa

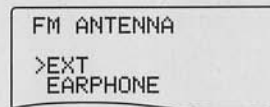


Antena barra interna

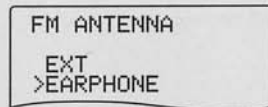
◆ Selección de antena FM

Este ajuste sólo se activa para la recepción de la banda FM, 76.000–107.995 MHz (difiere según versión).

- EXT : Utiliza la antena conectada al conector. (predeterminado)
- EARPHONE: Utilice el cable del auricular conectado como antena para la recepción de banda FM.



Antena externa



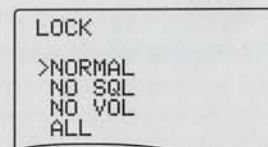
Cable auricular conectado

◆ Bloqueo de tecla

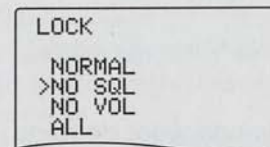
Cuando la función de bloqueo de tecla está conectada, podrá acceder a [VOLUME] y [SQL]. Puede ajustar las teclas a uno de los 4 grupos.

[POWER] y [•LOCK] son accesibles durante el bloqueo, sin embargo, these keys are not effected by this setting.

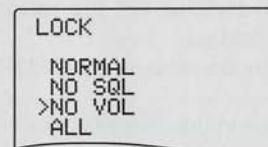
- NORMAL : [VOLUME] y [SQL] accesibles. (predeterminado)
- NO SQL : [SQL] accesible.
- NO VOL : [VOLUME] accesible.
- ALL : No hay teclas accesibles, excepto [POWER] y [• LOCK].



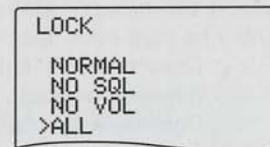
Condición normal



Se puede ajustar el nivel de squelch



Se puede ajustar la salida del audio

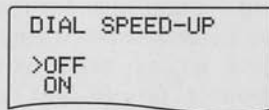


Potencia del receptor y bloqueo de función sólo conmutables

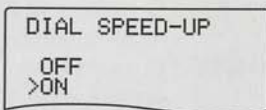
◆ Acelerar la velocidad del dial

Esta función acelera automáticamente la velocidad del dial de sintonización al girar [R-DIAL] rápidamente.

- OFF : Función de aceleración desconectada.
- ON : Aceleración del dial conectada. (predeterminada)



Acceleración apagada

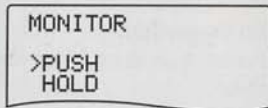


Acceleración encendida

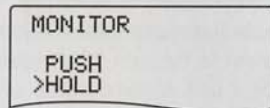
◆ Acción de tecla de monitor

La tecla [SQL], tiene una doble función. Puede ajustarse para que con cada pulsación de [SQL] conecte y desconecte la función.

- PUSH : Pulse y mantenga [SQL] para monitorizar la frecuencia. (predeterminado)
- HOLD : Pulse [SQL] para monitorizar la frecuencia y pulse otra vez para cancelarla



Pulse para monitorizar



Pulse y mantenga [SQL] para monitorizar

◆ Auto apagado

Puede ajustar el receptor para que se conecte automáticamente al pasar un periodo determinado.

Puede elegir entre 30 min., 1 hora, 1.5 horas, 2 horas, BUSY y OFF (predeterminado). El periodo específico se mantiene aunque desconecte el receptor en la función de autoapagado. Para cancelar la función, seleccione "OFF" en este modo de ajuste.

- 30-120: El receptor se desconecta automáticamente (con un beep) después de haber utilizado la última operación.
- BUSY : El receptor se desconecta automáticamente (con un beep) después de 3 min. después de haber utilizado la última tecla o la recepción de una señal.



Temporizador 30 min.



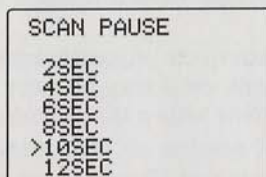
Temporizador 2 horas

10 MODO DE AJUSTE

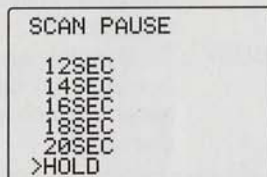
◇ Temporizador de pausa de rastreo

Selecciona el tiempo de pausa de rastreo. Al recibir señales, el rastreo se detiene de acuerdo al tiempo de pausa de rastreo.

- 2-20 : El rastreo se detiene 2-20 seg. en una señal recibida, y seleccionado en pasos de 2 seg. (predeterminado: 10 seg.)
- HOLD : El rastreo se detiene en una señal deseada hasta que desaparece. Gire **[R-DIAL]** para reanudar manualmente.



El rastreo se parará 10 seg.

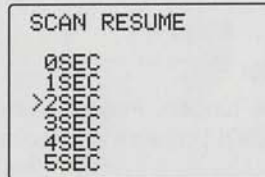


El rastreo se parará hasta la desaparición de la señal

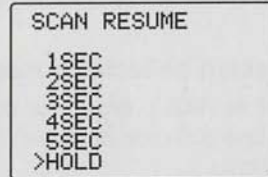
◇ Temporizador de reanudación de rastreo

Selecciona el tiempo de reanudación del rastreo que se reanuda después de un periodo cuando la señal desaparece.

- 0 : El rastreo se reanuda automáticamente cuando desaparece la señal recibida
- 1-5 : El rastreo se detiene 1-5 seg. cuando la señal recibida desaparece. (predeterminado: 2 seg.)
- HOLD : El rastreo se detiene en una señal recibida aunque ésta desaparezca. Gire **[R-DIAL]** para reanudar automáticamente.



El rastreo se reanudará tras 2 seg.

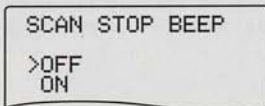


El rastreo se reanudará manualmente

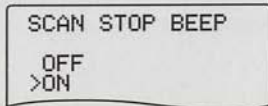
◇ Beep de detención de rastreo

Conecta y desconecta la detención de rastreo.

Al activar la función ("ON" seleccionado), suena un beep largo al recibir una señal durante el rastreo.



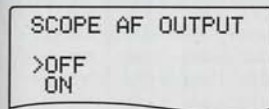
No emitirá sonido (bip) al recibir una señal



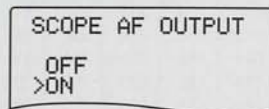
Emitirá un largo bip al recibir una señal

◆ Salida de audio de espectro

Ajusta la función de salida de audio durante la función de espectro.



No sale audio durante la operación de barrido

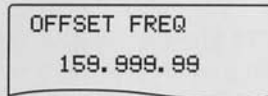
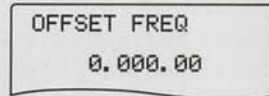


Salida AF durante la operación de barrido

La salida de audio de espectro se utiliza para encontrar señales mientras la función de espectro está modulada, unmodulated or beat signal etc.

◆ Frecuencia Offset

Ajusta la frecuencia duplex offset para cada banda de frecuencia independientemente de 0 al 159.99999 MHz. Durante la función duplex (-DUP or +DUP), la función de escucha (mientras pulsa [SQL]) cambia la frecuencia ajustada.



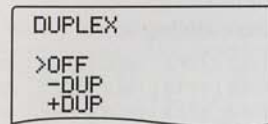
El valor predeterminado puede diferir según la banda de frecuencia seleccionada (antes de acceder al modo de ajuste) y la versión recibida.

El paso de sintonización seleccionado en el modo VFO se utiliza para el ajuste de la frecuencia offset.

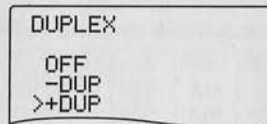
◆ Dirección duplex

La frecuencia mostrada cambia la frecuencia offset programada (at left below) al utilizar la función de escucha (while pushing [SQL]).

- OFF : Función simplex. (predeterminado)
- -DUP : La frecuencia mostrada frequency cambia disminuye durante la escucha.
- +DUP : La frecuencia mostrada aumenta durante la escucha.



Operación simplex



Operación duplex positivo

10 MODO DE AJUSTE

◆ Frecuencia de tono

Ajusta la frecuencia de tono subaudible para función de silenciador de tono. Hay disponibles un total de 50 frecuencias de tono (67.0–254.1 Hz). (predeterminado: 88.5 Hz)

TONE FREQ

88.5

Ajuste 88.5 Hz

TONE FREQ

254.1

Ajuste 254.1 Hz

• Frecuencias de tono subaudible disponibles

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

◆ Código DTCS

Ajusta el código DTCS para la función de silenciador DTCS. Disponibles, un total de 104 códigos (023–754).

(predeterminado: 023)

DTCS CODE

023

Ajuste código 023

DTCS CODE

754

Ajuste código 754

• Código DTCS disponible

023	054	125	165	245	274	356	445	506	627	732
025	065	131	172	246	306	364	446	516	631	734
026	071	132	174	251	311	365	452	523	632	743
031	072	134	205	252	315	371	454	526	654	754
032	073	143	212	255	325	411	455	532	662	
036	074	145	223	261	331	412	462	546	664	
043	114	152	225	263	332	413	464	565	703	
047	115	155	226	265	343	423	465	606	712	
051	116	156	243	266	346	431	466	612	723	
053	122	162	244	271	351	432	503	624	731	

/// La polaridad puede ajustarse en "polaridad DTCS".

◆ Polaridad DTCS

Ajusta la polaridad DTCS la forma normal y revertida.

(predeterminado: NORMAL)

DTCS POLARITY

>NORMAL
REVERSE

Ajuste normal

DTCS POLARITY

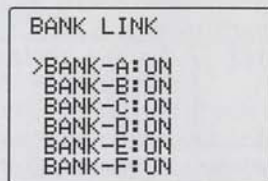
NORMAL
>REVERSE

Ajuste invertido

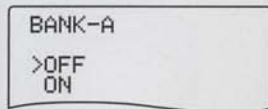
◆ Link del banco de memoria

Ajusta para el banco para rastreo del link del banco.
(predeterminado: Todos los bancos están ON)

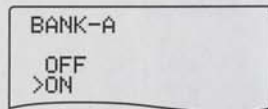
- ① Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el banco en el que quiere cambiar el ajuste.



- ② Pulse **[8 SET]** 1 seg. para acceder a la condición de ajuste de link del banco.



Cuando OFF está seleccionado

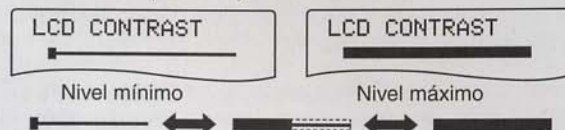


Cuando ON está seleccionado

- ③ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el ajuste, pulse **[8 SET]**.
- ④ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el próximo banco y repita de ① a ③, o pulse **[DUALWATCH]** para salir del modo de ajuste.

◆ Contraste LCD

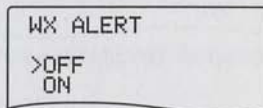
El contraste LCD puede ajustarse entre 15.



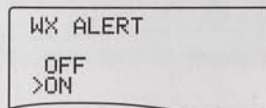
◆ Función alerta del tiempo

U.S.A. version only

Conecta y desconecta la función de alerta del tiempo.



Alerta meteorológica
apagada



Alerta meteorológica
encendida

10 MODO DE AJUSTE

◆ Dirección CI-V

Para diferenciar el equipo, cada transceptor/receptor CI-V tiene su propia dirección standard en código hexadecimal. La dirección del IC-R20 es "6C."

Cuando 2 o más IC-R20 están conectados a un CT-17 opcional CI-V LEVEL CONVERTOR, ajuste una dirección diferente para cada C-R20 en el rango de "01" a "7F."

(predeterminado: 6C)

CI-V ADDRESS

6C

Dirección CI-V ajustada a 6C

CI-V ADDRESS

01

Dirección CI-V ajustada a 01

◆ Ratio de baudio CI-V

Ajusta los ratios de transferencia de datos. Al seleccionar "AUTO", el ratio de baudio se ajusta de acuerdo al controlador conectado u otra radio Icom CI-V.

(predeterminado: AUTO)

CI-V BAUD RATE

300bps
1200bps
4800bps
9600bps
19200bps
>AUTO

Ajuste ratio baudios AUTO

CI-V BAUD RATE

300bps
1200bps
4800bps
>9600bps
19200bps
AUTO

Ajuste a 9600 bps

◆ Transceptor CI-V

La función de transceptor CI-V es posible con el IC-R20 conectado a una radio CI-V. Al seleccionar "ON", si cambia la frecuencia, modo operativo, etc. en el IC-R20 cambia automáticamente los de las radios conectadas y viceversa.

(predeterminado: ON)

CI-V TRANSCEIVE

>OFF
ON

Transceptor CI-V apagado

CI-V TRANSCEIVE

OFF
>ON

Transceptor CI-V encendido

■ Selección de antena

El IC-R20 tiene una antena interna instalada para recibir señales de la banda AM (0.495–1.620 MHz; difiere según versión). Además, el cable de auricular conectado puede utilizarse para como antena para recibir señales de la banda de emisión FM (76.000–107.995 MHz; difiere según versión).

◆ Selección de antena

- ① Pulse **[8 SET]** 1 seg. para acceder al modo de ajuste.
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "AM ANTENNA" o "FM ANTENNA" para banda de emisión AM o FM, respectivamente.



*** SET MODE ***

NOISE BLANKER
ANL
AF FILTER
>AM ANTENNA
FM ANTENNA
SET EXPAND

AM ANTENNA

>EXT
BAR

- ③ Al pulsar **[8 SET]**, gire **[R-DIAL]** para seleccionar "BAR" cuando ha seleccionado "AM ANTENNA" para la banda AM; seleccione "EARPHONE" cuando "FM ANTENNA" ha sido seleccionado para la banda de emisión FM.

AM ANTENNA

EXT
>BAR

Selección antena barra para
banda de 0.495–1.620 MHz

FM ANTENNA

EXT
>EARPHONE

Selección cable auricular para
banda de 76.000–107.995 MHz

- ④ Pulse **[DUALWATCH]** para salir del modo de ajuste.

NOTAS:

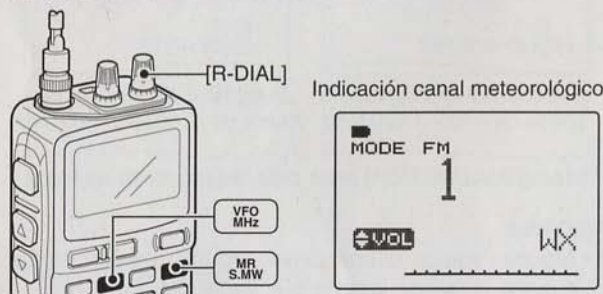
- Algunos ruidos o emisiones espurias pueden recibirse cuando la banda interna o el cable del auricular se utiliza como antena.
- La antena suministrada **DEBE** conectarse al conector de antena para recibir señales distintas a las de las bandas AM o FM.
- Al recibir una señal en la banda de AM a través de la antena interna, el audio del receptor mejora.
- Cuando la antena interna o el cable del auricular se utilicen como antena, no podrá utilizar la función de atenuador.

■ Función del canal meteorológico

U.S.A. version only

◆ Selección del canal meteorológico

- ① Pulse **[MR S.MW]** varias veces para seleccionar el grupo del canal meteorológico.
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el canal meteorológico deseado.

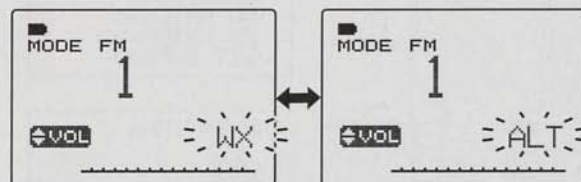


- ③ Pulse **[VFO MHz]** para volver al modo VFO, o pulse **[MR S.MW]** para seleccionar otro modo para abandonar este canal.

◆ Función de alerta meteorológica

Las emisoras NOAA transmiten tonos de alerta antes de las noticias meteorológicas. Cuando esta función esté conectada, podrá escuchar el canal cada 5 seg. Al detectar una alerta, las indicaciones "ALT" y "WX" se mostrarán alternativamente y sonará un bip hasta que opere con el receptor. El canal pre-viamente utilizado se comprobará periódicamente durante el standby o el rastreo.

- ① Seleccione el canal meteorológico deseado.
- ② Conecte la función de alerta meteorológica en el modo de ajuste.
 - ➔ Pulse **[8 SET]** 1 seg. para acceder al modo de ajuste.
 - ➔ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "WX ALERT;" y pulse **[8 SET]**. Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "ON."
 - ➔ Pulse **[DUALWATCH]** para abandonar el modo de ajuste.
- ③ Ajuste la condición de stand-by deseada.
 - Seleccione VFO o el canal de memorial.
 - También puede seleccionar la función de visualización prioritaria o el rastreo.
- ④ Al detectar una alerta, suena un beep y se muestra la siguiente indicación.



"WX" y "ALT" se alternan.

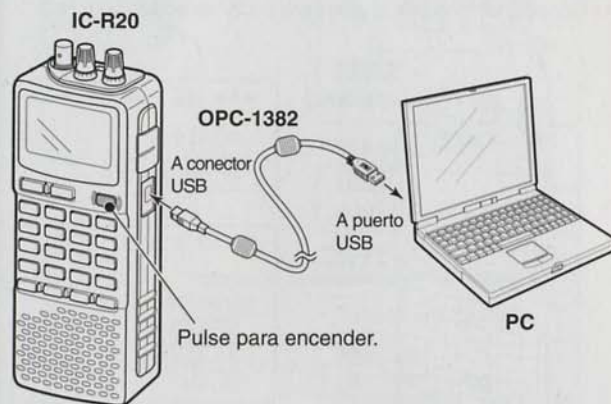
- ⑤ Desconecte la función de alerta meteorológica en el modo de ajuste.

■ C pia de datos

La cópia le permite transferir fácil y rápidamente los contenidos programados desde un PC a un receptor mediante un CS-R20 opcional CLONING SOFTWARE.

  C pia mediante PC

Los datos pueden copiarse a y desde un PC (Microsoft  Windows  98/Me/2000/XP) mediante el CS-R20 opcional CLONING SOFTWARE y el OPC-1382 opcional CLONING CABLE. Consulte el CS-R20 CLONING SOFTWARE HELP file para más detalles.



- El receptor muestra las siguientes indicaciones.

Escriba al receptor

CLONE IN

Durante la clonación

CLONE

Después de la clonación

Lea del receptor

CLONE OUT

Durante la clonación



Después de la clonación

EL driver USB incluido en el CS-R20 CD debe instalarse antes de utilizar el CS-R20 (vease p. 81 INSTALACION DE DRIVERS para más detalles). En la función de copia deberá realizar un set up para la versión de recepción.

Microsoft y Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en E.E.U.U y otros paises.

11 OTRAS FUNCIONES

◇ Error de copia

/// **NOTA: NO** pulse ninguna tecla del receptor durante la copia. Podrá causar un error de copia.

Cuando la pantalla muestra la siguiente indicación, es que ha sucedido un error en la copia.

En este caso, el receptor realiza un ALL RESET (reajuste total) automáticamente al conectar y desconectar el aparato



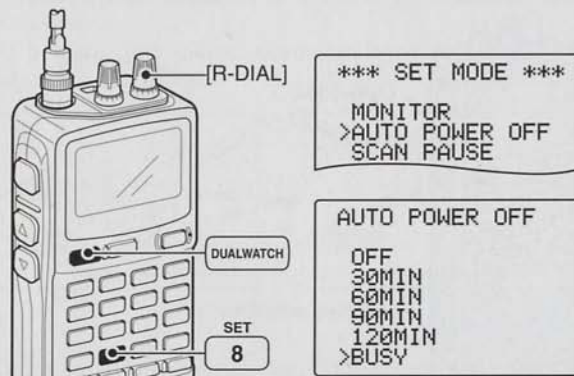
■ Funcion de Autoapagado

IN EXPANDED SET MODE

El IC-R20 puede apagarse automáticamente después de un espacio de tiempo sin realizar ninguna operación.

Puede elegir entre: BUSY, 120 min., 90 min., 60 min., 30 min. y OFF. el periodo específico se guarda aunque se apague el receptor automáticamente. para cancelar la función, seleccione "OFF" en el paso ③.

- ① Pulse **[8 SET]** 1 seg. para acceder al modo de ajuste.
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "AUTO POWER OFF," y pulse **[8 SET]**.
 - Conecte el modo de ajuste para poder seleccionar (p. 49)



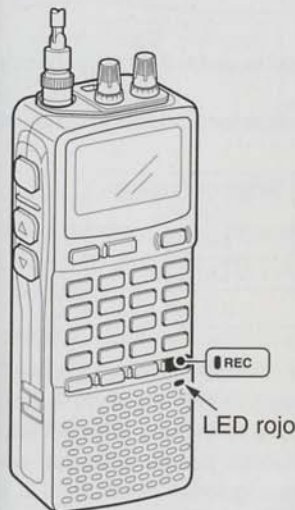
- ③ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el tiempo deseado o desconecte la función y pulse **[8 SET]**.
- ④ Pulse **[DUALWATCH]** para abandonar el modo de ajuste.

■ Grabadora IC

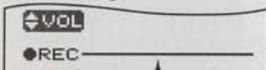
El IC-R20 incorpora una grabadora IC con 32 tracks. La duración máxima de grabación es de 260.

◆ Grabar un audio recibido

- 1 Pulse [**REC**] momentaneamente para empezar a grabar.
 - El LED rojo de abajo de [**REC**] se ilumina.
- 2 Pulse [**REC**] para detener la grabación o pulse [**▶▶**] para pararla.
 - Cuando se detiene el LED parpadea.

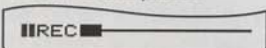


• Mientras graba



Aparecerá la barra de tiempo de grabación restante.

• Durante una pausa



• Cuando para la grabación



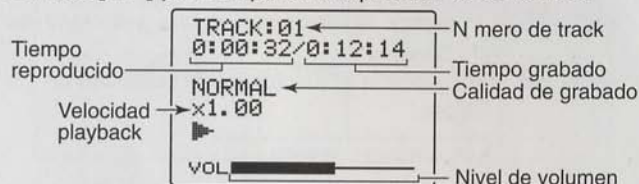
◆ Reproducción de contenidos grabados

- 1 Pulse [**◀◀ ATT**]/[**▶▶ RF GAIN**] para seleccionar un track.
 - Aparece el número del track.

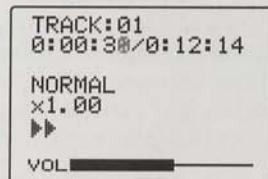


Aparecerá el número de track → TRACK: 06

- 2 Pulse [**▶▶**] para empezar a reproducir el contenido.



- 3 Pulse [**◀◀ ATT**] para rebobinar; o [**▶▶ RF GAIN**] para avanzar rápidamente durante la reproducción.



- 4 Pulse [**▶▶**] para detener playing back.

• Aunque no pulse [**▶▶**], el receptor pasa automáticamente y vuelve a su condición normal al final del track.

11 OTRAS FUNCIONES

• Ajuste de velocidad del Playback

La velocidad del playback puede seleccionarse de entre 5 velocidades.

- ① Pulse **[■▶]** for 1 seg. para acceder al modo de ajuste de la velocidad del playback.
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar la velocidad del playback, y pulse **[■▶]**.
 - **x0.50** : Playback la grabación a velocidad media.
 - **x0.75** : Playback la grabación a 3/4 de la velocidad.
 - **x1.00** : Playback el contenido a la velocidad normal. (predeterminado)
 - **x1.25** : Playback la grabación a una velocidad de 1.25 veces
 - **x1.50** : Playback la grabación a una velocidad de 1.5 veces.

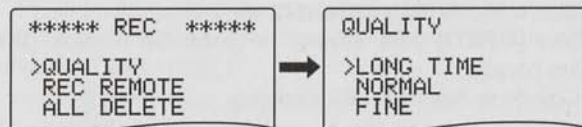
PLAYBACK SPEED

x0.50
x0.75
>x1.00
x1.25
x1.50

◇ Modo de ajuste de la grabación

• Ajuste de cualidad

- ① Pulse **[● REC]** 1 seg. para acceder al modo de ajuste de la grabación.
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "QUALITY," y pulse **[● REC]**.



- ③ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar la calidad de la grabación, y pulse **[● REC]**.
- ④ Pulse **[DUALWATCH]** para abandonar el modo de ajuste de la grabación.

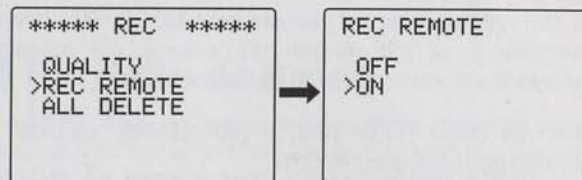
Selección	Calidad de Grabación	Tiempo de Grabación (Aprox.)
LARGO	Baja	260 min.
NORMAL	Normal	130 min.
FINO	Alta	65 min.

NOTA: El grabador IC podrá almacenar como máximo 32 pistas. Cuando haya grabado la 32ª pista, la función grabación ya no estará disponible incluso si está dentro del tiempo de grabación. Deberá borrar todos los contenidos grabados (véase página siguiente) transferirlos a un PC utilizando el software pcional CS-R20 SOFTWARE E CLONACIÓN.

• Grabación automática

El IC-R20 tiene una función de grabado automático. Cuando esta opción está activada, el receptor grabará automáticamente cuando parezca una señal recibida y se detendrá cuando la señal desaparezca. Esta función es muy útil cuando quiere guardar una señal discontinua.

- ① Pulse **[REC]** 1 seg. para acceder al modo de ajuste de la grabación.
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "REC REMOTE," y pulse **[REC]**.



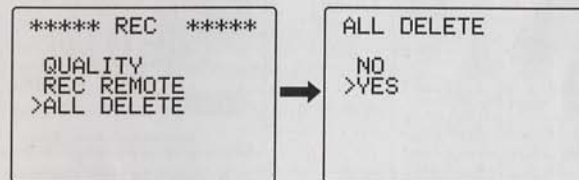
- ③ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el ajuste, y pulse **[REC]**.
- ④ Pulse **[DUALWATCH]** para salir del modo de ajuste de grabación.

NOTA: Antes de utilizar esta función, verifique el ajuste del silenciador está cerrado cuando no se recibe una señal. Si no esta función no se detendrá aunque se detenga la señal.

• Borrar el audio grabado

NOTA: El grabador IC puede borrar todos los tracks a la vez, pero no puede borrarlos individualmente. Sólo con el CS-R20 CLONING SOFTWARE opcional podrá guardar el audio grabado en un PC o borrarlo individualmente.

- ① Pulse **[REC]** 1 seg. para acceder al modo de ajuste de la grabación.
- ② Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "ALL DELETE," y pulse **[REC]**.



- ③ Gire **[R-DIAL]** para seleccionar "YES" si quiere borrar todos los tracks, y pulse **[REC]**.
 - Al borrar, vuelve a su modo operativo normal.

NOTA: El CS-R20 opcional puede guardar los contenidos grabados en un PC, borrándolos independientemente o editando su información. El CS-R20 no puede reproducir los contenidos guardados en el PC. Los contenidos guardados sólo pueden reproducirse en el C-R20.

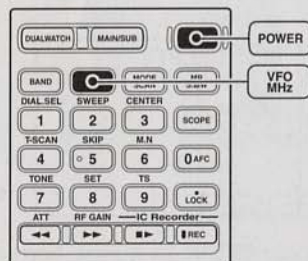
11 OTRAS FUNCIONES

■ Reajuste parcial

AT POWER ON

Si quiere inicializar las condiciones operativas (Frecuencia VFO, Ajustes VFO, contenidos del modo de ajuste) Sin borrar los contenidos de memoria, la función de reajuste parcial está disponible.

- ➔ Mientras pulse **[VFO MHz]**, conecte el receptor para obtener un reajuste parcial.



*La frecuencia que aparece es diferente según la versión del receptor.

■ Reajuste total

AT POWER ON

La función puede mostrar información errónea (ej al coectar inicialmente). Esto puede ser causado por la electricidad estática u otros factores.

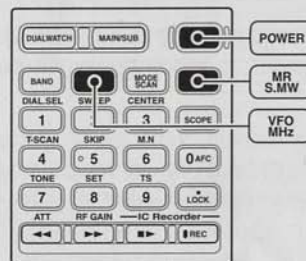
Si ocurre este problema, desconecte al aparato. Después de unos segundos conecte otra vez. Si el problema persiste realice lo siguiente.

- Puede realizar un reajuste parcial. Vease más detalles a la izqu.

/// IMPORTANTE:

Al reajustar el receptor (reajuste total) BORRARA toda la memoria y se inicializarán los valores del receptor, incluyendo el ajuste de salto del canal de TV.

- ➔ Mientras pulse **[VFO MHz]** y **[MR S.MW]**, conecte el aparato para reajustar el CPU.



*La frecuencia que aparece es diferente según la versión del receptor.

■ General

El IC-R20 puede conectarse a un PC mediante el RS-232C del puerto del PC utilizando un CT-17 CI-V LEVEL CONVERTER opcional. Esto le permite controlar el receptor desde el PC y/o transferir datos desde el receptor al PC.

EL control se proporciona mediante la interfaz de comunicación de Icom CI-V.

/// Icom no suministra ninguna aplicación para el comando CI-V.

■ Formato de datos

El sistema CI-V puede utilizarse mediante los siguientes formatos de datos. Los formatos de datos difieren según los números de comando. Se añade un área de datos a algunos comandos.

Controlador ⇒ IC-R20

FE	FE	6C	E0	Cn	Sc	Area de datos	FD
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	

IC-R20 ⇒ Controlador

FE	FE	E0	6C	Cn	Sc	Area de datos	FD
①	③	②	④	⑤	⑥	⑦	

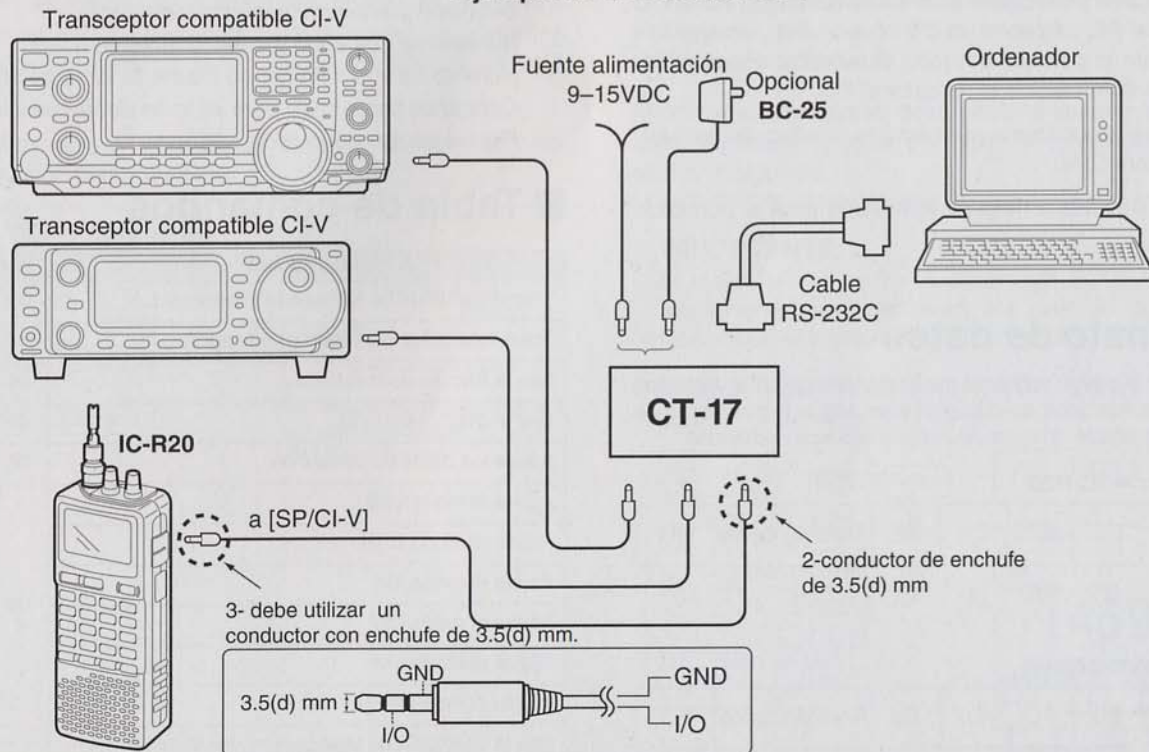
- ① Código preambular (fixed)
- ② Dirección predeterminada por el receptor
- ③ Dirección predeterminada del controlador
- ④ Número de comando (vease la tabla de abajo)
- ⑤ Número de sub commando (vease la tabla de abajo)
- ⑥ Código de datos BCD para entrada de frecuencia
- ⑦ Fin del código del mensaje (fijo)

■ Tabla de comandos

Descripción	Cn	Sc
Transfiere datos de frecuencia (transcepción)	00	—
Transfiere datos del modo (transcepción)	01	—
Lee la frecuencia mostrada	03	—
Lee el modo mostrado	04	—
Ajusta los datos de frecuencia	05	—
Ajusta el modo LSB	06	00
Ajusta el modo USB		01
Ajusta el modo AM		02
Ajusta el modo CW		03
Ajusta el modo FM		05
Ajusta el modo WFM		06
Lee la condición de silenciador (abierto o cerrado)	15	01
Lee el nivel de S-meter		02

12 COMANDO DE CONTROL

Ejemplo de conexiones CI-V



■ TCanales TV

Las siguientes tablas muestran los canales correspondientes a las frecuencias de video y audio dependiendo de cada versión.

◆ Canales U.S.A. (unidad: MHz)

CH	Freq.	CH	Freq.	CH	Freq.
2	59.75	27	553.75	52	703.75
3	65.75	28	559.75	53	709.75
4	71.75	29	565.75	54	715.75
5	81.75	30	571.75	55	721.75
6	87.75	31	577.75	56	727.75
7	179.75	32	583.75	57	733.75
8	185.75	33	589.75	58	739.75
9	191.75	34	595.75	59	745.75
10	197.75	35	601.75	60	751.75
11	203.75	36	607.75	61	757.75
12	209.75	37	613.75	62	763.75
13	215.75	38	619.75	63	769.75
14	475.75	39	625.75	64	775.75
15	481.75	40	631.75	65	781.75
16	487.75	41	637.75	66	787.75
17	493.75	42	643.75	67	793.75
18	499.75	43	649.75	68	799.75
19	505.75	44	655.75	69	805.75
20	511.75	45	661.75		
21	517.75	46	667.75		
22	523.75	47	673.75		
23	529.75	48	679.75		
24	535.75	49	685.75		
25	541.75	50	691.75		
26	547.75	51	697.75		

◆ Canales CCIR (unidad: MHz)

CH	Freq.	CH	Freq.
1	46.75	40	628.75
2	53.75	41	636.75
3	60.75	42	644.75
4	67.75	43	652.75
5	180.75	44	660.75
6	187.75	45	668.75
7	194.75	46	676.75
8	201.75	47	684.75
9	208.75	48	692.75
10	215.75	49	700.75
11	222.75	50	708.75
12	229.75	51	716.75
21	476.75	52	724.75
22	484.75	53	732.75
23	492.75	54	740.75
24	500.75	55	748.75
25	508.75	56	756.75
26	516.75	57	764.75
27	524.75	58	772.75
28	532.75	59	780.75
29	540.75	60	788.75
30	548.75	61	796.75
31	556.75	62	804.75
32	564.75	63	812.75
33	572.75	64	820.75
34	580.75	65	828.75
35	588.75	66	836.75
36	596.75	67	844.75
37	604.75	68	852.75
38	612.75	69	860.75
39	620.75		

◆ Canales de Australia

(unidad: MHz)		(unidad: MHz)	
CH	Freq.	CH	Freq.
0	51.75	43	637.75
1	62.75	44	644.75
2	69.75	45	651.75
3	91.75	46	658.75
4	100.75	47	665.75
5	107.75	48	672.75
5A	143.75	49	679.75
6	180.75	50	686.75
7	187.75	51	693.75
8	194.75	52	700.75
9	201.75	53	707.75
10	214.75	54	714.75
11	221.75	55	721.75
28	532.75	56	728.75
29	539.75	57	735.75
30	546.75	58	742.75
31	553.75	59	749.75
32	560.75	60	756.75
33	567.75	61	763.75
34	574.75	62	770.75
35	581.75	63	777.75
36	588.75	64	784.75
37	595.75	65	791.75
38	602.75	66	798.75
39	609.75	67	805.75
40	616.75	68	812.75
41	623.75	69	819.75
42	630.75		

13 TABLA DE FRECUENCIAS

◇ Canales de China (unidad: MHz)

CH	Freq.	CH	Freq.
1	56.25	32	669.75
2	64.25	33	677.75
3	72.25	34	685.75
4	83.75	35	693.75
5	91.75	36	701.75
6	174.75	37	709.75
7	182.75	38	717.75
8	190.75	39	725.75
9	198.75	40	733.75
10	206.75	41	741.75
11	214.75	42	749.75
12	222.75	43	757.75
13	477.75	44	765.75
14	485.75	45	773.75
15	493.75	46	781.75
16	501.75	47	789.75
17	509.75	48	797.75
18	517.75	49	805.75
19	525.75	50	813.75
20	533.75	51	821.75
21	541.75	52	829.75
22	549.75	53	837.75
23	557.75	54	845.75
24	565.75	55	853.75
25	613.75	56	861.75
26	621.75	57	869.75
27	629.75	58	877.75
28	637.75	59	885.75
29	645.75	60	893.75
30	653.75	61	901.75
31	661.75	62	909.75

CH	Freq.
63	917.75
64	925.75
65	933.75
66	941.75
67	949.75
68	957.75

◇ Canales de Nueva Zelandia (unidad: MHz)

CH	Freq.
1	50.75
2	60.75
3	67.75
4	180.75
5	187.75
6	194.75
7	201.75
8	208.75
9	215.75
10	222.75
11	229.75

◇ Canales de UK (unidad: MHz)

CH	Freq.
21	477.25
22	485.25
23	493.25
24	501.25
25	509.25
26	517.25
27	525.25
28	533.25
29	541.25
30	549.25
31	557.25
32	565.25
33	573.25
34	581.25
35	589.25
36	597.25
37	605.25
38	613.25
39	621.25
40	629.25
41	637.25
42	645.25
43	653.25
44	661.25
45	669.25
46	677.25
47	685.25
48	693.25
49	701.25
50	709.25
51	717.25

CH	Freq.
52	725.25
53	733.25
54	741.25
55	749.25
56	757.25
57	765.25
58	773.25
59	781.25
60	789.25
61	797.25
62	805.25
63	813.25
64	821.25
65	829.25
66	837.25
67	845.25
68	853.25
69	861.25

◇ Canales de Francia (unidad: MHz)

CH	Freq.
2	49.25
3	54.00
4	57.25
5	182.50
6	190.50
7	198.50
8	206.50
9	214.50
10	222.50
21	477.75
22	485.75
23	493.75
24	501.75
25	509.75
26	517.75
27	525.75
28	533.75
29	541.75
30	549.75
31	557.75
32	565.75
33	573.75
34	581.75
35	589.75
36	597.75
37	605.75
38	613.75
39	621.75
40	629.75
41	637.75
42	645.75

CH	Freq.
43	653.75
44	661.75
45	669.75
46	677.75
47	685.75
48	693.75
49	701.75
50	709.75
51	717.75
52	725.75
53	733.75
54	741.75
55	749.75
56	757.75
57	765.75
58	773.75
59	781.75
60	789.75
61	797.75
62	805.75
63	813.75
64	821.75
65	829.75
66	837.75
67	845.75
68	853.75
69	861.75

◆ Canales de Indonesia

(unidad: MHz)

CH	Freq.	CH	Freq.
1A	53.75	40	628.75
2	60.75	41	636.75
3	67.75	42	644.75
4	180.75	43	652.75
5	187.75	44	660.75
6	194.75	45	668.75
7	201.75	46	676.75
8	208.75	47	684.75
9	215.75	48	692.75
10	222.75	49	700.75
11	229.75	50	708.75
21	476.75	51	716.75
22	484.75	52	724.75
23	492.75	53	732.75
24	500.75	54	740.75
25	508.75	55	748.75
26	516.75	56	756.75
27	524.75	57	764.75
28	532.75	58	772.75
29	540.75	59	780.75
30	548.75	60	788.75
31	556.75	61	796.75
32	564.75	62	804.75
33	572.75	63	812.75
34	580.75	64	820.75
35	588.75	65	828.75
36	596.75	66	836.75
37	604.75	67	844.75
38	612.75	68	852.75
39	620.75	69	860.75

◆ Canales de Italia (unidad: MHz)

CH	Freq.	CH	Freq.
A	59.25	42	644.75
B	67.75	43	652.75
C	87.75	44	660.75
D	180.75	45	668.75
E	188.75	46	676.75
F	197.75	47	684.75
G	206.75	48	692.75
H	215.75	49	700.75
H1	222.75	50	708.75
H2	229.75	51	716.75
21	476.75	52	724.75
22	484.75	53	732.75
23	492.75	54	740.75
24	500.75	55	748.75
25	508.75	56	756.75
26	516.75	57	764.75
27	524.75	58	772.75
28	532.75	59	780.75
29	540.75	60	788.75
30	548.75	61	796.75
31	556.75	62	804.75
32	564.75	63	812.75
33	572.75	64	820.75
34	580.75	65	828.75
35	588.75	66	836.75
36	596.75	67	844.75
37	604.75	68	852.75
38	612.75	69	860.75
39	620.75		
40	628.75		
41	636.75		

◆ Canales de Taiwan

(unidad: MHz)

CH	Freq.
7	179.75
8	185.75
9	191.75
10	197.75
11	203.75
12	209.75

◆ Canales de FOT

(unidad: MHz)

CH	Freq.
4	181.75
5	189.75
6	197.75
7	205.75
8	213.75
9	221.75

13 CANALES DE FRECUENCIA

■ Canales marinos VHF

(unidad: MHz)

CH No.	barco Transmitir	barco Recibir	CH No.	barco Transmitir	barco Recibir
01	156.050	160.650	21A	157.050	157.050
01A	156.050	156.050	21b	161.650	161.650
02	156.100	160.700	22	157.100	161.700
03	156.150	160.750	22A	157.100	157.100
03A	156.150	156.150	23	157.150	161.750
04	156.200	160.800	23A	157.150	157.150
04A	156.200	156.200	24	157.200	161.800
05	156.250	160.850	25	157.250	161.850
05A	156.250	156.250	25b	161.850	161.850
06	156.300	156.300	26	157.300	161.900
07	156.350	160.950	27	157.350	161.950
07A	156.350	156.350	28	157.400	162.000
08	156.400	156.400	28b	162.000	162.000
09	156.450	156.450	60	156.025	160.625
10	156.500	156.500	61	156.075	160.675
11	156.550	156.550	61A	156.075	156.075
12	156.600	156.600	62	156.125	160.725
13	156.650	156.650	62A	156.125	156.125
14	156.700	156.700	63	156.175	160.775
15	156.750	156.750	63A	156.175	156.175
16	156.800	156.800	64	156.225	160.825
17	156.850	156.850	64A	156.225	156.225
18	156.900	161.500	65	156.275	160.875
18A	156.900	156.900	65A	156.275	156.275
19	156.950	161.550	66	156.325	160.925
19A	156.950	156.950	66A	156.325	156.325
20	157.000	161.600	67	156.375	156.375
20A	157.000	157.000	68	156.425	156.425
21	157.050	161.650	69	156.475	156.475

■ Canales meteorológicos

(unidad: MHz)

WX CH	Frecuencia
01	162.550
02	162.400
03	162.475
04	162.425
05	162.450
06	162.500
07	162.525
08	161.650
09	161.775
10	163.275

■ Otras comunicaciones en E.E.U.U

◇ Canal HF CB (Banda ciudadana)

CH	Frecuencia	CH	Frecuencia
1	26.965 MHz	21	27.215 MHz
2	26.975 MHz	22	27.225 MHz
3	26.985 MHz	23	27.255 MHz
4	27.005 MHz	24	27.235 MHz
5	27.015 MHz	25	27.245 MHz
6	27.025 MHz	26	27.265 MHz
7	27.035 MHz	27	27.275 MHz
8	27.055 MHz	28	27.285 MHz
9	27.065 MHz	29	27.295 MHz
10	27.075 MHz	30	27.305 MHz
11	27.085 MHz	31	27.315 MHz
12	27.105 MHz	32	27.325 MHz
13	27.115 MHz	33	27.335 MHz
14	27.125 MHz	34	27.345 MHz
15	27.135 MHz	35	27.355 MHz
16	27.155 MHz	36	27.365 MHz
17	27.165 MHz	37	27.375 MHz
18	27.175 MHz	38	27.385 MHz
19	27.185 MHz	39	27.395 MHz
20	27.205 MHz	40	27.405 MHz

◇ MURS channels

CH	Frequency
1	151.820 MHz
2	151.880 MHz
3	151.940 MHz
4	154.570 MHz
5	154.600 MHz

◇ Canales GMRS

Transceptor Recibir	Transceptor transmitir
462.5500 MHz	467.5500 MHz
462.5625 MHz	
462.5750 MHz	467.5750 MHz
462.5875 MHz	
462.6000 MHz	467.6000 MHz
462.6125 MHz	
462.6250 MHz	467.6250 MHz
462.6375 MHz	
462.6500 MHz	467.6500 MHz
462.6625 MHz	
462.6750 MHz	467.6750 MHz
462.6875 MHz	
462.7000 MHz	467.7000 MHz
462.7125 MHz	
462.7250 MHz	467.7250 MHz

◇ Canal BRS

(Servicio de radio negocio)

Color	Frecuencia
Rojo	151.625 MHz
Morado	151.955 MHz
Azul	154.570 MHz
Verde	154.600 MHz
Blanco	462.575 MHz
Negro	462.625 MHz
Naranja	462.675 MHz
Marrón	464.500 MHz
Amarillo	464.550 MHz
Punto "J"	467.763 MHz
Punto "K"	467.813 MHz
Estrella plata	467.850 MHz
Estrella dorada	467.875 MHz
Estrella roja	467.900 MHz
Estrella azul	467.925 MHz

◇ CanalesFRS (Servicio de radio familiar)

CH	Frecuencia	CH	Frecuencia
1	462.5625 MHz	8	467.5625 MHz
2	462.5875 MHz	9	467.5875 MHz
3	462.6125 MHz	10	467.6125 MHz
4	462.6375 MHz	11	467.6375 MHz
5	462.6625 MHz	12	467.6625 MHz
6	462.6875 MHz	13	467.6875 MHz
7	462.7125 MHz	14	467.7125 MHz

13 TABLA DE FRECUENCIAS

◇ Frecuencias de aviación general

Frecuencia	Descripción
121.500	Emergencias
122.000	Servicio de consejo en vuelo
122.200	Estaciones de servicio aéreo
122.700	Unicom— Aeropuertos no controlados
122.725	Unicom— Aeropuertos privados
122.750	Unicom—Comunicaciones Air-to-air
122.800	Unicom— Aeropuertos no controlados
122.900	Entrenamiento búsqueda & rescate, & Aeropuertos no controlados
122.950	Unicom— Aeropuertos controlados
123.000	Unicom— Aeropuertos no controlados
123.025	Helicopters— Comunicaciones Air-to-air
123.050	Unicom— Heliports
123.075	Unicom— Heliports
123.100	Busqueda & Rescate
123.300	Escuelas de vuelo
123.450	Comunicaciones Air-to-air (no oficial)
123.500	Escuelas de vuelo
123.600	Estaciones de servicio de vuelo— Aeropuertos no controlados
148.125	Repetidores de patrullas civiles del aire— Secundario
148.150	Repetidores de patrullas civiles del aire— Primario
156.300	De avion a barco— seguridad
156.400	De avion a barco— comercial
156.425	De avion a barco— no-comercial
156.450	De avion a barco— comercial
156.625	De avion a barco— no-comercial
156.900	De avion a barco— comercial
243.000	Emergencia militar "Guarda"
255.400	Servicio consejo aéreo
257.800	Torres civiles
311.000	SAC Primaria
321.000	SAC Secundaria
381.800	USCG— Primaria

◇ TV por cable (IRC)

(unidad: MHz)

CH	Rango de frecuencia	Comentario
2- 13	54-216	(igual que emisión VHF)
14- 22	120-174	banda media Ch. A-I
23- 36	216-300	Super banda J-W
37- 53	300-402	Hyper banda AA-QQ
54- 64	402-468	
65- 94	468-648	(Ultra banda)
95- 99	90-120	Baja banda A5-A1
100-125	648-804	(Ultra banda)

◇ Micrófonos sin cable

169.445 MHz

169.505 MHz

170.245 MHz

170.305 MHz

171.045 MHz

171.105 MHz

171.845 MHz

171.905 MHz

*Límite de energía 1/20 watt. Estas frecuencias también se utilizan en los restaurantes de comida rápida servicio en ventanilla.

■ Otras comunicaciones— otros países

♦ Canales LPD (Equipo de potencia baja) (unidad: MHz)

CH	Frecuencia	CH	Frecuencia	CH	Frecuencia
1	433.075	30	433.800	59	434.525
2	433.100	31	433.825	60	434.550
3	433.125	32	433.850	61	434.575
4	433.150	33	433.875	62	434.600
5	433.175	34	433.900	63	434.625
6	433.200	35	433.925	64	434.650
7	433.225	36	433.950	65	434.675
8	433.250	37	433.975	66	434.700
9	433.275	38	434.000	67	434.725
10	433.300	39	434.025	68	434.750
11	433.325	40	434.050	69	434.775
12	433.350	41	434.075		
13	433.375	42	434.100		
14	433.400	43	434.125		
15	433.425	44	434.150		
16	433.450	45	434.175		
17	433.475	46	434.200		
18	433.500	47	434.225		
19	433.525	48	434.250		
20	433.550	49	434.275		
21	433.575	50	434.300		
22	433.600	51	434.325		
23	433.625	52	434.350		
24	433.650	53	434.375		
25	433.675	54	434.400		
26	433.700	55	434.425		
27	433.725	56	434.450		
28	433.750	57	434.475		
29	433.775	58	434.500		

♦ Canales PMR446 (unidad: MHz)

CH	Frecuencia
1	446.00625
2	446.01875
3	446.03125
4	446.04375
5	446.05625
6	446.06875
7	446.08125
8	446.09375

13 TABLA DE FRECUENCIA

♦ Canales UHF C.R.S (Servicio de radio ciudad)

CH	Frequency	CH	Frequency
1	476.425 MHz	21	476.925 MHz
2	476.450 MHz	22	476.950 MHz
3	476.475 MHz	23	476.975 MHz
4	476.500 MHz	24	477.000 MHz
5	476.525 MHz	25	477.025 MHz
6	476.550 MHz	26	477.050 MHz
7	476.575 MHz	27	477.075 MHz
8	476.600 MHz	28	477.100 MHz
9	476.625 MHz	29	477.125 MHz
10	476.650 MHz	30	477.150 MHz
11	476.675 MHz	31	477.175 MHz
12	476.700 MHz	32	477.200 MHz
13	476.725 MHz	33	477.225 MHz
14	476.750 MHz	34	477.250 MHz
15	476.775 MHz	35	477.275 MHz
16	476.800 MHz	36	477.300 MHz
17	476.825 MHz	37	477.325 MHz
18	476.850 MHz	38	477.350 MHz
19	476.875 MHz	39	477.375 MHz
20	476.900 MHz	40	477.400 MHz

■ Solución de problemas

i Si su receptor parece que funcione mal, compruebe los siguientes antes de llevarlo al servicio técnico

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION	REF.
No se conecta	<ul style="list-style-type: none"> Las pilas están agotadas. Las pilas están al revés. 	<ul style="list-style-type: none"> Cambie las pilas o recargue la batería. Compruebe la polaridad de la batería. 	pgs. 8-10 p. 8
No sale sonido del altavoz	<ul style="list-style-type: none"> Volumen demasiado bajo. Silenciador demasiado alto. Diferente tono seleccionado con silenciador. 	<ul style="list-style-type: none"> Gire [R-DIAL] o pulse [▲] para obtener el nivel deseado. Al pulsar [SQL], gire [R-DIAL] para ajustar el silenciador Desconecte la función. 	p. 17 p. 18 p. 45
Sensibilidad baja sólo se oyen señales fuertes.	<ul style="list-style-type: none"> Atenuador activado. Ganancia RF demasiado baja para SSB/CW. 	<ul style="list-style-type: none"> Pulse [ATT] 1 seg. para desconectar el atenuador. Pulse [RF GAIN] 1 seg., y gire [R-DIAL] para seleccionar el nivel "MAX". 	p. 19 p. 19
No puede ajustar frecuencia.	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueo activado. 	<ul style="list-style-type: none"> Pulse [• LOCK] 1 seg. tp para desconectar la función. 	p. 16
No beep.	<ul style="list-style-type: none"> Beeps desconectados o tono beep demasiado bajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Conecte el tono beep o ajústelo al nivel apropiado en el modo de ajuste. 	p. 51
Audio distorsionado.	<ul style="list-style-type: none"> Modo operativo mal seleccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> Pulse [MODE•SCAN] varias veces para seleccionar un modo operativo. 	p. 16
No puede seleccionar el modo de ajuste deseado.	<ul style="list-style-type: none"> "EXPAND" desconectado. 	<ul style="list-style-type: none"> Conecte "EXPAND". 	p. 49
No comienza el rastreo programado.	<ul style="list-style-type: none"> Los bordes de rastreo programados no lo están. 	<ul style="list-style-type: none"> Programe un par de canales de borde de rastreo. 	p. 36
No comienza el rastreo del banco o memoria	<ul style="list-style-type: none"> Programado ninguno o sólo un canal del banco o de memoria. 	<ul style="list-style-type: none"> Programe por lo menos 2 canales o bancos de memoria 	pgs. 26, 27

15

ESPECIFICACIONES

◇ GENERAL

- Cubierta de frecuencia : (Unidad: MHz)
 USA 0.150-821.999, 851.000-866.999,
 896.000-1304.999, 1305.000-3304.999
 Francia 0.150-29.999, 50.200-51.200,
 87.500-108.000, 144.000-146.000,
 430.000-440.000, 1240.000-1300.000
 Otros 0.150-1304.999, 1305.000-3304.999
- Número de canales de memoria : 1250 (incl. 50 bordes de rastreo y 200 canales de autoescritura)
- Modos recibidos : FM, AM, WFM, USB, LSB, CW
- Resolución de frecuencia : 0.01, 0.1, 1, 5, 6.25, *8.33,*9, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50, 100 kHz

*elegible según la banda de la frecuencia operativa.

- Rango de temperatura operativa : -10°C to +60°C; +14°F to +140°F
- Referencia estabilidad de frecuencia : ± 6 ppm (-10°C to +60°C +14°F to +140°F)
- Requisito suministrador de energía : 3 AA (R6) alcalinas, (Tierra negativa)
 BP-206 Pilas li-on o 6.0 V DC $\pm 5\%$
 (con adaptador AC, BC-149A/D or CP18A/E)
- Corriente (función banda simple con BP-206 (3.7 V DC) sin grabador IC):
 max. audio 150 mA típico
 receptor standby 100 mA típico
 energía guardada 35 mA típico
- Conector de antena : BNC (50 Ω)
- Dimensiones (proy. no incluido) : 60(W) \times 142(H) \times 34.8(D) mm
 2 $\frac{3}{8}$ (W) \times 5 $\frac{1}{32}$ (H) \times 1 $\frac{3}{8}$ (D) in
- Peso (aprox.) : 320 g; 11.3 oz (con antena. y BP-206)
- AF potencia de salida(a 3.7 V DC) : 100 mW típico a 10% distorsión con carga de 8 Ω
- Conector altavoz ext. : 3-conductor 3.5 (d) mm (1/8")/8 Ω

◇ RECEPTOR

- Sistema recepción : Triple-conversión superheterodinea y convertor hacia abajo
- Frecuencias intermedias : 1ª: 266.7 MHz y 429.1 MHz,
 2ª: 19.65 MHz, 3ª: 450 kHz
- Sensitividad (Recibir en banda simple, excepto puntos espurias) :
 FM (1 kHz/3.5 kHz Dev.; 12 dB SINAD)
 1.620-4.999 MHz Menos de 0.56 μ V
 5.000-221.999 MHz Menos de 0.4 μ V
 330.000-832.999 MHz Menos de 0.56 μ V
 833.000-1304.999 MHz Menos de 0.71 μ V
 1330.000-2304.999 MHz Menos de 5.6 μ V
 2330.000-2999.999 MHz Menos de 18 μ V
 WFM (1 kHz/52.5 kHz Dev.; 12 dB SINAD)
 76.000-108.000 MHz Menos de 1.8 μ V
 175.000-221.999 MHz Menos de 1.8 μ V
 470.000-769.999 MHz Menos de 2.5 μ V
 AM (1 kHz/30% MOD.; 10 dB S/N)
 0.495-4.999 MHz Menos de 2.2 μ V
 5.000-29.999 MHz Menos de 1.4 μ V
 118.000-135.999 MHz Menos de 1.4 μ V
 SSB/CW (10 dB S/N)
 0.495-4.999 MHz Menos de 0.4 μ V
 5.000-29.999 MHz Menos de 0.25 μ V
 50.000-53.999 MHz Menos de 0.25 μ V
 118.000-146.999 MHz Menos de 0.25 μ V
 330.000-469.999 MHz Menos de 0.32 μ V
- Selectividad :
 AM/FM Más de 12 kHz/-6 dB
 Menos de 30 kHz/-60 dB
 WFM Más de 150 kHz/-6 dB
 SSB/CW Más de 1.8 kHz/-6 dB

Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previa notificación

■ Opciones

BC-149 A/D AC ADAPTADOR



Carga regularmente las baterías instaladas (BP-206). 6 V DC/1 A salida. Igual que el suministrado. (No suministrado en algunas versiones.)

CP-18A/E CABLE DE ENCENDIDOR DE CIGARRILLOS CON CONVERTIDOR DC-DC



Le permite utilizar el receptor con un enchufe de encendedor de 12 V, y también carga la batería regularmente (BP-206). Un DC-DC incorporado convertidor con salida 6 V DC.

SP-13 AURICULAR



Proporciona un audio claro en ambientes ruidosos

BC-156

CARGADOR DE MESA



Se usa para la carga de la batería. Tiempo de carga: 2.5 h. Adaptador AC suministrado con el cargador.

LC-158 FUNDA PROTECTORA

Protege el receptor de arañazos, etc.

CT-17 CI-V CONVERTOR DE NIVEL

Para receptor a control remoto con un PC.

CS-R20 SOFTWARE DE COPIA + OPC-1382 CABLE DE COPIA (tipo USB)

Le permite transferir datos, como la memoria, fácil y rápida edición de y almacenamiento de datos con un PC (for Microsoft® Windows® 98/Me/2000/XP). También disponible para transferir audio grabado y almacenarlo en un PC.

MB-86 CLIP GIRATORIO DE CINTURÓN

Útil para enganchar el clip a su cinturón.

MB-98 CLIP DE CINTURÓN

Igual que el suministrado.

BP-206 PACK DE BATERIA Li-Ion

Pack de batería 3.7 V/1650 mAh Lithium Ion. Igual que el suministrado. (Not suministrado en algunas versiones.)

17 INSTALACION DE DRIVERS

Antes de instalar el CS-R20 opcional CLONING SOFTWARE, el driver USB debe estar instalado.
Instale el driver USB de la siguiente forma.

■ Para Microsoft® Windows® XP

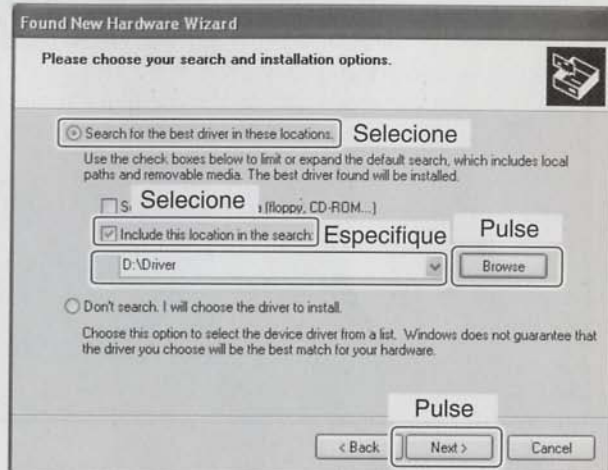
- ① Conecte el IC-R20 al puerto USB deseado mediante el cable USB, OPC-1382.
 - "Found New Hardware" aparece abajo.



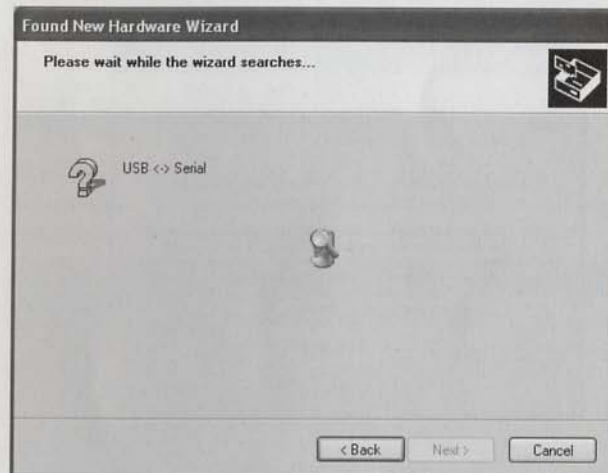
- ② "Found New Hardware Wizard" aparecerá como abajo.
 - Inserte el CD suministrado en el CD, seleccione "Install from a list or specific location (Advanced)," y pulse [Next>].



- ③ Pulse "Search for the best device in these locations," pulse "Include the location in the search," pulse [Browse] para seleccionar el drive de CD.



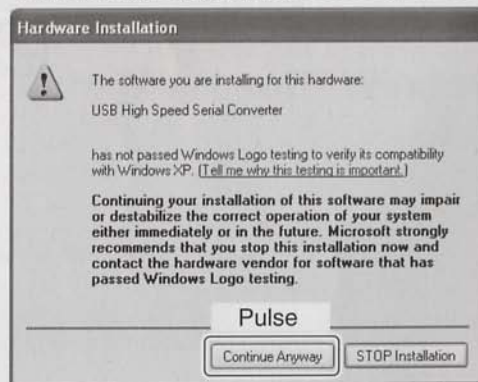
- ④ El wizard empieza a buscar el driver y muestra el siguiente dialogo durante la busqueda.



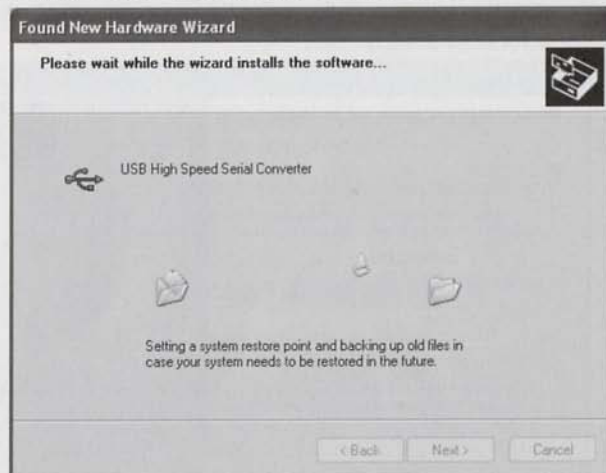
17 INSTALACION DEL DRIVER

- ⑤ Cuando encuentre el driver "Hardware Installation" aparece el siguiente dialogo.

- Pulse [Continue Anyway] para comenzar la instalación.



- ⑥ Windows empieza a instalar el driver USB.



- ⑦ Al finalizar la instalación, pulse [Finish].



- ⑧ “Found New Hardware Wizard,” aparecerá otra vez para instalar el driver del puerto de serie del USB.



- ⑨ “Hardware Update Wizard” aparece comoa bajo. Seleccione “Install from a list or specific location (Advanced)” y pulse [Next>].



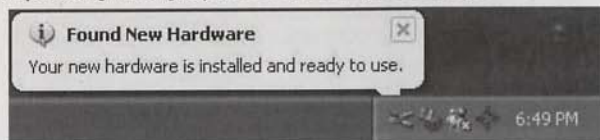
- ⑩ Repita los pasos de ③ a ⑥.

17 INSTALACION DE DRIVERS

- ⑪ Aparece la siguiente pantalla al completar la instalación. Pulse [Finish] para cerrar la pantalla.



- ⑫ Al pulsar [Finish], aparece el dialogo de abajo.



- Es recomendable reiniciar el PC.

■ Para Microsoft® Windows® 2000

- ① Conecte el IC-R20 al puerto USB deseado con el cable USB, OPC-1382.

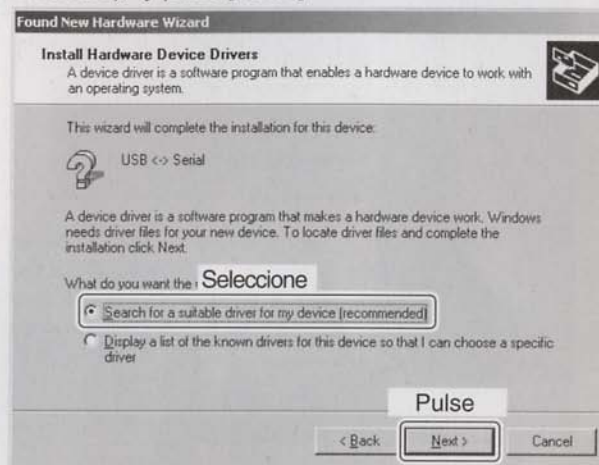
- "Found New Hardware" aparece abajo.



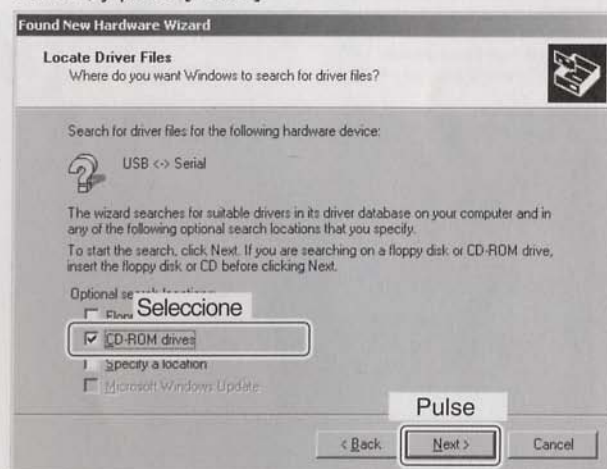
- ② "Found New Hardware Wizard" aparece como abajo Click [Next>].



- ③ Seleccione "Search for a suitable driver for my device (recommended)," y pulse [Next>].



- ④ Seleccione "CD-ROM drives," e inserte el CD en el drive del CD, y pulse [Next>].



17 INSTALACION DE DRIVERS

- ⑤ Al encontrar el driver, aparece el siguiente dialogo. Pulse [Next>] para empezar la instalación.



- ⑥ Al completar la instalación, pulse [Finish].



- ⑦ "Found New Hardware Wizard," aparecerá otra vez para instalar el driver de serie del puerto del USB.

• "Found New Hardware" aparece como abajo.



- ⑧ Repita los pasos de ② a ⑤.

- ⑨ Aparece la siguiente pantalla al completar la instalación. Pulse [Finish] para cerrar la pantalla.



■ Para Microsoft® Windows® 98/98SE/Me

- ① Conecte el IC-R20 al puerto USB deseado mediante el cable del USB, OPC-1382.
- ② "Add New Hardware Wizard" aparecerá como abajo, pulse [Next>].



• Se recomienda reiniciar el PC.

17 INSTALACION DE DRIVERS

- ③ Seleccione "Search for the best driver for your device. (Recommended)," y pulse [Next>].



- ④ Seleccione "Specify a location," e inserte el CD en el drive del CD, pulse [Browse] para seleccionar el drive del CD y pulse [Next>].



- ⑤ Aparecerá el siguiente dialogo al encontrar el driver, pulse [Next>] para empezar la instalación.



- ⑥ Cuando la instalación esté completa, pulse [Finish].



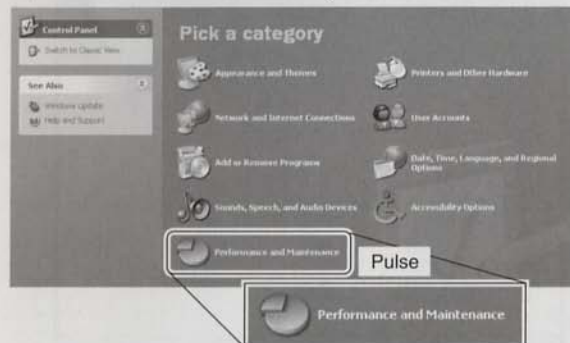
- Se recomienda reiniciar el PC.

■ Confirmación de puerto COM

Después de la instalación del driver, confirme su disponibilidad y el número del puerto.

En esta sección, ejemplos de Windows XP se utilizan como ejemplo de instalación. Sin embargo, las instrucciones son parecidas a otros sistemas operativos, Windows 98, Me y 2000.

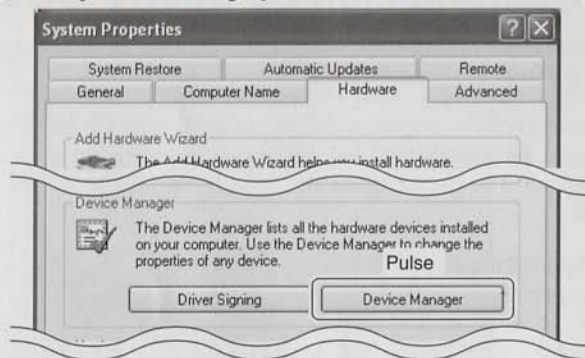
- ① Inicie Windows.
- ② Seleccione "Control Panel" en el menu de inicio.
 - El panel de control aparece como indicamos en el paso de abajo.
- ③ Pulse "Performance and Maintenance."
- Aparece el menu de realización y mantenimiento



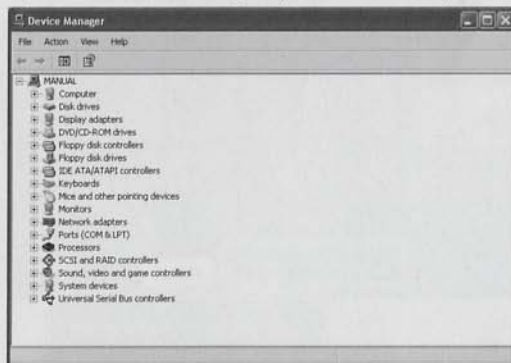
- ④ Pulse "System," then click the "Hardware" en la pantalla de propiedades del sistema.

17 INSTALACION DE DRIVERS

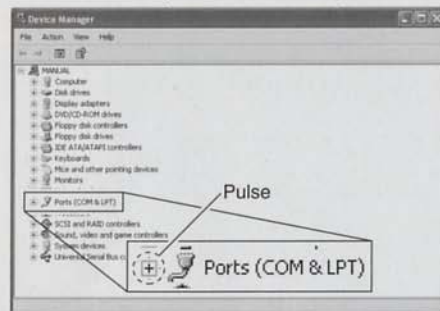
- ⑤ Pulse [Device Manager].



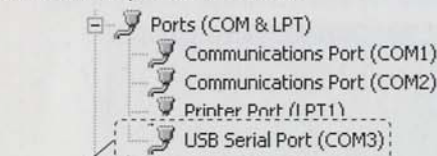
- La pantalla Device Manager aparece como abajo.



- ⑥ Pulse “+” en “Ports (COM & LPT)” para mostrar el puerto COM a utilizar y el número del puerto.



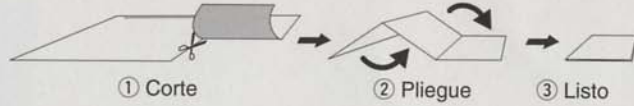
- ⑦ Confirme la disponibilidad del puerto de serie del USB y el número del puerto del COM.



Confirme la disponibilidad del puerto de serie USB y el número del puerto COM.
(En este ejemplo el número del puerto de serie USB es “3.”)

- ⑧ Cierre las pantallas de Device Manager, propiedades del sistema y el panel de control.

Las instrucciones de operatividad más importantes se resumen en este y la siguiente página como referencia.
Corte por la línea y doble por los puntos, ise convertirá en una guía de bolsillo de tamaño reducido que podrá llevar en un lugar conveniente.



< CUT HERE >

ICOM GUÍA DE BOLSILLO IC-R20

- Selección modo VFO
 - ➔ Pulse [VFO MHz] momentáneamente para seleccionar el modo VFO.
- Selección modo memoria
 - ➔ Pulse [MR S.MW] momentáneamente para seleccionar el modo memoria.
- Selección modo recepción
 - ➔ Pulse [MODE SCAN] varias veces para seleccionar el modo deseado.
- Ajuste nivel de audio
 - ➔ Gire [L-DIAL] (o pulse [Δ] [▽]) para ajustar el nivel de audio.
- Ajuste del nivel del squelch
 - ➔ Mientras pulsa [SQL] gire [R-DIAL] para ajustar el nivel del squelch.

■ Selección banda de frecuencia

- ➔ Pulse [BAND] varias veces o mientras pulsa [BAND], gire [R-DIAL] para seleccionar la banda de frecuencia deseada.

■ Selección paso de sintonía

- ➔ Pulse [9 TS] después gire [R-DIAL] para seleccionar el paso de sintonía deseado.
 - Pulse [9 TS] de nuevo para volver a las condiciones anteriores.

- ➔ Selección banda única y doble vigilancia
 - ➔ Pulse [DUALWATCH] durante 1 seg. para conmutar entre banda única y operación en doble vigilancia.

■ Función bloqueo del teclado

- ➔ Pulse [LOCK] durante 1 seg. para encender o apagar la función de bloqueo.
 - "→Q" aparecerá cuando la función de bloqueo esté activada.

■ Función atenuador

- ➔ Pulse [ATT] para encender o apagar el atenuador.
 - "ATT" aparecerá cuando el atenuador esté activado.

■ Ajuste frecuencia

- ① Pulse [VFO MHz] para seleccionar el modo VFO.
- ② Gire [R-DIAL] para ajustar la frecuencia de operación deseada.

- Podrá seleccionar la frecuencia introduciendo directamente desde el teclado.

■ Selección canal de memoria

- ① Pulse [MR S.MW] para seleccionar el modo memoria.
- ② Gire [R-DIAL] para ajustar el canal de memoria deseado.
 - Podrá seleccionar el canal de memoria introduciendo directamente desde el teclado.

■ Selección de banco de canales de memoria

- ① Pulse [MR S.MW] para seleccionar el modo memoria.
- ② Pulse [BAND] varias veces o mientras pulsa [BAND], gire [R-DIAL] para seleccionar el banco deseado.
- ③ Gire [R-DIAL] para seleccionar el banco de canales deseado.

■ Programación del modo memoria

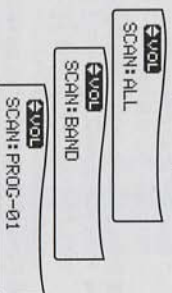
- 1 Ajuste la frecuencia deseada y otras funciones en el modo VFO.
- 2 Pulse **[MR S.MW]** durante 1 seg. para entrar en las condiciones de selección de edición de memoria.
 - Sonarán un bip corto y otro largo.
- 3 Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el número de canal de memoria deseado.
- 4 Pulse **[MR S.MW]** de nuevo durante 1 seg. para programar el contenido en el canal seleccionado.

■ Ajuste de los saltos de rastreo

- 1 Pulse **[MR S.MW]** para seleccionar el modo de memoria.
- 2 Gire **[R-DIAL]** para seleccionar el canal de memoria deseado.
- 3 Mientras pulsa **[S SKIP]** gire **[R-DIAL]** para encender o apagar los ajustes de saltos (salto de canal o salto de frecuencia).

■ Rastreo VFO

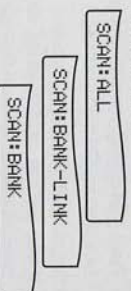
- 1 Pulse **[VFO MHz]** para seleccionar el modo VFO.
- 2 Mientras pulsa **[MODE SCAN]** gire **[R-DIAL]** para seleccionar el tipo de rastreo deseado.
 - Seleccionable entre "ALL," "BAND" o "PROG xx" (xx= 0-24).



- 3 Suelte **[MODE SCAN]** para empezar el rastreo.
 - Gire **[R-DIAL]** para cambiar la dirección del rastreo.
 - Durante el rastreo pulsa **[MR S.MW]** para empezar el rastreo de autoedición de memoria.
- 4 Pulse **[DUALWATCH]** para detener el rastreo.

■ Rastreo de memoria

- 1 Pulse **[MR S.MW]** para seleccionar el modo memoria.
 - Si lo desea pulsa **[BAND]** para seleccionar un banco.
- 2 Mientras pulsa **[MODE SCAN]** gire **[R-DIAL]** para seleccionar el tipo de rastreo deseado.
 - Seleccionable entre "ALL," "BANK-LINK" o "BANK."



- 3 Suelte **[MODE SCAN]** para empezar el rastreo de memoria/banco.
 - Gire **[R-DIAL]** para cambiar la dirección del rastreo.
- 4 Pulse **[DUALWATCH]** para detener el rastreo.



Nosotros Icom Inc. Japón

1-1-32, Kamiminami, Hirano-ku
Osaka 547-0003, Japón

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que este equipo cumple con los requerimientos esenciales de la Directiva de Equipos de Radio y Telecomunicaciones 1999/5/EC y que todos los tests de medida esenciales han sido realizados.

Tipo de equipo : **RECEPTOR DE COMUNICACIONES**

Modelo-designación : **IC-R20**

Versión (cuando sea aplicable) :

Estas normas se basan de acuerdo con los siguientes estándares armonizados, especificaciones o documentos :

i) Artículo 3.1a EN 60950 (1992-08)+A11:1997

ii) Artículo 3.1b EN 301489-1 y EN 301489-15

iii) Artículo 3.2 EN 301 783-2

iv)

v)

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



Düsseldorf, 23 de Marzo 2004

Lugar y fecha de emisión

Icom (Europe) GmbH
Himmelgeister straße 100
D-40225 Düsseldorf

Nombre representativo autorizado
T. Maebayashi
General Manager

Firma

Icom Inc.

Count on us!

#02 Europa

#03 U.K.

<País de uso>

<input checked="" type="checkbox"/> GER	<input type="checkbox"/> FRA	<input checked="" type="checkbox"/> ESP	<input checked="" type="checkbox"/> SWE
<input checked="" type="checkbox"/> AUT	<input checked="" type="checkbox"/> NED	<input checked="" type="checkbox"/> POR	<input checked="" type="checkbox"/> DEN
<input checked="" type="checkbox"/> GBR	<input checked="" type="checkbox"/> BEL	<input checked="" type="checkbox"/> ITA	<input checked="" type="checkbox"/> FIN
<input checked="" type="checkbox"/> IRL	<input checked="" type="checkbox"/> LUX	<input checked="" type="checkbox"/> GRE	<input type="checkbox"/> SUI
<input type="checkbox"/> NOR			

#07 France

<País de uso>

<input type="checkbox"/> GER	<input checked="" type="checkbox"/> FRA	<input type="checkbox"/> ESP	<input type="checkbox"/> SWE
<input type="checkbox"/> AUT	<input type="checkbox"/> NED	<input type="checkbox"/> POR	<input type="checkbox"/> DEN
<input type="checkbox"/> GBR	<input type="checkbox"/> BEL	<input type="checkbox"/> ITA	<input type="checkbox"/> FIN
<input type="checkbox"/> IRL	<input type="checkbox"/> LUX	<input type="checkbox"/> GRE	<input type="checkbox"/> SUI
<input type="checkbox"/> NOR			