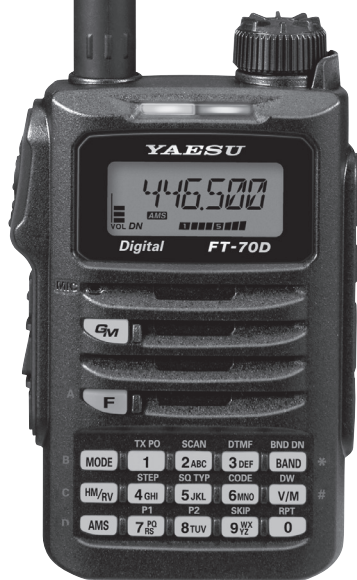


**YAESU**  
*The radio*

C4FM/FM 144/430 MHz  
TRANSECTOR DIGITAL/ANALÓGICO

**FT-70DE**

Manual de funcionamiento



# Índice

<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>	<b>Utilización de la memoria</b> .....	<b>25</b>
<b>Guía rápida</b> .....	<b>2</b>	Registro en los canales de memoria .....	26
<b>Controles y conexiones</b> .....	<b>3</b>	Acceso a un canal de memoria .....	26
Transceptor .....	3	Borrado de memorias .....	27
Funciones del teclado .....	5	Recuperación de los canales de inicio .....	27
Visualización .....	6	Cambio de la frecuencia del canal de inicio .....	27
<b>Precauciones de seguridad (asegúrese de leerlo)</b> ...	<b>8</b>	Memoria conmutada .....	27
<b>Acerca de este manual</b> .....	<b>11</b>	Utilización de la etiqueta de memoria. ....	27
<b>Accesorios y opciones suministrados</b> .....	<b>11</b>	Utilización del banco de memorias .....	27
Accesorios suministrados .....	11	<b>Función de escaneado</b> .....	<b>28</b>
Opciones disponibles .....	11	Escaneado de VFO .....	28
<b>Preparación</b> .....	<b>12</b>	Escaneado de canales de memoria .....	28
Instalación de la antena .....	12	Ajuste de la operación de recepción	
Colocación del clip para batería .....	12	cuando cesa el escaneado ...	29
Instalación del conjunto de batería .....	12	Salto de canal de memoria y canal de memoria	
Retirada del conjunto de batería .....	12	especificado ...	29
<b>Carga del conjunto de batería</b> .....	<b>13</b>	Escaneado de memoria programable (PMS) .....	29
Carga del conjunto de batería mediante el empleo		Característica de recepción dual (DW) .....	29
del cargador de baterías ...	13	<b>Utilización de la función WIRES-X</b> .....	<b>30</b>
Carga del conjunto de batería utilizando el		Característica WIRES-X .....	30
cargador rápido de batería (SBH-28) ...	13	Conexión a un nodo WIRES-X	
<b>Fuente de alimentación externa</b> .....	<b>13</b>	en el modo C4FM (*Recomendado) ...	30
Conexión de una fuente de alimentación externa		Conectar y comunicar con WIRES-X	
para el uso en un vehículo ...	13	en modo analógico ...	33
Conexión a una fuente de alimentación externa		Desconexión del nodo o sala .....	33
utilizando un cable eléctrico ...	13	<b>Funciones prácticas</b> .....	<b>34</b>
<b>Funcionamiento</b> .....	<b>14</b>	Característica de enmudecimiento de tono .....	34
ENCENDIDO del transceptor .....	14	Característica de enmudecimiento	
Ajuste del nivel de volumen .....	14	de código digital (DCS) ...	34
Regulación del ajuste del silenciador .....	15	Nueva característica de LOCALIZADOR (EPCS) ...	34
Selección de una banda de frecuencias .....	15	Característica de ID personal digital (DP-ID) .....	34
Sintonización de una frecuencia .....	15	<b>Utilización del modo de ajuste</b> .....	<b>35</b>
Cambio de los pasos de frecuencia .....	15	Atenuador de iluminación de teclado y de pantalla ...	35
Selección de un modo de comunicación .....	16	Cambio del volumen del pitido del timbre .....	35
Empleo de la función AMS		Desconexión automática (APO) .....	35
(Selección automática de modo) ...	16	Temporizador de corte (TOT) .....	35
Fijación del modo de comunicación .....	17	Bloqueo de canal ocupado (BCLO) .....	35
Transmisión .....	17	Equipado con función de ahorro de batería .....	35
Cambio del nivel de potencia de transmisión .....	18	Característica de contraseña .....	35
Teclas de bloqueo y mando del DIAL .....	18	Tablas de operaciones de modo de ajuste .....	36
Función de tecla programable .....	18	<b>Restablecimiento de los valores por defecto (Reset)</b> ...	<b>38</b>
<b>Utilización de la práctica característica de C4FM digital</b> ...	<b>19</b>	Reinicio total .....	38
Acerca de la característica de ID		Restablecimiento del modo de ajuste .....	38
de grupo digital (DG-ID) ...	19	<b>Especificaciones</b> .....	<b>39</b>
Comunicación con la característica DG-ID .....	19	Declaración de Conformidad UE .....	41
Ajuste del número DG-ID para transmisión			
y recepción a "00" para la comunicación con el			
resto de estaciones con empleo del modo C4FM digital ...	19		
Comunicación únicamente con los			
miembros específicos mediante el ajuste			
del número DG-ID excepto para "00" ....	20		
La característica GM(Monitorización de grupo) .....	22		
Visualización de la información de la otra estación			
recibida mediante la función GM			
(Monitorización de grupo) ....	22		
<b>Funcionamiento de repetidor</b> .....	<b>24</b>		
Comunicación mediante el repetidor .....	24		
Llamada de tono (tono de disparo de 1750 Hz) ....	24		

Gracias por la adquisición de este producto Yaesu.

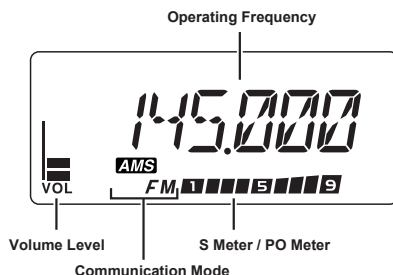
- El **FT-70DE** es un transceptor portátil para funcionamiento en las bandas de radioaficionado de 144 MHz y 430 MHz. Es compatible con los modos FM analógico y C4FM.
- El **FT-70DE** es robusto y compacto (An 60 × Al H98 × Pr 33 mm) y aporta características de resistencia a las salpicaduras, al agua y al polvo, que cumplen el grado IP54 para el funcionamiento móvil y en campo.
- La característica AMS (Selección automática de modo) selecciona automáticamente los modos FM analógico y C4FM digital, en función de la señal de la otra estación.
- Con la característica GD-ID (ID de grupo digital) (19), la característica de monitorización de grupo (GM) activa automáticamente la ubicación y la comunicación con otras estaciones que poseen el mismo número DG-ID dentro del rango de contacto, utilizando un número ID de grupo coincidente, entre 00 y 99.
- La característica de ID personal digital (DP-ID) permite comunicarse únicamente a través de los transceptores con la información de ID individual registrada, diferente para cada transceptor e incluida en la onda de transmisión de radio de la comunicación C4FM digital.
- Compatible con los modos FM analógico y C4FM digital ..... 16
- Equipado con la característica AMS (Selección automática de modo)..... 16
- La función DG-ID realiza verificaciones automáticas para saber si existen estaciones con la función GM operativas en la misma frecuencia y dentro del rango de comunicación ..... 19
- La característica DP-ID puede recuperar/mantener en espera solo al resto de estaciones que dispongan del número específico de transceptor digital C4FM. .... 34
- LED de alta luminosidad para una fácil visualización del indicador de MODO/ESTADO .... 4
- Soporta enlace a Internet con WIRES-X de Yaesu, permitiendo la comunicación con personas remotas utilizando Internet ..... 30
- Diseño a prueba de polvo y resistente a las salpicaduras de agua, equivalente a IPX54, que protege al transceptor del polvo y las salpicaduras ..... 10
- Recepción de banda ancha en un rango de 108.000 MHz a 579.995 MHz ..... 15
- Una gran variedad de características de escaneado ..... 28
- Múltiples funciones de llamada selectiva individual; como funciones de silenciador de tono (CTCSS) y DCS .... 34
- 999 canales de memoria de gran capacidad ..... 25
- 6 canales de inicio y 50 pares de canales de memoria PMS ..... 27, 29
- Cree etiquetas nemotécnicas para los canales de memoria y el canal de inicio ..... 27
- Conexión a una fuente de alimentación externa..... 4
- La característica de desconexión automática (APO) APAGA el transceptor tras un período de tiempo preestablecido..... 35
- Terminal de datos (Mini USB) para conexión a PC y actualizaciones de firmware..... 4

Le recomendamos encarecidamente la lectura de este manual en su totalidad, así como del manual avanzado (disponible para su descarga en el sitio web de Yaesu), de manera que adquiera una total comprensión del gran número de posibilidades de su nuevo interesante transceptor **FT-70DE**.

## Nombres y visualización de los controles



## Funcionamiento normal (Modo VFO)



### ① CONEXIÓN de la alimentación

Instale el conjunto de batería cargado y a continuación pulse y mantenga pulsado el interruptor.

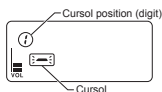
### ② Introducción del indicativo de llamada

Cuando se conecta **ON** la alimentación por primera vez tras la compra, introduzca el indicativo de llamada de su estación. El indicativo de llamada de entrada puede cambiarse desde el modo de ajuste [63 MYCALL] (página 37).

1. Cuando se conecte (ON) la alimentación por primera vez tras la compra, se visualizará la pantalla de introducción del indicativo de llamada.



2. Pulsar .



3. Introducir el indicativo de llamada.
  - Girar para seleccionar cada carácter.
  - Pulsar la tecla para desplazar el cursor a la derecha.
4. Repetir el paso 3 para introducir los restantes caracteres del indicativo de llamada.
  - Pulsar la tecla para mover el cursor a la izquierda.
  - Pulsar y mantener pulsada la tecla para borrar todos los caracteres tras el cursor.
5. Pulsar el interruptor PTT () para finalizar la introducción de los caracteres.

Se visualizará la pantalla del modo de funcionamiento normal (Modo VFO)

### ③ Selección de la banda operativa

Pulsar la tecla .

### ④ Sintonización de frecuencia

Girar .

### ⑤ Ajuste del volumen

Mientras se mantiene pulsada , girar para ajustar el volumen hasta un nivel confortable.

### ⑥ Regulación del ajuste del silenciador

Puede ajustarse el nivel del silenciador para enmudecer el ruido de fondo cuando no haya presencia de ninguna señal recibida.

1. Pulsar la tecla , y a continuación pulsar la tecla .
2. Girar para ajustar el enmudecimiento hasta un nivel en el que quede silenciado el ruido de fondo.

\* Cuando se aumenta el nivel de enmudecimiento, habrá más seguridad de silenciar el ruido, pero puede llegar a hacerse más difícil la recepción de las señales débiles.

3. Pulsar el interruptor PTT () para guardar el nuevo ajuste.

### ⑦ Selección del modo de comunicación

El modo de comunicación se selecciona automáticamente en correspondencia con la señal recibida.

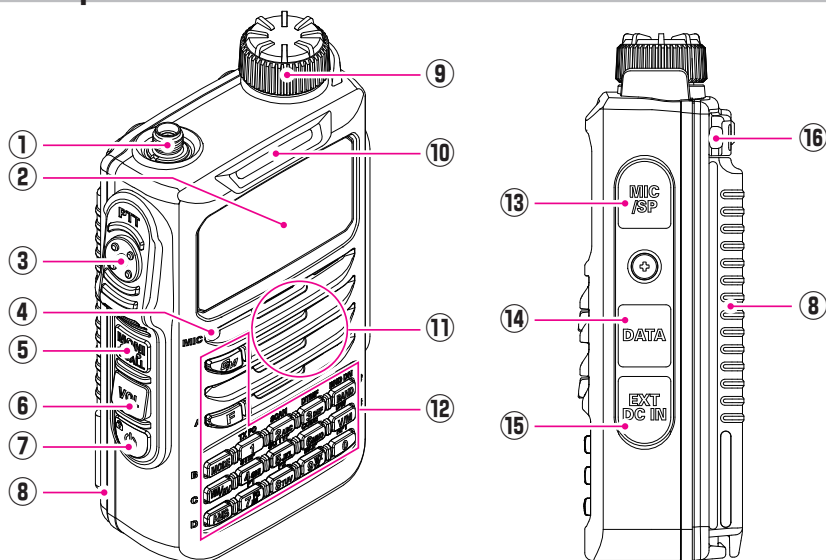
Pulsar la tecla para seleccionar manualmente el modo de comunicación (página 17).

### ⑧ Transmisión/recepción de señales

- Transmisión  
Mientras se mantiene presionado el interruptor PTT (), hablar al micrófono.
- Recepción  
Suelte para volver al modo de recepción.



## Transceptor



①	<b>Clavija de antena (SMA)*</b> (📖12)
②	<b>LCD (pantalla de cristal líquido)</b> (📖6) La pantalla muestra las condiciones operativas actuales.
③	<b>Conmutador PTT</b> (📖17) • Pulsar y mantener <b>PTT</b> para transmitir, y soltar para recibir. • En el modo de ajuste, pulsar el conmutador <b>PTT</b> para guardar el nuevo ajuste y volver al modo de funcionamiento normal.
④	<b>Micrófono</b> (📖17)
⑤	<b>Interruptor MONI/T.CALL</b> Versión EE.UU./Asia Pulsar el interruptor <b>MONI/T.CALL</b> para abrir el silenciador. Versión para Europa Al pulsar el interruptor <b>MONI/T.CALL</b> Se activa la LLAMADA-T (1750 Hz) para el acceso del repetidor. Pulsar la tecla <b>[F]</b> → pulsar el interruptor <b>MONI/T.CALL</b> y a continuación girar el mando del <b>DIAL</b> para ajustar el silenciador.
⑥	<b>Interruptor VOL</b> (📖14) Mientras se mantiene pulsado el interruptor <b>VOL</b> , girar el mando del <b>DIAL</b> para ajustar el nivel de volumen de audio.
⑦	<b>Interruptor (Bloqueo) de encendido</b> (📖14, 📖18) • Cuando se desconecta la alimentación, <b>OFF</b> , pulsar y mantener pulsado este interruptor para conectar la alimentación, <b>ON</b> . • Cuando la alimentación está conectada, <b>ON</b> , pulsar y mantener pulsado el interruptor de nuevo para desconectar la alimentación, <b>OFF</b> . • Cuando la alimentación está conectada, <b>ON</b> , pulsar este botón brevemente para enclavar o para liberar el bloqueo de tecla.

8

Conjunto de batería\* (12)

9

Mando del DIAL (15)

- Girar el mando del **DIAL** para cambiar la frecuencia o seleccionar un canal de memoria.
- Mientras se mantiene pulsado el interruptor **VOL**, girar el mando del **DIAL** para ajustar el nivel de volumen de audio.
- Girar el mando del **DIAL** para seleccionar la introducción deseada para el modo de ajuste.

10

Indicador de MODO/ESTADO

Indica el estado de transmisión/recepción y el modo de comunicación con el LED de alta luminosidad.

Estado de comunicación		Parte izquierda	Parte derecha
Recepción	Modo FM analógico	Verde	Verde
	Modo C4FM digital		Azul
	Datos digitales		Blanco
	Recepción de señales con DG-IG, DP-IP, frecuencia de tono o código DCS no coincidentes.		Parpadeo en color azul
Transmisión	Modo FM analógico	Rojo	Rojo
	Modo C4FM digital		Azul
Función GM durante el funcionamiento	La otra estación se encuentra dentro del rango de comunicación	—	Azul claro
	Transmisión de señal de confirmación GM a la otra estación dentro del rango de comunicación		Azul

11

Altavoz

12

Teclado

Las funciones del teclado se describen en detalle en la página 5.

13

Toma MIC/SP\*

- Conecte un altavoz con micrófono o un auricular con micrófono a esta toma.
- Conectar el cable de clonado opcional (CT-27), para transferir los datos guardados y los ajustes de funciones a otro transceptor **FT-70DE**.

!

- No conecte ningún micrófono que no esté especificado por Yaesu. Puede ocasionarse un fallo de funcionamiento.
- Cuando se conecta un cable o micrófono externo, la protección frente al polvo y las salpicaduras no funciona.

14

Terminal DATA\*

- Cuando actualice el firmware, conéctese a su PC utilizando un cable USB.

\* Cuando se disponga de una nueva actualización de firmware para el FT-70DE, descargue los datos del sitio web de YAESU para actualizar el FT-70DE a la última versión.

\* **NOTA:** el micrófono opcional equipado con cámara (MH-85A11U) no es compatible.

15

Clavija EXT DC IJN\*(13)

- Cuando se cargue el conjunto de batería, conecte el cargador de baterías a esta clavija.
- Conectar un adaptador de alimentación externa de encendedor (SDD-13) o un cable de alimentación externa (E-DC-6) a esta clavija.

16

Orificio para correa (12)

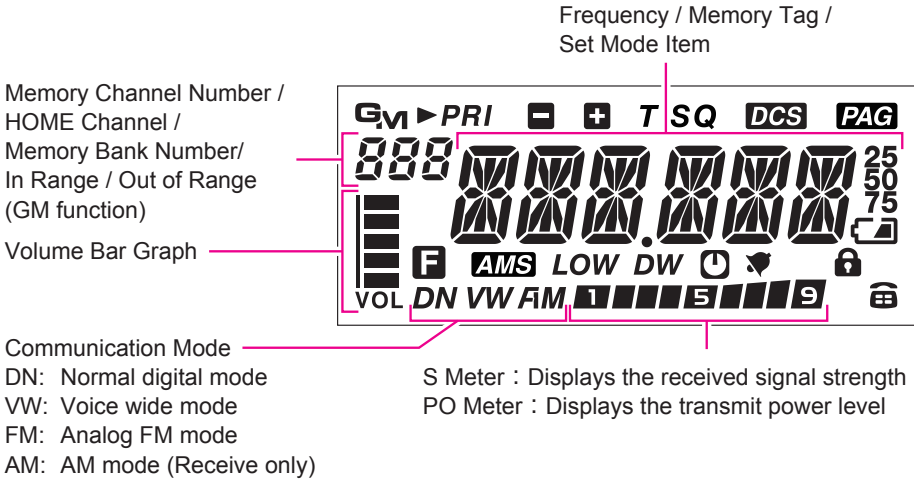
\*: Cuando se instalan la antena y el conjunto de batería incluidos y se cubren adecuadamente la clavija MIC/SP, el terminal DATA y la clavija EXT DC IN con tapones de goma, el FT-70DE cumple con los requisitos de protección frente al agua según IP54.

## Funciones del teclado



Tecla	Función básica (Pulsar tecla)		Función secundaria (Pulsar F + tecla)	Tercera función (Pulsar y mantener durante al menos un segundo)
	VFO o recuperación de memoria	Introducción de etiqueta de memoria		
<b>GM</b>	Cambio de estado de la función GM (Monitorización de grupo) <b>ON/OFF</b>	Pulsar y mantener pulsada la tecla para borrar todos los caracteres tras el cursor	–	Cambio de estado de la función GM (Monitorización de grupo) <b>ON/OFF</b>
<b>F</b>	Activa la función de tecla "secundaria" (F aparece)	Pulsar esta tecla para completar la etiqueta de memoria en el modo de ajuste	Desactiva la función de tecla "secundaria" (F desaparece)	Se accede al modo de ajuste.
<b>MODE</b>	Selecciona el modo de recepción entre FM(AM), DN y VW*	Mueve el cursor hacia la izquierda.	Conmuta entre la visualización de la frecuencia y la visualización de la etiqueta de memoria	Fija el número DG-ID
<b>HM/RV</b>	Invierte las frecuencias de transmisión y recepción mientras trabaja a través de un repetidor	–	Recupera el canal "HOME" (frecuencia favorita)	Sobrescribe el canal "HOME" (frecuencia favorita)
<b>AMS</b>	Selecciona el modo AMS (TX AUT/TX FM/TX DIG)	–	Activa la característica WIRES-X	Activa la característica AMS
<b>BAND (BND DN)</b>	Desplaza la operación a la siguiente banda de frecuencia superior	Mueve el cursor hacia la derecha	Desplaza la operación a la siguiente banda de frecuencia inferior	–
<b>V/M (DW)</b>	Cambia entre modo VFO y modo de canal de memoria	Pulsar esta tecla, manteniéndola en esa posición, para completar el registro del canal de memoria	Activa la función de recepción dual	Activa el modo de "escritura de memoria" (para el almacenamiento del canal de memoria)
<b>1 (TX PO)</b>	Número "1"	Número "1"	Selecciona el nivel deseado de salida de potencia en la transmisión.	Introduce todos los ceros a la vez tras haber introducido el número "1" en el registro de la frecuencia.
<b>2 (SCAN)</b>	Número "2"	Número "2", o caracteres "A", "B", o "C"	Inicia el escaneado	Introduce todos los ceros a la vez tras haber introducido el número "2" en el registro de la frecuencia.
<b>3 (DTMF)</b>	Número "3"	Número "3", o caracteres "D", "E", o "F"	Selecciona el modo DTMF.	Introduce todos los ceros a la vez tras haber introducido el número "3" en el registro de la frecuencia.
<b>4 (STEP)</b>	Número "4"	Número "4", caracteres "G", "H", o "I"	Selecciona los pasos de frecuencia	Introduce todos los ceros a la vez tras haber introducido el número "4" en el registro de la frecuencia.
<b>5 (SQ TYP)</b>	Número "5"	Número "5", caracteres "J", "K", o "L"	Selección de los tipos de silenciador	Introduce todos los ceros a la vez tras haber introducido el número "5" en el registro de la frecuencia.
<b>6 (CODE)</b>	Número "6"	Número "6", o caracteres "M", "N", o "O"	Selección del tono CTCSS o código DCS	Introduce todos los ceros a la vez tras haber introducido el número "6" en el registro de la frecuencia.
<b>7 (P1)</b>	Número "7"	Número "7", o caracteres "P", "Q", "R", o "S"	P1 (tecla programable 1)	Introduce todos los ceros a la vez tras haber introducido el número "7" en el registro de la frecuencia.
<b>8 (P2)</b>	Número "8"	Número "8", o caracteres "T", "U", o "V"	P2 (tecla programable 2)	Introduce todos los ceros a la vez tras haber introducido el número "8" en el registro de la frecuencia.
<b>9 (SKIP)</b>	Número "9"	Número "9", o caracteres "W", "X", "Y", o "Z"	Selección del canal de "salto" de escaneado de memoria o del canal de "selección"	Introduce todos los ceros a la vez tras haber introducido el número "9" en el registro de la frecuencia.
<b>0 (RPT)</b>	Número "0"	Número "0", o símbolos(espacio), "-", "/", "?", o "!"	Selección de la dirección de deriva de frecuencia ascendente (bien "-", "+", o "simplex") durante el funcionamiento del repetidor.	Introduce todos los ceros a la vez tras haber introducido el número "0" en el registro de la frecuencia.

\*: Se visualiza el icono VW cuando el modo de ajuste [16 DIG VW] (36) se fija a "ON" (el valor de ajuste por defecto es "OFF").

# Visualización



Icono	Descripción	
	Aparece cuando se activa la función GM (Monitorización de grupo) en el modo digital.	19 22
	: canal de memoria registrado como memoria de salto : canal de memoria registrado como memoria específica (con parpadeo)	29
<b>PRI</b>	Canal de memoria prioritario	29
	Dirección de deriva del repetidor Memoria conmutada (con simultaneidad)	24 27
<b>T</b> <b>SQ</b>	<b>T</b> : Aparece cuando se activa la función de codificador de tono en el modo FM analógico. <b>T SQ</b> : Aparece cuando se activa la función de silenciador de tono en el modo FM analógico.	34
<b>DCS</b>	Aparece cuando se activa la función DCS en el modo FM analógico.	34
<b>PAG</b>	Aparece cuando se activa la función LOCALIZADOR (PAGER).	34
	El estado de la batería se visualiza en 4 pasos. (Ninguna visualización) : Potencia con la batería completamente cargada : suficiente potencia de batería : batería completamente descargada. Cargar batería. : (cuando parpadea) cargar la batería inmediatamente.	13

Icono	Descripción			
	 : Se ilumina cuando se ha pulsado una tecla de función.  : En la escritura del canal de memoria, etc.	5 26		
<b>AMS</b>	Aparece cuando se activa la función AMS (Selección automática de modo). Se recomienda que se active la función AMS durante las operaciones normales.		16	
<b>LOW</b>	Indicador de nivel de potencia TX (Selección de potencia TX BAJA/MEDIA)		18	
	Potencia de transmisión	Icono		Medidor de potencia TX durante la transmisión
	ALTA (5 W)	(Ninguna visualización)		
	MEDIA (2 W)	<b>LOW</b>		
	BAJA (0,5 W)	<b>LOW</b>		
<b>DW</b>	Aparece cuando se activa la función de recepción dual(DW).		29	
	Aparece cuando se activa la función APO (Desconexión automática).		35	
	Aparece cuando se activa la función de timbre en el modo FM analógico.		36	
	Aparece cuando se activa la función de bloqueo.		18	
<b>DN</b>	Modo V/D (Modo digital normal)		17	
<b>VW</b>	Modo voz FR (Modo ancho de voz)		17	
<b>FM</b>	Modo FM analógico		17	
<b>AM</b>	Modo AM (Solo recepción)		17	
	Marcador automático DTMF activo		—	

## Precauciones de seguridad (asegúrese de leerlo)

**Asegúrese de leer estas importantes precauciones, y utilizar este producto de forma segura.** Yaesu no será responsable de los fallos o problemas originados durante el empleo o mal uso de este producto por parte del comprador o por parte de terceros. Asimismo, Yaesu no será responsable de los daños originados durante el uso de este producto por parte del comprador o por parte de terceros, excepto en el caso en que se fije por ley la obligación de pago por daños.

### Significados y tipos de señales



#### PELIGRO

Esta señal indica una situación inminentemente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o graves lesiones.



#### ADVERTENCIA

Esta señal indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o graves lesiones.




#### PRECAUCION

Esta señal indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar lesiones leves o moderadas o solo daños en la propiedad.

### Tipos y significados de los símbolos



Estos símbolos significan acciones prohibidas, que no deben realizarse al efecto de usar este producto con seguridad. Por ejemplo:  indica que el producto no debe desmontarse.



Estos símbolos significan acciones requeridas, que deben realizarse al efecto de usar este producto con seguridad. Por ejemplo,  indica que debe desconectarse la clavija de alimentación.



#### PELIGRO



No utilizar este producto en una zona en la que los transmisores RF estén prohibidos, como por ejemplo dentro de un hospital, avión o tren. Este producto puede afectar a los dispositivos electrónicos o médicos.



No lleve a cabo una transmisión con este dispositivo si utiliza o transporta un dispositivo médico tal como un marcapasos cardíaco. Cuando esté transmitiendo, utilice una antena externa y manténgase lo más alejado posible de la antena externa.



No lleve a cabo una transmisión en un lugar con mucha gente por la seguridad de las personas que utilicen dispositivos médicos tales como marcapasos cardíacos.



Si empieza a tronar y relampaguear cuando se utiliza una antena externa, apague inmediatamente este transceptor y desconecte la antena externa del mismo. Puede ocasionarse un incendio, una descarga eléctrica o daños.



No utilice este producto ni el cargador de batería en ningún lugar donde se generen gases inflamables.

Puede producirse un incendio o una explosión.



No utilice este producto mientras esté montando en bicicleta o conduciendo un coche. Pueden producirse accidentes.

Asegúrese de detener el vehículo o el coche en un lugar seguro antes de utilizar este producto.



No toque con las manos descubiertas ningún material que se esté drenando del conjunto de batería o de la pantalla LCD.

Existe riesgo de quemaduras de origen químico si el líquido se adhiere a la piel o a los ojos. En dicho caso, consulte a un médico inmediatamente.



No debe soldar ni cortocircuitar los terminales del conjunto de batería.

Puede ocasionarse un incendio, sobrecalentamiento, una explosión o llamas.

No transporte el conjunto de batería llevando un collar, un pasador para el pelo o pequeños objetos metálicos. Puede ocasionarse un cortocircuito.



#### ADVERTENCIA



No desmonte ni lleve a cabo ninguna modificación en este producto. Puede ocasionarse una lesión, una descarga eléctrica o un fallo.









No manipule el conjunto de batería o el cargador con las manos mojadas. No inserte ni saque el enchufe con las manos mojadas. Puede ocasionarse una lesión, una fuga, un incendio o un fallo.






















Mantenga los terminales del conjunto de batería limpios.

Si los contactos de los terminales están sucios o corroídos, puede ocasionarse un incendio, una fuga, sobrecalentamiento, una explosión o un encendido.

	<p>Si sale humo o un olor raro de la estructura principal, del conjunto de batería o del cargador de batería, apague inmediatamente el transceptor, retire el conjunto de batería y saque el enchufe de la toma.</p> <p>Puede ser causa de incendio, fugas de producto químico, sobrecalentamiento, daños en los componentes, llamas o daños en el equipo. Póngase en contacto con el distribuidor donde compró el producto o con el departamento de soporte al cliente radioaficionado de Yaesu.</p>		<p>No lleve a cabo transmisiones muy largas.</p> <p>La estructura principal del transceptor puede sobrecalentarse, ocasionando un fallo de componentes o quemaduras del operador.</p>
	<p>No doblar, torcer, tirar, calentar o modificar el cable de alimentación y los cables de conexión de manera indebida.</p> <p>Puede ser causa del corte o daño de los cables y originar incendio, descargas eléctricas y fallo del equipo.</p>		<p>No situar el transceptor en zonas húmedas o mojadas (por ejemplo, cerca de un humidificador).</p> <p>Puede ser causa de incendios, descargas eléctricas y fallo del equipo.</p>
	<p>Para enchufar y desenchufar el cable de alimentación no tirar del mismo, así como tampoco de los cables de conexión.</p> <p>Sujetar siempre por el enchufe o el conector para desenchufar. De no hacerlo así, puede ser causa de incendio, descargas eléctricas y fallo del equipo.</p>		<p>No utilizar cables de alimentación CC diferentes al incluido o especificado.</p> <p>Puede ser causa de incendios, descargas eléctricas y fallos del equipo.</p>
	<p>No utilizar el dispositivo cuando el cable de alimentación y los cables de conexión estén dañados, ni cuando el conector de alimentación CC no pueda enchufarse firmemente.</p> <p>Contactar con el servicio de atención al radioaficionado de Yaesu o con el minorista donde adquirió el transceptor, ya que puede ser causa de incendio, descarga eléctrica y fallo del equipo.</p>		<p>Quando se conecta un cable de alimentación CC, asegurarse de que las polaridades positiva y negativa sean las correctas.</p> <p>Una conexión invertida originará daños al equipo.</p>
	<p>No retirar nunca el portafusible del cable de alimentación CC.</p> <p>Puede ser causa de cortocircuito originando un posible incendio.</p>		<p>Durante la transmisión, mantenga el transceptor al menos a 5,0 mm (3/16 pulgadas) de su cuerpo.</p> <p>Utilizar únicamente la antena suministrada. No utilizar antenas dañadas o modificadas.</p>
	<p>Usar únicamente los tipos de fusible especificados.</p> <p>Utilizar un tipo de fusible incorrecto puede ser causa de incendio y fallo del equipo.</p>		<p>Desconectar el cable de alimentación y los cables de conexión antes de instalar elementos y accesorios que se comercialicen por separado, o al sustituir el fusible.</p> <p>Puede ser causa de incendios, descargas eléctricas y fallo del equipo.</p>
	<p>No instalar el panel frontal, el transceptor o los cables cerca de los airbag del vehículo.</p> <p>En caso de accidente, el transceptor puede interferir con el despliegue del airbag y originar en consecuencia graves lesiones. También los cables pueden originar un mal funcionamiento del airbag.</p>		<p>Seguir las instrucciones proporcionadas cuando se instalen elementos adquiridos por separado y se proceda a la sustitución del fusible.</p> <p>Puede ser causa de incendios, descargas eléctricas y fallo del equipo.</p>
	<p>No alimente este transceptor con una tensión distinta a la tensión de alimentación especificada.</p> <p>Puede ocasionarse un incendio, descarga eléctrica o daños.</p>		<p>Utilizar únicamente los tornillos suministrados o especificados.</p> <p>El uso de tornillos de diferente tamaño puede ser causa de incendio, descarga eléctrica y daños en los componentes.</p>
			<p>No colocar el transceptor en un espacio confinado, como por ejemplo una estantería que no disponga de la suficiente ventilación.</p> <p>Puede ser causa de sobrecalentamiento e incendios, descargas eléctricas y fallo del equipo.</p>
			<p>No hacer funcionar el transceptor colocado sobre una alfombra o manta.</p> <p>Puede ser causa de sobrecalentamiento e incendios, descargas eléctricas y fallo del equipo.</p>
			<p>Si se derrama alguna sustancia extraña en el transceptor, DESCONECTARLO inmediatamente y extraer la clavija de alimentación de la toma.</p> <p>De utilizarse así, puede ser causa de incendio, descarga eléctrica o daños.</p>

## ⚠ PRECAUCION

	<p>No situar el transceptor sobre una superficie inestable o inclinada, ni en ningún lugar en el que haya una fuerte vibración.</p> <p>El transceptor puede caer, siendo causa de incendio, lesiones y fallo del equipo.</p>		<p>No limpiar la caja utilizando disolvente, benceno, etc.</p> <p>Utilizar únicamente un paño suave seco para limpiar las manchas de la carcasa.</p>
	<p>No coloque este transceptor en un lugar húmedo o polvoriento.</p> <p>Puede ocasionarse un incendio o un fallo.</p>		<p>No lanzar el transceptor, ni someterlo a fuerzas de impacto elevadas.</p> <p>Un maltrato físico del equipo puede ser causa de daños en los componentes y fallo del equipo.</p>
	<p>No utilizar el transceptor cerca de un equipo de radioaficionado.</p> <p>Las transmisiones pueden afectar a la comunicación por radio.</p>		<p>Si no se va a utilizar el transceptor durante un periodo de tiempo prolongado, desconectarlo y extraerle el conjunto de batería a efectos de seguridad.</p>

	<b>Mantenga las tarjetas magnéticas y las cintas de video lejos del transceptor.</b> Los datos registrados en tarjetas de crédito o cintas de video pueden borrarse.		<b>No utilice el transceptor en un lugar con mucha gente.</b> La antena puede golpear a alguien y ocasionar heridas.
	<b>No colocar este transceptor cerca de ninguna fuente de calor ni en ningún lugar expuesto a la luz directa del sol.</b> La carcasa puede deformarse o decolorarse.		<b>Mantenga este producto fuera del alcance de los niños.</b> Pueden producirse heridas a los niños, o daños al transceptor.
	<b>Asegúrese de comprobar con el fabricante de cualquier vehículo híbrido o de alto ahorro de combustible en relación a la posibilidad de uso del transceptor en dicho vehículo.</b> El ruido generado por un dispositivo eléctrico (inversor, etc.) en el automóvil puede alterar el funcionamiento normal del transceptor.		<b>No utilice ningún producto que no sean las opciones y los accesorios especificados.</b> Puede ser causa de un fallo o de mal funcionamiento.
	<b>No haga funcionar el transceptor cerca de un televisor o de un aparato de radio.</b> Pueden producirse interferencias de radio en el transceptor, el televisor o el aparato de radio.		<b>Instale la correa de mano y el clip para cinturón de forma segura.</b> Una instalación inadecuada puede ser causa de caída del FT-70DE, lo que puede ocasionar heridas o daños.
	<b>No transmitir en las proximidades de un aparato de televisión o de radio.</b> Las transmisiones pueden originar interferencias electromagnéticas.		<b>Este producto posee una estructura a prueba de agua, y satisface el grado "IP54" cuando se instalan la antena y el conjunto de batería incluidos, y se fijan con seguridad los tapones de goma a la clavija MIC/SP, la toma EXTDC IN y el terminal DATA. Si el transceptor se moja, pase por encima un trapo seco, no lo deje expuesto a la humedad.</b> Una exposición a una humedad excesiva puede degradar el rendimiento del transceptor, acortar su vida, o ser causa de fallo o de descarga eléctrica.
	<b>Durante la transmisión, mantenga la antena lo más lejos posible.</b> Una exposición a largo plazo a las ondas electromagnéticas puede llegar a tener un impacto negativo en su salud.		<b>Antes de desechar un conjunto de batería agotado, cubra con cinta adhesiva o material de cobertura aislante sus terminales.</b>
	<b>No haga oscilar ni lance el transceptor cogiéndolo por su antena.</b> Puede ser causa de daños a terceros y de daños y fallo del transceptor.		

## En relación a las características de resistencia a salpicaduras, agua y polvo de conformidad con IP54

Cuando se ha instalado el conjunto de batería y la antena que se incluyen y habiéndose colocado bien los tapones de goma en la clavija MIC/SP, la clavija EXT DC IN, el terminal DATA, este producto es resistente al polvo y las salpicaduras. Para asegurar de manera continua las características de resistencia a las salpicaduras, agua y polvo, comprobar los siguientes puntos antes de cada uso.

### ☐ **Verifique si hay daños, deterioro y suciedad.**

Tapón de goma de la antena, tapón de goma de interruptor, clavija MIC/SP, clavija EXT DC IN, tapón de goma de terminal DATA y juntas de conjunto de batería.

### ☐ **Limpieza**

Limpiar con un paño suave y seco.

Cuando este producto quede contaminado con agua de mar, arena o suciedad, límpielo de inmediato con un paño suave húmedo.

### ☐ **Intervalo de mantenimiento recomendado**

Para asegurar la continuidad del rendimiento óptimo, se recomienda realizar el mantenimiento de forma anual, o en cuanto se detecte cualquier daño o deterioro.

Tenga en cuenta que el servicio de mantenimiento está sujeto a unas tarifas.

### ☐ **No vierta sobre este producto, ni lo sumerja en los líquidos siguientes:**

Mar, piscina, manantial de aguas térmicas, agua con jabón, detergente, aditivo para baño, alcohol o productos químicos.

### ☐ **No dejar este producto durante un periodo prolongado de tiempo en una ubicación con mucha humedad:**

Lavabo, cocina o lugar húmedo.

### ☐ **Otras precauciones**

No retirar el tapón de goma del conjunto de la batería, de la clavija MIC/SP, de la clavija EXT DC IN, o del terminal DATA cuando se acumulen gotas de agua en el transceptor, o cuando se coloque en un entorno húmedo. Esto puede resultar en la penetración del agua en el transceptor, causando un fallo del equipo.

Este producto no es totalmente a prueba de agua, y no debe ser nunca sumergido en agua.



## Acerca de este manual

En este manual se utilizan símbolos de iconos y convenciones de referencia. Su significado está descrito en la tabla siguiente.

Símbolos	Descripción
	Este icono indica precauciones e información que deben leerse.
	Este icono indica notas útiles, consejos e información que deben leerse.
	Este icono indica otras páginas que contienen información relevante.
	Este icono hace referencia a información relevante contenida en el manual avanzado FT-70DE en el sitio web de YAESU.

- Los ajustes del transceptor en el momento de la compra se indican como "valores por defecto" o "ajustes por defecto".
- Los nombres de los elementos del modo de ajuste visualizados en la pantalla LCD y los nombres de las teclas del transceptor aparecen en caracteres en negrita.

## Accesorios y opciones suministrados

### Accesorios suministrados

- ☐ Conjunto de batería de Ion Litio recargable de 7,4 V, 1800 mAh **SBR-24LI**
- ☐ Cargador de batería **SAD-11C/U/H\*1**
- ☐ Antena ☐ Manual de funcionamiento (este manual) ☐ Tarjeta de Garantía
- ☐ Clip para cinturón ☐ Cable USB ☐ Manual SBR-24LI



- Verifique que el nombre del distribuidor en el cual compró el transceptor y la fecha de compra estén indicados en la tarjeta de garantía.
- Si falta cualquier dato, contacte con el distribuidor en el cual compró el transceptor.

### Opciones disponibles

- ☐ Conjunto de batería de Ion Litio recargable de 7,4 V, 1800 mAh **SBR-24LI**
- ☐ Cargador de batería **SAD-18B**  
**SAD-11C/U/H\*1**
- ☐ Cargador rápido **SBH-28**
- ☐ Cable CC con clavija para conexión a encendedor **SDD-13**
- ☐ Cable CC **E-DC-6**
- ☐ Altavoz/micrófono **MH-34B4B** ☐ Conjunto de auricular-micrófono **SSM-57A**
- ☐ Cascos VOX **SSM-63A** ☐ Adaptador de micrófono **CT-44**
- ☐ Adaptador BNC a SMA (BNCJ-SMAP) **CN-3** ☐ Funda blanda **SHC-27**
- ☐ Cable de clonado **CT-27**

\*1 El sufijo "B" es para su uso con 120 VCA (Clavija tipo-A), el sufijo "C" es para su uso con 230-240 VCA (Clavija tipo-C), el sufijo "F" es para su uso con 220 VCA, el sufijo "H" es para su uso con 220-230 VCA (clavija para Australia), y el sufijo "U" es para su uso con 230 VCA (Clavija tipo-BF).

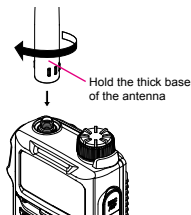
La disponibilidad de los accesorios puede variar. Algunos accesorios se suministran de serie según los requisitos locales, mientras que otros pueden no estar disponibles en algunas regiones. Consulte a su distribuidor Yaesu para obtener información referente a los mismos y cualquier opción que esté disponible como novedad. La conexión de cualquier accesorio no autorizado por Yaesu, en caso de que ocasionara daños, puede invalidar la garantía limitada en este aparato.

## Preparación

### Instalación de la antena

1. Gire la antena en sentido horario hasta que se haya fijado bien.

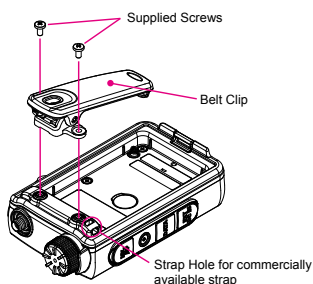
- No sostenga ni doble la parte superior de la antena cuando la esté instalando o retirando. De hacerlo pueden romperse los conductores del interior de la antena.
- No active la transmisión sin instalar la antena. Pueden dañarse los componentes del transmisor.
- Al utilizar una antena que no sea la suministrada, o al conectarse a cualquier otra antena externa, asegúrese de que el SWR esté ajustado a 1,5 o a un valor inferior.



### Colocación del clip para batería

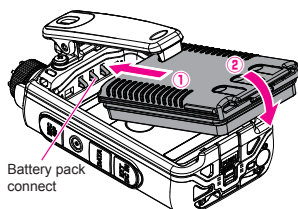
1. Fijar el clip para cinturón en la parte posterior del transceptor utilizando los tornillos suministrados (dos).

- Asegúrese de utilizar los tornillos suministrados al acoplar el clip para cinturón. Si se utiliza cualquier otro tornillo, el clip para cinturón no puede fijarse bien en el conjunto de batería y el transceptor puede caer junto con el conjunto de batería, ocasionando lesiones, rotura y otros problemas.
- Utilice una correa de mano que pueda soportar el peso del transceptor. Si la correa de mano no es lo suficientemente fuerte, la misma puede romperse y el transceptor puede caer, ocasionándose lesiones, roturas y otros problemas.



### Instalación del conjunto de batería

1. Levante el clip para cinturón hacia fuera (①) e introduzca el conjunto de batería en las juntas del compartimento de baterías de la parte posterior del transceptor.
2. Presione el conjunto de batería hasta que quede bien encajada con un clic (②).
3. Deslice la placa de bloqueo del conjunto de batería hasta la posición "UNLOCK" al lado de la pestaña de la batería hasta que aparezca "LOCK" en su totalidad.



### Retirada del conjunto de batería

1. Deslice la placa de bloqueo del conjunto de batería hasta la posición "UNLOCK".
2. Empuje el botón de liberación (PUSH) e incline el clip para cinturón hacia fuera, y a continuación extraiga el conjunto de batería.



## Carga del conjunto de batería

### Carga del conjunto de batería mediante el empleo del cargador de baterías

Utilizando el cargador de batería suministrado (SAD-11), lleva aproximadamente 6 horas\* cargar totalmente el conjunto de batería SBR-24LI.

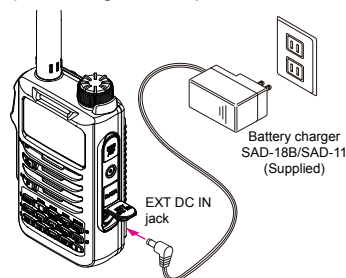
\*: Dependiendo del estado de la batería, es posible que el tiempo de carga sea superior.

1. **APAGUE** el transceptor para instalar el conjunto de batería.

2. Siguiendo la figura de la derecha, conecte las clavijas del cargador de batería.

Cuando la batería está cargándose, el lado izquierdo del indicador de MODO/STATUS se ilumina en color rojo, y se visualiza **"CHGING"**.

3. Una vez completada la carga, la pantalla cambiará para indicar **"CHGFUL"** y el indicador de MODO/STATUS se iluminará en color verde.



- En la versión de EE.UU., el Indicador de MODO/STATUS no se ilumina durante la carga ni cuando la carga se ha completado.
- El icono de carga parpadea, y el avance de la carga se muestra en el medidor de gráfico de barras S/PO **"■■■■■■■■■"** durante la carga.
- Cuando la carga se ha completado, deja de cargar automáticamente.
- Si aparece **"CHGERR"** en la pantalla LCD durante la carga y no puede cargarse el conjunto de batería transcurridas 10 o más horas, detenga inmediatamente la carga del conjunto de batería. Se entiende que el conjunto de batería ya está al final de su vida de servicio, o que es defectuoso. En este caso, sustituir el conjunto de batería por uno nuevo.
- Cargue el conjunto de batería dentro de un rango de temperaturas entre +5 °C y +35 °C.



### Carga del conjunto de batería utilizando el cargador rápido de batería (SBH-28)

Para los detalles en relación al cargador rápido (SBH-28), ver el manual opcional SBH-28.

- **Indicación de nivel de carga restante y tiempo de funcionamiento aproximado**

El tiempo aproximado de funcionamiento del transceptor con el conjunto de batería de Ion Litio (SBR-24LI) completamente cargado, y la indicación del nivel restante de carga de la batería se muestran en la tabla siguiente:

Banda de frecuencias	Carga con banda en uso	Indicación de nivel (Icono)	
Banda de 144 MHz	Aprox. 8 horas	(Ninguna visualización)	:Potencia con la batería completamente cargada
			:suficiente potencia de batería
			:batería completamente descargada. Cargar batería.
Banda de 430 MHz	Aprox. 7 horas		:(cuando parpadea) cargar la batería inmediatamente.

Los cálculos para el nivel de carga de la batería se basan en un ciclo de trabajo de: transmisión 6 segundos (5 W): recepción 6 segundos (Nivel VOL 16): en espera 48 segundos (RX SAVE 1:5)

El número de horas reales que funcione el transceptor, según se indica en la tabla anterior, variará dependiendo del uso, condiciones, temperatura ambiente, etc.

## Fuente de alimentación externa

### Conexión de una fuente de alimentación externa para el uso en un vehículo

El cable CC opcional con clavija para conexión a encendedor (SDD-13) permite la alimentación eléctrica a través de una clavija para conexión del tipo de encendedor de cigarrillos de un vehículo a motor.

### Conexión a una fuente de alimentación externa utilizando un cable eléctrico.

El cable eléctrico CC opcional (E-DC-6) permite conectar el transceptor a una fuente de alimentación externa CC.

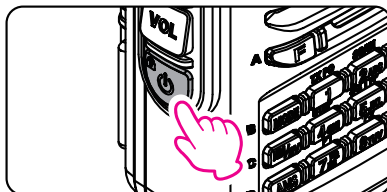
## Funcionamiento

### ENCENDIDO del transceptor

1. Pulsar y mantener el **interruptor Power (Bloqueo)** para dejar el transceptor en estado **ON**.

### ● APAGADO del transceptor

Pulsar y mantener el **interruptor Power (Bloqueo)** de nuevo para dejar el transceptor en estado **OFF**.



### ● Introducción del indicativo de llamada

La primera vez que se conecte (ON) el transceptor tras la compra, introduzca su propio indicativo de llamada.

#### ● Introducción de caracteres

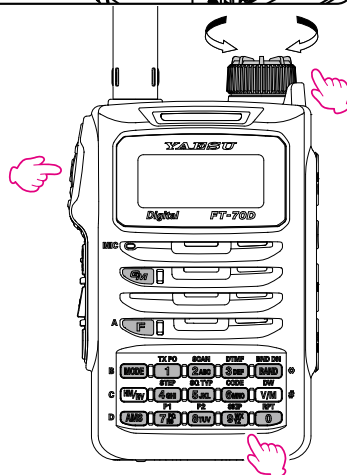
Introducir el indicativo de llamada con el teclado de diez teclas o mediante el mando del **DIAL**.

- Girar el mando del **DIAL** para seleccionar cualquiera de los 38 caracteres disponibles:.

... ⇄ 0 – 9 ⇄ A – Z ⇄ (espacio) ⇄ - ⇄ / ⇄ ...

- \* Los caracteres " - " y " / " no deben ser introducidos como primer carácter del indicativo de llamada.

- Pulsar las teclas repetidamente para conmutar entre los 4 caracteres disponibles asociados para cada tecla. Por ejemplo: al pulsar repetidamente el [2] se conmutará entre A → B → C → 2 → A ...



- Desplazamiento del cursor y borrado de los caracteres introducidos:

Tecla **[BAND]**: desplaza el cursor a la derecha

Tecla **[MODE]**: desplaza el cursor a la izquierda

Tecla **[GM]**: Pulsar y mantener para borrar todos los caracteres tras el cursor

- Grabación del indicativo de llamada introducido:

Pulsar la tecla **[F]** o el interruptor **PTT**

- El ID del indicativo de llamada puede modificarse utilizando el elemento del modo de ajuste **[63 MYCALL]** (□ 37).

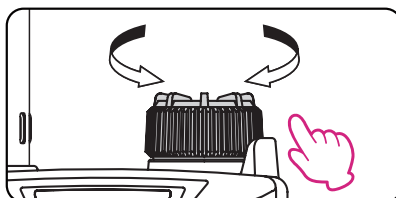
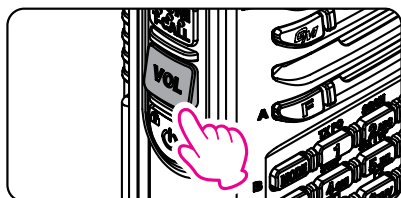
Pueden introducirse hasta 10 caracteres.

- Los caracteres que pueden ser introducidos para el indicativo de llamada son los números 0-9, las letras "A – Z" en mayúscula, el guión y la barra diagonal.



### Ajuste del nivel de volumen

1. Mientras se mantiene pulsado el mando **VOL**, girar el mando **DIAL** para ajustar el volumen hasta un nivel confortable.



## Regulación del ajuste del silenciador

Puede ajustarse el nivel del silenciador para enmudecer el ruido de fondo cuando no haya presencia de ninguna señal.

1. Pulsar la tecla **[F]** y a continuación pulsar el interruptor **MONI/T-CALL**.

Aparece en la pantalla LCD "**SQL** □" (0 - 15).

2. Girar el mando del **DIAL** hasta ajustar a un nivel en que quede silenciado el ruido de fondo.

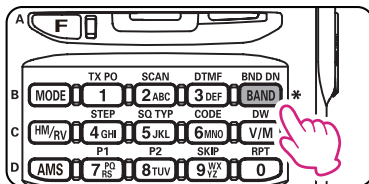
3. Pulsar el interruptor **PTT** para guardar el nuevo ajuste.



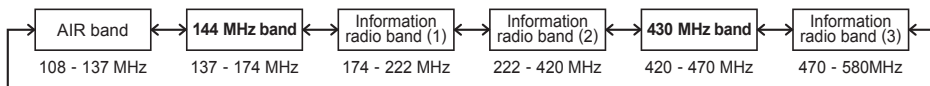
- El valor de ajuste por defecto es "**SQL 1**".
- Para recuperar el canal de INICIO de cada banda de frecuencias pulsar la tecla **[HM/RV]**.

## Selección de una banda de frecuencias

1. Pulsar la tecla **[BAND]** para seleccionar la banda de frecuencias deseada.



Los rangos de frecuencia para cada banda de frecuencias son los siguientes:



Pulsar la tecla **[F]**, a continuación pulsar la tecla **[BAND]** para conmutar las bandas de frecuencias en orden inverso.

## Sintonización de una frecuencia

• Mando DIAL

Pulsando la tecla **[F]** y girando a continuación el mando del **DIAL**, la frecuencia cambiará en pasos de 1 MHz.

• Teclas numéricas

Pulsar las teclas numéricas para introducir los dígitos de frecuencias en orden, empezando por el dígito de 100 MHz.



Cuando se introduzca una frecuencia utilizando las teclas numéricas, se podrá cancelar pulsando el interruptor **PTT**.

## Cambio de los pasos de frecuencia

Puede cambiarse el paso de frecuencia de la rotación del mando del **DIAL**. Normalmente, el ajuste por defecto de fábrica proporcionará un buen paso de frecuencia.

1. Pulsar la tecla **[F]** y a continuación pulsar la tecla **[4]** (STEP), y girar el mando del **DIAL** para cambiar el paso de frecuencia.

2. Pulsar el interruptor **PTT** para guardar el ajuste y volver al modo de funcionamiento normal.



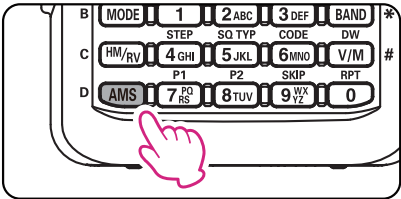
En el valor de ajuste por defecto, el paso de frecuencia está regulado a "**AUTO**", lo que proporciona de forma automática un paso de frecuencia adecuado en función de la banda de frecuencias..

# Selección de un modo de comunicación

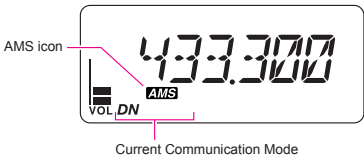
## Empleo de la función AMS (Selección automática de modo)

El transceptor **FT-70DE** está equipado con la función AMS (Selección automática de modo) que selecciona automáticamente el modo de comunicación correspondiente a la señal recibida.

- 1. Pulsar y mantener la tecla **[AMS]** para **CONECTAR** o **DESCONECTAR** la función AMS.  
Cuando la función AMS está desconectada, el modo de comunicación debe seleccionarse de forma manual. Ver "**(Fijación del modo de comunicación)**".



El modo de comunicación seleccionado se visualizará bajo el icono AMS.



- El valor de ajuste por defecto es "**ON**" en la función AMS.
- La función AMS solo puede conectarse **ON** cuando se trabaja en las bandas de radioaficionado de 144 MHz y 430 MHz

### ● Ajuste del modo de transmisión cuando se usa la función AMS

La función AMS fijará automáticamente el receptor en el modo de la señal recibida, pero el modo de transmisión podrá fijarse independientemente del modo de recepción.

- 1. Pulsar la tecla **[AMS]**.
- 2. Girar el mando del **DIAL** para sintonizar al modo de transmisión deseado como sigue.

Modo de transmisión	Recepción y transmisión
TX AUT (TX AUTO)	Recepción: selección automática del modo de comunicación para la transmisión en función de la señal recibida. Transmisión: se transmite automáticamente en el modo de comunicación seleccionado por la función AMS, o en el modo seleccionado manualmente pulsando la tecla <b>[MODE]</b> .
TX FM	Recepción: selección automática del modo de comunicación para la transmisión en función de la señal recibida. Transmisión: siempre se transmite en modo FM analógico.
TX DIG (TX DIGITAL)	Recepción: selección automática del modo de comunicación para la transmisión en función de la señal recibida. Transmisión: siempre se transmite en modo DN.

- 3. Pulsar la tecla **[AMS]**, o pulsar el interruptor **PTT** para guardar el ajuste y volver al modo de funcionamiento normal.



Cuando la función AMS está **CONECTADA**, pulsar la tecla **[MODE]** para cambiar temporalmente el modo de comunicación.

Fijación del modo de comunicación

1. Para fijar el modo de funcionamiento en la transmisión, pulsar y mantener la tecla **[AMS]** para situar la función AMS en **DESCONECTADA**.

El icono "AMS" se apaga.

2. Pulsar la tecla **[MODE]** para cambiar el modo de comunicación.



Modo de comunicación	Icono	Descripción de los modos
Modo V/D (Modo de transmisión simultánea de voz/datos)	<b>DN</b>	Se trata del modo digital estándar. Las llamadas son menos proclives a interrupciones debidas a la detección y la corrección de la señal de voz digital recibida.
Modo voz FR <sup>*1</sup> (Modo FR de voz)	<b>VW</b> <sup>*1</sup>	Comunicación de datos a alta velocidad utilizando toda la banda de 12.5 KHz. Permite la comunicación de voz de alta calidad.
Modo FM	<b>FM</b>	Comunicación analógica utilizando el modo de FM.
Modo AM (Solo recepción) <sup>*2</sup>	<b>AM</b>	Modo AM solo para recepción.

<sup>\*1</sup> Cuando el modo de ajuste **[16 DIG VW]** (□ 36) se fija a "ON" (el valor por defecto de fábrica es "OFF"), podrá seleccionarse el modo de voz FR (VW).

<sup>\*2</sup> Cuando el modo de ajuste **[47 RX MOD]** (□ 37) se fija a "AUTO" (valor por defecto de fábrica), se selecciona automáticamente el modo AM para la banda AÉREA (108 - 136.995 MHz).

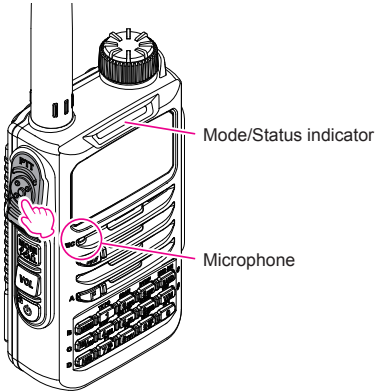
Transmisión

1. Mientras se mantiene presionado el interruptor **PTT**, hablar al micrófono.  
El indicador de MODO/STATUS se ilumina durante la transmisión.

Modo de transmisión	Parte izquierda	Parte derecha
FM analógica	Rojo	Rojo
Modo C4FM digital		Azul



Si se pulsa el interruptor **PTT** cuando se ha seleccionado una frecuencia distinta a la de la banda de radioaficionado, se emitirá un tono (pitido) de alarma y aparecerá "ERROR" en la pantalla LCD, desactivando la transmisión.



2. Soltar el interruptor **PTT** para volver al modo de recepción.

Cuando se recibe una señal, se ilumina el indicador de MODO/STATUS en función del modo de recepción.

Modo de recepción	Parte izquierda	Parte derecha
FM analógica	Verde	Verde
Modo C4FM digital		Azul



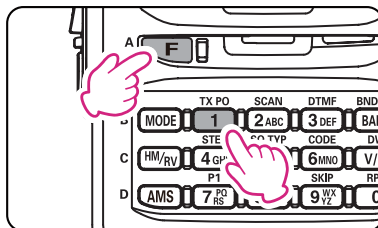
Si se prosigue con la transmisión durante un período de tiempo prolongado, el transceptor se sobrecalienta y se activa la función de protección contra sobrecalentamiento. Como resultado, el nivel de potencia de transmisión se ajusta automáticamente a potencia baja. Si sigue transmitiendo mientras la función de protección contra sobrecalentamiento está activa, el transceptor volverá de forma forzada al modo de recepción.

## Cambio del nivel de potencia de transmisión

1. Pulsar la tecla **[F]**, y a continuación pulsar la tecla **[1]** (**TX PO**).
2. Girar el mando del **DIAL** para seleccionar uno de los siguientes niveles de potencia de transmisión.

Nivel de potencia de salida PO TX	Icono	Indicador PO
ALTA (5 W)*	(apagado)	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
MEDIA (2 W)	LOW	1 1 1 1 1 1
BAJA (0,5 W)	LOW	1 1 1

\*Ajuste por defecto.



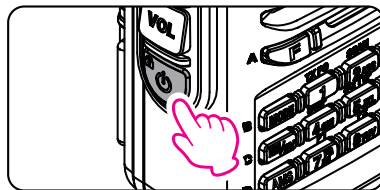
3. Pulse el interruptor **PTT** para guardar el ajuste y volver al modo de funcionamiento normal.



Puede fijarse el nivel de potencia de la transmisión para cada banda de frecuencia por separado.

## Teclas de bloqueo y mando del DIAL

1. Pulsar el interruptor **[ENCENDIDO]** (BLOQUEO), se visualizará **"LOCK"** durante un segundo en la pantalla LCD, el icono **"🔒"** aparece en la pantalla LCD y a continuación las teclas y el mando del **DIAL** quedan bloqueados.



- Las teclas, el mando del **DIAL**, y el interruptor **PTT** pueden seleccionarse para su bloqueo mediante el modo de ajuste **[30 LOCK]** (□ 36).
- El valor de ajuste por defecto es **[K+D]** (teclas y mando del **DIAL** bloqueados).
- El interruptor **[MONI/T-CALL]** y el interruptor **VOL** no pueden bloquearse.

2. Pulsar de nuevo el interruptor **[ENCENDIDO]** (BLOQUEO), se visualizará **"UNLOCK"** en el LCD y las teclas y el mando del **DIAL** quedan desbloqueados.

## Función de tecla programable

Las teclas **[7] (P1)** y/o **[8] (P2)** son programables por el usuario, permitiendo un rápido acceso a los modos de ajuste que son utilizados más a menudo.

### • Asignación de elementos del modo de ajuste a las teclas programables

1. Pulsar y mantener pulsada la tecla **[F]** y a continuación girar el mando del **DIAL** para seleccionar el elemento del modo de ajuste deseado.
2. Pulsar y mantener la tecla **[7](P1)** o la tecla **[8](P2)**.  
En la pantalla LCD aparece **"P1KEY"** o **"P2KEY"** y se vuelve al modo de ajuste.
3. Pulsar el conmutador **PTT** para volver al modo de funcionamiento normal.

### • Recuperación del elemento del modo de ajuste asignado

1. Pulsar la tecla **[F]** y a continuación pulsar la tecla **[7](P1)** o la tecla **[8](P2)**.

El elemento del modo de ajuste aparece en la pantalla LCD.



La tecla **[7] (P1)** es de **[12 DE VOLT]** y la tecla **[8] (P2)** es de **[47 RX MOD]** como valor de ajuste asignado por defecto.



### Acerca de la característica de ID de grupo digital (DG-ID)

1. La función ID de grupo digital (DG-ID) permite las comunicaciones solo con los miembros específicos del grupo utilizando los números ID de dos dígitos. El número deseado DG-ID, entre 00 y 99, se fija con antelación para todos los miembros del grupo. Este número ID puede establecerse por separado para la transmisión y recepción; cuando el mismo número ID se fije tanto para la transmisión como para la recepción únicamente se escuchará a los miembros del grupo con el mismo número ID. Esta característica puede utilizarse para comunicarse únicamente con los miembros del grupo que posean el mismo número DG-ID. La función GM puede también utilizarse para la monitorización automática tanto si las estaciones miembros del grupo con el mismo número DG-ID operan o no dentro del rango de comunicación.

El número DG-ID 00 detecta señales con todos los números ID. Normalmente el ajuste del número ID a "00" tanto para la transmisión como para la recepción permitirá la recepción de las señales del resto de estaciones con empleo del modo digital C4FM, independientemente de los ajustes del número DG-ID de transmisión de las otras estaciones.

Obsérvese también que cuando el número DG-ID para la recepción de su transceptor se fija a un valor diferente de "00", las señales recibidas que no posean el mismo número DG-ID no podrán oírse.

2. Cuando se accede al repetidor C4FM digital controlado por el número DG-ID, fijar el número DG-ID para la transmisión del FT-70DE al correspondiente a la entrada del repetidor. Incluso en tal caso, si el número DG-ID para la recepción del FT-70DE se fija a "00", podrán recibirse todas las señales de enlace descendente del repetidor.

### Comunicación con la característica DG-ID

- A efectos de utilización de esta función se requieren transceptores con modo C4FM digital compatibles con la función DG-ID.
- Si el firmware no es compatible con la función DG-ID, actualizarlo a la última versión para su uso con la función DG-ID. La última versión del firmware se encuentra disponible en el sitio web de YAESU.



### Ajuste del número DG-ID para transmisión y recepción a "00" para la comunicación con el resto de estaciones con empleo del modo C4FM digital

1. Pulsar y mantener en esa posición la tecla **[MODE]**.
  - Aparece la pantalla de ajuste del número DG-ID, con el número DG-ID de transmisión "T00" parpadeando.
  - Si el número de transmisión DG-ID no es "T00", girar el mando del DIAL hasta fijar "T00".



2. Pulsar la tecla **[MODE]** de nuevo; el número DG-ID de recepción "R00" parpadeará.

Si el número de recepción DG-ID no es "R00", girar el mando del DIAL hasta fijar "R00".



3. Pulsar y mantener en esa posición la tecla **[MODE]**, o pulsar la tecla **PTT** para guardar el ajuste y volver al modo de funcionamiento normal. El ajuste queda completado.

4. Para verificar si las otras estaciones operan dentro del rango de comunicaciones, pulsar la tecla **[GM]** para CONECTAR la función GM (Monitorización de grupo).
  - Las otras estaciones también necesitan CONECTAR la función GM (Monitorización de grupo).
  - Durante el funcionamiento de la función GM (Monitorización de grupo), en la pantalla LCD se muestran repetidamente la "Frecuencia de funcionamiento", el "GRUPO" y el "Número DG-ID".
5. Pulsar la tecla **[GM]** para DESCONECTAR la función GM (Monitorización de grupo) y volver al modo de funcionamiento normal.
  - Mientras se ajusta el número DG-ID, al pulsar y mantener en esa posición la tecla **[HM/RV]** se fijarán los números DG-ID para transmisión y recepción a "00".
  - Si el número DG-ID se ajusta a un número diferente a "00", solo se recibirán las señales con dicho DG-ID. Normalmente, se ajustará el número DG-ID para recepción a "00" excepto cuando se desea comunicación únicamente con miembros del grupo.
  - El número DG-ID por defecto para transmisión y recepción se ajusta a "00".



### Comunicación únicamente con los miembros específicos mediante el ajuste del número DG-ID excepto para "00"

**Ejemplo** Fijar el número DG-ID a "50"

1. Pulsar y mantener en esa posición la tecla **[MODE]**.
  - Aparece la pantalla de ajuste del número DG-ID, con el número DG-ID de transmisión "T00" parpadeando.
  - Girar el mando del **DIAL** para fijar el número DG-ID de transmisión a "T50".



2. Pulsar la tecla **[MODE]** de nuevo para hacer que parpadee el número DG-ID de recepción "R00".  
Girar el mando del **DIAL** para fijar el número DG-ID de recepción a "R50".



3. Pulsar y mantener en esa posición la tecla **[MODE]**, o pulsar la tecla **PTT** para guardar el ajuste y volver al modo de funcionamiento normal.  
La sintonización a la misma frecuencia y el ajuste del mismo DG-ID para todos los miembros del grupo permitirá la comunicación entre los miembros y excluirá otras señales.
4. Pulsar la tecla **[GM]** para CONECTAR la función GM (Monitorización de grupo) y verificar si otras estaciones trabajando en dicha frecuencia, con la función GM (Monitorización de grupo) CONECTADA, y que poseen el mismo ajuste de número DG-ID, se encuentran dentro del rango de comunicación.
  - Las otras estaciones también necesitan CONECTAR la función GM (Monitorización de grupo).
  - Durante el funcionamiento de la función GM (Monitorización de grupo), en la pantalla LCD se muestran repetidamente la "Frecuencia de funcionamiento", el "GRUPO" y el "Número DG-ID".
5. Pulsar la tecla **[GM]** para DESCONECTAR la función GM (Monitorización de grupo) y volver al modo de funcionamiento normal.

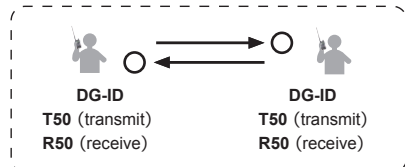


- Mientras se ajusta el número DG-ID, al pulsar y mantener en esa posición la tecla [HM/RV] se fijarán los números DG-ID para transmisión y recepción a "00".
- Si el número DG-ID se ajusta a un número diferente a "00", solo se recibirán las señales con dicho DG-ID. Normalmente, se ajustará el número DG-ID para recepción a "00" excepto cuando se desea comunicación únicamente con miembros del grupo.



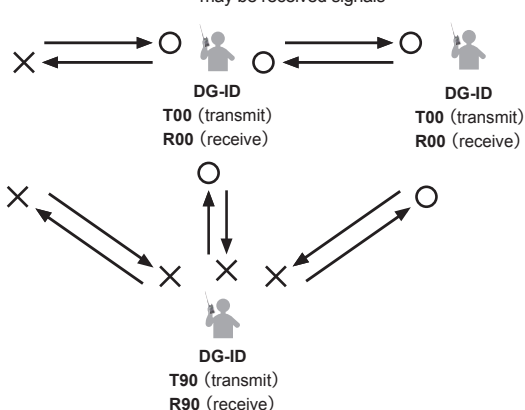
Por ejemplo, si los números DG-ID de transmisión y recepción de los miembros del grupo se fijan todos a "50", no se recibirán las comunicaciones de números DG-ID diferentes y únicamente podrán comunicarse los miembros del grupo que se hayan ajustado a los mismos números DG-ID. Asimismo, el resto de estaciones con el número DG-ID de recepción ajustado a cualquier valor excepto "00" no recibirán las señales de sus estaciones.

The group member set the DG-ID number to "50"



Only group members set to the same DG-ID number may communicate.

Setting the receive DG-ID number to "00", all the C4FM digital stations may be received signals



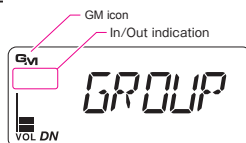
The other station set the receive DG-ID number to the number except for "00" may not received the signals that is not matching the DG-ID number.

## La característica GM(Monitorización de grupo)

La función GM (Monitorización de grupo) realiza verificaciones automáticas para saber si existen estaciones con la función GM operativas con el mismo número DG-ID dentro del rango de comunicación. Al fijar el número de recepción DG-ID a "00" se realizará la comprobación de todas las estaciones C4FM digitales dentro/fuera de rango.

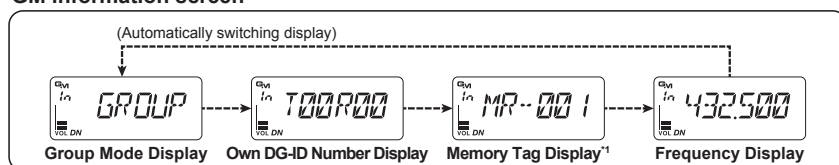


- Al activar la función GM (Monitorización de grupo) se modifica el modo C4FM digital. Para la comunicación en el modo FM analógico, fijar la función GM a APAGADO.
- Las otras estaciones miembros del grupo deben también fijar la función GM (Monitorización de grupo) a ENCENDIDO.



Cuando se activa la función GM (Monitorización de grupo), se conmutará automáticamente a las siguientes pantallas de información.

### GM information screen



\* 1 : Memory tag display is displayed in the case of the memory channel or the home channel setting the memory tag.

### • Pantalla Dentro/Fuera

- Cuando otra estación con el mismo número DG-ID se encuentra dentro del rango de comunicación, suena un pitido y se visualiza "In" (Dentro) bajo el icono de la función GM (Monitorización de grupo), y el lado derecho del indicador **MODO/STATUS** se ilumina en color azul claro.
- Cuando todos los miembros se encuentran fuera del rango de comunicación, se visualiza "out" (Fuera) y el indicador **MODO/STATUS** se apaga.
- Cuando se recibe una señal de otra estación miembro, el indicativo de llamada de la otra estación se visualiza en la pantalla LCD durante aproximadamente 10 segundos.



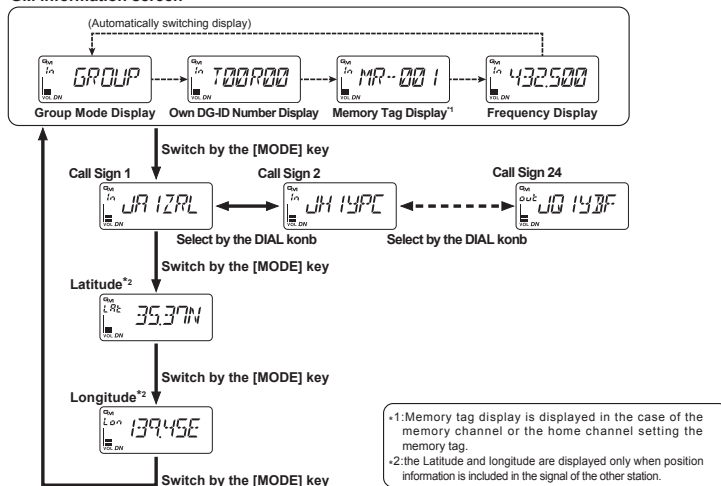
Cuando el número DG-ID para transmisión y recepción se fija a "00" en el ajuste por defecto de fábrica, podrán recibirse todas las estaciones dentro/fuera de rango y se visualizarán, pero el resto de estaciones con número DG-ID de recepción diferente de "00" no podrá recibir sus señales.

## Visualización de la información de la otra estación recibida mediante la función GM (Monitorización de grupo)

1. Cuando se reciban las señales con el mismo número DG-ID, pulsar la tecla **[MODO]** para desvelar la información de la otra estación:
  - Dependiendo del modelo, podrá visualizarse información como el indicativo de llamada de la estación, la latitud, la longitud y otros.
  - Cuando se reciban señales de diferentes estaciones, pulsar la tecla **[MODO]** para visualizar el indicativo de llamada de la otra estación, y a continuación girar el mando del DIAL para seleccionar las otras estaciones a visualizar en la pantalla LCD.
  - Podrán visualizarse hasta 24 estaciones, en orden de su recepción.

- Es posible que el FT-70DE no envíe información de su propia ubicación porque el FT-70DE no está equipado con la función GPS.
- La información de posición se visualiza únicamente cuando la información de latitud y longitud se encuentra incluida en la señal de la otra estación.
- Los transceptores que pueden transmitir información de posición con la función GM son los siguientes: (A.Junio 2017). Serie FTM-400XDE / FTM-400DE, serie FTM-100DE, FT2DE, FT1XDE, FT1DE, FT-991A / FT-991\* (\*: los ajustes de latitud y longitud deben introducirse manualmente, o debe conectarse un dispositivo GPS externo.).

#### GM information screen



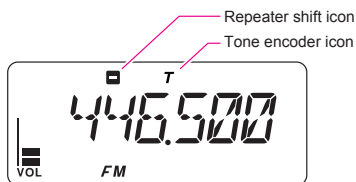
Cuando se visualizan el indicativo de llamada o la latitud/longitud, se da prioridad a la estación visualizada. Por tanto incluso cuando se reciba otra estación, la pantalla no cambiará. Mientras se utiliza la pantalla de visualización del indicativo de llamada, girar el mando del **DIAL** para seleccionar otra visualización de estación.

## Funcionamiento de repetidor

### Comunicación mediante el repetidor

El transceptor incluye una función ARS (Desplazamiento automático del repetidor) que permite el funcionamiento automático del repetidor cuando se ajusta el receptor a la frecuencia del repetidor.

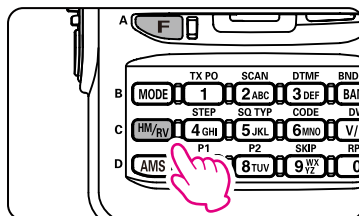
1. Establecimiento de la frecuencia descendente (salida) del repetidor.
2. Los iconos "■", "■" o "T" pueden aparecer automáticamente sobre la frecuencia.
3. Hablar al micrófono mientras se mantiene presionado el interruptor **PTT**.



#### ● Estado inverso

El estado "inverso" invierte temporalmente las frecuencias de transmisión y recepción. Esto le permite verificar y averiguar si es posible la comunicación directa con la otra estación.

1. Cuando la función ARS esté CONECTADA, pulsar la tecla **[HM/RV]**.
  - Las frecuencias de transmisión y recepción quedan temporalmente invertidas (estado "inverso").
  - En el estado "inverso", en la pantalla LCD parpadean "■" o "■".
2. Pulsar la tecla **[HM/RV]** para salir del estado "inverso".



- Los ajustes del repetidor pueden cambiarse desde el modo de ajuste.



Modo de ajuste **[46 RPT.FRQ]**: Permite el cambio del desplazamiento en la deriva de repetidor.

Tecla **[F]** → Tecla **[0]** (**RPT**) : Permite fijar la dirección de deriva del repetidor.

Tecla **[F]** → Tecla **[6]** (**CODE**) : Permite fijar la frecuencia del codificador de tono.

- La función ARS puede ajustarse a **OFF** en el modo de ajuste **[45 RPT.ARS]**.

El repetidor Yaesu DR-2XE incorpora la característica DG-ID, que puede limitar el acceso al repetidor utilizando un número de dos dígitos, entre 01 y 99. También pueden gestionarse diferentes repetidores DR-2XE, conectados a través de internet, utilizando los números DG-ID. Para acceder a un repetidor específico DR-2XE o a un grupo de repetidores DR-2XE que requieran un número DG-ID, debe ajustarse/programarse en consecuencia el número DG-ID para transmisión del FT-70DE. Asimismo, en la comunicación a través de un repetidor DR-2XE, se fijará el número DG-ID de recepción a "00".

### Llamada de tono (tono de disparo de 1750 Hz)

Pulsar y mantener el interruptor **MONI/T-CALL** para la generación del tono de disparo de 1750 Hz para acceder al repetidor.

El transmisor se activará automáticamente y se superpondrá un tono de audio de 1750 Hz a la portadora. Una vez se haya accedido al repetidor, liberar el interruptor **MONI/T-CALL** y utilizar el interruptor **PTT** para activar a partir de ahí el transmisor.

## Utilización de la memoria

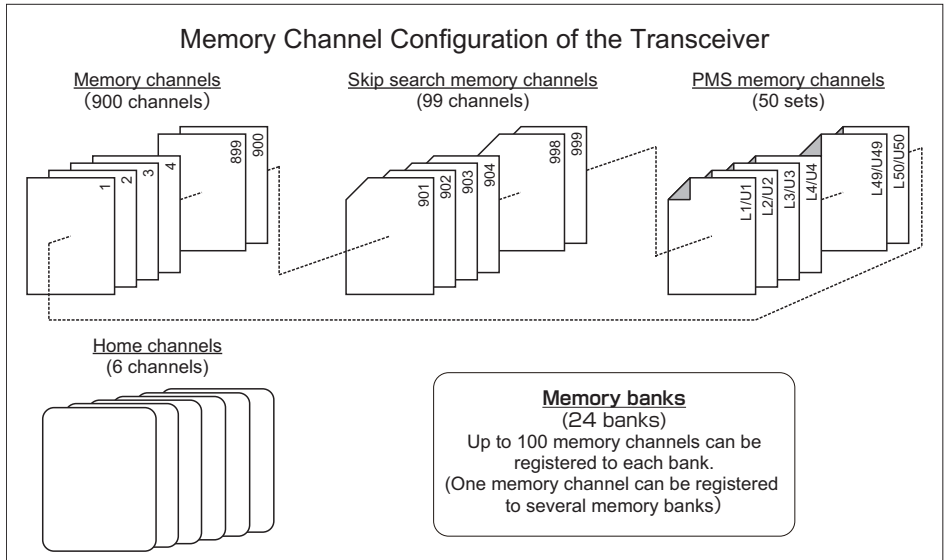
El transceptor **FT-70DE** incorpora canales de memoria de gran capacidad que pueden registrar la frecuencia de funcionamiento, el modo de comunicación y otra información operativa.

- 900 canales de memoria
- 90 canales de memoria de salto de búsqueda
- 6 canales de inicio
- 50 pares de canales de memoria PMS

Cada canal de memoria puede almacenar la siguiente información.

- |                                       |                                      |   |
|---------------------------------------|--------------------------------------|---|
| • Frecuencia de funcionamiento        | • Modo de comunicación               | • Pasos de frecuencia                           |
| • Potencia de salida TX               | • Etiqueta de memoria                | • Información sobre el repetidor                |
| • Información sobre tonos             | • Información sobre DCS              | • Información sobre ATT                         |
| • Nivel de Indicador S de silenciador | • Información sobre salto de memoria | • Información del canal de memoria especificado |

Los canales de memoria pueden clasificarse y registrarse en bancos de memoria de acuerdo con el uso deseado. El transceptor permite el uso de 24 bancos de memoria diferentes. Pueden registrarse un máximo de 100 canales de memoria en cada uno de los bancos de memoria. Un canal de memoria puede registrarse en diferentes bancos de memoria. Puede recuperarse un canal de memoria en un banco de memoria, y los canales de memoria de los diferentes bancos de memoria pueden ser escaneados.



En cuanto a detalles adicionales para la memoria de salto de búsqueda, el canal de memoria PMS y el banco de memorias, consultar el manual avanzado, que puede descargarse del sitio web de Yaesu.

### ¡PRECAUCIONES!

La información registrada en los canales de memoria puede quedar estropeada debido a una operación incorrecta, a electricidad estática, o a ruido eléctrico. Igualmente, también puede borrarse en caso de fallo o reparación. Asegurarse de mantener un registro de los ajustes en papel.

## Registro en los canales de memoria

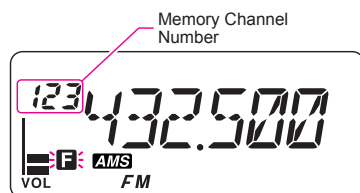
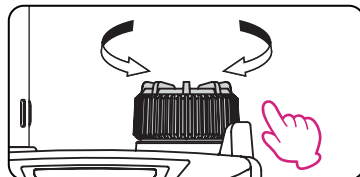
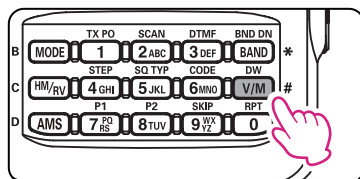
1. Establecimiento de la frecuencia y del modo de comunicación a registrar en un canal de memoria.
2. Pulsar la tecla **[V/M]**.

"F" parpadeará en el LCD.

3. Girar el mando del **DIAL** para seleccionar el número de canal deseado.

Los números de canal que no contienen datos de memoria parpadearán en la pantalla LCD.

4. Pulsar la tecla **[V/M]**.
  - Si se intenta registrar una frecuencia en un canal de memoria que ya contiene datos de frecuencia, aparecerá "M-WRT?" en la pantalla LCD. Pulsar la tecla **[V/M]** para sobrescribir el canal de memoria.
  - Se visualizará la pantalla de introducción de etiqueta de memoria en el LCD.
5. Introducir la etiqueta de memoria.
  - Utilizar las teclas numéricas o el mando del **DIAL** para introducir los caracteres.



- **Ejemplo:** Giro del mando del **DIAL** para la visualización de los siguientes caracteres.  
 ⇔ A - Z ⇔ (símbolo) ⇔ 0 - 9 ⇔ (símbolo) ⇔ A - Z ⇔
  - **Ejemplo:** Pulsar la tecla **[2]** repetidamente para conmutar entre los siguientes caracteres disponibles.  
 A → B → C → 2 → A ...
  - Desplazamiento del cursor y borrado de los caracteres introducidos
    - Tecla **[BAND]** : desplaza el cursor a la derecha
    - Tecla **[MODE]** : desplaza el cursor a la izquierda
    - Tecla **[GM]** (pulsar y mantener): borra todos los caracteres tras el cursor
6. Pulse y mantenga pulsada la tecla **[V/M]**.  
 Quedan guardados los sonidos de pitido y la memoria.

## Acceso a un canal de memoria

1. Pulsar la tecla **[V/M]**.  
 El canal de memoria utilizado más recientemente aparece en la pantalla LCD.
2. Girar el mando del **DIAL** para seleccionar el canal de memoria deseado, o introducir los tres dígitos del canal de memoria utilizando el teclado numérico para recuperar directamente el canal de memoria.
3. Pulsar la tecla **[V/M]** para salir del modo de memoria, y volver al modo de funcionamiento normal.

- Los datos registrados en un canal de memoria puede transmitirse a la banda operativa VFO siguiendo el procedimiento indicado a continuación:

Pulsar y mantener pulsada la tecla **[V/M]** → Girar el mando del **DIAL** para seleccionar el canal → Pulsar y mantener pulsada la tecla **[GM]** → Aparece "V-WRT?" → Pulsar la tecla **[GM]**.



- Si se pulsa la tecla **[F]** y se gira el mando del **DIAL** es posible saltar canales de memoria rápidamente en pasos de 10 canales de memoria.
- El transceptor puede situarse en modo de solo canales de memoria, (lo que limita al **FT-70DE** para trabajar únicamente con los canales de memoria), pulsando la tecla **[V/M]**, al tiempo que se pulsa el interruptor de **Encendido (Bloqueo)** para conectar el transceptor **ON**. Para cancelar el modo de solo canales de memoria, desconectar el transceptor **OFF**, a continuación pulsar de nuevo la tecla **[V/M]**, al tiempo que se pulsa el interruptor de **Encendido (Bloqueo)** para conectar el transceptor **ON**.



## Borrado de memorias

1. Pulsar la tecla **[V/M]** para entrar en el modo de memoria.
2. Pulse y mantenga pulsada la tecla **[V/M]**.
3. Girar el **DIAL** para seleccionar el canal de memoria del que se deben borrar los datos.
4. Pulsar la tecla **[AMS]**.
5. Se visualiza la pantalla de confirmación **"M-MSK?"**, a continuación pulsar la tecla **[AMS]** de nuevo para borrar el canal de memoria.

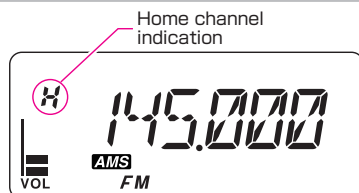


- Los datos del canal de memoria uno, así como del canal de inicio, no podrán borrarse.
- Puede restablecerse la memoria borrada a través de los siguientes pasos.

Pulsar la tecla **[V/M]** para entrar en el modo de memoria → Pulsar y mantener la tecla **[V/M]**  
→ Girar el mando del **DIAL** para restablecer el canal → Pulsar la tecla **[AMS]**

## Recuperación de los canales de inicio

1. Pulsar la tecla **[F]**, y a continuación pulsar la tecla **[HM/RV]**.  
En la pantalla LCD aparece "H" y la frecuencia del canal de inicio de la banda actualmente seleccionada.
2. Pulsar la tecla **[F]**, y a continuación pulsar la tecla **[HM/RV]** o la **[V/M]** para volver a la frecuencia anterior.



Durante la recuperación del canal de inicio, girar el mando del **DIAL** para transferir la frecuencia del canal de inicio a la banda de trabajo VFO. La frecuencia del canal de inicio puede establecerse de forma que no se transfiera en el modo de ajuste **[27 HM-VFO]** (□□36).

## Cambio de la frecuencia del canal de inicio

1. Establecer la frecuencia y el modo de funcionamiento que desee almacenar como canal de inicio.
2. Pulsar y mantener en esa posición la tecla **[HM/RV]**.

Los sonidos de pitido y la frecuencia del canal de inicio quedan modificados.



En cuanto a detalles adicionales para las funciones siguientes, consultar el manual avanzado, que puede descargarse del sitio web de Yaesu.

## Memoria conmutada

Pueden registrarse dos frecuencias diferentes, una para recepción y otra para transmisión, en un canal de memoria.

## Utilización de la etiqueta de memoria.

Pueden asignarse etiquetas de nombre de memoria a los canales de memoria y a los canales de inicio.

## Utilización del banco de memorias

El transceptor permite utilizar hasta 24 bancos de memoria para la selección y registro de los canales en grupos más cómodos.

## Función de escaneo

El transceptor es compatible con las siguientes cuatro funciones de escaneo:

- Escaneo de VFO
- Escaneo de canal de memoria
- Escaneo de memoria programable (PMS)
- Escaneo de banco de memorias

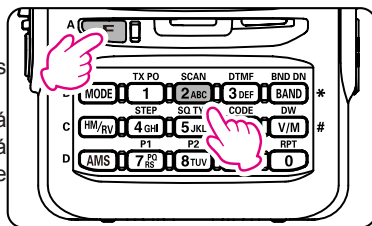


En cuanto a detalles adicionales para el escaneo de memoria programable (PMS), y para el escaneo del banco de memorias, consultar el manual avanzado, que puede descargarse del sitio web de Yaesu.

### Escaneo de VFO

La función de escaneo VFO escanea las frecuencias y detecta señales.

1. Pulsar la tecla **[V/M]** para acceder al modo VFO.
2. Pulsar la tecla **[F]** y a continuación la tecla **[2](SCAN)**.
  - El escaneo se inicia en la dirección de las frecuencias mayores.
  - Si se gira el mando del **DIAL** mientras se está ejecutando el escaneo, el escaneo continuará arriba o abajo en la frecuencia según la dirección de rotación del mando del **DIAL**.



- Si el escaneo se detiene sobre una señal entrante, se **CONECTARÁ** la retroiluminación y el punto decimal entre los dígitos de "MHz" y "kHz" de la pantalla de frecuencia parpadeará. El escaneo se reanudará en aproximadamente cinco segundos.
3. Pulsar el interruptor **PTT** para cancelar el escaneo.

- Si se ha detenido el escaneo para una señal, al girar el mando del **DIAL** se reanudará el escaneo de forma instantánea.
- La forma en que se reanudará el escaneo después de haberse detenido sobre una señal podrá seleccionarse para un lapso de aproximadamente 0,1 seg. - 10 seg. utilizando el modo de ajuste **[53 SCN.STR]** (□37).



- Cuando se desconecta **OFF** el transceptor durante el escaneo, al conectar (ON) el transceptor se provocará que se reanude el escaneo.
- Para ajustar la acción del transceptor cuando el escaneo se detiene, ver "Ajuste de la operación de recepción cuando cesa el escaneo" en la página (□29).
- Los siguientes modos de ajuste permiten el escaneo de únicamente las frecuencias establecidas dentro del rango de frecuencias de la banda especificada.

El modo de ajuste **[49 SCM.WTH]** establece el rango de frecuencias para el escaneo de memoria (□37).

El modo de ajuste **[50 SCV.WTH]** establece el rango de frecuencias para el escaneo VFO (□37).

### Escaneo de canales de memoria

El receptor puede ajustarse para escanear canales de memoria:

1. Recuperación de un canal de memoria para iniciar el escaneo de memoria.
2. Pulsar la tecla **[F]** y a continuación la tecla **[2](SCAN)**.
  - El escaneo se inicia hacia los números de canales de memoria superiores.
  - Si se gira el mando del **DIAL** mientras se está ejecutando el escaneo, el escaneo continuará arriba o abajo en la frecuencia según la dirección de rotación del mando del **DIAL**.
  - Si el escaneo se detiene sobre una señal entrante, se **CONECTARÁ** la retroiluminación y el punto decimal entre los dígitos de "MHz" y "kHz" de la pantalla de frecuencia parpadeará. El escaneo se reanudará en aproximadamente cinco segundos.
3. Pulsar el interruptor **PTT** para cancelar el escaneo.



Si se ha detenido el escaneo para una señal, al girar el mando del **DIAL** se reanudará el escaneo con el siguiente canal de memoria.

## Ajuste de la operación de recepción cuando cesa el escaneado

1. Pulsar y mantener pulsada la tecla **[F]** para entrar en el modo de ajuste.
2. Girar el mando del **DIAL** para seleccionar el modo de ajuste **[52 SCN.RSM]**.
3. Pulsar la tecla **[F]**.
4. Girar el mando del **DIAL** para seleccionar la operación a ejecutar después de la detención del escaneado:
  - **2,0 S - 10,0 S**  
Se recibe la señal durante el período de tiempo especificado y a continuación se reanuda el escaneado. Puede fijarse el tiempo de restablecimiento de escaneado entre 2 a 10 segundos, a intervalos de 0,5 segundos.
  - **BUSY**  
La señal se recibe hasta que desaparece. Dos segundos después de desvanecerse la señal, se reanuda el escaneado.
  - **EN ESPERA**  
El escaneado se detiene y la sintonización permanece en la frecuencia de recepción actual (no se restablece el escaneado).
5. Pulsar el interruptor **PTT** momentáneamente para guardar el nuevo ajuste y salir al modo de funcionamiento normal.

- El ajuste anterior (Modo de ajuste **[52 SCN.RSM]** (□37)) es común para cualquier operación de escaneado.



- El intervalo de tiempo para reanudar el escaneado después de la finalización de una señal recibida durante el escaneado puede encontrarse entre aproximadamente 0,1 SEG. a 10 SEG. (el valor de ajuste por defecto de fábrica es de 2,0 SEG.) en el modo de ajuste **[53 SCN.STR]** (□37).



En cuanto a detalles adicionales para las funciones siguientes, consultar el manual avanzado, que puede descargarse del sitio web de Yaesu.

## Salto de canal de memoria y canal de memoria especificado

Pueden definirse dos tipos de canales de memoria, los "canales de memoria de salto" y los "canales de memoria especificados" para un escaneado de canales de memoria efectivo.

Salto de canales de memoria: permite designar canales de memoria no deseados a saltar durante el escaneado. Alternativamente, puede especificar que únicamente sean escaneados, durante el escaneado de memoria, aquellos canales de memoria definidos.

## Escaneado de memoria programable (PMS)

Esta función escanea únicamente el rango de frecuencias entre los límites inferior y superior registrados en un par de canales de memoria programables PMS. Se dispone de 50 ajustes de canales de memoria PMS (L1/U1 a L50/U50).

## Característica de recepción dual (DW)

El transceptor verifica la recepción de señales sobre la frecuencia registrada en el canal de memoria seleccionado (canal de memoria prioritario) una vez aproximadamente cada 5 segundos.

## Utilización de la función WIRES-X

### Característica WIRES-X

Wires (Wide-coverage Internet Repeater Enhancement System, Sistema de mejora de repetidor de amplia cobertura para internet) es un sistema de comunicación por internet que amplía el rango de la comunicación para los radioaficionados.

Podrán utilizarse las comunicaciones a través de internet conectando su transceptor a una estación de nodo local WIRES-X.



FT-70DE no incorpora la transmisión/recepción de mensajes, imágenes, mensajes de audio, o información de ubicación.

### Conexión a un nodo WIRES-X en el modo C4FM (\*Recomendado)



- Determinar el código DSQ o el ajuste DG-ID de la estación nodal WIRES-X. La conexión al nodo WIRES-X requiere el ajuste de la DG-ID del transceptor con el correspondiente código DSQ, o el ajuste del código DG-ID en la estación nodal WIRES-X.
- Confirmar que el modo de funcionamiento del nodo WIRES-X se haya ajustado al modo C4FM digital.

1. Ajustar la DG-ID de transmisión/recepción al mismo número ID que la estación nodal local.  
Para más detalles en relación al número DG-ID, ver "Comunicación con la característica DG-ID" en la página 19.
2. Transmisión en la frecuencia correspondiente de transmisión/recepción.
  - Si se recibe la señal del nodo, continuar la transmisión utilizando el ajuste DG-ID tal cual.
  - Si no se recibe señal del nodo, ➡ continuar según "**Conexión con la otra ID de nodo o la otra ID de sala**"

### Conexión a la otra ID de nodo o la otra ID de sala

1. Pulsar y mantener pulsada la tecla [F] para entrar en el menú de configuración.
2. Girar el mando del **DIAL** para seleccionar "**63 W-DGID**", y a continuación pulsar la tecla [F].
3. Girar el mando del **DIAL** para ajustar el número DG-ID WIRES-X al mismo número ID que el de la estación nodal.

Visualización	Descripción
<b>DGID01 - 99</b>	Solo podrán conectarse los nodos coincidentes en el número DG-ID.
<b>AUTO</b> (Default setting)	Solo podrán conectarse los nodos abiertos, ajustados al número DG-ID "00".

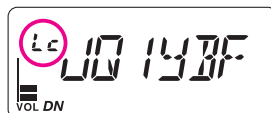
4. Pulsar el interruptor **PTT**, o pulsar y mantener pulsada la tecla [F] para guardar los nuevos ajustes y volver al modo de funcionamiento normal.
5. Pulsar la tecla [F] y a continuación la tecla [AMS].  
Parpadea "**WIRES**".



- Tras la conexión al nodo con éxito, se visualizará una de las siguientes pantallas (**Lc / Cn**), indicando el estado del nodo.

#### ○ Pantalla de ID de nodo (pantalla Lc de nodo)

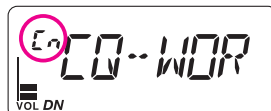
- Esta pantalla se visualiza si el nodo se desconecta del otro nodo o sala de internet.



- Se visualiza la ID de nodo de la estación nodal.
- Continuar para seleccionar un nodo de conexión ➡ pasar al paso 6

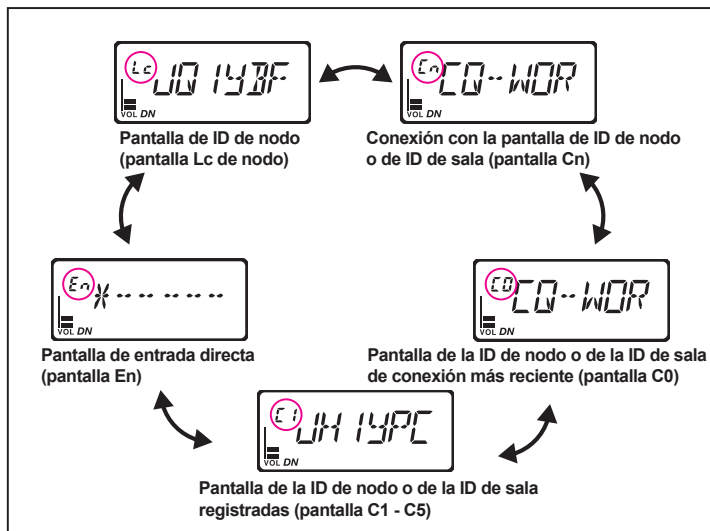
#### ○ Conexión con la pantalla de ID de nodo o de ID de sala (pantalla Cn)

- Esta pantalla se visualiza cuando se ha conectado el nodo a un nodo o sala de internet.
- Se visualiza la ID de nodo de la estación nodal de conexión.
- Si el nodo/sala de conexión no cambia ➡ pasar al paso 7
- Cuando el nodo/sala de conexión cambia ➡ pasar al paso 6



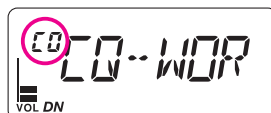
- Si la conexión del nodo no tiene éxito en 30 segundos, se emite un pitido y el transceptor vuelve al modo de funcionamiento normal.
- Mientras "WIRES" parpadea, pulsar brevemente la tecla **[MODE]** para restablecer la conexión con la estación nodal.

6. Girar el mando del **DIAL** para seleccionar una de las cinco pantallas (véase abajo para mayor información), y conectarse al nodo/sala deseado.



#### ○ Pantalla de la ID de nodo o de la ID de sala de conexión más reciente (pantalla C0)

Se visualiza la ID de nodo o sala de conexión más reciente. Una única pulsación de la tecla **[AMS]** o del interruptor **PTT** mientras se visualiza esta pantalla establecerá la conexión con el nodo/sala más reciente.



○ **Pantalla de la ID de nodo o de la ID de sala registrada (pantalla C1 - C5)**

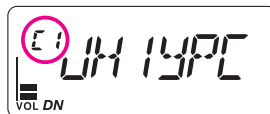
- Girar el mando del **DIAL** para seleccionar un nodo/sala registrado previamente (máximo de 5 nodos/salas) en la pantalla **C1-C5** y a continuación pulsar la tecla **[AMS]** o el interruptor **PTT** para conectarse al nodo/sala.

• **Registro del nodo/sala:**

Pulsar y mantener pulsada la tecla **[1]-[5]** para registrar el nodo/sala (**C1-C5**) de la ID de nodo o ID de sala conectada (**Cn**).

• **Cancelación del nodo/sala conectada:**

Seleccionar el nodo/sala (C1-C5) y a continuación pulsar y mantener pulsada la tecla **[HM/RV]** para borrar el nodo/sala registrado.



○ **Pantalla de entrada directa (pantalla En)**

Puede realizarse la conexión directa a un nodo o sala introduciendo la ID del otro nodo o sala (5 dígitos) manualmente.

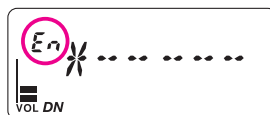
- Pulsar las teclas numéricas (5 dígitos), y a continuación pulsar la tecla **[AMS]**, y se solicitará la conexión con otra ID de nodo o ID de sala.

• **Borrado de la ID de nodo o ID de sala introducida:**

Pulsar y mantener pulsada la tecla **[HM/RV]**.

• **Cancelación de la ID de nodo o ID de sala introducida:**

Pulsar la tecla **[BAND]** para volver a la pantalla de ID de nodo (**Lc**) o a la pantalla de ID de nodo de conexión o ID de sala (**Cn**).



Cuando se haya realizado la conexión a un nodo, la conexión de nodo o sala podrá modificarse introduciendo una ID de nodo o ID de sala diferente.

Cuando se realiza la conexión con un nodo o sala, se visualiza "**CONNECT**" (CONECTAR) en la pantalla, y la visualización cambia automáticamente a la pantalla de la ID de nodo o ID de sala de conexión (**Cn**).



En el caso en que el nodo o sala seleccionado no esté conectado, se visualizará uno de los siguientes mensajes en la pantalla.

"**OFFLINE**" (FUERA DE LÍNEA): nodo o sala no operativo.

"**BUSY**": está conectando otro nodo.

7. Transmitir para comunicación con el enlace de internet WIRES-X.

- Las operaciones de la tecla **[AMS]**, el interruptor **PTT**, la tecla **[BAND]** y la tecla **[V/M]** se describen en la tabla inferior.

Método de operación (pantalla de operación)	Descripción
Pulsar la tecla <b>[AMS]</b> o el interruptor <b>PTT</b> (Pantalla C0 / C1 - C5 / En*)	Conectar al nodo/sala visualizados o cambiar la conexión de destino. (*El conmutador <b>PTT</b> queda desactivado en la pantalla En)
Pulsar y mantener pulsada la tecla <b>[BAND]</b> (Pantalla Lc / Cn / C0 / C1 - C5 / En)	Desconectar del nodo o sala conectados.

Pulsar y mantener pulsada la tecla [1] a [5] (Pantalla Cn)	La ID de nodo o sala conectados queda registrada en la memoria del número que se pulsa y se mantiene pulsado (en el caso de que la memoria ya estuviera escrita, se sobrescribe el registro).
Pulsar la tecla [V/M] (En la activación de WIRES-X)	Muestra temporalmente la frecuencia operativa (cuando se llama la señal C4FM digital, se visualiza el indicativo de llamada de la otra estación). Pulsar la tecla [V/M] de nuevo para volver a la pantalla anterior.

- Una vez finalizada la comunicación, pulsar y mantener pulsada la tecla [MODE] para salir del modo WIRES-X.

● Acerca de las estaciones nodales abiertas WIRES-X

En el sitio web WIRES-X de Yaesu, <https://www.yaesu.com/jp/en/WIRES-X/index.php> se encuentra una lista de las estaciones nodales abiertas WIRES, con su ubicación, modo de operación, etc.

## Conectar y comunicar con WIRES-X en modo analógico

Confirmar que el ajuste de la estación nodal se encuentra en modo analógico.

En el modo analógico, especificar el destino de la conexión utilizando señales DTMF.

- En la pantalla de operación normal, pulsar la tecla [MODE] para ajustar el modo analógico FM, y a continuación sintonizar la frecuencia de la estación nodal.



Cuando la función DTMF se ajusta a "AUTO" (se visualiza el icono DTMF en la pantalla LCD), cambiar a "MANUAL" siguiendo los pasos indicados a continuación.

Pulsar la tecla [F] → Pulsar la tecla [3](DTMF) → Girar el mando del DIAL para seleccionar "MANUAL" → Pulsar el interruptor PTT

- Mientras se mantiene pulsado el interruptor PTT, pulsar la tecla [#](V/M) y a continuación introducir el número ID de 5 dígitos del nodo o sala a conectar; el código DTMF se enviará a la estación nodal.
- Mantener el transceptor en el modo de recepción durante aproximadamente 10 segundos. Una vez establecida la conexión, ya será posible escuchar el audio.



No aparecerá la pantalla del destino conectado.

- Presentarse al micrófono y hablar.

## Desconexión del nodo o sala

- Mientras se pulsa el interruptor PTT, introducir las teclas "#99999" (comando de desconexión DTMF).



En el modo analógico, no podrán utilizarse las excelentes características C4FM como Clear Voice o la información digital, por lo que se recomienda utilizar C4FM digital en la comunicación con el sistema de enlace a internet WIRES-X.



En cuanto a detalles adicionales para las funciones siguientes, consultar el manual avanzado, que puede descargarse del sitio web de Yaesu.

### **Característica de enmudecimiento de tono**

El silenciador de tono abre el altavoz de audio solo cuando se recibe una señal que contenga el tono CTCSS especificado. Mediante el ajuste previo de la frecuencia del tono con la estación asociada, es posible un estado en espera silencioso.

### **Característica de enmudecimiento de código digital (DCS)**

Función DCS (enmudecimiento de código digital) que permite escuchar el audio únicamente cuando se reciben señales que contienen el mismo código DCS.

### **Nueva característica de LOCALIZADOR (EPCS)**

Esta nueva característica permite llamar únicamente a las estaciones especificadas utilizando un código de localizador que combina dos tonos CTCSS. Incluso cuando la persona a quien se llama no está cerca del transceptor, la información se visualiza en la pantalla LCD indicando que se ha recibido una llamada. Cuando se ha recibido una llamada, suena el timbre. El transceptor se sitúa automáticamente en modo de transmisión (durante aproximadamente 2,5 segundos) cuando recibe una llamada de la otra parte, y notifica a la misma que está usted listo para comunicar.

### **Característica de ID personal digital (DP-ID)**

La característica de ID personal digital (DP-ID) abre el audio del altavoz únicamente cuando se recibe una señal establecida con el mismo DP-ID en el modo digital.

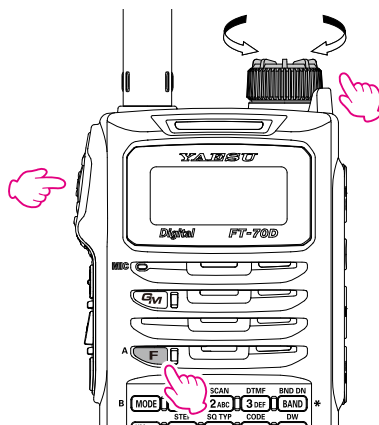


## Utilización del modo de ajuste

El modo de ajuste permite la configuración de las diferentes funciones en función de las necesidades y preferencias operativas individuales.

1. Pulsar y mantener pulsada la tecla [F].  
Se visualiza el elemento del modo de ajuste seleccionado previamente.
2. Girar el mando del **DIAL** para seleccionar el elemento del modo de ajuste deseado.
3. Pulsar la tecla [F] y a continuación girar el mando del **DIAL** para cambiar el ajuste.
4. Pulsar el interruptor **PTT** para guardar los ajustes y volver al modo de funcionamiento normal.

En algunas pantallas de ajuste, la pulsación del interruptor **PTT** no ejecuta la salida del modo de ajuste. En este caso, pulsar y mantener en esa posición la tecla [F] para volver a la pantalla de visualización de frecuencia.



- En el paso 4 anterior, pulsar la tecla [F] para guardar el nuevo ajuste y volver al elemento del modo de ajuste para fijar el siguiente modo de ajuste.
- En algunas pantallas de ajuste, el funcionamiento de las teclas es diferente al descrito en los pasos anteriores (por ejemplo la introducción de caracteres, etc.). Consultar el manual avanzado.



En cuanto a detalles adicionales, consultar el manual avanzado, que puede descargarse del sitio web de Yaesu.

## Atenuador de iluminación de teclado y de pantalla

Puede ajustarse en seis niveles el grado de iluminación de la pantalla y de las teclas.

## Cambio del volumen del pitido del timbre

Puede ajustarse el volumen para el funcionamiento de la tecla de sonido de pitido.

Al girar el mando del dial para ajustar el sonido del pitido, se oirán los diferentes pitidos. Ajuste del sonido al nivel deseado.

## Desconexión automática (APO)

Esta función ayuda a impedir la descarga de la batería mediante la DESCONEXIÓN del transceptor de forma automática si no hay ninguna actividad durante un determinado periodo de tiempo.

## Temporizador de corte (TOT)

Ajuste el transceptor para volver automáticamente al modo de recepción tras transmitir de forma continua durante cierto período de tiempo. La función TOT limita una transmisión inadvertida de señales no necesarias, así como un consumo de la energía de la batería no deseado.

## Bloqueo de canal ocupado (BCLO)

La característica BCLO impide la transmisión mientras esté presente una señal recibida lo suficientemente fuerte como para abrir el silenciador de "ruidos" (Modo de ajuste [3 BCLO] ) 36)

## Equipado con función de ahorro de batería

Ajusta el intervalo de ahorro de batería de desconexión (OFF) de recepción (relación de latencia) para reducir el consumo energético.

## Característica de contraseña

La contraseña de 4 dígitos podrá ajustarse para impedir un funcionamiento no autorizado del transceptor sin permiso. Una vez que se haya introducido una contraseña, no puede activarse el transceptor hasta que se introduzca la contraseña válida.

## Tablas de operaciones de modo de ajuste

Nº	Elemento del modo de ajuste	Descripción	Opciones seleccionables (Las opciones en negrita son los ajustes por defecto)
1	ANT.ATT	Cambie el atenuador entre ON/OFF.	OFF / ON
2	APO	Ajuste la duración hasta que el transceptor se apague automáticamente.	OFF / 0,5 horas a 12 horas
3	BCLO	Conecta/desconecta la función de bloqueo de canal ocupado.	OFF / ON
4	BEEP	Ajusta la función de pitido.	DESCONECTADO / <b>TECLA+SC</b> / TECLA
5	BEPLVL	Ajuste del volumen del pitido	NIVEL1 – <b>NIVEL4</b> – NIVEL7
6	BEP.EDG	CONECTA o DESCONECTA el sonido de pitido cuando se encuentra un límite de banda.	OFF / ON
7	BEP.STB	CONECTA o DESCONECTA el sonido de pitido cuando la otra estación completa la transmisión en el modo digital.	OFF / <b>ON</b>
8	BELL (TIMBRE)	Determine los ajustes de la función de timbre.	<b>DESCONECTADO</b> / 1 T–20 T / CONT (Timbre continuo)
9	BNK.NAM	Asigne un nombre a cada banco de memorias.	(hasta 6 caracteres)
10	BSY.LED	CONECTAR O DESCONECTAR el indicador de MODO/ESTADO durante la recepción de las señales.	LED.OFF / <b>LED.ON</b>
11	CLK.SFT	Ajuste la función de desplazamiento de reloj.	<b>A</b> / B
12	DC VLT	Visualice la tensión.	(Tensión)
13	DCS.INV	Seleccione una combinación de códigos de inversión de DCS en términos de dirección de comunicación.	<b>RXN.TXN</b> / RXR.TXN / RXB.TXN / RXN.TXR / RXR.TXR / RXB.TXR
14	DIMMER	Ajuste el nivel de brillo de la retroiluminación de la pantalla LCD y la luz de las teclas del teclado numérico.	NIVEL1 – <b>NIVEL6</b>
15	DIG.POP	Ajuste del tiempo de visualización emergente (POP UP)	OFF / 2 SEG – <b>10 SEG</b> – 60 SEG / CONT
16	DIG VW	CONECTAR o DESCONECTAR la selección de modo VW.	ON/OFF
17	DP-ID	Lista DP-ID (Visualización/Registro/Borrado)	(DP-ID registrado)
18	DT DLY	Establecimiento del tiempo de retardo de la transmisión del código DTMF.	50 ms / 25 ms / <b>450 ms</b> / 750 ms / 1000 ms
19	DT SET	Selección y edición del canal de memoria de marcado automático DTMF.	CH0 / <b>CH1</b> – CH9
20	DT SPD	Establece la velocidad de transmisión del código DTMF.	<b>50 ms</b> / 100 ms
21	DW INT	Ajuste del intervalo de monitorización del canal de memoria prioritario durante la recepción dual.	0,1 S – <b>5,0 S</b> – 10,0 S
22	DW RSM	Configuración de los ajustes de modo de paro de escaneado para recepción dual.	2,0 S – 10,0 S / BUSY / <b>HOLD</b>
23	DW RVT	CONECTAR o DESCONECTAR la característica de "Inversión de canal de prioridad" durante la recepción dual.	<b>OFF</b> / ON
24	GM RNG	Selección de la opción de pitido durante la recepción de información GM digital.	DESCONECTADO / <b>IN RNG</b> / SIEMPRE
25	GM INT	Establece el intervalo de transmisión de la información digital GM.	DESCONECTADO / <b>NORMAL</b> / LARGO
26	HM/RV	Selección de la función de la tecla [INICIO/REV].	HOME / <b>REV</b>
27	HM-VFO	CONECTAR o DESCONECTAR la transferencia VFO al canal de inicio.	OFF / <b>ON</b>
28	LAMP	Ajuste del tiempo de duración de la luz de fondo y las teclas que deben encenderse.	DESCONECTADO / 2 SEG – <b>5 SEG</b> – 10 SEG / CONT
29	LED.LGT	CONECTAR la luz LED.	(LED se ilumina)
30	LOCK	Configure el ajuste de modo de bloqueo.	TECLA / DIAL / <b>K+D</b> / PTT / K+P / D+P / ALL

Nº	Elemento del modo de ajuste	Descripción	Opciones seleccionables (Las opciones en negrita son los ajustes por defecto)
31	MCGAIN	Ajuste el nivel de ganancia del micrófono.	NIVEL1 – <b>NIVEL5</b> – NIVEL9
32	M/T-CL	Selección de la función del interruptor [MONI/ T-CALL].	MONI / <b>T-CALL</b>
33	MEM.NAM	Introduzca la etiqueta de canal de memoria.	(Hasta 6 letras)
34	MW MOD	Ajuste el incremento de número de canal automático al registrarse en un canal de memoria.	LOWER / <b>SIGUIENTE</b>
35	NM/FRQ	Selección de visualización de etiqueta de canal de memoria o visualización de frecuencia	<b>FREQ</b> / ALPHA
36	OPN.MSG	Selección del mensaje de apertura que aparece a la CONEXIÓN del transceptor.	OFF/ <b>MSG</b> / DC
37	PAG.ABK	CONECTAR/DESCONECTAR la función de respuesta del localizador.	<b>OFF</b> / ON
38	PAG.CDR	Especificación de un código personal (recepción).	01 – <b>05</b> – 50, 01 – <b>47</b> – 50
39	PAG.CDT	Especificación de un código personal (transmisión).	01 – <b>05</b> – 50, 01 – <b>47</b> – 50
40	PASSWD	ACTIVAR / DESACTIVAR la función de contraseña.	<b>OFF</b> / ON
41	PSWDWT	Introduzca la contraseña.	(cuatro dígitos)
42	PTT.DLY	Ajuste el tiempo de retardo de PTT.	<b>OFF</b> / 20 ms / 50 ms / 100 ms / 200 ms
43	RAD ID	Visualización del número específico del transceptor (ID alfanumérico de 5 dígitos). (No editable)	(Visualización de ID de radio)
44	RF SQL	Ajusta el nivel de umbral del silenciador de RF.	<b>OFF</b> / S1 – S9
45	RPT.ARS	Activar / desactivar la función ARS.	OFF / <b>ON</b>
46	RPT.FRQ	Ajuste la amplitud de cambio del repetidor.	0,00M – 150,00M
47	RX MOD	Seleccione el modo de recepción.	<b>AUTO</b> / FM / AM
48	RX SAVE	Ajuste del tiempo de ahorro de batería.	OFF / <b>0,2 S</b> – 60,0 S
49	SCM.WTH	Establece el rango de frecuencias del escaneado de memoria.	<b>ALL</b> / BAND
50	SCV.WTH	Establece el rango de frecuencias del escaneado VFO.	ALL / <b>BAND</b>
51	SCN.LMP	Establecimiento de CONEXIÓN o DESCONEXIÓN de luz de escaneado cuando se detiene el escaneado.	OFF / <b>ON</b>
52	SCN.RSM	Configure los ajustes de modo de parada de escaneado.	2,0 S – <b>5,0 S</b> – 10,0 S / BUSY / HOLD
53	SCN.STR	Ajuste el tiempo de reinicio del escaneado.	0,1 S – <b>2,0 S</b> – 10,0 S
54	SQL.EXP	Ajuste un tipo de silenciador por separado para la recepción y la transmisión.	<b>SPL.OFF T</b> / SPL.ON
55	TEMP	Indica la temperatura actual en el interior del transceptor	(visualización de temperatura)
56	TOT	Ajuste el temporizador de tiempo de espera.	OFF / 0,5 M – <b>3,0 M</b> – 10,0 M
57	TS MUT	Conectar/desconectar la función de enmudecimiento durante la búsqueda de tono.	OFF / <b>ON</b>
58	TS SPD	Selección de una velocidad de búsqueda de tono.	<b>FAST</b> / SLOW
59	VER.INF	Visualización de la versión de firmware de la CPU y DSP del transceptor.	( <b>C x.xx</b> ) / (D x.xx) *Girar el mando del <b>DIAL</b> para seleccionar
60	VFO.MOD	Establecer el rango de ajuste de frecuencia en el modo VFO mediante el mando del <b>DIAL</b> .	ALL / <b>BAND</b>
61	W/N.DEV	Ajuste del nivel de modulación de la transmisión.	<b>WIDE</b> / NARROW
62	W-DGID	Ajustar el número DG-ID de WIRES-X.	<b>AUTO</b> / DGID01 – DGID99
63	MYCALL	Ajuste la señal de llamada.	(hasta 10 caracteres)

## Restablecimiento de los valores por defecto (Reset)

### Reinicio total

Para restablecer todos los ajustes del transceptor y los contenidos de memoria a los valores por defecto.


#### ¡PRECAUCIÓN!

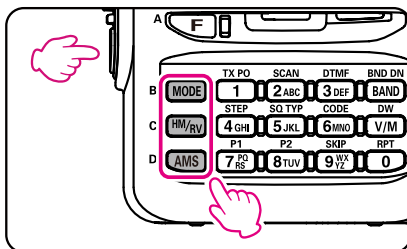
El restablecimiento del transceptor borrará todas las memorias.

Anótese las memorias (ajustes de canales de memoria, etc.) antes de proceder al restablecimiento.

1. **APAGUE** el transceptor.
2. Pulsar y mantener la tecla **[MODE]**, la tecla **[HM/RV]** y la tecla **[AMS]** simultáneamente y fijar el transceptor a **ENCENDIDO**.

Sonará un pitido y aparecerá la pantalla de confirmación.

3. Pulsar la tecla **[F]**.
  - Sonará un pitido y el transceptor restablecerá todos los valores por defecto de fábrica.
  - Tras el restablecimiento de todos los valores por defecto, aparecerá en la pantalla LCD el mensaje de entrada del indicativo de llamada. Ajuste del indicativo de llamada (  14).



Para cancelar el restablecimiento, pulsar cualquier tecla excepto la **[F]**.

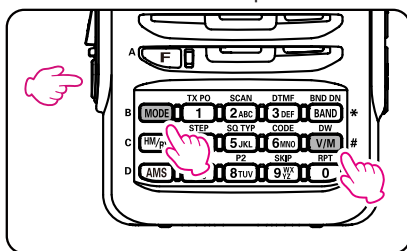
### Restablecimiento del modo de ajuste

Solo para el modo de ajuste, todos los ajustes pueden restablecerse a los valores por defecto.

1. **APAGUE** el transceptor.
2. Pulsar la tecla **[MOD0]** y la tecla **[V/M]** simultáneamente y situar el transceptor en **ENCENDIDO**.

Sonará un pitido y aparecerá la pantalla de confirmación.

3. Pulsar la tecla **[F]** - sonará el pitido y todos los ajustes del modo de ajuste se restablecen a sus valores por defecto.



Ejecutar el Reinicio total para restablecer todos los elementos del modo de ajuste a sus valores por defecto.



1 ANT.ATT	8 BELL	9 BNK.NAM	11 CLK.SFT	13 DCS.INV
17 DP-ID	19 DT SET	33 MEM.NAM	35 NM/FRQ	36 OPN.MSG
37 PAG.ABK	38 PAG.CDR	39 PAG.CDT	41 PSWDWT	44 RF SQL
46 RPT.FRQ	47 RX MOD	49 SCM.WTH	50 SCV.WTH	54 SQL.EXP
61 W/N.DEV	63 MYCALL			



Para cancelar el restablecimiento, pulsar cualquier tecla excepto la **[F]**.

## ● Generalidades

Rango de frecuencias:	RX	108 - 137 MHz 137 - 174 MHz 174 - 222 MHz 222 - 420 MHz 420 - 470 MHz 470 - 580 MHz
	TX	144 - 146 MHz, 430 - 440 MHz (solo bandas de radioaficionado)
Pasos de canal:		5/6.25/(8.33)/10/12.5/15/20/25/50/100 kHz ( ) Banda aérea
Modo de emisión:		F2D, F3E, F7W
Estabilidad de la frecuencia:		±2,5 ppm (-20 °C a +60 °C)
Impedancia de la antena:		50Ω
Tensión de alimentación:	Nominal:	7,4 V CC, Negativo a masa SBR-24LI,
	Funcionamiento:	6,0 - 14 V CC, Negativo a masa (Conexión de batería) 11 - 16 V CC, tierra negativa (CLAVIJA EXT CC, Carga)
Consumo de corriente(Aprox.):		180 mA (Nivel VOL recepción 16) 120 mA (En espera, modo ahorro desconectado) 70 mA (En espera, modo ahorro 1 : 5 conectado) 400 μA (ALIMENTACIÓN APAGADA (APO)) 1,6 A (5 W TX, 144 MHz 7,4 V CC) 1,9 A (5 W TX, 430 MHz 7,4 V CC) 400 μA (Desconexión automática)
Temperatura de servicio:		Entre -20 °C y +60 °C
Tamaño de la carcasa (AN × AL × PR):		60×98×33 mm (con SBR-24LI, sin mando, antena ni clip de cinturón) 60×98×31 mm (sin SBR-24LI, mando, antena ni clip de cinturón)
Peso (Aprox.):		255 g (con SBR-24LI y antena)

## ● Transmisor

Potencia de salida:	5,0 W (Alta) / 2,0 W (Media) / 0,5 W (Baja) (@ 13,8 V o SBR-24LI)
Tipo de modulación:	F2D, F3E: Reactancia variable F7W: 4 FSK (C4FM)
Desviación máxima:	±5 kHz
Emisión parásita:	Atenuación en al menos 60 dB (@ potencia TX alta, media) Atenuación en al menos 55 dB (@ potencia TX baja)
Impedancia del micrófono:	2 kΩ

● **Receptor**

Tipo de circuito:	Superheterodino de doble conversión	
Frecuencia intermedia:	1a:	47.25 MHz
	2a:	450 kHz
Sensibilidad:	108 - 137 MHz (AM)	1,5 µV típ @10 dB SN
	137 - 174 MHz (NFM)	0,16 µV @12 dB SINAD
	174 - 222 MHz (NFM)	1 µV @12 dB SINAD
	300 - 350 MHz (NFM)	0,5 µV @12 dB SINAD
	350 - 400 MHz (NFM)	0,2 µV @12 dB SINAD
	400 - 470 MHz (NFM)	0,18 µV @12 dB SINAD
	470 - 580 MHz (NFM)	0,35 µV @12 dB SINAD
	Modo digital	0,19µV típ @BER1%
Selectividad (−6 dB/−60 dB):	NFM, AM 12 kHz / 35 kHz	
Salida AF:	700mW (16 Ω para THD 10 % 7,4 V CC) altavoz interno	
	300mW (8 Ω para THD 10 % 7,4 V CC ) altavoz interno	

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso y están garantizadas solo en las bandas de radioaficionado de 144 y 430 MHz. Los rangos de frecuencias variarán según la versión del transceptor; verifíquelo con su distribuidor.

**Símbolo ubicado en el equipo**

=== Corriente continua


Los usuarios europeos deben tener en cuenta que el funcionamiento de esta unidad en modo de transmisión requiere que los operadores tengan una licencia de radioaficionado válida emitida por la autoridad de licencias de radioaficionado de sus países respectivos para las frecuencias y los niveles de potencia de transmisión a las cuales transmite esta radio. El incumplimiento de esto puede ir en contra de la ley y resultar en acciones legales.

### Declaración de Conformidad UE

Nosotros, Yaesu Musen Co. Ltd. de Tokio, Japón, por la presente declaramos que este equipo de radio FT-70DE cumple totalmente con la Directiva 2014/53/UE sobre Equipos Radioeléctricos de la UE. El texto completo de la Declaración de Conformidad de este producto se encuentra disponible para su consulta en <http://www.yaesu.com/jp/red>

### ATENCIÓN – Condiciones de uso

El transceptor trabaja sobre frecuencias que están reguladas y que no se permite sean utilizadas sin autorización en los países de la UE mostrados en esta tabla. Los usuarios de este equipo deberían comprobar con su autoridad de gestión del espectro local las condiciones de licencia aplicables para este equipo.

					
AT	BE	BG	CY	CZ	DE
DK	ES	EE	FI	FR	UK
GR	HR	HU	IE	IT	LT
LU	LV	MT	NL	PL	PT
RO	SK	SI	SE	CH	IS
LI	NO	–	–	–	–

### Eliminación de sus equipos eléctricos y electrónicos

Los productos con el símbolo (contenedor tachado) no pueden eliminarse como basura doméstica.

Los equipos eléctricos y electrónicos deben reciclarse en una instalación capaz de manejar estos elementos y los subproductos de su eliminación.

En los países de la UE, contacte con su proveedor local del equipo o con el centro de servicio para información sobre los sistemas de recogida de residuos en su país.



# ***YAESU***

***The radio***

Copyright 2018  
YAESU MUSEN CO., LTD.  
All rights reserved.

No portion of this manual may be  
reproduced without the permission of  
YAESU MUSEN CO., LTD.

## **YAESU MUSEN CO., LTD.**

Tennozu Parkside Building  
2-5-8 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo  
140-0002 Japan

## **YAESU USA**

6125 Phyllis Drive, Cypress, CA 90630, U.S.A.

## **YAESU UK**

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

1802H-CS-1

Printed in Japan



E H O 5 1 M 3 0 2