

TRANSCEPTOR DE FM 144MHz, 430/440MHz

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

ESPAÑOL

Gracias por adquirir este nuevo transceptor.

#### IMPORTANTE

Lea atentamente este manual antes de poner el transceptor en funcionamiento.

#### GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES

En este manual se aplican las siguientes definiciones:

**Nota** : En el caso de que se ignore la nota, pueden surgir solamente inconvenientes, pero no existen riesgos de daño en el equipo ni lesiones personales.

**Precaución** : Podrían producirse daños en el equipo, pero sin lesiones personales.

Este Manual de Instrucciones sirve para los siguientes modelos:

TH-26A : Transceptor de FM 144 MHz sin teclado DTMF.

TH-26AT : Transceptor de FM 144 MHz con teclado DTMF.

TH-26E : Transceptor de FM 144 MHz con Tono (con Salva de Tono para la versión Inglesa)

TH-46A : Transceptor de FM 440 / 430 MHz sin teclado DTMF.

TH-46AT : Transceptor de FM 440 / 430 MHz con teclado DTMF.

TH-46E : Transceptor de FM 430 MHz con Tono (con Salva de Tono para la versión Inglesa)

En circunstancias normales este transceptor deberá operar de acuerdo con las instrucciones de operación. El transceptor ha sido ajustado en fábrica y debe ser reajustado únicamente por personal cualificado y que disponga del equipo adecuado.

Todo intento de reparación o alineación sin la autorización del fabricante puede dejar sin efecto la garantía sobre el aparato.

#### PRECAUCION

Si se transmite o se opera con el transceptor durante largo tiempo en el modo de 5 vatios puede calentarse la parte posterior del transceptor. No ponga el transceptor en sitios en que el disipador de calor pueda entrar en contacto directo con superficies de plástico o de vinilo. Se recomienda instalar una antena externa para utilizarlo como estación fija.

## TABLA DE CONTENIDOS

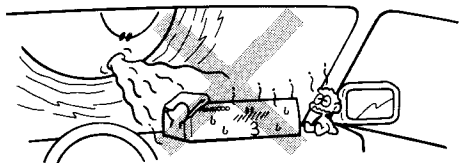
1. ANTES DE CONECTAR EL APARATO	56
2. ESPECIFICACIONES y ACCESORIOS	58
3. BATERIA	61
4. OPERACION	
CONTROLES DE OPERACION	64
OPERACION DE RECEPCION	72
OPERACION DE TRANSMISION	74
MEMORIA	76
Mantenimiento de la Memoria del Microprocesador	
Inicialización del Microprocesador	
Contenido de la Memoria	
Entrada de Datos en la Memoria	
Llamada de la Memoria	
Transferencia de la Memoria	
Borrado del Canal de Memoria	
Inicialización automática de la Memoria	
EXPLORACION	81
OPERACION A TRAVES DE REPETIDOR	85
Desplazamiento del transmisor	
Función reverse	
Operación de tonos y CTCSS	
Conexión Telefónica (Autopatch)	
MODO DE INDICACION DE CANAL	88
SISTEMA DE ALERTA DE TONO	89
REDUCTOR DE DESGASTE DE BATERIA	89
DESCONEXION AUTOMATICA	90
FUNCION DE MEMORIA DE DTMF	91
FUNCION DTSS	92

5. MANTENIMIENTO	95
6. ACCESORIOS OPCIONALES	98

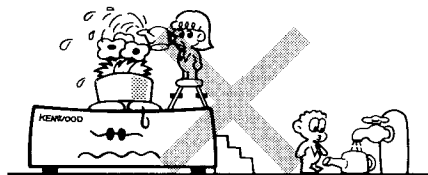
## 1. ANTES DE CONECTAR EL APARATO

PARA PREVENIR LAS DESCARGAS ELECTRICAS, INCENDIO Y OTROS DAÑOS, SE RUEGA TOMAR NOTA DE LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:

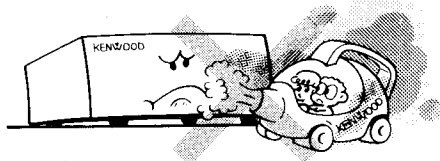
No exponer esta unidad a la luz solar directa o cerca de los aparatos de calefacción.



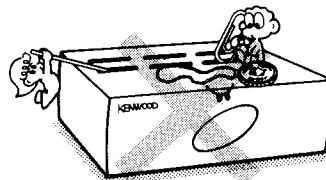
No colocar ningún objeto sobre el gabinete.



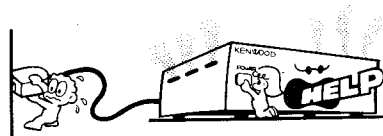
No colocar la unidad en áreas con excesivo polvo, alta humedad o sobre superficies inestables.



No dejar caer piezas metálicas, agujas, monedas y otros materiales conductores eléctricos dentro de la unidad.

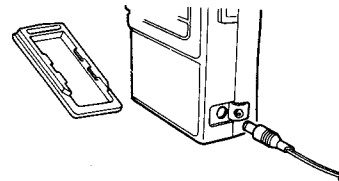


Cuando se detecten olores anormales o el humo, desconectar inmediatamente la corriente y desconectar el enchufe del cable de corriente. Se ruega tomar contacto con el agente de servicios KENWOOD o con su vendedor.

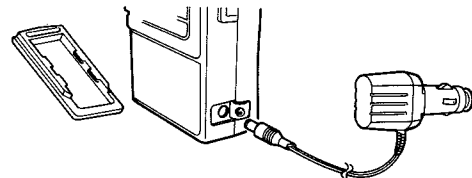


## LIMPIEZA

1. Desconectar la corriente antes de limpiar la unidad.
2. No debe usarse ningún tipo de viruta abrasiva, di solvente, bencina ni substancias que puedan dañar la unidad.
3. Limpiar el panel frontal y otras superficies exteriores de la unidad con un paño suave y seco o paño suave ligeramente humedecido con agua.



Utilice el cordón destinado PG-2W (opcional) para suministrar alimentación externa. No aplique tensiones de 6V o menos o 16V o más, de lo contrario el radio fallará. Retire la caja de batería, luego fije la cubierta (BM-1) en la parte inferior del radio.



Utilice el cordón destinado de encendedor de cigarrillos KLF-3 (opcional) para conectar el radio a un encendedor de cigarrillos de automóvil. Retire la caja de batería, luego fije la cubierta (BM-1) en la parte inferior del radio.

## 2. ESPECIFICACIONES y ACCESORIOS

### 2-1. ESPECIFICACIONES

		TH-26A/26AT/26E	TH-46A/46AT/46E		
GENERALES	Banda de Frecuencia	Versión U.S.A	144 ~ 148 MHz	438 ~ 450 MHz	
		Versión Europea e Inglesa	144 ~ 146 MHz	430 ~ 440 MHz	
		Otras versiones	144 ~ 148 MHz	430 ~ 440 MHz o 438 ~ 450 MHz	
	Modo	F3E (FM)			
	Canales de Memoria	20+1 (Canal de llamada)			
	Impedancia de la antena	50 Ohm			
	Alimentación	Fuente de corriente externa	6 – 16 (13,8 VCC nominal)		
		Terminal de batería	5 – 15 VCC		
	Consumo	HI	13,8 V (Fuente de corriente externa)	Menos de 1,5 A	Menos de 2,0 A
			7,2 V (Batería)	Aprox. 1,0 A	Aprox. 1,0 A
Modo transmisión BAJO		Aprox. 0,5 A	Aprox. 0,6 A		
Modo transmisión EL		Aprox. 0,12 A	Aprox. 0,15 A		
Modo recepción sin señal		Aprox. 55 mA	Aprox. 65 mA		
Modo ahorro de batería		Aprox. 17 mA			
Modo de Desconexión Automática		Aprox. 6 mA			
Masa	Negativa				

			TH-26A/26AT/26E	TH-46A/46AT/46E	
GENERALES	Dimensiones (An. ×Al. ×Fon.)	Sin salientes	58 × 135,5 × 29,5 mm (2-9/32" × 5-11/32" × 1-5/32")		
		Con salientes	68,5 × 147,5 × 34 mm (2-11/16" × 5-13/16" × 1-11/32")		
	Peso	Con Batería NiCd y Antena	380 g (0,84 lbs)		
	Temperatura de funcionamiento		- 20 grC - + 60 grC		
	Impedancia del micrófono (Ohm)		2 kΩ		
TRANSMISOR	Potencia de salida	HI	13,8 V (Fuente de corriente externa)	Más de 5 W (M2, M4 : Más de 4 W)	Más de 5 W (M3, M4 : Más de 4 W)
			7,2 V (Batería)	Aprox. 2,5 W (M2, M4 : Aprox. 2 W)	Aprox. 2 W (M3, M4 : Aprox. 1,5 W)
		LO		Aprox. 0,5 W	
		EL		Aprox. 20 mW	
	Modulación		Por reactancia		
	Desviación máxima frecuencia		± 5 kHz		
	Radiación espúrea		Menos de -60 dB		
	Ciclo de operación		Se recomienda 1 minuto de transmisión y 3 minutos de recepción		
RECEPTOR	Circuito		Doble conversión superheterodino		
	Frecuencia intermedia	1a. FI	16,9 MHz	30,825MHz(M4:34,825MHz)	
		2a. FI	455 kHz	455 kHz	
	Sensibilidad	12dB SINAD	Menos de 0,18 μV (M2, M4 : Menos de 0,2 μV)	Menos de 0,18 μV (M3, M4 : Menos de 0,25 μV)	
Sensibilidad del squelch (silenciador)		Menos de 0,1 μV			

		TH-26A/26AT/26E	TH-46A/46AT/46E
RECEPTOR	Selectividad	-6 dB	Más de 12 kHz
		-40 dB	Menos de 28 kHz
	Potencia de salida de audio (con 8 ohms carga 10% de distorsión)	Más de 200 mW	

### Nota

El fabricante se reserva el derecho de introducir modificaciones en los circuitos y valores indicados a avances tecnológicos.

## 2-2. ACCESORIOS

Desembale el transceptor con cuidado y verifique que se le suministra con los accesorios siguientes:

- |  |                   |   |                   |
|--|-------------------|---|-------------------|
| 1. Antena .....                                    | 1                 | para versión inglesa (240V) .....   | W09-0318-XX       |
| Para 144MHz .....                                  | T90-0407-05       | para versión Oceanía (240V) .....   | W09-0527-XX       |
| Para 430/440MHz .....                              | T90-0406-05       | Otras versiones (120/230V)  |                   |
| (Sólo tipo TH-46A M3) .....                        | T90-0412-05       | (Excepto tipo TH-26A M y M2) .....  | W09-0534-XX       |
| (Sólo tipo TH-46A M4) .....                        | T90-0411-05       |   |                   |
| 2. Colgador para cinturón ..                       | J29-0424-04 ..... | 7. Marbete .....  | B42-3391-04 ..... |
| 3. Caja de pilas BT-6 (Sólo tipo TH-26A M y M2) .. | 1                 | 8. Tapa inferior BM-1 .....   | F07-0896-13 ..... |
| 4. Cinta de mano .....                             | J69-0312-04 ..... | 9. Ficha de CA (Tipo TH-26A M3 y M4, sólo tipo TH-46A M, M2, M3 y M4) ..... | E19-0254-05 ..... |
| 5. Batería (Excepto tipo TH-26A M y M2) .....      | 1                 | 10. Tarjeta de garantía   |                   |
| NiCd (PB-10) .....                                 | W09-0535-05       | (Sólo versión USA, Canada y europea) .....                                  | 1                 |
| 6. Cargador batería .....                          | 1                 | 11. Manual de instrucciones B62-0042-XX .....                               | 1                 |
| para versión USA y Canada (120V) .....             | W09-0315-XX       | Manual de instrucciones (Sólo tipo W y W2)                                  |                   |
| para versión europea (220V) .....                  | W09-0317-XX       | ..... B62-0043-XX .....   | 1                 |

Después de desembalar:

Conserve las cajas y demás accesorios de embalaje para el caso de que tenga que transportar el aparato a distancia para su uso, mantenimiento o reparación.



### 3. BATERIA

#### 3-1. BATERIA DE NiCd (PB-10)

La batería no viene cargada de fábrica para que el usuario pueda aprovechar el mayor número posible de ciclos de carga/descarga. La batería debe cargarse antes de empezar a utilizarla. Debe pasar varios ciclos de carga/descarga antes de que la carga alcance la máxima duración. Si la batería permanece sin usarse más de dos meses debe recargarse antes de intentar usarla.

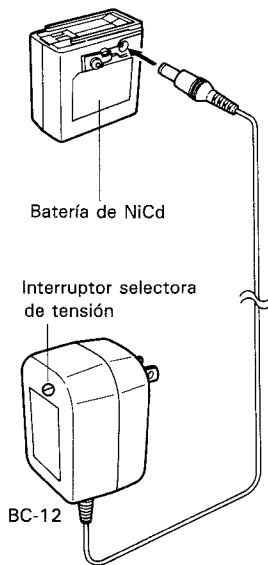
#### 3-2. RECARGA DE LA BATERIA

1. Haga encajar el adaptador en la batería de NiCd.
2. Enchufe el cargador (BC-2 o BC-12) a la red.

##### Nota

El BC-12 tiene un interruptor selectora de tensión 120 / 230 V). Verificar que la posición de el interruptor coincida con la tensión de línea de CA.

3. No debe dejarse la batería cargando más de 15 horas. Si se sobrepasa el tiempo recomendado de carga puede reducirse el



rendimiento y acortarse la vida útil de la batería.

##### Nota

La recarga debe efectuarse en una temperatura ambiente de 5 - 40 grC.

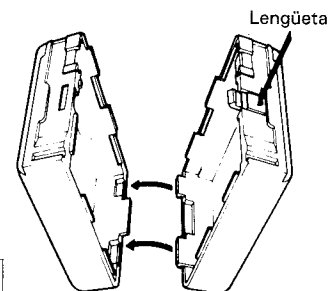
Si la recarga se efectúa a temperaturas fuera de este margen, es posible que la batería no se recargue completamente.

#### 3-3. PILAS DE MANGANESO O ALCALINAS

Coloque seis pilas R6 (AA) de manganeso o alcalinas en el portapilas. Tenga cuidado con la polaridad marcada en la carcasa. Se recomienda usar pilas de manganeso de alto rendimiento para conseguir la máxima duración.

##### Nota

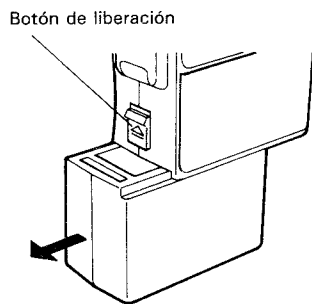
No instale pilas de NiCd e intente cargarlas con el cargador. No existe circuito de protección en el alojamiento de las pilas.



### 3-4. INSTALACION DE LA BATERIA

Haga coincidir las ranuras de la batería con las del transceptor y deslice la batería hacia la derecha hasta que quede bien encajada.

Para retirar la batería presione hacia arriba el botón de liberación y deslice la batería hacia la izquierda.



### 3-5. MEDIDOR DEL NIVEL DE TENSION DE LA BATERIA

El medidor S indica la tensión relativa de la batería durante la transmisión.

Recargue la batería o sustituya las pilas cuando el nivel descende hasta el indicador inferior.

#### Pilas de Manganeseo o Alcalinas

Pilas nuevas	Deben cambiarse

### Batería de NiCd

Modelo	V	mAh	Totalmente cargada	Totalmente descargada
PB-11	6	1200		No se encenderá el indicador "EN EL AIRE".
PB-5	7,2	600		
KNB-5				
PB-9				
PB-10				
KNB-6		1100		
KNB-7	12	600		
PB-11				

### 3-6. TIEMPO DE OPERACION

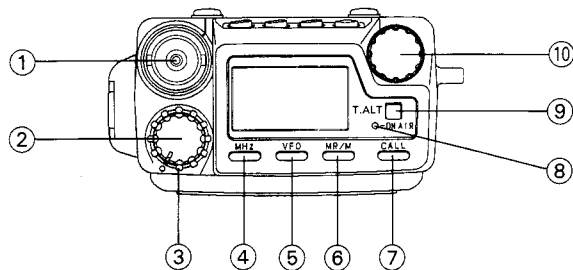
Se recomienda usar la batería de NiCd para transmisiones prolongadas o cuando se opera durante largo tiempo. Las baterías de manganeso (excepto las baterías de manganeso alcalinas) son sólo apropiadas para la transmisión de baja potencia o baja potencia económica.

MODELO	V		TIEMPO DE OPERACION (horas)					
			TH-26A/26AT/26E			TH-46A/46AT/46E		
			Alta potencia	Baja potencia	Baja potencia económica	Alta potencia	Baja potencia	Baja potencia económica
KNB-7,PB-11	12	600mAh	4	7,5	15	3,5	7	14
KNB-6	7,2	1100mAh	8,5	14	28	7,5	13	27
KNB-5,PB-9,10	7,2	600mAh	5	7,5	15	4	7	14
PB-5	7,2	200mAh	1,5	2,5	5	1,5	2,5	4,5
PB-11	6	1200mAh	10	15	30	9,5	14	29
BT-6	9	Alcalinas	17	23	60	14	19	59
BT-7	6	batería	7,5	10	49	4	5	49
BT-6	9	Manganeso	5	7	23	4,5	5,5	21
BT-7	6	batería	2	3,5	19	1,5	2	18

- Se recomienda 6 segundos de transmisión, 6 segundos de recepción y 48 segundos de recepción sin señal.
- CONECTADA la función de BATTERY SAVER (ECONOMIZADOR DE BATERIA).

## 4. OPERACION

### 4-1. CONTROLES DE OPERACION



#### ① Conector de la Antena

Conecte la antena que se suministra a este jack. Déle un giro para que quede bien fija.

#### ② Control de Volumen/Interruptor

En este mando están combinados el interruptor y el control del volumen. Girando el control hacia la derecha se enciende el transceptor. Si se sigue girando hacia la derecha, aumenta el volumen.

#### ③ Control SQL

Sirve para seleccionar el umbral del squelch (silenciador).

#### ④ Botón MHz

Este botón sirve para seleccionar la variación de sintonía del mando de Sintonización. Cuando está encendido el

indicador de MHz, el mando de sintonización hace que el transceptor aumente o disminuya en pasos de 1 MHz.

Pulsar y mantener oprimido el botón durante más de 1 segundo para iniciar la exploración de MHz. Al presionar el botón después que se haya iniciado la exploración, puede causar la parada de la exploración.

Al pulsarse la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsada la tecla F, se efectuará el cambio del paso de frecuencia.

Conectar el interruptor de corriente mientras que esté pulsada la tecla para comenzar la Inicialización Automática de Memoria. Luego, la memorización automática comenzará desde la frecuencia que haya aparecido en la pantalla antes que se desconectara la corriente. Para mayores informaciones sobre esta función, ver la sección 4-4-8.

#### ⑤ Botón de VFO

Esta tecla es usada para retornar ala operación VFO después de la operación en el canal de memoria o modo de canal de CALL (LLAMADA). El control de sintonía elevará o bajará la frecuencia de acuerdo con el indicador de VFO.

Pulsar y mantener oprimido el botón durante más de 1 segundo para iniciar la exploración de VFO. Al presionar el botón después que se haya iniciado la exploración, puede causar la parada de la exploración.

Presionando el botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F, se copiará el canal memorizado o los datos del canal de llamada a VFO. Esta operación permite que se cambien los parámetros de ese canal sin cambiar realmente los datos que hayan sido almacenados en la memoria.

Pulsando la tecla F durante más de 1 segundo y pulsando luego la tecla VFO, se inicia la exploración de VFO o la Memoria. Al presionar el botón después que se haya iniciado la exploración, puede causar la parada de la exploración.

En el caso de que se pulse y se mantuviera presionado el botón de VFO al conectarse la llave de encendido, se repone la memoria de VFO del microprocesador sin destruir los datos del canal de memoria.

#### ⑥ Botón MR

Este botón es utilizado para seleccionar el modo MR desde el modo VFO. Luego, puede usarse el control de sintonía para seleccionar el canal de Memoria deseado.

Pulsar y mantener oprimido el botón durante más de 1 segundo para iniciar la exploración de memoria. Al presionar el botón después que se haya iniciado la exploración, puede causar la parada de la exploración.

Al pulsarse el botón dentro de 10 segundos de haberse pulsado el botón F, pueden almacenarse los datos indicados en la memoria.

Al pulsarse el botón F en el modo de canal MR durante más de 1 segundo y luego pulsando el botón MR, hará que el canal de Memoria salte durante el modo de exploración del canal de Memoria.

Al mantenerse oprimido este botón al conectarse la llave de encendido, se borra toda la sección de memoria del microprocesador programada por el operador.

#### ⑦ Botón de llamada

Pulsar este botón para activar la función del canal de llamada.

Pulsar y mantener oprimido el botón durante más de 1 segundo para iniciar la exploración de llamada. Al presionar el botón después que se haya iniciado la exploración, puede causar la parada de la exploración.

Pulsando la tecla dentro de los 10 segundos de haberse pulsado la tecla F, se almacenarán los datos indicados en la pantalla dentro del canal de llamada.

Al pulsar la tecla F durante más de 1 segundo y pulsando luego la tecla CALL (LLAMADA), se inicia la exploración V/M/C. Para mayores informaciones sobre esta función, ver la sección 4-5-9. Al pulsarse la tecla después de iniciar la exploración, se detiene la exploración.

Si se pulsa ya se mantiene pulsada esta tecla y se conecta el interruptor de POWER, podrá CONECTARSE o

DESCONECTARSE la función de DESCONEXION AUTOMATICA DE CORRIENTE.

⑧ Indicador de ON AIR

Se enciende cuando el transceptor está en el modo de transmisión.

⑨ Botón T.ALERT (Alerta de Tono)

Este botón sirve para activar la función de Alerta de Tono.

Al pulsar la tecla F durante más de 10 segundos, se DESCONECTA o CONECTA la función de BEEP (PTIDO).

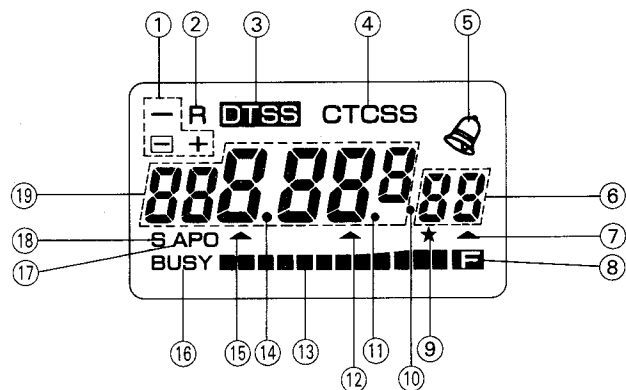
Al pulsar el botón F durante más de 1 segundo y pulsando luego el botón de T.ALT, se produce el cambio del modo de retención/reanudación de la radio entre la exploración Accionada por Tiempo y la exploración Accionada por Portadora.

Si se pulsa ya mantiene pulsada esta tecla y se conecta el interruptor de corriente, podrá CONECTARSE o DESCONECTARSE la función de BATTERY SAVER (ECONOMIZADOR DE BATERIA).

⑩ Mando de Sintonización

Este botón sirve para cambiar del modo de VFO al modo de MR (Llamada de la Memoria). Puede usarse el mando de sintonización para seleccionar el canal de memoria deseado de este modo.

Mcropantalla LCD



① - R +

Indica la dirección seleccionada de desplazamiento del transmisor. Cuando no está encendido ninguno de los dos indicadores, el transceptor está en el modo Simplex. Cuando están encendidos ambos indicadores, el transceptor está en el modo de Canal 'Split'.

② Indicador R

Está encendido mientras está activada la función de Inversión.

③ Indicador de DTSS

Se enciende este indicador cuando está acitvada la función DTSS.

④ Indicador de CTCSS

T: Se enciende este indicador cuando está activada la función de Tono.

CTCSS :Se enciende este indicador cuando está acitvada la función CTCSS.

⑤Indicador de T.ALT

Se enciende este indicador cuando está activado el sistema de Alerta de Tono. Este indicador parpadea cuando se recibe una señal.

⑥Indicador de Canal de Memoria

Sirve para indicar el número del canal de memoria seleccionado.

⑦Indicador de la Memoria

Este indicador se enciende en el modo de Llamada de la Memoria y parpadea cuando se entran datos en la memoria.

⑧Indicador F

Se enciende siempre que se pulsa el botón F.

⑨Indicador ★

Se enciende el indicador ★ cuando ese canal de memoria se saltará en la exploración de los canales de memoria.

⑩Punto de 500 Hz

Indica los 500 Hz.

⑪Punto de Hz

Este indicador se enciende mientras se selecciona la frecuencia de CTCSS y sirve para indicar el dígito de 1 Hz.

Este indicador se CONECTA también cuando se haya cancelado la función de Economizador de Batería y Desconexión Automática de Corriente.

⑫Indicador del VFO

Este indicador se enciende durante le operación del VFO.

⑬ ■■■■■■■■■■

Sirve para indicar la potencia relativa de la señal que se recibe o para indicar el nivel de tensión de la batería cuando se transmite.

⑭Punto de MHz

Este indicador parpadea durante las operaciones de exploración.

⑮Indicador MHz

Este indicador parpadea cuando se producen los saltos de sintonización en MHz.

⑯Indicador BUSY (Ocupado)

Se enciende cuando se recibe una señal con la potencia suficiente para abrir el squelch, o cuando no está activado el silenciador y el botón CTCSS está desconectado.

⑰indicator de APO

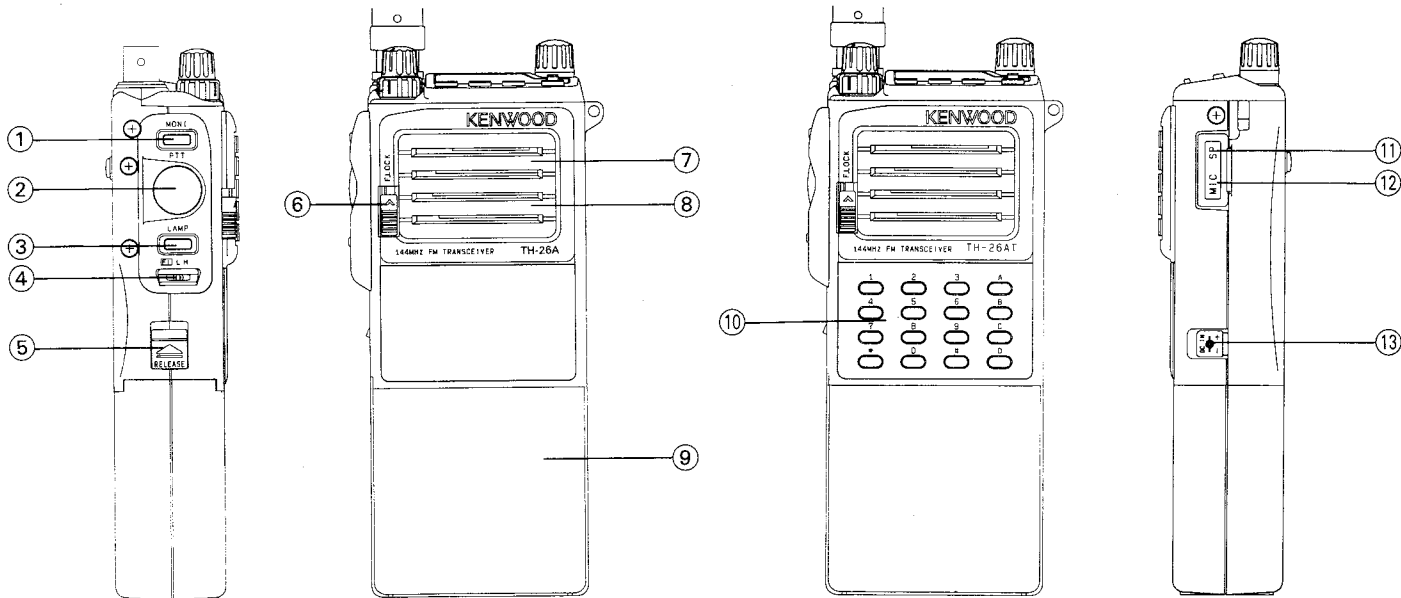
Este indicador se ENCIENDE cuando esté activa la función de Desconexión Automática de Corriente.

⑱Indicador de S

Este indicador se ENCIENDE cuando esté activa la función de Economizador de Batería.

⑲Micropantalla de Frecuencia

Aparece en ella la frecuencia de operación hasta una aproximación de kHz.



### ① Conmutador MONITOR

Cuando se opera en el modo CTCSS (Squelch de Tonos) puede utilizarse este botón para saber, antes de iniciar la transmisión, si alguien está utilizando la frecuencia. Pulsando este botón queda desactivada la función CTCSS, mientras se mantenga pulsado.

Si se pulsa ya se mantiene pulsada esta tecla ya se conecta el interruptor de POWER, podrá cambiarse a la indicación de canal o indicación de frecuencia.

### ② Conmutador PTT (Pulsar para Hablar)

Para hablar debe pulsarse este conmutador.

### ③ Conmutador LAMP

Conmutador 1750/LAMP (Versión Europea e Inglesa)

(Excepo versión europea y para el Reino Unido)

Este conmutador controla la lámpara de la micropantalla LCD. La lámpara se apagará automáticamente cinco segundos después de haber pulsado el botón.



Al pulsarse la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F, se enciende la lámpara en la pantalla de cristal líquido (LCD).

(Versión europea y para el Reino Unido)

Este pulsador es usado para transmitir el tono de acceso, no siendo necesario pulsar la tecla PTT.

Al pulsarse la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F, se controla la lámpara de iluminación de la pantalla de cristal líquido. La lámpara se apaga automáticamente por sí misma después de 5 segundos de la operación de la última tecla.

Al pulsarse la tecla F durante más de 1 segundo y luego al pulsarse esta tecla se enciende la lámpara de la pantalla de cristal líquido.

Si se pulsa ya se mantiene pulsada esta tecla y se conecta interruptor de POWER, podrá borrarse toda la sección de memoria programada por el operador del microprocesador.

#### ④ Conmutador EL L H

Este conmutador sirve para seleccionar la potencia de salida en transmisión.

⑤ Botón de Liberación de la Batería  
Debe pulsarse este botón para liberar la batería.

#### ⑥ Botón F.LOCK

Este botón desactiva todas las funciones, salvo Lamp. MONI y PTT.

#### ⑦ Altavoz

#### ⑧ Micrófono

#### ⑨ Caja de la Batería

#### ⑩ DTMF PAD (sólo tipo TH-26AT / 46AT)

#### ⑪ Jack SP

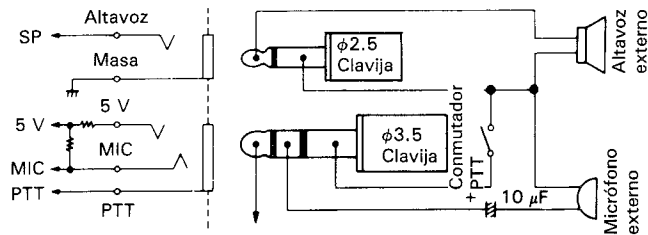
Este jack sirve para conectar un altavoz externo o un auricular. La impedancia recomendada es de 8 Ohms.

#### ⑫ Jack MIC

Este jack sirve para conectar un micrófono externo. Se recomienda usar un micrófono de tipo electret. La impedancia de entrada es de 2 kOhms y la tensión en este terminal es aproximadamente de 4 V CC (Máximo 3,5 mA).

Nota

No se recomienda utilizar un micrófono dinámico.



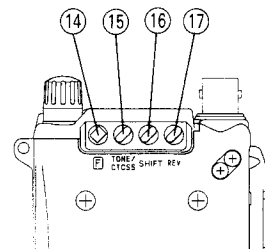
### ⑬ Terminal DC IN (ENTRADA DE CC)

Este terminal es usado para la alimentación de corriente externa. La tensión nominal de entrada es de 13,8 V CC. El centro es el positivo y el casquillo el negativo.

#### Nota

Al conectarse este terminal, deberá desconectarse la llave de energía. Prestar especial atención en la polaridad. Como precaución, no debe quitarse la unidad de batería cuando se utilice la fuente de energía externa.

Para la conexión, usar el cable opcional PG-2W o KLF-3 KENWOOD.



### ⑭ Botón F

Esta tecla es usada para activar el control de las funciones impresas sobre diversos controles. El indicador "F" se enciende en aproximadamente 10 segundos después de pulsarse esta tecla. Deberá pulsarse la tecla de la segunda función deseada antes que se apague el indicador.

### ⑮ Botón TONE / CTCSS

Al pulsarse este botón automáticamente hace que la radio seleccione el modo de señalización del tono deseado. Cuando esté iluminado el indicador "T" del transceptor, se transmitirá el tono subaudible seleccionado. Cuando esté iluminado el indicador "CTCSS", el transceptor transmitirá el tono subaudible y quedará también silenciado el ruido hasta que se reciba el tono subaudible correcto. Cuando el indicador de "CTCSS" esté iluminado, el transmitirá el tono subaudible y se mantendrá también el silenciamiento hasta que se reciba el propio tono subaudible.

### Selección de la frecuencia de TONO

Pulsando la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F, puede seleccionarse la frecuencia de tono deseado. En la pantalla se indicará la frecuencia del Tono actual. Para cambiar a una frecuencia de tono diferente, debe girarse el control de sintonía hasta que aparezca la frecuencia del tono deseado en la pantalla.

Pulsar esta tecla cuando se conecte la energía para seleccionar el modo de conmutación del REMOTE CONTROL MICROPHONE (MICROFONO DE CONTROL REMOTO) (SMC-33).

### ⑩ Botón SHIFT

Se pulsa solamente este botón, para seleccionar la dirección desplazada del transmisor. Al pulsarse el botón, se desplaza la radio desde una dirección desplazada a otra, o sea de "+" a "-" al modo símplex donde no haya indicación. ("—" a "☐" para las versiones europeas)

Pulsando la tecla dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F se conecta o desconecta la función DTSS.

Pulsando la tecla F durante más de 1 segundo y pulsando luego esta tecla, se selecciona el código DTSS.

Si se pulsa y se mantiene pulsada esta tecla y se conecta el interruptor de corriente, podrán almacenarse los datos actualmente indicados límite inferior para la función de límite de sintonía del VFO programable.

### ⑪ Botón REV

Este botón se utiliza para invertir las frecuencias de transmisión / recepción durante las operaciones del repetidor. Este botón no funcionará cuando se haya seleccionado el modo símplex.

Pulsando la tecla F durante más de 1 segundo y pulsando luego esta tecla, puede cambiarse el tiempo de retardo cuando se esté enviando el DTSS. Si se pulsa y se retiene esta tecla y se conecta el interruptor de corriente, podrán almacenarse los datos actualmente indicados como límite superior para la función de límite de sintonía del VFO programable.

## 4-2. OPERACION DE RECEPCION

### 4-2-1. Operacion de recepcion

Una vez conectada la batería y colocada la antena, ponga los conmutadores de la siguiente forma:

1. Gire el control POWER (VOL) hacia la derecha para conectar el transceptor. Aparecerá una frecuencia en la micropantalla.
2. Girando el control VOL hacia la derecha se oirá por el altavoz ruido de fondo o un QSO, siempre que el CTCSS y el Squelch no estén activados.
3. Para eliminar el ruido de fondo cuando no se recibe señal, debe girarse el control SQL hacia la derecha hasta el punto preciso en que el ruido desaparece. Este punto se conoce como Umbral del Squelch.
4. Seleccione con el mando de sintonización la frecuencia en que desee operar.

### 4-2-2. Selección de la Frecuencia

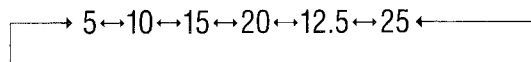
#### ● Modo de VFO

1. Pulse el botón VFO.
2. Gire el control de sintonía para disminuir / aumentar la frecuencia. El tamaño del salto lo determina la posición de los indicadores del VFO (Véase más adelante Selección del Tamaño del Salto).

#### ● Modo de MHz

1. Pulse el botón MHz. El indicador de MHz empezará a parpadear.
2. El mando de sintonización disminuirá / aumentará ahora la frecuencia de operación en incrementos de 1 MHz.
3. El salto de sintonía volverá al modo de VFO al cabo de 10 segundos de que se deje de girar el mando de sintonización.

### 4-2-3. Selección del Salto de Frecuencia



Puede seleccionarse el salto de frecuencia de la forma siguiente:

1. Pulse el botón VFO para seleccionar el modo de VFO.
2. Pulse el botón F. En la micropantalla LCD aparecerá el indicador F.
3. Pulse el botón MHz dentro de los 10 segundos siguientes. (Si se apaga el indicador debe pulsarse el botón F de nuevo). En la micropantalla LCD aparecerá el salto actual de frecuencia.
4. Gire el control de sintonía para seleccionar el salto de frecuencia.
5. Para completar la selección del salto de frecuencia pulse el botón MHz o cualquier otro botón. Desaparecen automáticamente los 10 segundos de selección.

La siguiente tabla ilustra la forma cómo cambia la frecuencia indicada cuando se cambie de un tamaño de paso a otro.

5, 10, 15, 20 to 12.5, 25		12.5, 25 to 5, 10, 15, 20	
0, 5, 10, 15	0	0	0
		12.5	10
20, 25, 30, 35	25	25	20
		37.5	30
40, 45, 50, 55	50	50	50
		62.5	60
60, 65, 70, 75	75	75	70
80, 85, 90, 95		87.5	80

Por ejemplo:

Suponiendo que actualmente se esté indicando la frecuencia de 439,920 MHz y se haya seleccionado previamente el tamaño de paso de 20 kHz. Al cambiarse el tamaño de paso a 12,5 kHz, se leerá entonces en la pantalla 439,925 MHz.

#### 4-2-4. Límites de sintonía del VFO programable

Las radios están provistas de la capacidad de programación de la gama de sintonía de VFO en segmentos de banda de 1 MHz y cuentan con la función de exploración de una banda programable separada (Ver la sección 4-5). Por ejemplo, puede transmitirse al transceptor que se desea sintonizar el segmento de la banda de 144,000 MHz y 145,000 MHz especificando cualquier frecuencia con estos dos segmentos. Luego, los controles de sintonía sólo sintonizarán dentro de estas bandas específicas. El procedimiento para especificar las bandas se describe a continuación.

1. Pulsar el botón de VFO para seleccionar el modo VFO.
2. Girar el control de sintonía hasta que aparezca la gama de sintonía inferior deseada en el indicador de frecuencia.

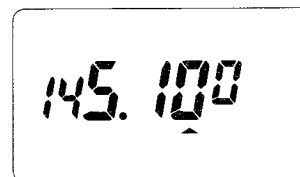
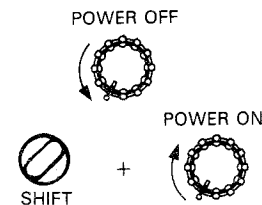
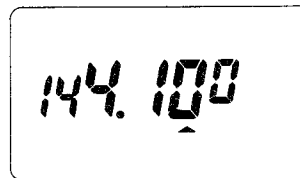
Por ejemplo, supongamos que se deseara seleccionar la banda de 144 MHz y se elevara el dial hasta 144,100 MHz.

3. Desconectar el interruptor de corriente del transceptor. Pulsar y mantener pulsada la tecla SHIFT y se enciende el interruptor de corriente. Se escuchará el pitido al encenderse nuevamente al radio. Esto indica que el límite inferior ha sido memorizado con éxito en la memoria.

4. Ahora se seleccionará el límite superior de sintonía utilizando el control de sintonía.

Se trata de fijar el límite superior de banda en 145 MHz, se eleva el dial a 145,100 MHz.

VFO



5. Desconectar el interruptor de corriente del transceptor. Pulsar y mantener pulsada la tecla REV y conectar el interruptor de corriente.

6. Para confirmar que la programación haya sido correctamente realizada, debe girarse el control de sintonía. El transceptor no deberá pasar de los límites superior o inferior de la banda programada.

7. Para borrar simultáneamente ambos límites programados, debe inicializarse la memoria de VFO utilizando los procesos explicados en la página 65. Puede programarse cualquiera de los límites en forma independiente siguiendo correctamente las instrucciones anteriores.

#### 4-2-5. Tonos de Pitido

Pulsando la tecla T.ALT dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F, se conectarán o desconectarán los tonos de pitido.

POWER OFF



POWER ON



+



(Selección del tamaño de paso: 5kHz)



+

POWER ON



### 4-3. OPERACION DE TRANSMISION

#### PRECAUCION

Compruebe, antes de intentar transmitir, que tiene conectada al correspondiente conector una antena con una baja relación de ondas estacionarias (SWR). Si la impedancia no es la correcta puede sufrir daños la sección del amplificador final.

Asegúrese siempre antes de transmitir de que la frecuencia está libre.

1. Seleccione la frecuencia de operación por medio de alguno de los sistemas indicados anteriormente.
2. Asegúrese antes de transmitir de que la frecuencia está libre. Si utiliza el CTCSS (Squelch de Tonos), pulse el botón MONITOR para que pueda abrirse el squelch.
3. Pulse el conmutador PTT. Se encenderá el indicador ON AIR.
4. Hable frente al micrófono. Se recomienda hablar a una distancia de unos cinco centímetros del micrófono.

#### Nota

Se recomienda hablar a una distancia de unos cinco centímetros del micrófono. Si se habla más cerca puede producirse sobredesviación de la señal transmitida, y si se habla demasiado lejos puede producirse un señal de audio débil.

5. Libere el conmutador PTT para volver al modo de recepción. Se apagará el indicador de ON AIR.

● Cambio de Potencia de Salida del Transmisor

La llave EL-L-H permite seleccionar tres niveles diferentes de potencia de salida del transmisor.

1. H (Alta potencia)

Fijar el conmutador en esta posición para obtener la máxima potencia. La potencia de salida real del transmisor de esta unidad, depende de la fuente de energía usada.

2. L (Baja potencia)

Fijar el conmutador en esta posición para una potencia de 0,5W independientemente de la tensión.

3. EL (Baja potencia económica)

Fijar el conmutador en esta posición para una potencia de 20mW independientemente de la tensión.

Fijar el conmutador en L para la comunicación de corta distancia y en EL para la comunicación de corta distancia de línea visual. Esto permitirá conservar la batería.

MODELO			POTENCIA DE SALIDA			
			Alta potencia		Baja potencia	Baja potencia económica
			TH-26A/26AT/26E	TH-46A/46AT/46E		
KNB-7,PB-11	12V	600mAh	5W	5W	0,5W	20mW
KNB-6	7,2V	1100mAh	2,5W	2W		
KNB-5,PB-9,10		600mAh				
PB-5		200mAh				
PB-11	6V	1200mAh	2W	1,5W		
BT-6	9V	Baterías alcalinas	2,5W	2W		
BT-7	6V		1W	1W		
Fuente de corriente externa	13,8 VDC		5W	5W		

#### 4-4. MEMORIA

##### 4-4-1. Mantenimiento de la Memoria del Microprocesador

El transceptor dispone de una pila de litio para mantenimiento de la memoria. El contenido de la memoria no se borra cuando se apaga el interruptor de red, cuando se desconecta el cable o cuando se corta la corriente. La pila tiene una duración aproximada de 5 años. Cuando se descarga la pila pueden aparecer datos erróneos en la micropantalla.

La sustitución de la pila de litio debe realizarla un servicio autorizado de KENWOOD, ya sea el distribuidor o la fábrica, ya que esta unidad contiene circuitos de tipo CMOS.

##### 4-4-2. Inicialización del Microprocesador

Estado en que sale el microprocesador de fábrica.

	TH-26A/26AT /26E	TH-46A/ 46AT	TH-46A/ 46E
VFO	144 MHz	440 MHz	430 MHz
CALL MR 1	144 MHz	440 MHz	430 MHz
Salto de Frecuencia	5 kHz o 12,5 kHz	25 kHz	25 kHz
Frecuencia tono	88,5 Hz	88,5 Hz	88,5 Hz

##### Inicialización del microprocesador

Hay dos formas de inicializar el microprocesador.

1. Pulsar y mantener presionada la tecla F y conectar la conmutador de energía.

##### Precaución

Con esta operación se borra todo el contenido de la memoria programada por el usuario.

2. Pulsar y mantener presionada la tecla VFO y, conectar la conmutador de energía, con lo que se borran todos los datos programados por el usuario, excepto el contenido de los canales de memoria.

##### 4-4-3. Contenido de la Memoria

Cada uno de los canales de memoria puede almacenar:

Canal Nº	1~3	4~10 CALL	11~20 <sup>*1</sup>
Datos de frecuencias	○	○	○
Datos frecuencia tono	○	○	○
Activ./desactiv. tono	○	○	○
Estado de CTCSS y frecuencia de tono	○	○	○
Paso de frecuencia	○	○	○



Canal Nº	1~3	4~10 CALL	11~20
Estado desplazamiento	○	○	※2
Activ./desactiv. inversión	○	○	×
Estado de DTSS	○	×	×
Código de DTSS	○	×	×
Memoria partida	×	×	○

※1: Los canales 16 – 20 son usados para almacenar los datos de DTMF y no pueden usarse como canales de memoria normales cuando esté en operación la función de memoria de DTMF. Cuando no se esté usando los canales de función de memoria de DTMF 16 – 20, pueden usarse como canales de memoria normal.

※2: Cuando se use como memoria partida. . . . . ×  
 Cuando se use como memoria simplex. . . . . ○

#### 4-4-4. Entrada de Datos en la Memoria

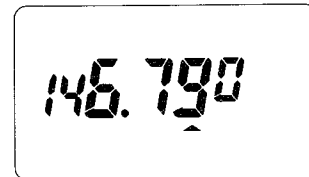
##### ● Desplazamientos Simplex/Estándar

1. Pulse el botón VFO para seleccionar el modo de VFO.
2. Seleccione la frecuencia de operación, el desplazamiento, la

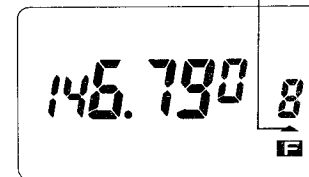


frecuencia del tono, etc. (Por ejemplo, 146,790 MHz)

3. Pulse el botón F. Se encenderán el indicador F y el del canal de memoria. (Por ejemplo, C 8)
4. Seleccione el canal de memoria por medio del control de sintonía. Cuando no exista nada almacenado en el canal de memoria, centellea el número de canal.
5. Pulse el botón MR dentro de los cinco segundos siguientes a haber seleccionado el canal de memoria. Sonará el pitido y se apagará el indicador F y el número de canal de memoria. Esto indica que los datos han sido correctamente almacenados en la memoria.



Encendido intermitente



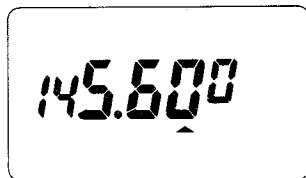
##### ● Canales de Frecuencias Distintas

1. Pulse el botón VFO para seleccionar el modo de VFO.
2. Seleccione la frecuencia de recepción, la frecuencia del

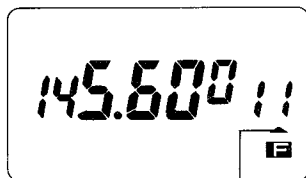


tono, etc. (Por ejemplo, 145,600 MHz)

3. Pulse el botón F. Aparecerán en la micropantalla el indicador F y el del canal de memoria.



4. Seleccionar cualquier canal de memoria desde 11 a 20 utilizando los controles de sintonía. Cuando no haya nada almacenado en el canal de memoria, centellea el número de canal.

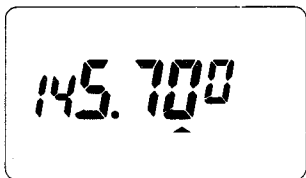


Encendido intermitente

5. Pulsar el botón MR dentro de 10 segundos de haberse seleccionado el número del canal de memoria. Se escucha el sonido del pitido y se encienden los indicadores de F y canal de memoria en la pantalla. Esto indica que los datos del receptor fueron correctamente almacenados en la memoria.



6. Seleccione la frecuencia de transmisión. (Por ejemplo, 145,700 MHz)

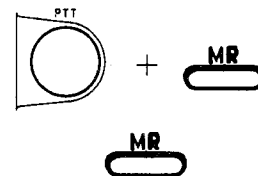


7. Pulse el botón F.

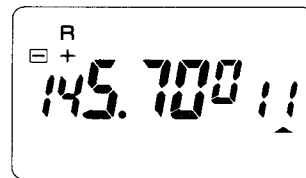
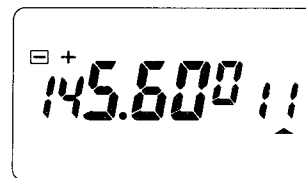
8. Ahora, pulsar y mantener pulsada la tecla PTT y pulsar

la tecla MR. Sonará el pitido para confirmar la entrada.

9. Para confirmar los contenidos del canal de memoria, se pulsa el botón MR. Aparecerá la frecuencia programada del receptor junto con el indicador de desviación "⊖" y "+". Esto indica que ha entrado en este canal una subdivisión anormal.



10. Pulse el botón REV o el conmutador PTT del micrófono. Aparecerá en la micropantalla la frecuencia de transmisión.

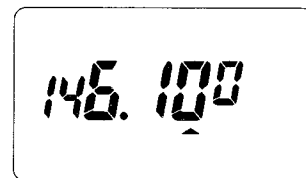


#### ● Canal de llamada (CALL)

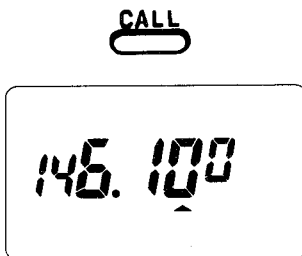
1. Pulse el botón VFO para seleccionar el modo de VFO.

2. Seleccione la frecuencia de operación, la frecuencia del tono, etc. (Por ejemplo, 146,100 MHz)

3. Pulse el botón F. Aparecerán en la micropantalla el indicador F y el del canal de memoria.



4. Pulse el botón CALL dentro de los cinco segundos siguientes a haber pulsado el botón F. Desaparecerán de la micropantalla el indicador F y el número del canal de memoria.



#### 4-4-5. Llamada de la Memoria

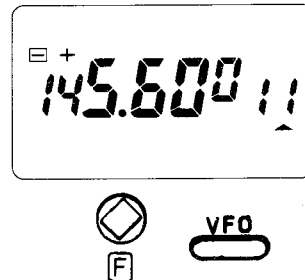
Al efectuar la rellamada del canal de memoria utilizando este procedimiento, no es posible ajustar la frecuencia o los datos de tono. Esta forma de rellamada de canal de memoria, actúa en forma muy parecida a las viejas radios controladas con cristal, es decir, los datos son fijados y no pueden cambiarse por error.

1. Pulsar la tecla MR para seleccionar el modo de memoria. En la pantalla se encenderá el indicador de canal de memoria.
2. Girar el control de sintonía para seleccionar el canal de memoria deseada.

#### 4-4-6. Transferencia de la Memoria

Esta función copia en el VFO los datos existentes en el canal de memoria o en el canal de llamada. Esto permite que se inicie la sintonía en el punto especificado por los datos del canal de memoria.

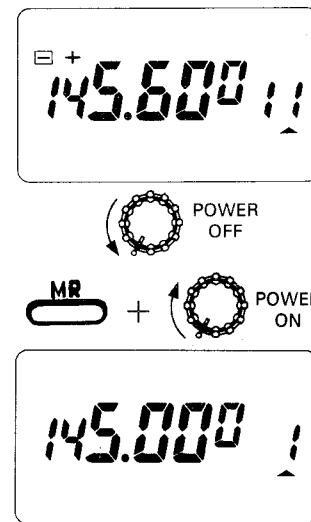
1. Seleccione el canal de memoria deseado. (Por ejemplo Canal 11).
2. Pulse el botón F.
3. Dentro de los 10 segundos siguientes pulse el botón VFO para copiar los datos.



#### 4-4-7. Borrado del Canal de Memoria

Usar el siguiente procedimiento cuando se desee borrar el contenido de un canal de memoria individual.

1. Pulsar la tecla MR y seleccionar el canal de memoria que se desee borrar. (Por ejemplo Canal 11)
2. Desconectar el interruptor de corriente. Luego pulsar y mantener pulsada la tecla MR y conectar el interruptor de corriente.
3. Desaparecerá el número del canal de memoria seleccionado y aparecerá el siguiente canal de memoria activo. (Por ejemplo Canal 1)



#### 4-4-8. Inicialización automática de la Memoria

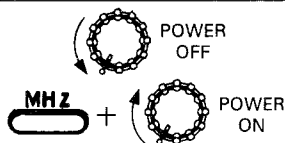
Este transceptor puede almacenar automáticamente datos en los canales de memoria 1 á 6 de la forma siguiente.

Este almacenamiento automático se iniciará a partir de la frecuencia que aparecía en la micropantalla antes de que se apagase el transceptor.

##### Precauciones

Este procedimiento puede borrar todos los datos corrientes de los canales de memoria 1 a 6.

1. Seleccionar la frecuencia de arranque deseado utilizando el control de sintonía.
2. Desconectar el interruptor de corriente.
3. Al pulsar y mantener pulsada la tecla MHz cuando se enciende el interruptor de corriente, se enciende el indicador del canal de memoria 1.
4. Gire el mando de sintonización para confirmar la entrada de datos en el resto de los canales (2 á 6).



Ch. 1	145.000
Ch. 2	145.025
⋮	⋮
Ch. 6	145.125

La siguiente tabla indica la relación entre el paso de memoria automático y los pasos de frecuencia que se indican en la pantalla.

Paso de frecuencia seleccionada	Paso de memoria automática
5, 12,5, 25 kHz	25 kHz
10, 20 kHz	20 kHz
15 kHz	15 kHz

## 4-5. EXPLORACION

Para que la exploración se realice correctamente debe ajustarse el squelch en el punto crítico.

### 4-5-1. Opciones de Exploración

Puede disponerse de las siguientes opciones de exploración:

Exploración de la banda

Se realiza la exploración de toda la banda (modo de VFO).

Exploración de la banda programable (modo VFO)

El margen frecuencia que se explorará es los canales de memoria 9 y 10 (modo de VFO).

Exploración de MHz

Explora sobre la gama de 1 MHz.

Exploración de los canales de memoria

Se realiza la exploración de los canales de memoria en los que se han entrado datos y que no han sido bloqueados (Modo de Canales de Memoria).

Exploración de VFO/Memoria

Alterna la exploración del VFO y canal de memoria que se haya usado último.

Exploración de CALL (LLAMADA)/VFO

Alterna la exploración del canal de llamada y VFO.

Exploración de CALL (LLAMADA)/Memoria

Alterna la exploración del canal de llamada y canal de memoria que se haya usado último.

Exploración V/M/C (VFO/Memoria/CALL(LLAMADA))

Explora el VFO, canal de memoria que se haya usado último y el canal de llamada.

### 4-5-2. Programación de Retención / Reanudación

Para este transceptor se han provisto dos tipos de retención/reanudación de exploración.

Exploración Accionada por Tiempo

En este modo, en la radio se para la exploración en un canal ocupado y se mantiene en ella aproximadamente 5 segundos y luego continua la exploración aunque la señal esté aún presente.

Exploración Accionada por Portadora

En este modo, en el radio se para la exploración en un canal ocupado y se mantiene en ella hasta que desaparezca la señal. La radio admite una demora de 2 segundos antes de que se reanude la exploración, de manera que no se pierda la estación durante el cambio de los operadores.

La radio se entrega desde la fábrica en el modo de Exploración Accionada por Tiempo. Para conmutar entre estos dos modos, se sigue el siguiente procedimiento.

Cuando el CTCSS esté en operación, la exploración se detendrá sólo en una señal que contenga el propio tono de CTCSS.

Cuando el DTSS esté en operación, la exploración se detendrá (con el silenciador desconectado) siempre que reciba una señal. Sin embargo, el silenciador no se abre hasta que se reciba la propia señal de DTSS.

Con el CTCSS y DTSS conectados, la exploración se detendrá cuando se reciba el propio tono de CTCSS. El silenciador se abre sólo si la señal de DTSS coincide al detenerse la exploración.

1. Pulsar el botón F durante más de 1 segundo. Parpadeará el indicador F.
2. Mientras que dure la intermitencia del indicador, se pulsa el botón de T.ALT. De esta manera se cambia del modo de Retención / Reanudación al modo Accionado por Portadora.
3. Para volver al modo Accionado por Tiempo, se repiten los pasos 1 y 2.

#### 4-5-3. Exploración de Banda

Para iniciar la Exploración de Banda

1. Pulsar el botón de VFO para seleccionar el modo VFO.
2. Ajustar el control de Silenciamiento de ruido al punto de Umbral.
3. Pulsar y mantener presionado el botón de VFO durante más de 1 segundo. Comienza la intermitencia del indicador de MHz para



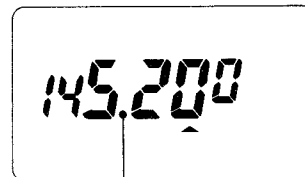
Durante más de 1 segundo

señalar que la radio está explorando.

4. La exploración comienza en dirección hacia arriba. Puede invertirse la dirección de la exploración girando el control de sintonía en dirección contraria a las agujas del reloj.

Mediante la rotación del control de sintonía en dirección a las agujas del reloj, la radio vuelve a la exploración hacia arriba. La magnitud del paso de sintonía depende de la selección del PASO fijado.

5. La exploración se para en el canal ocupado, o sea, en una estación que sea lo suficientemente potente como para cesar el silenciamiento y encender el indicador de BUSY.
6. Pulse el conmutador PTT o el botón VFO para cancelar la exploración.



Encendido intermitente

#### 4-5-4. Exploración de la Banda Programable

1. El límite inferior de la exploración debe almacenarse en el canal 9 y el límite inferior en el canal 10.

##### Precaución

Si la frecuencia del canal 9 de memoria es igual o mayor que la frecuencia almacenada en el canal 10, se realizará la exploración de toda la banda.

2. Ajuste el control SQL en el punto de umbral.
3. Pulsar el botón de VFO para seleccionar el modo VFO.

4. Seleccione una frecuencia del VFO comprendida entre los límites de exploración.
5. Pulsar y mantener presionado el botón de VFO durante más de 1 segundo. Comienza la intermitencia del indicador de MHz para señalar que la radio está explorando.
6. Empezará a realizarse la exploración hacia arriba. Puede invertirse la dirección girando el control de sintonía hacia la izquierda.
7. La exploración se detendrá durante un tiempo limitado siempre que se reciba una señal.
8. Pulse el conmutador PTT o el botón VFO para cancelar la exploración.

#### 4-5-5. Exploración de MHz

1. Ajuste el control SQL en el punto de umbral.
2. Pulsar y mantener presionado el botón de MHz durante más de 1 segundo. El indicador de MHz iniciará el centelleo como aviso visual de que el transceptor está explorando.
3. La exploración se iniciará en dirección hacia arriba sobre la gama de 1 MHz. Puede cambiarse la dirección de exploración girando el control de sintonía.
4. La exploración se detendrá durante un tiempo limitado siempre que se reciba una señal.
5. Pulse el conmutador PTT o el botón VFO para cancelar la exploración.

#### 4-5-6. Exploración de los Canales de Memoria

1. Ajuste el control SQL en el punto de umbral.
2. Pulsar y mantener presionado el botón de MR durante más de 1 segundo. El indicador de MHz iniciará el centelleo como aviso visual de que el transceptor está explorando.

##### Nota

Se explorarán sólo aquellos canales de memoria que tengan datos que se hayan entrado y que no estén bloqueados.

3. Empezará a realizarse la exploración hacia arriba. Puede invertirse la dirección girando el control de sintonía hacia la izquierda.
4. La exploración se detendrá durante un tiempo limitado siempre que se reciba una señal.
5. Pulse el conmutador PTT o el botón VFO para cancelar la exploración.

#### 4-5-7. Exploración de VFO/Canal de Memoria

1. Ajuste el control SQL en el punto de umbral.
2. Pulsando la tecla F durante más de 1 segundo y luego pulsando la tecla VFO, se iniciará la exploración de VFO/Memoria.
3. Se alterna la exploración de frecuencia de VFO indicada en la pantalla y el canal de memoria que se haya usado último.
4. La exploración se detendrá durante un tiempo limitado siempre que se reciba una señal.

5. Pulse el conmutador PTT o el botón VFO para cancelar la exploración.

#### 4-5-8. Exploración de CALL (LLAMADA)

##### Exploración de CALL (LLAMADA)/VFO

Pulsar la tecla de llamada durante más de 1 segundo en el modo VFO para iniciar la exploración alternada de la frecuencia de VFO indicada en la pantalla y el canal de llamada.

##### Exploración de CALL (LLAMADA)/Canal de Memoria

Pulsar la tecla de llamada durante más de 1 segundo en el modo de canal de memoria para iniciar la exploración alternada del canal de llamada y canal de memoria que se haya usado último.

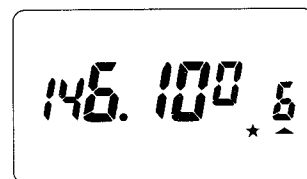
#### 4-5-9. Exploración V/M/C(VFO/Memoria/Llamada) Scan

Pulsar el botón F durante más de 1 segundo. Pulsar la tecla de llamada dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F para explorar la frecuencia de VFO indicada en la pantalla, el canal de memoria que haya sido usado último y a su vez el canal de llamada.

#### 4-5-10. Bloqueo de los Canales de Memoria

La función de bloqueo de los canales de memoria permite saltar temporalmente los canales de memoria que no se desee explorar durante el modo de exploración de los canales de memoria.

1. Pulse el botón MR para seleccionar el modo de canales de memoria.
2. Seleccione los canales de memoria que desea saltar por medio del control de sintínía.
3. Pulsar el botón F durante más de 1 segundo. Cada vez que se pulse el botón F, se encenderá el indicador F. Dentro de 10 segundos de haberse pulsado la F, pulsar la tecla MR. A la izquierda del número del canal de memoria aparecerá un asterisco (★). Indica que ese canal de memoria se saltará durante la operación de exploración de los canales de memoria.



4. Para bloquear a la exploración los canales de memoria que se quiera saltar repita los apartados 2 y 3.
5. Para cancelar el bloqueo de canales de memoria, seleccione el canal de memoria que desee, como se describió en los apartados 1, 2 y 3 anteriores. El indicador ★ deberá aparecer a la izquierda del número de canal de memoria. Para cancelar el bloqueo, se pulsará la tecla F durante más de 1 segundo y luego se pulsará la tecla MR. Entonces, deberá desaparecer el indicador ★.



## 4-6. OPERACION A TRAVES DE REPETIDOR

### 4-6-1. Desplazamiento del transmisor

Todos los repetidores de radioaficionados utilizan secciones distintas para recepción y para transmisión. La frecuencia de recepción puede estar por encima o por debajo de la frecuencia de transmisión.

Para la mayoría de los repetidores los desplazamientos son los siguientes:

	TH-26A/AT/E	TH-46A/AT	TH-46E
+	+600 kHz	+5 MHz	+1,6 MHz
⊖	-600 kHz	-5 MHz	-1,6 MHz
⊖			-7,6 MHz

#### ● Desplazamiento Automático

Para seleccionar la dirección que se desea del transmisor pulse el botón SHIFT. Cada vez que se pulsa este botón el transceptor avanza de un desplazamiento a otro, o sea, + a ⊖, (⊖ a ⊖ en la versión europea), desplazamiento nulo (simplex).

El transceptor permite almacenar la frecuencia y el desplazamiento en la memoria o seleccionar estas funciones directamente desde el teclado.

#### ● Desplazamiento Automático (Sólo versión USA, Canada y Oceanía)

El TH-26A / 26AT ha sido programado, por lo que se refiere a los desplazamientos de transmisión, de acuerdo con el Plan estándar de Bandas ARRL. Consulte la tabla que sigue para mayor información. Puede, por supuesto si se desea, pasarse por alto sirviéndose de la función SHIFT.

145.1	145.5	146.0	146.4	146.6	147.0	147.4	147.6	148.0	
S	-	S	+	S	-	+	S	-	S

S: Canal simplex

### 4-6-2. Funcion reverse

Algunos repetidores utilizan un “par inverso”, o sea, las frecuencias de transmisión / recepción son exactamente las inversas de otro repetidor. Por ejemplo, el repetidor A utiliza 145,000 como frecuencia de transmisión (SALIDA) y 145,600 como frecuencia de recepción (ENTRADA). El repetidor B en cambio utiliza 145,000 para recepción y 145,600 para transmisión. Seria muy incómodo tener que volver a programar la radio cada vez si se encontrase dentro de la cobertura de ambos.

Para poder invertir las frecuencias de transmisión y recepción, el transceptor dispone del botón REV. Para utilizar la función REVERSE pulse el botón REV. El indicador del desplazamiento (R) se encenderá en la micropantalla para recordar al usuario que está operando en un par inverso de repetidor.

Para volver al desplazamiento normal, vuelva a pulsar el botón REV. Puede utilizarse también esta función para comprobar la frecuencia de entrada del repetidor y ver si se encuentra dentro de la cobertura de comunicaciones SIMPLEX.

#### 4-6-3. Operación de tonos y CTCSS

Algunos repetidores requieren el uso de una señal de control para excitar el repetidor. Existen actualmente varias versiones en el mercado.

En Estados Unidos se utilizan a veces tonos subaudibles. En el TH-26A/26AT/46A/46AT es posible seleccionar 38 frecuencias de tonos subaudibles utilizando el codificador / decodificador opcional de tonos subaudibles (TSU-7). Este accesorio permite también las operaciones de CTCSS (squelch de tono). Cuando se activa esta opción el silenciador del transceptor se abre únicamente cuando se recibe el tono subaudible apropiado.

En Europa se utiliza para transmisión un tono de 1750 Hz. Pulse y mantenga pulsado el botón 1750/LAMP para transmitir el tono de acceso y luego pulse el conmutador PTT.

En Inglaterra se usa una salva de tono de 1750 Hz al principio de cada transmisión. Pulse el botón 1750/LAMP.

Debido a que es necesario el uso de estos tonos en Europa y en Inglaterra, se incluye el codificador de tonos de 1750 Hz como equipo base del transceptor.

#### ● Selección de la Frecuencia del Tono

1. Pulse el botón F y luego el botón TONE/CTCSS. Aparecerá en la micropantalla la frecuencia actual del tono.
2. Gire el mando de sintonización hasta que aparezca en la micropantalla la frecuencia deseada del tono.
3. Cuando se seleccione la frecuencia de tono deseada, el modo previo se recobra 10 segundos después de la selección o cuando se haya pulsado la tecla TONE/CTCSS.

Frecuencia del Tono(Hz)

67.0	82.5	97.4	114.8	136.5	162.2	192.8	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	167.9	203.5	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	173.8	210.7	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	179.9	218.1	
79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	186.2	225.7	

#### ● Operación del CTCSS (Squelch de Tonos)

Pulsar el botón de TONE/CTCSS y seleccionar el modo del Tono deseado. Al aparecer el indicador T en la pantalla, el transmisor transmitirá el tono deseado. Al aparecer en la pantalla el indicador de CTCSS, el transceptor transmitirá el tono deseado y operará también en el modo de Silenciamiento de Tono, o sea, el silenciamiento no cesa hasta que se reciba el mismo tono como una porción de la señal de recepción.

entrada. Cuando no esté encendido ningún indicador, la radio no hará uso de ninguna característica de tono.

#### 4-6-4. Conexión Telefónica (Autopatch) (Solamente U.S.A.)

Algunos repetidores ofrecen un servicio que se conoce como AUTOPATCH. El 'autopatch' le permite marcar un número de teléfono en su radio y mantener una conversación telefónica, de una forma similar a un teléfono de coche o teléfono portátil. Esta función requiere disponer de un teclado DTMF (Doble Tono Multi Frecuencia). Además de los 12 botones que tienen los teléfonos domésticos, el transceptor dispone de otros cuatro botones más: A, B, C y D. Existen algunos sistemas de repetidores con los que son necesarios estos botones para algunas funciones determinadas de control. Dirijase al operador de control del repetidor que utilice para saber si es necesario el uso de estos botones. A continuación se da una tabla en la que aparecen los tonos que se generan cuando se pulsan. Se suministra la tabla que describe varias frecuencias de tono que son generadas por el teclado. (Fig.1)

Para activar el teclado:

1. Para activar el teclado DTMF pulse y mantenga pulsado el conmutador PTT.
2. A continuación solamente tiene que marcar el número de teléfono deseado.

#### Nota

Hay algunos repetidores que exigen una determinada secuencia de botones para activar el 'autopatch'. Consulte al operador de control del repetidor para conocer la secuencia.

#### Nota

En el caso de pulsarse una de las teclas después que se haya pulsado la tecla F durante la transmisión, se escucha un tono simple. (Fig.2)

Fig. 1

Columna Linea	1209	1336	1477	1633
697	1	2	3	A
770	4	5	6	B
852	7	8	9	C
941	*	0	#	D

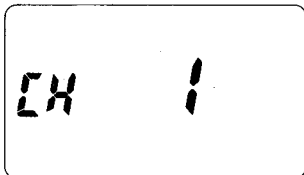
Fig. 2

1 697Hz	2 770Hz	3 852Hz	A
4 941Hz	5 1209Hz	6 1336Hz	B
7 1477Hz	8 1633Hz	9	C
*	0	#	D

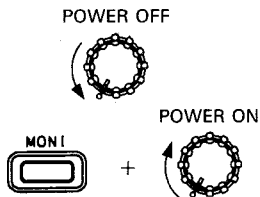
#### 4-7. MODO DE INDICACION DE CANAL

Los canales pueden indicarse en la pantalla.

(Ej.)



1. Entrar la frecuencia de operación deseada en la memoria. (Ver 4-4-4. Entrada de Datos en la Memoria, 4-4-8. Inicialización automática de la Memoria)
2. Desconectar el interruptor de corriente del transceptor.
3. Si se pulsa y se mantiene pulsada la llave MONI y se conecta el interruptor de corriente.















Para retornar al modo de frecuencia, deben repetirse las mismas operaciones (pasos 2 y 3 anteriores).

#### Nota

En el modo de indicación de canal, son sólo válidas las siguientes funciones:

- Interruptor de MONI, PTT, LAMP, tecla F
- Funciones sombreadas  en la tabla siguiente.

	 (1Sec)	 Key	 (1Sec) Key	 + Power On
MHz	MHz SCAN	STEP	MHz SCAN	AUTO MEMO
VFO	VFO SCAN	M. SHIFT	V/M SCAN	VFO RESET
MR	 M. SCAN	M. IN	 LOCK OUT	M. CLR
 T. ALT		BEEP	TO/CO	 SAVE
 CALL	CALL SCAN	CALL IN	V/M/C SCAN	A. P. O
REV		SHIFT	DELAY	 UPPER SET
SHIFT		DTSS	CODE SEL	LOWER SET
 TONE/CTCSS		TONE SEL		MIC SW

#### 4-8. SISTEMA DE ALERTA DE TONO

La función de Alerta de Tono proporciona un "aviso" sonoro para indicar que alguien está transmitiendo en la frecuencia que se está probando.

Para que el sistema de alerta de tono funcione correctamente el squelch debe estar en el punto crítico.

1. Ajuste el control SQL al punto de umbral.
2. Si va a usar el TSU-7 para descodificación CTCSS, usted deberá seleccionar la frecuencia de tonos deseada y presionar luego el botón CTCSS.
3. Pulse el botón T.ALT. Se encenderá el indicador de aviso sonoro.
4. Cuando se recibe señal:

El indicador de T.ALT parpadeará.

Se encenderá el indicador de BUSY (ocupado) Sonarán pitidos en el transceptor durante unos 5 segundos.



##### Nota

Al usar la función CTCSS, la señal de entrada deberá estar presente durante aproximadamente 2 segundos, para que de esta forma la función BELL pueda operar correctamente.

El Sistema de Alerta de Tono no puede utilizarse junto con la Exploración.

5. La función T.ALT podrá ser cancelada al presionar el botón T.ALT nuevamente, o al presionar el

interruptor PTT mientras el indicador T.ALT esté detellando.

##### Nota

El control de sintonía, llave PTT y todas las teclas excepto MONI, LAMP y F no son efectivas durante las operaciones T.ALT.

Durante las operaciones T.ALT, la función de DESACTIVACIÓN AUTOMÁTICA será desactivada.

#### 4-9. REDUCTOR DE DESGASTE DE BATERIA

Este transceptor dispone de un modo de reducción de desgaste de la batería para alargar su duración.

El circuito de reducción de desgaste de la batería se activa 10 segundos después de haber pulsado el último botón con el squelch cerrado.

La función queda cancelada cuando se pulsa algún botón o cuando se abre el squelch.

No opera esta función durante la exploración o la selección de la frecuencia de tonos. (Conectado en el estado inicial)

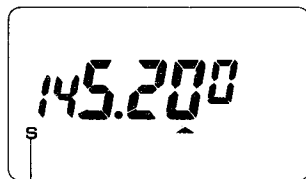
##### Nota

Es posible que se intente pulsar el botón MONI durante el período de desconexión. El squelch no se abrirá durante este periodo.

Para conectar / desconectar la función del economizador de batería, debe desconectarse

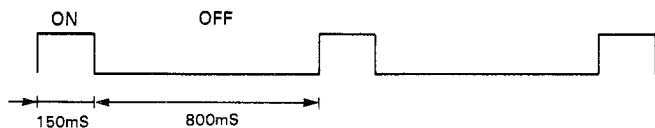


primeramente el interruptor de corriente y luego pulsar la tecla T.ALT conectando el interruptor de corriente.

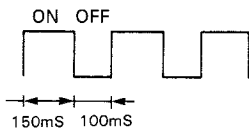


Encendido intermitente

● Diagrama de temporización



Cuando esté conectada la función DTSS.



#### 4-10. DESCONEXION AUTOMATICA

El transceptor dispone también de un circuito de desconexión automática.

El circuito actúa de la forma siguiente.

1. Sonará un aviso sonoro de 5 segundos de duración cuando hayan transcurrido 59 segundos sin que se haya recibido ninguna señal y no se haya pulsado ningún botón.
2. Al cabo de un minuto de haber sonado esta señal de aviso se desconectará automáticamente el transceptor, dejando pasar únicamente la corriente necesaria para que aparezca en la micropantalla LCD "APO".
3. Cuando opere el APO (DESCONEXION AUTOMATICA DE ENERGIA) y el transceptor se interrumpa después de 60 minutos, el transceptor puede reactivarse pulsando la llave MONI o desconectando la llave de energía y volviendo a conectar.
4. Para conectar y desconectar la función APO, pulsar la tecla de llamada y conectar el interruptor de corriente.

Nota

No se puede activar esta función durante las operaciones de exploración o del sistema de Alerta de Tono.

Para alargar la vida útil de la batería de una forma más sencilla apague el transceptor cuando no lo use.

#### 4-11. FUNCION DE MEMORIA DE DTMF [ Con TECLADO DE DTMF DTP-1 (Opcional) y UNIDAD DTMF DTU-1 (Opcional)]

Puede memorizarse cuatro números telefónicos de DTMF diferentes de hasta un máximo de 15 dígitos. La función puede activarse pulsando la tecla \* y conectando el interruptor de corriente. Los canales desde 1 a 15 se usarán para almacenar los datos de frecuencia y los canales 16 — 20 se usarán para almacenar los datos del número telefónico. La función puede desconectarse pulsando la tecla # y conectando el interruptor de corriente.

##### Nota

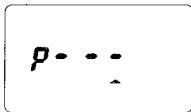
El contenido de los canales 16 — 20 será borrado.

##### ● Almacenamiento de los códigos de DTMF

1. Pulsar la tecla \* cuando esté conectada el interruptor de corriente.



2. Pulsar la tecla \* dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla F. La pantalla indicará lo siguiente (ver la figura derecha).



3. Dar entrada el código de DTMF del teclado numérico (hasta un máximo de 15 dígitos).

##### Notas

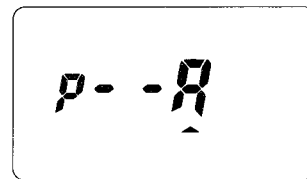
1. Al equivocarse el número, debe comenzarse de nuevo.
2. Para interrumpir la entrada en la mitad, se pulsará la tecla #. En la pantalla reaparecerá la frecuencia indicada previamente.
4. Después de dar entrada el código de DTMF, seleccionar el canal (A, B, C, D) donde se desee almacenar el código de DTMF y pulsar la tecla para ese canal. Cuando el código de DTMF quede almacenado en ese canal, reaparecerá en la pantalla la frecuencia indicada anteriormente. (Ej. Canal A)



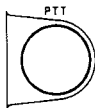
##### ● Para efectuar la llamada de DTMF

Para transmitir:

Pulsar la tecla para el canal (A, B, C o D) donde se haya almacenado el código de DTMF en el modo de recepción. La pantalla indicará lo siguiente (ver la derecha). (Ej. Canal A) Luego, se pulsará la tecla PTT dentro de 10 segundos para conmutar al modo de



transmisión. Se dará salida el código de DTMF y en la pantalla reaparecerá la frecuencia indicada previamente.



#### Notas

1. Mientras se llame el código de DTMF almacenado, la transmisión continúa hasta que toda la secuencia del código sea llamada aunque se libere la tecla de PTT.
2. Si se desea interrumpir por la mitad la salida del código de DTMF almacenado, se liberará una vez la tecla de PTT y se volverá a pulsar de nuevo.

● Llamada del código de DTMF almacenado en el modo de recepción

Pulsar la tecla F dentro de 10 segundos de haberse pulsado la tecla A, B, C o D. El código de DTMF almacenado se dará salida en la pantalla.

El código se indicará desde la derecha hacia la izquierda según lo ilustrado.

Para cancelar la pantalla en la mitad, se pulsará cualquier tecla.

#### 4-12. FUNCION DTSS (Sistema de Silenciamiento de Tono Dual) (Se requiere el opcional DTU-1)

Esta función permite que el silenciamiento se conecte en el modo de recepción durante la recepción del código de tres dígitos que coincida con el código de DTSS seleccionado en la radio.

Una vez que el silenciamiento se conecte por la recepción del código coincidente, el silenciador opera normalmente desde ese momento. De no recibirse la señal durante más de 2 segundos, se desconecta el silenciador hasta que se reciba el código coincidente.

#### Nota

Esta función no está disponible en algunas áreas.

● Selección y Almacenamiento del código de DTSS

Los códigos de DTSS desde 000 a 999 pueden seleccionarse desde el modo VFO y almacenado en la memoria. Los canales de memoria 1 a 3 pueden almacenar respectivamente un código de DTSS diferente. Los canales de memoria 4 a 20 pueden almacenar los códigos de DTSS con el VFO.

○ Selección y Almacenamiento del código DTSS con el VFO

1. Pulsar la tecla F durante más de 1 segundo. Pulsar la tecla SHIFT (DESPLAZAMIENTO)



F

Durante más de 1 segundo



cuando el indicador F esté centelleando (por 10 segundos). Este da entrada el modo de selección de código y comienza a centellear el primer dígito.



2. Seleccionar el primer dígito girando el control de sintonía.



3. Pulsar la tecla SHIFT. Queda registrado el primer dígito y comienza a centellear el segundo dígito.



4. Seleccionar el segundo dígito girando el control de sintonía.



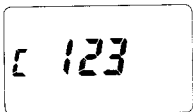
5. Pulsar la tecla SHIFT. El segundo dígito queda registrado y comienza a centellear el tercer dígito.



6. Seleccionar el segundo dígito girando el control de sintonía.



7. Pulsar la tecla SHIFT y queda registrado completamente el código de DTSS. El modo retorna al estado previo.



#### Notas

1. Cuando se pulse una tecla que no sea la tecla SHIFT durante la operación, se cancela el modo de selección de código.
2. Si no se toma una acción durante más de 10 segundos, se cancela automáticamente el modo de selección de código.

○ Selección usando los canales de memoria 1 a 3

1. Seguir los pasos 1 a 7 anteriores en el modo VFO.
2. Almacenar en la memoria el código seleccionado. Seguir los pasos 1 a 7 en el modo de memoria para editar un código almacenado.

● Selección y almacenamiento del código con el teclado de DTMF (DTP-1)

El código de DTSS puede seleccionarse y almacenarse como sigue cuando el teclado de DTMF (Opcional) sea operable.

1. Pulsar la tecla F durante más de 1 segundo. Pulsar la tecla SHIFT mientras que el indicador F esté centelleando (durante 10 segundos).
2. Luego dar entrada en el teclado el número de tres dígitos.

● Usando la función de DTSS

1. Ajustar el control de SQL en el punto de umbral.
2. Pulsar la tecla F. Pulsar la tecla SHIFT mientras que el indicador F esté centelleando (durante 10 segundos). Comienza a encenderse el indicador DTSS.
3. Se abre el silenciador cuando se recibe el propio código.
4. Al pulsarse la tecla de PTT, el código que se indica en la figura se envía durante alrededor de 0,5 segundos.

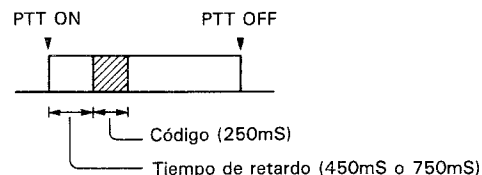


Notas

1. La salida de voz es enmudecida durante la salida del código.
  2. Se recomienda que se desconecte la función del economizador de batería cuando se use la función de DTSS.
5. Para cancelar la función de DTSS se oprime nuevamente la tecla F y luego se oprime la tecla SHIFT.

● Uso del DTSS con el repetidor

La señal de DTSS es transmitida después de un corto retardo si la tecla de PTT es pulsada mientras que esté encendido el indicador  $-$  o el indicador  $+$ . Esto es para evitar cualquier falla debido a la interrupción de la señal de DTSS por los repetidores con tiempo de respuesta prolongado.



El tiempo de retardo se fija en 450 mS (estado inicial) pero puede cambiarse a 750 mS.

● Retardo durante la salida de DTSS

Se incorpora el retardo cuando se envía el DTSS.

Normal	250 mS
SHIFT	450 mS o 750 mS

Para cambiar el tiempo de retardo, pulsar la tecla F durante más de 1 segundo y pulsar la tecla REV mientras que esté centelleando el indicador F dentro de 10 segundos.

## 5. MANTENIMIENTO

### 5-1. INFORMACION GENERAL

Este transceptor ha sido alineado y probado en fábrica de acuerdo con las especificaciones antes de su expedición. En circunstancias normales deberá funcionar de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento. Todos los potenciómetros y bobinas ajustables del transceptor han sido ajustados en fábrica y deben ser reajustados únicamente por un técnico cualificado y con el equipo adecuado. Todo intento de reparación o alineación sin la autorización del fabricante puede dejar sin efecto la garantía del transceptor.

Si se hace funcionar correctamente podrá ser utilizado durante años sin necesidad de alineación. En este apartado se le indicará la forma de realizar un mantenimiento general que no requiere un equipo sofisticado.

### 5-2. MANTENIMIENTO

Si por alguna circunstancia tuviese que enviar el equipo a su distribuidor para efectuar alguna reparación, embálelo en la caja y accesorios de embalaje originales y adjunte una descripción detallada del problema. Indique además su número de teléfono. No es necesario que envíe accesorios que no tengan nada que ver con el problema que le surgió.

#### Nota sobre mantenimiento

Si desea realizar alguna consulta sobre algún problema técnico o de funcionamiento, describa el problema detalladamente pero con la mayor brevedad posible.

No olvide indicar el modelo y el número de serie.

Proporcione suficiente información para efectuar el diagnóstico. Incluya también información sobre otros equipos de que disponga, las mediciones y cualquier otro detalle que crea que pueda ayudar a efectuar el diagnóstico.

#### Precaución

Cuando haya de enviar el equipo no lo embale en periódicos, ya que pueden producirse averías importantes.

#### Notas

1. Indique la fecha de compra, el número de serie y el distribuidor a quien se lo compró.
2. Para su propia información lleve un registro de todas las reparaciones que haya efectuado.
3. Cuando tenga derecho a la reparación en garantía adjunte una fotocopia de la factura de venta o de otro documento en que aparezca la fecha de adquisición.

### 5-3. POSIBLES PROBLEMAS

Los problemas que se describen en la tabla que sigue son generalmente averías producidas por una operación incorrecta o una mala conexión del transceptor, no por fallos de los componentes. Consulte esta tabla en caso de dificultad.

Sintoma	Causa Probable	Solución
No se encienden los indicadores y no se ven datos en la micropantalla cuando se enciende el interruptor de red.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Está mal el cable de red o las conexiones.</li><li>2. Está quemado el fusible.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Compruebe el cable y las conexiones.</li><li>2. Compruebe por qué se ha quemado el fusible y sustitúyalo.</li></ol>
Se apagan todos los indicadores de la micropantalla LCD o no se enciende el indicador de ON AIR. Parpadean todos los indicadores.	Tensión baja.	Recargue la batería o sustituya las pilas.
No se oye nada por el altavoz. No se recibe señal.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Está cerrado el squelch.</li><li>2. Con el TSU-7: Opera el CTCSS.</li><li>3. Con el DTU-1: Opera el DTSS.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gire el control SQL hacia la izquierda.</li><li>2. Pulsar la tecla TONE / CTCSS para desconectar el CTCSS.</li><li>3. Pulsar la tecla F y luego pulsar la tecla SHIFT para desconectar el DTSS.</li></ol>
No funciona ninguno de los controles.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Está activado LOCK.</li><li>2. Está conectado el botón T.ALT.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ponga el conmutador F.LOCK en la posición OFF.</li><li>2. Pulse el botón T.ALT.</li></ol>

Sintoma	Causa Probable	Solución
Cuando después de pulsar el botón MR se gira el mando de sintonización no funciona ninguno de los controles.	No hay nada almacenado en el canal de memoria.	Vea Página 77: Entrada de Datos en la Memoria
Se pierde el contenido de la memoria.	La tensión de la pila de mantenimiento es baja.	Vea Página 76: Mantenimiento de la Memoria del Microprocesador

## 6. ACCESORIOS OPCIONALES

### 6-1. INSTALACION DE LA UNIDAD DE CTCSS TSU-7

#### Nota

Asegurar que el interruptor de corriente esté desconectado antes de quitar la caja de batería.

1. Colocar la lámina adhesiva suministrada con el TSU-7 en el frente (lado del conector) de la unidad. (Fig.1)
2. Desmontar la caja de batería ya quitar los dos tornillos del panel frontal usado para sostener la placa de terminales de la parte inferior de la unidad. (Fig.2)
3. Quitar los tres tornillos que sostienen el panel frontal. (Fig.2)
4. Se coloca el cable plano en el interior del panel frontal. Desmontar el panel frontal prestando atención en el cableado. (Fig.3)
5. Quitar el papel de respaldo de la lámina adhesiva colocada en el TSU-7 y fijar el conector. (Fig.3)
6. Colocar el panel frontal tomando la precaución de no apretar el cable plano.
7. Apretar los tres tornillos del panel frontal.
8. Apretar los dos tornillos del fondo de la unidad.

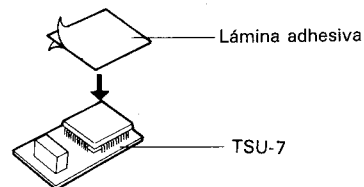


Fig. 1

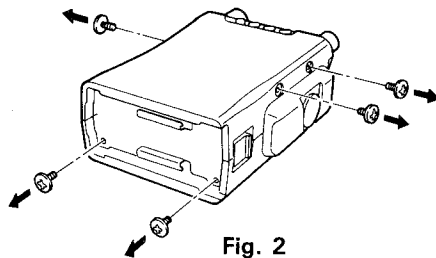


Fig. 2

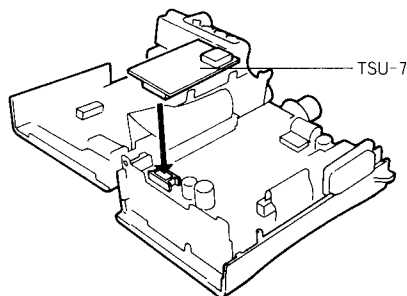


Fig. 3

## 6-2. INSTALACION DE LA UNIDAD DE DTMF DTU-1

### Nota

Asegurar que el interruptor de corriente esté desconectado antes de quitar la caja de batería.

1. Colocar la lámina adhesiva suministrada con el DTU-1 en el frente (lado del conector) de la unidad. (Fig.1)
2. Desmontar la caja de batería ya quitar los dos tornillos del panel frontal usado para sostener la placa de terminales de la parte inferior de la unidad. (Fig.2)
3. Quitar los tres tornillos que sostienen el panel frontal. (Fig.2)
4. Se coloca el cable plano en el interior del panel frontal. Desmontar el panel frontal prestando atención en el cableado. (Fig.3)
5. Quitar el papel de respaldo de la lámina adhesiva colocada en el DTU-1 y fijar el conector. (Fig.3)
6. Colocar el panel frontal tomando la precaución de no apretar el cable plano.
7. Apretar los tres tornillos del panel frontal.
8. Apretar los dos tornillos del fondo de la unidad.

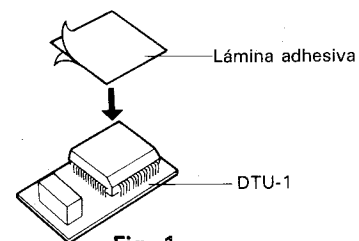


Fig. 1

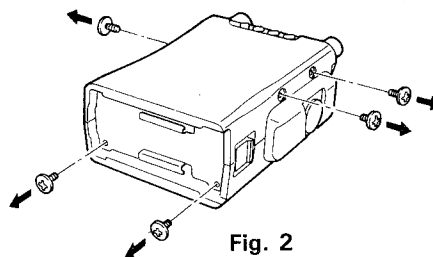


Fig. 2

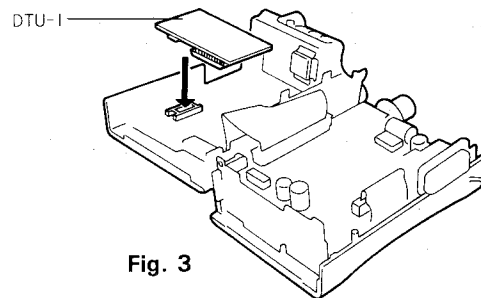


Fig. 3

## 6-3. INSTALACION DE LA TECLAD DTMF DTP-1

### Nota

Asegurar que el interruptor de corriente esté desconectado antes de quitar la caja de batería.

1. Desmontar la caja de batería ya quitar los dos tornillos del panel frontal usado para sostener la placa de terminales de la parte inferior de la unidad. (Fig.1)
2. Quitar los tres tornillos que sostienen el panel frontal. (Fig.1)
3. Se coloca el cable plano en el interior del panel frontal. Desmontar el panel frontal prestando atención en el cableado. (Fig.2)
4. Quitar los tres tornillos. (Fig.2)
5. Quitar el papel de respaldo de la lámina adhesiva colocada en el DTP-1 y filjar el conector. (Fig.3)
6. Pasar el cable plano de DTP-1 y apretar con los tres tornillos. (Fig.4)
7. Conectar el cable plano al conector. (Fig.5)
8. Colocar el panel frontal tomando la precaución de no apretar el cable plano.
9. Apretar los tres tornillos del panel frontal.
10. Apretar los dos tornillos del fondo de la unidad.

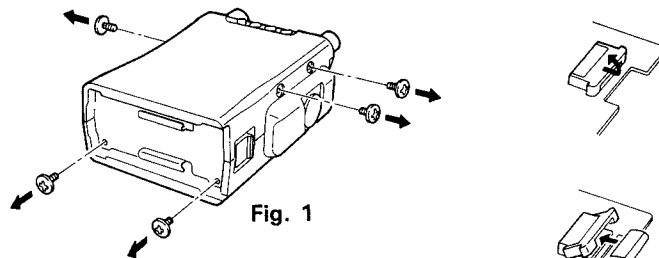


Fig. 1

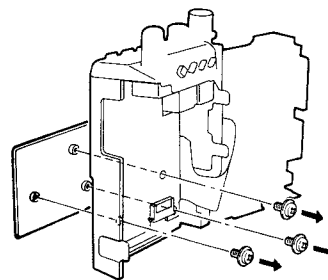


Fig. 2

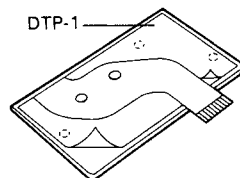


Fig. 3

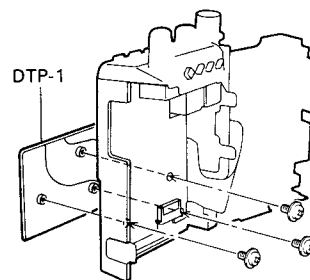


Fig. 4

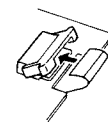


Fig. 5



## 6-4. OPERACION CON EL ALTAVOZ- MICROFONO DE CONTROL REMOTO SMC-33

Al pulsarse la tecla TONE/CTCSS de la unidad principal cuando se conecte el interruptor de corriente, puede seleccionarse desde los siguientes dos modos: (el estado inicial es el MODO 1.)

### ● MODO 1

- MR1 ..... Llamada del canal de memoria 1
- MR2 ..... Llamada del canal de memoria 1
- MR3 ..... Llamada del canal de memoria 1

### ● MODO 2

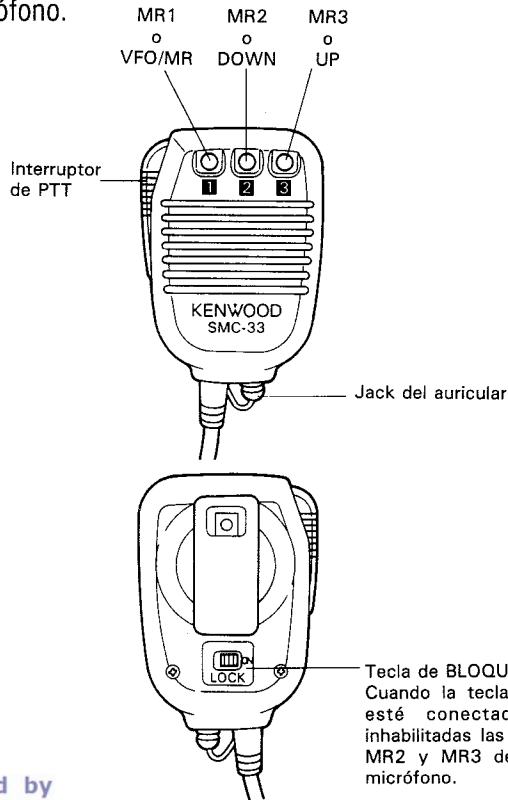
- VFO/MR .. Selección de modo VFO / modo de MEMORIA
- DOWN ... Para bajar la frecuencia, canal de memoria, etc.
- UP ..... Para elevar la frecuencia, canal de memoria, etc.

### Notas

1. UP / DOWN se incrementará continuamente al pulsarse durante más de 1 segundo.
2. La tecla del micrófono puede operarse aún cuando la tecla de F.LOCK de la unidad principal esté conectada.
3. Asegurar que el interruptor de corriente esté desconectado cuando se enchufe o se desenchufe el micrófono.

El SMC-33 puede usarse con los modelos que no tengan función remota. En estas radios, antes del uso debe asegurarse que la llave LOCK (ELOQUEO) del dorso del micrófono esté conectada.

Cuando la tecla de bloqueo esté conectada, quedan inhabilitadas las teclas MR1, MR2 y MR3 del frente del micrófono.



## 6-5. OTROS ACCESORIOS

Auriculares VOX  
**HMC-2**



Micrófono altavoz  
**SMC-31**



Micrófono altavoz  
**SMC-32**



Antena  
telescópica  
**RA-3**  
(144 MHz)

Antena  
telescópica  
**RA-5**  
(144, 440MHz)

ALTOPARLANTE MICROFONO DE  
CONTROL REMOTO  
**SMC-33**



TECLADO DTMF  
**DTP-1**



Unidad de DTMF  
**DTU-1**



Unidad de CTCSS  
**TSU-7**



Funda  
**SC-24**



Funda  
**SC-25**



Funda  
**SC-26**



Batería de NiCd

### PB-5

7.2V, 200mAh  
H: 36.5mm, 80g



Batería de NiCd

### KNB-5

7.2V, 600mAh  
H: 55.5mm, 165g



Batería de NiCd

### KNB-6

7.2V, 1100mAh  
H: 98.5mm, 290g



Batería de NiCd

### KNB-7

12V, 600mAh  
H: 84mm, 250g



Batería de NiCd  
con cargador incorporado

### PB-9

7.2V, 600mAh  
H: 98.5mm, 250g  
(Sólo para U.S.A.)



Batería de NiCd

### PB-10

7.2V, 600mAh  
H: 55.5mm, 160g



UNIDAD DE BATERIA DE  
NiCd DE CAPACIDAD SELECCIONABLE

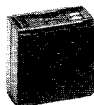
### PB-11

6V, 1200mAh H: 98.5mm  
12V, 600mAh 280g



Caja de pilas

### BT-6



Caja de pilas

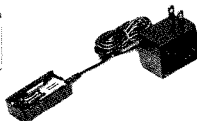
### BT-7



Cargador de Pared

### BC-9

(Sólo para KNB-5/6)



Cargador  
compacto

### KSC-8



Cargador  
compacto

### KSC-7



Cargador de  
Pared

### BC-12

(Sólo para PB-10)



Cargador

### BC-2

(Sólo para PB-10)

CABLE DE ENERGIA  
DE CC

### PG-2W



CABLE PARA ENCENDEDOR DE  
CIGARRILLO CON FILTRO

### KLF-3

Tiempo de recarga	PB-5	KNB-5	KNB-6	KNB-7	PB-9	PB-10	PB-11
BC-9	N/A	15	30	N/A	N/A	15	N/A
KSC-8	8	8	15	8	8	N/A	8
KSC-7	1	1	1	1	1	N/A	1
BC-12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	15	N/A
BC-2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	15	N/A

(horas)

NOTA: Es posible que algunas zonas no puedan encontrarse algunos de estos accesorios.

