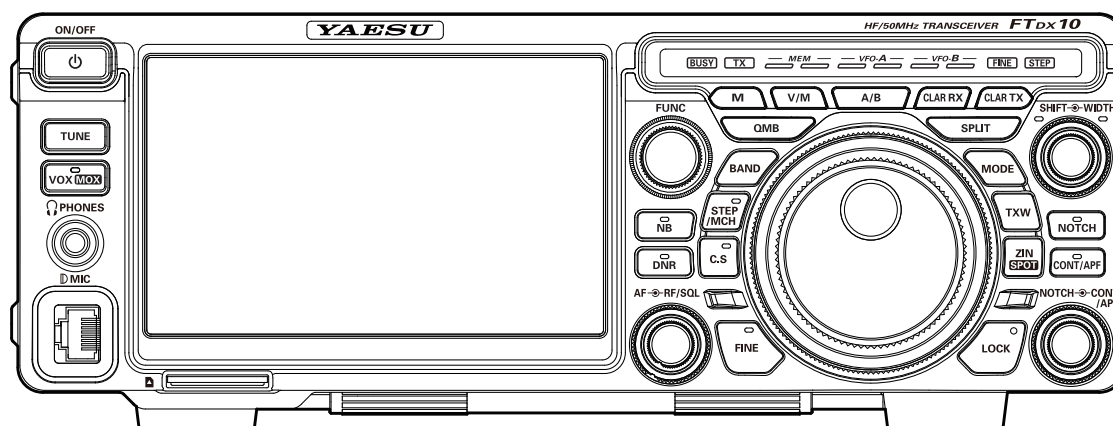




HF/50MHz TRANSCEIVER

# FTDX10

## Manual de instrucciones





## Acerca de este manual

El FTDX10 es un transceptor puntero con todo un número de nuevas y apasionantes características, algunas de las cuales podrán ser novedosas para usted. Con el fin de obtener el máximo disfrute y eficiencia de funcionamiento de su FTDX10, le recomendamos la lectura de este manual en su totalidad, y que lo mantenga como referencia para el escaneado del gran número de posibilidades de su nuevo transceptor.

Antes de utilizar el FTDX10, asegúrese de leer este manual.

## Cómo leer este manual de instrucciones

Se utilizan dos métodos para seleccionar un elemento mostrado en la pantalla de funciones del FTDX10: **"Operar tocando el elemento directamente en la pantalla";** y **"Girar el mando [FUNC] para seleccionar el elemento y pulsar el mando"**.

A continuación, en este manual, las operaciones que se pueden realizar tocando la pantalla de funciones o girando y pulsando el **mando [FUNC]** se abrevian como **"Seleccione [DISPLAY SETTING] → [DISPLAY] → [LED DIMMER]"**; se describe a continuación:

**Ejemplo:** Cómo ajustar el brillo del LED

1. Pulse el mando [FUNC] para visualizar la pantalla de funciones.
2. Toque [DISPLAY SETTING] en la pantalla de funciones o gire el mando [FUNC] para seleccionar [DISPLAY SETTING] y, luego, pulse el mando [FUNC].
3. Toque [DISPLAY] en la pantalla o gire el mando [FUNC] para seleccionar [DISPLAY] y, luego, presione el mando [FUNC].
4. Toque la sección de ajuste de [LED DIMMER] en la pantalla, o gire el mando [FUNC] para seleccionar [LED DIMMER] y, luego, pulse el mando [FUNC].
5. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para ajustar el brillo.

También se utilizan en este manual las siguientes notaciones:



Este icono indica precauciones y alertas de las que el usuario debe ser consciente.



Este icono indica notas útiles, consejos e información.

# Tabla de Contenidos

Descripción general.....	4	Reducción del ruido de los impulsos de mayor duración.....	34
Precauciones de seguridad.....	6	Ajuste del nivel de DNR .....	35
Accesorios y opciones.....	8	Conmutación del funcionamiento del mando [RF/SQL] .....	35
Accesorios suministrados.....	8	Almacenamiento en canal QMB.....	35
Opciones disponibles .....	8	Llamada a canal QMB.....	35
Instalación e interconexiones .....	9	Cambio del número de canales QMB .....	35
Consideraciones relativas a la antena .....	9	Clarificador RX .....	37
Conexiones de antena .....	9	Ajuste de la frecuencia de transmisión a la frecuencia de desplazamiento.....	37
Conexiones del cable de alimentación.....	9	Clarificador TX.....	37
Micrófono, auricular, teclado, manipulador y conexiones del FH-2.....	10	Desplazamiento de la frecuencia con el clarificador TX: ajuste de la frecuencia de recepción.....	37
Interconexiones del amplificador lineal .....	11	Cómo asignar funciones.....	38
Interconexiones del amplificador lineal VL-1000 .....	11	Funcionamiento rápido conmutado .....	41
Interfase con otros amplificadores lineales ..	11	Entrada directa de la frecuencia de desplazamiento .....	41
Conexiones de la pantalla .....	12	Ajuste de la ganancia del circuito de contorno .....	43
Conexión para el funcionamiento remoto (unidad LAN "SCU-LAN10").....	12	Ajuste del ancho de banda ("Q") del circuito de contorno (CONTOUR) .....	43
Panel posterior .....	13	Comunicaciones de voz (SSB y AM).....	46
Interruptores de micrófono SSM-75E .....	15	Cuando se transmite en modo SSB o AM.....	46
Indicaciones de pantalla.....	16	Procesador de voz .....	47
Introducción de frecuencia por teclado .....	18	Control de salida de potencia de RF .....	47
Sintonización en pasos de 1 MHz o 1 kHz..	18	MONI.....	47
Cuando la función del clarificador está activa .....	18	Ecualizador paramétrico de micrófono .....	48
Seleccione el filtro de techo .....	20	Configuración del ecualizador paramétrico de micrófono.....	48
Apague la pantalla de indicador de espectro.....	20	Activación del ecualizador paramétrico de micrófono.....	48
ATT (Atenuador).....	22	Memoria de voz.....	50
IPO .....	22	Registro de su propia voz en la memoria....	50
R.FIL (Interruptor de filtro de techo).....	22	Comprobación de la grabación .....	50
AGC (control de ganancia automático) .....	23	Transmisión del mensaje grabado .....	50
CENTER/CURSOR/FIX .....	24	Grabación del audio de recepción.....	51
CENTRAL.....	24	Grabación del audio de recepción.....	51
CURSOR.....	24	Reproducción del contenido grabado.....	51
FIX.....	25	Borrado del contenido grabado.....	51
3DSS .....	25	Filtro de audio de receptor ajustable .....	52
MULTI.....	25	Cambio de la calidad del sonido del audio recibido .....	53
EXPAND .....	26	Uso del sintonizador de antena automático ....	54
SPAN .....	26	Funcionamiento ATU .....	54
SPEED .....	26	Funcionamiento en modo CW.....	56
LEVEL .....	27	Ajuste el nivel de audio del efecto local .....	56
PEAK.....	27	Ajuste del retardo temporal CW .....	56
MARKER.....	28	Sondeo CW (homodinaje o pulsación cero)....	56
COLOR.....	28	Decodificación CW .....	57
Ajuste del contraste.....	28	Ajuste del manipulador electrónico .....	58
Ajuste del brillo (atenuador) .....	28	Ajuste de la velocidad del manipulador.....	58
Otros ajustes de la pantalla .....	29	Establecimiento de la relación (punto/raya) del conmutador .....	58
Salvapantallas .....	29	Inversión de la polaridad del conmutador ...	58
Introducción de la señal de llamada .....	29	Selección del modo de funcionamiento del conmutador.....	58
Indicaciones LED .....	31	Conmutador de memoria para concursos .....	59
Ajuste del brillo del indicador LED.....	31	Memoria de mensajes .....	59
Cos e interruptores del panel frontal .....	32		
Ajustes de VOX GAIN .....	32		
Ajusta el tiempo de retardo de VOX.....	32		
Ajuste de la sensibilidad del antidisparo de VOX .....	33		
Ajuste del nivel del supresor de ruido .....	34		
Ajuste de la atenuación de ruido .....	34		



Almacenamiento de un mensaje en memoria .....	59	Otras funciones .....	76
Programación de memoria de mensaje (utilizando su manipulador) .....	59	Funcionamiento de pila (stack) de banda .....	76
Verificación de los contenidos de memoria CW .....	60	TOT (Temporizador de corte) .....	76
Reproducción del mensaje CW en las ondas .....	60	Funcionamiento en frecuencia de emergencia de Alaska:	
Memoria de TEXTO.....	61	5167.5 kHz (solo en la versión de EE. UU).....	77
Almacenamiento de memoria de texto.....	61	Captura de pantalla .....	77
Programación de mensaje de texto.....	61	Uso de la tarjeta SD .....	78
Verificación de los contenidos de memoria CW .....	62	Tarjetas SD que pueden ser utilizadas.....	78
Reproducción del mensaje CW en las ondas.....	62	Instalación de la tarjeta SD .....	78
Funcionamiento en modo FM.....	63	Extracción de la tarjeta SD.....	78
Funcionamiento de repetidor.....	63	Formateo de una tarjeta SD .....	78
Funcionamiento del silenciador de tono.....	63	Guardado de datos de la memoria y del menú de ajustes.....	79
Funcionamiento de RTTY (FSK) .....	64	Lectura de los datos de la memoria y del menú de ajustes .....	80
Conexión a un ordenador personal .....	64	Visualización de la información de la tarjeta SD .....	80
Conexión a la TU (unidad terminal).....	64	Menú de ajustes .....	81
Decodificación RTTY.....	65	Utilización del menú .....	81
Memoria de texto RTTY .....	66	Accesorios opcionales.....	108
Programación de mensajes de texto en la pantalla TFT .....	66	Sintonizador de antena automático externo FC-40 (para antena alámbrica) .....	108
Programación de mensajes de texto en controlador remoto del FH-2 .....	66	Interconexiones con FTDX10.....	108
Introducción de texto .....	66	Configuración del transceptor .....	109
Reproducción del mensaje de texto RTTY en las ondas.....	66	Operación de sintonización.....	109
Funcionamiento de DATOS (PSK) .....	67	Sistema de antena de sintonización activa (ATAS-120A) .....	110
Conexión a un ordenador personal .....	67	Interconexiones con FTDX10.....	110
Conexión al dispositivo de comunicación de datos.....	67	Configuración del transceptor .....	110
Decodificación PSK.....	68	Operación de sintonización.....	110
Memoria de texto PSK .....	69	Sintonización manual .....	110
Programación de mensajes de texto en la pantalla TFT .....	69	Interruptores de control remoto FH-2 .....	111
Programación de mensajes de texto en controlador remoto del FH-2 .....	69	Filtro de banda estrecha CW XF-130CN.....	112
Introducción de texto .....	69	Asa de transporte MHG-1 .....	112
Reproducción del mensaje de texto PSK en las ondas.....	69	Reinicialización del microprocesador .....	113
Funcionamiento de la memoria .....	70	Especificaciones.....	114
Almacenamiento en memoria.....	70	Generalidades .....	114
Borrado de los datos de un canal en memoria .....	70	Transmisor.....	114
Comprobación del estado del canal de memoria.....	71	Receptor.....	115
Etiquetado de memorias .....	71	Índice .....	116
Visualización de la etiqueta de memoria....	72	GARANTÍA LIMITADA DE YAESU .....	118
Ajuste de omisión de escaneado .....	72		
Invocación de un canal de memoria distinto a la última frecuencia VFO utilizada.....	72		
Banda de 60 metros (5 MHz) (solo para versión de EE. UU. y R. U).....	73		
Funcionamiento de la sintonización de memoria .....	73		
Traspaso de datos de memoria al registro VFO .....	73		
Escaneado de memoria y VFO .....	74		
Escaneo de VFO/Memoria .....	74		
Escaneado de memoria programable (PMS) ..	75		

# Descripción general

## Configuración de SDR híbrida heredada de la serie FTDX101

Además del receptor SDR de banda estrecha que cuenta con un rendimiento básico impresionante, el FTDX10 tiene una configuración híbrida SDR que utiliza un receptor SDR de muestreo directo integrado, que permite la visualización del espectro de toda la banda en tiempo real.

Adoptando el método híbrido SDR y utilizando las características del método de muestreo directo, es posible obtener una visualización amplia de la información en toda la banda en tiempo real, y mejorar el rendimiento de todo el circuito de recepción con el método de conversión descendente de la tecnología SDR de banda estrecha.

## Se encuentra equipado con tres tipos de filtros de techo

Este transceptor está equipado con tres tipos de filtros de techo, para anchos de banda de 500 Hz, 3 kHz y 12 kHz. Estos filtros de banda estrecha son especialmente útiles en una banda muy concurrida durante los concursos, porque pueden atenuar drásticamente las señales potentes fuera de banda en la primera etapa IF y así reducir su impacto en la segunda etapa. Además, el excelente rango dinámico y las características IP3 optimizan el procesamiento de todas las señales, desde las más débiles hasta las más potentes.

## Adopta la pantalla 3DSS/Hybrid Dual SDR

Además de la visualización en cascada tradicional, se ha adoptado recientemente un método de imagen 3DSS (flujo de espectro tridimensional). La imagen 3DSS utiliza el eje horizontal (eje X) para la frecuencia, el eje vertical (eje Y) para la intensidad de la señal y el eje Z para el tiempo. En comparación con el método de cascada tradicional, la intensidad de la señal se muestra en tres dimensiones, así como en color, el reconocimiento de los cambios en las condiciones de la banda es instantáneo, práctico e intuitivo.

## Pantalla a todo color TFT de alto brillo con funcionalidad de panel táctil

El FTDX10 está equipado con una pantalla a todo color TFT de 5 pulgadas. Las diferentes funciones, entre las que se incluyen la banda receptora y las herramientas de reducción de interferencias de la señal y del ruido, se visualizan gráficamente. Incluso mientras está involucrado en operaciones rigurosas, como DXpediciones y concursos, el operador puede captar instantáneamente el estado de cada función.

## La pantalla de función de filtro supervisa el estado de la banda de paso

En la parte superior de la pantalla, una pantalla de función de filtro presenta el estado de la banda de paso. Además del estado de funcionamiento de las funciones de eliminación de interferencias, se muestra la información de la función de filtro. No solo puede captar el estado de funcionamiento de WIDTH, SHIFT, NOTCH y CONTOUR de un vistazo, sino que también puede ver el estado del espectro de RF en la banda de paso.

## Dos etapas RF seleccionables amplifican las señales deseadas de banda baja a banda alta.

Los amplificadores de RF AMP1 y AMP2 son amplificadores de RF con realimentación negativa de bajo nivel de ruido que se pueden seleccionar o combinar en serie según sea necesario para las diversas condiciones de banda baja, banda alta, frecuencia y ruido.

Además, la función IPO (optimización del punto de intercepción) maximiza el rango dinámico y mejora las características de intermodulación y multiseñal del receptor. La influencia de las estaciones de radiodifusión fuertes, especialmente en las bandas bajas, puede reducirse al mínimo.

## El ancho (WIDTH) y las características de desplazamiento (SHIFT) del ancho de banda continuamente variable permiten la eliminación de las señales interferentes.

La característica WIDTH permite estrechar el ancho de banda mediante el giro del mando WIDTH. La característica SHIFT puede eliminar interferencias a un lado de la banda de paso. A menudo, las señales débiles desaparecen debido a las señales interferentes (incluidos los apilamientos [pile-ups]). Las señales interferentes pueden extraerse, dejando solo la señal deseada, debido a las características únicas de filtrado preciso del DSP.

## **La función de contorno (CONTOUR) es conocida por su eficaz reducción del ruido.**

En lugar de utilizar las extremadamente precisas características de atenuación DSP, el circuito CONTOUR proporciona un modelado suave del filtro de banda de paso DSP y puede por tanto atenuar o intensificar los componentes del ancho de banda en segmentos. Puede conformarse la señal de interferencia de forma natural sin que parte de la señal quede bruscamente interrumpida. La función de contorno es muy efectiva para conseguir que la señal deseada destaque por encima de la interferencia

## **DNR (Reducción digital del ruido) mediante el DSP (procesamiento de señales digitales)**

El circuito incorporado de reducción digital del ruido puede ajustarse al algoritmo de trabajo óptimo variando los parámetros en 15 pasos en función del tipo de ruido.

## **La función de rechazo de banda (NOTCH) puede eliminar un heterodino no deseado y la función DNF puede atenuar instantáneamente varias señales heterodinas.**

Cuando en la banda de paso del receptor hay presencia de señales de interferencia de batido, la característica IF NOTCH puede eliminar de forma significativa una parte de la banda de paso y eliminar la señal de batido. Además, cuando hay varias señales de interferencia, el sistema de seguimiento automático DSP DNF (filtro de rechazo de banda digital) puede ser eficaz, incluso cuando cambia una frecuencia de interferencia.

## **MPVD (DIAL EXTERIOR DE VFO MULTIUSO)**

Un gran anillo multifuncional se encuentra en la parte exterior del dial principal. Se utiliza con frecuencia para el clarificador o una función de CS (selección personalizada). El operador puede asignar funciones favoritas al MPVD que pueden ser accionadas con un solo toque. El anillo se puede utilizar para ajustar funciones importantes sin soltar la mano del dial principal. Esta característica puede ser muy práctica en las siempre cambiantes comunicaciones de radio de onda corta.

## **Mando [FUNC]**

Simplemente pulse el mando de función [FUNC] para seleccionar fácilmente el menú de ajustes y, luego, cambie el valor de ajuste. Es posible recibir una respuesta rápida incluso durante el funcionamiento. Asigne una función de uso frecuente o un menú de ajustes y luego podrá cambiar fácilmente el ajuste con solo girar el mando.

## **Etapas de amplificador final fiable, con elevada potencia de salida**

El amplificador de potencia del FTDX10 utiliza un par de transistores RD70HUP2 en una disposición de RF push-pull que proporciona 100 vatios de baja distorsión y alta calidad de potencia en el transmisor.

## **Tarjeta de memoria SD**

Una ranura para tarjeta SD en el panel frontal permite usar una tarjeta de memoria SD disponible en el mercado para grabar/reproducir el audio recibido, para grabar voz de la transmisión, para guardar los diversos ajustes operativos, guardar el contenido de la memoria y hacer capturas de pantalla (guardar la pantalla de visualización). La tarjeta SD también se utiliza para actualizar el firmware.

# Precauciones de seguridad

Como observación previa, debe tenerse en cuenta que la empresa no se hace responsable de los daños sufridos por el cliente o por terceros durante el uso de este producto, así como tampoco por fallos ni averías que se produzcan durante el empleo o mal uso de este producto, excepto bajo provisión legal expresa.

## Tipo y significado de los signos

	<b>PELIGRO</b>	Esta señal indica una situación inminentemente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o graves lesiones.
	<b>ADVERTENCIA</b>	Esta señal indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o graves lesiones.
	<b>PRECAUCION</b>	Esta señal indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar lesiones leves o moderadas o solo daños en la propiedad.

## Tipo y significado de los símbolos












	Acciones prohibidas que no deben intentarse, para garantizar el uso seguro de la radio. Por ejemplo,  significa que se prohíbe el desmontaje.
	Precauciones que deben seguirse para garantizar el uso seguro de la radio. Por ejemplo,  significa que debe desconectarse la alimentación eléctrica.

## PELIGRO

















	<b>No utilizar el dispositivo en "regiones o aeronaves y vehículos en los que su uso esté prohibido" como por ejemplo en hospitales y aviones.</b> Puede afectar a los dispositivos electrónicos y médicos.		<b>No conectar el dispositivo en presencia de generación de gas inflamable.</b> De hacerlo puede ser causa de incendio y explosión.
	<b>No utilizar este producto mientras se conduzca o si se conduce una motocicleta. Puede ser causa de accidentes.</b> Detener el vehículo previamente en un lugar seguro antes de que el dispositivo vaya a ser utilizado por el conductor.		<b>Quando se apague una alarma con la antena externa conectada, interrumpir de inmediato la alimentación eléctrica de la radio y desconectar la antena externa.</b> Si no, puede ser causa de incendios, descargas eléctricas y fallo del equipo por truenos.
	<b>No transmitir en lugares muy concurridos en consideración de las posibles personas portadoras de dispositivos médicos como marcapasos.</b> Las ondas electromagnéticas del dispositivo pueden afectar al dispositivo médico, siendo la causa de accidentes originados por mal funcionamiento.		<b>No tocar ningún líquido que drene de la pantalla líquida con las manos desnudas.</b> Existe riesgo de quemaduras de origen químico si el líquido entra en contacto con la piel o con los ojos. Si fuera el caso, buscar asistencia médica de inmediato.
	<b>Nunca debe tocarse la antena durante la transmisión.</b> Puede ser causa de heridas, descargas eléctricas y fallo del equipo.		

## ADVERTENCIA

	<b>No utilizar tensiones diferentes a la tensión de alimentación especificada.</b> De hacerlo puede ser causa de incendio y descarga eléctrica.		<b>Si la radio genera humo u olores extraños, interrumpir la alimentación eléctrica y desconectar el cable de alimentación de la toma de corriente.</b> Puede ser causa de incendio, fugas de líquido, sobrecalentamiento, daños, llamas y daños en el equipo. Póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente o con el minorista donde adquirió el dispositivo.
	<b>No transmitir de manera continuada durante periodos largos de tiempo.</b> Puede causar el aumento de la temperatura del cuerpo principal y provocar quemaduras y fallos debidos a sobrecalentamiento.		<b>Mantener limpios en todo momento los terminales del enchufe de conexión y las áreas adyacentes.</b> De lo contrario puede ser causa de incendio, fugas de líquido, sobrecalentamiento, rotura, fuego, etc.
	<b>No desmontar ni modificar el dispositivo.</b> Puede ser causa de heridas, descargas eléctricas y fallo del equipo.		<b>Desconectar el cable de alimentación y los cables de conexión antes de incorporar elementos adquiridos por separado y de la sustitución del fusible.</b> Puede ser causa de incendios, descargas eléctricas y fallo del equipo.
	<b>No manipular el enchufe de conexión, conector, etc. con las manos húmedas. Tampoco enchufar ni desenchufar el enchufe con las manos húmedas.</b> Puede ser causa de heridas, fugas de líquido, descargas eléctricas y fallo del equipo.		<b>No retirar nunca el portafusible del cable de alimentación CC.</b> Puede ser causa de cortocircuito originando un posible incendio.

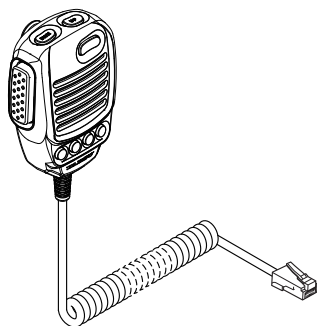
	<b>No permitir que los objetos metálicos como cables, ni el agua, penetren en el interior del producto.</b> Puede ser causa de incendios, descargas eléctricas y fallo del equipo.		<b>Abstenerse de utilizar los auriculares y cascos a un volumen elevado.</b> La exposición continuada a volúmenes elevados puede ser causa de problemas de audición.
	<b>No colocar el dispositivo en lugares en los que pueda humedecerse fácilmente (por ej. cerca de un humidificador).</b> Puede ser causa de incendios, descargas eléctricas y fallo del equipo.		<b>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.</b> Póngase en contacto con nuestro servicio de atención al radioaficionado o con el minorista donde adquirió el dispositivo, ya que puede ser causa de incendio, descarga eléctrica y fallo del equipo.
	<b>Cuando se conecte un cable de alimentación CC, prestar la debida atención para no confundir los polos positivo y negativo.</b> Puede ser causa de incendios, descargas eléctricas y fallo del equipo.		<b>Seguir las instrucciones proporcionadas cuando se instalen elementos adquiridos por separado y se proceda a la sustitución del fusible.</b> Puede ser causa de incendios, descargas eléctricas y fallo del equipo.
	<b>No utilizar cables de alimentación CC diferentes al incluido o especificado.</b> Puede ser causa de incendios, descargas eléctricas y fallo del equipo.		<b>No utilizar el dispositivo cuando se desconecte la alarma.</b> Por motivos de seguridad, extraer el cable de alimentación del equipo de alimentación CC conectado al producto de la toma de corriente de CA. Asimismo, no tocar nunca la antena. Puede ser causa de incendios, descargas eléctricas y fallo del equipo por truenos.
	<b>No doblar, torcer, tirar, calentar o modificar el cable de alimentación y los cables de conexión de manera indebida.</b> Puede ser causa del corte o daño de los cables y originar incendio, descargas eléctricas y fallo del equipo.		
	<b>Para enchufar y desenchufar el cable de alimentación no tirar del mismo, así como tampoco de los cables de conexión.</b> Sujetar por el enchufe o el conector para desenchufar. De no hacerlo puede ser causa de incendio, descargas eléctricas y fallo del equipo.		

## PRECAUCION

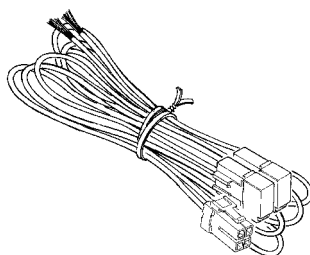
	<b>No colocar este dispositivo cerca de ningún instrumento generador de calor ni en ningún lugar expuesto a la luz directa del sol.</b> Puede ser causa de deformación y decoloración.		<b>No elevar en exceso el volumen cuando se utilicen cascos o auriculares.</b> Puede ser causa deficiencia auditiva.
	<b>No colocar este dispositivo en un lugar en el que haya exceso de polvo y humedad.</b> De hacerlo puede ser causa de incendio y fallo del equipo.		<b>Por motivos de seguridad, desconectar la alimentación eléctrica y extraer el cable de alimentación CC conectado a la toma de alimentación CC cuando el dispositivo no vaya a ser utilizado durante un largo periodo de tiempo.</b> De no ser así, puede ser causa de incendio y sobrecalentamiento.
	<b>Permanecer tan alejados de la antena como sea posible durante la transmisión.</b> Una exposición a largo plazo a la radiación electromagnética puede tener efectos negativos sobre el cuerpo humano.		<b>No lanzar, ni someter al dispositivo a fuerzas de impacto elevadas.</b> Puede ser causa de fallo del equipo.
	<b>No limpiar la caja utilizando disolvente, benceno, etc.</b> Utilizar un paño suave y seco para limpiar las manchas de la caja.		<b>No colocar este dispositivo cerca de tarjetas magnéticas ni de cintas de vídeo.</b> Podrían borrarse los datos de las tarjetas magnéticas o de las cintas de vídeo.
	<b>Mantener fuera del alcance de los niños pequeños.</b> En caso contrario, podría provocar lesiones en los niños.		<b>No situar el dispositivo sobre una superficie inestable o inclinada, ni en ningún lugar en el que haya mucha vibración.</b> El dispositivo puede caer, siendo causa de incendio, daños y fallo del equipo.
	<b>No colocar objetos pesados sobre el cable de alimentación ni sobre los cables de conexión.</b> Podría dañarse el cable de alimentación y los cables de conexión, siendo causa de incendio y de descarga eléctrica.		<b>No situarse encima del producto, ni colocar objetos pesados sobre el mismo o introducir objetos en su interior.</b> De no ser así, puede ser causa de fallo del equipo.
	<b>No transmitir en las proximidades de un aparato de televisión o de radio.</b> Puede ser causa de interferencia electromagnética.		<b>No utilizar un micrófono diferente a lo especificado cuando se pretenda conectar uno al dispositivo.</b> De no ser así, puede ser causa de fallo del equipo.
	<b>No utilizar productos opcionales diferentes a los especificados por nuestra empresa.</b> De no ser así, puede ser causa de fallo del equipo.		
	<b>Cuando se utilice el dispositivo en un coche híbrido o de bajo consumo de combustible, realizar con el fabricante del vehículo las comprobaciones necesarias antes del uso.</b> Es posible que el dispositivo no pueda recibir transmisiones normalmente debido a la influencia de ruidos provenientes de los dispositivos eléctricos (inversores, etc.) incorporados en el vehículo.		

# Accesorios y opciones

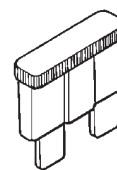
## Accesorios suministrados



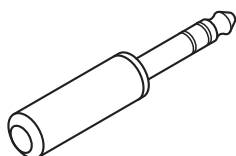
Micrófono de mano SSM-75E



Cable de alimentación CC



Fusible de recambio (25 A)



Conector de 3 contactos de 6,3 mm

- Manual de instrucciones
- Mapamundi
- Adhesivo

## Opciones disponibles

- |   |            |
|---|------------|
| • Micrófono de mano (equivalente al micrófono suministrado) | SSM-75E    |
| • Micrófono de referencia                                   | M-1        |
| • Micrófono de elemento dual                                | M-100      |
| • Micrófono de sobremesa                                    | M-70       |
| • Auriculares ligeros estéreo                               | YH-77STA   |
| • Altavoz externo   | SP-30      |
| • Sintonizador de antena automático externo                 | FC-40      |
| • Antena de sintonización activa (de tipo automático)       | ATAS-120A  |
| • Kit de base de antena (para ATAS-120A)                    | ATBK-100   |
| • Antena de sintonización activa (de tipo manual)           | ATAS-25    |
| • Teclado de control remoto                                 | FH-2       |
| • Unidad LAN  | SCU-LAN110 |
| • Filtro estrecho CW (C/F: 9,005 MHz, B/W: 300 Hz)          | XF-130CN   |
| • Asa de transporte   | MHG-1      |



# Instalación e interconexiones

## Consideraciones relativas a la antena

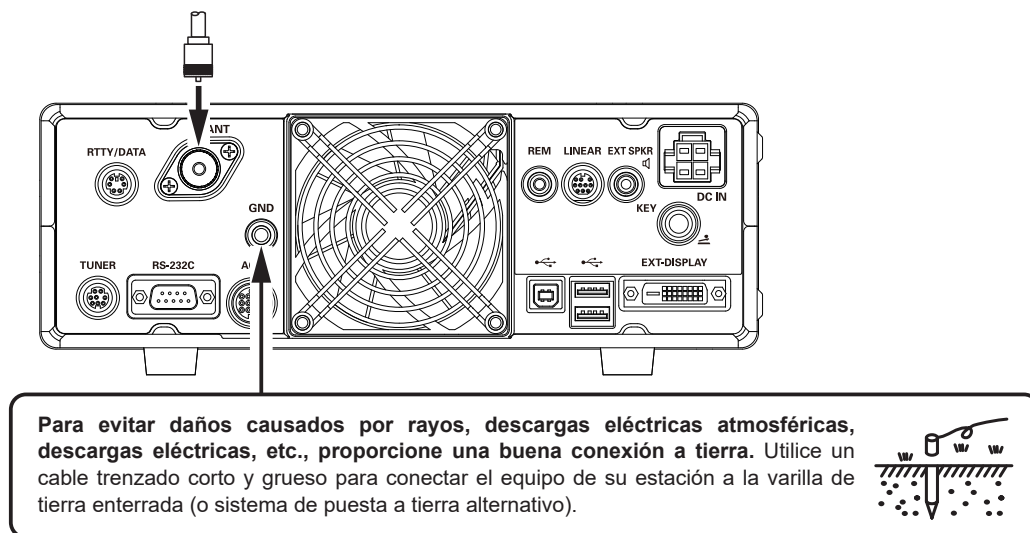
El FTDX10 está diseñado para conectarse a una antena de impedancia resistiva de 50 ohmios en las frecuencias operativas de radioaficionados. Seleccione una antena adecuada (antena dipolo, antena YAGI, antena cúbica cuatribanda, etc.) adecuada para la operación y bandas elegidos.

Configure la antena y el cable coaxial, o utilice un sintonizador de antena adecuado, para mantener la impedancia presentada al conector de antena del FTDX10 con una SWR de 1,5 o inferior. Una preparación cuidadosa de la antena y/o del sintonizador permitirá el máximo rendimiento y protegerá de daños al transceptor.

En la antena puede haber altas tensiones de RF de transmisor alto; instálela de forma que no se pueda tocar fácilmente cuando se encuentre en funcionamiento.

## Conexiones de antena

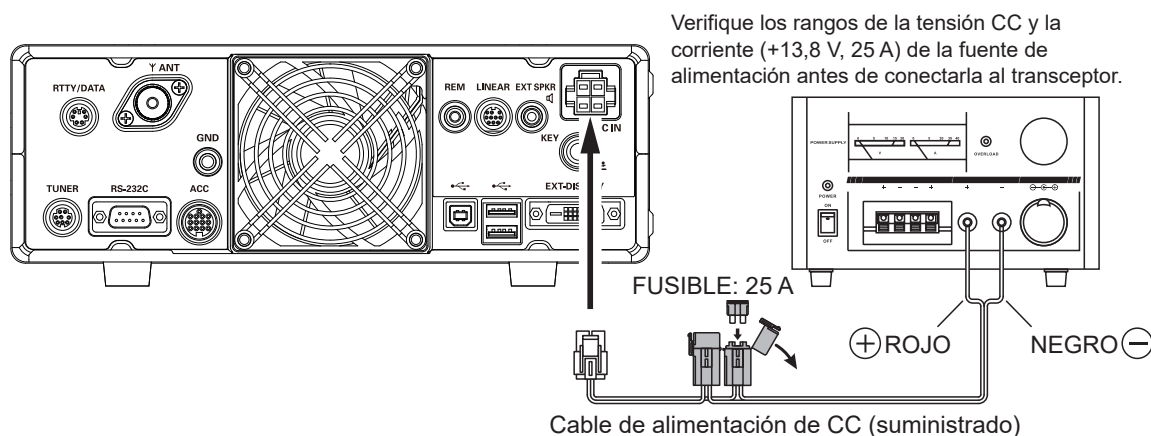
Siga atentamente la ilustración sobre la conexión correcta de las antenas y los cables coaxiales.



## Conexiones del cable de alimentación

Siga atentamente las ilustraciones sobre la conexión correcta del cable de alimentación de CC.

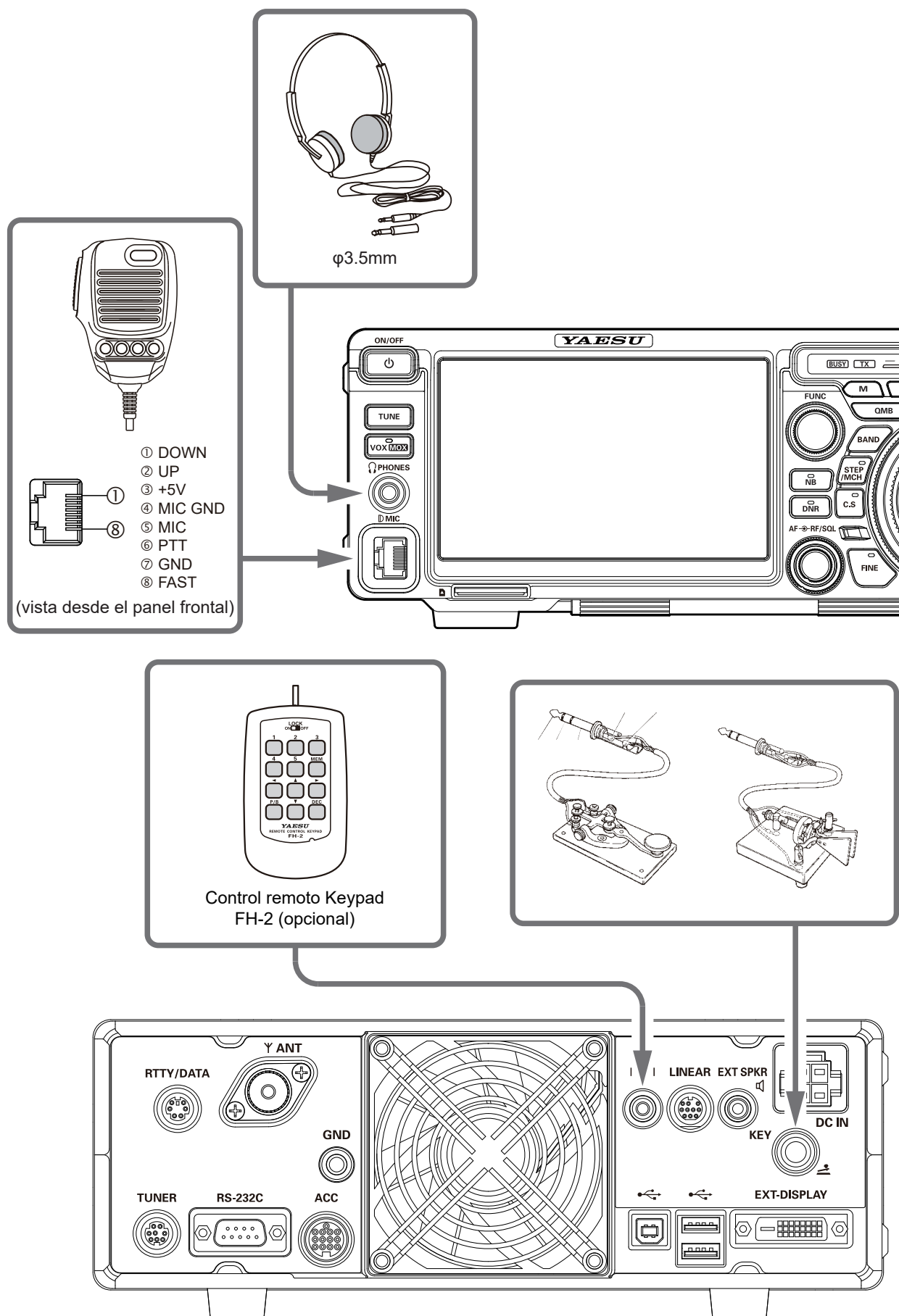
Utilice el cable eléctrico de CC suministrado con el transceptor FTDX10 para realizar la conexión eléctrica a la fuente de alimentación.



## Directrices para la instalación

- Asegure una ventilación adecuada alrededor del transceptor para impedir la formación de calor y evitar una posible reducción del rendimiento debido a las temperaturas elevadas.
- No instale el transceptor en un lugar mecánicamente inestable o donde puedan caer objetos desde arriba.
- Para minimizar la posibilidad de interferencia con los dispositivos de entretenimiento doméstico, tome todas las medidas de precaución, incluida la separación de las antenas de TV/FM de las antenas transmisoras de radioaficionado en la mayor medida posible. Mantenga los cables coaxiales de transmisión separados de los cables conectados a los dispositivos de entretenimiento doméstico.
- El cable de alimentación CA conectado a una toma de corriente con conexión a tierra. Debe conectarse una toma de corriente con conexión a tierra al conductor de tierra de protección.

## Micrófono, auricular, teclado, manipulador y conexiones del FH-2



La tensión de "manipulador al aire" es de aproximadamente +5,0 V CC, y la corriente con "manipulador contactando" es de aproximadamente 3 mA.



## Interconexiones del amplificador lineal

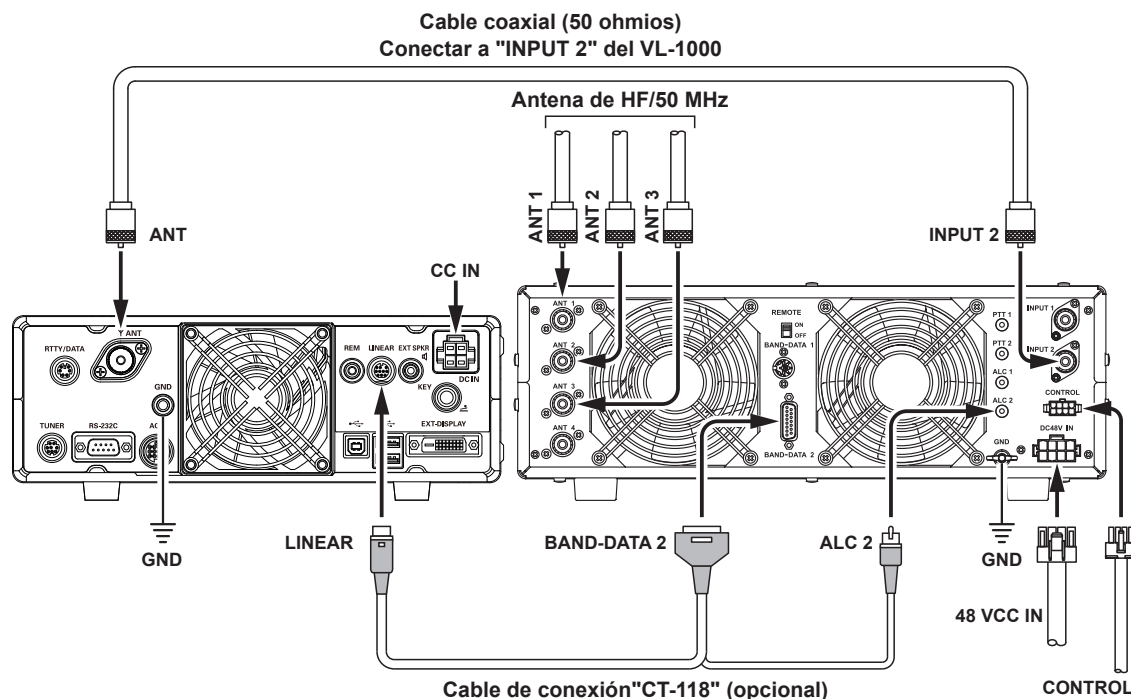


Asegúrese de que tanto el FTDX10 como el VL-1000 están desconectados, y siga las recomendaciones de instalación indicadas en la ilustración.

### • Interconexiones del amplificador lineal VL-1000



- Consulte el Manual de funcionamiento del VL-1000 para los detalles relativos al funcionamiento del amplificador.
- No intente conectar o desconectar los cables coaxiales con las manos húmedas.



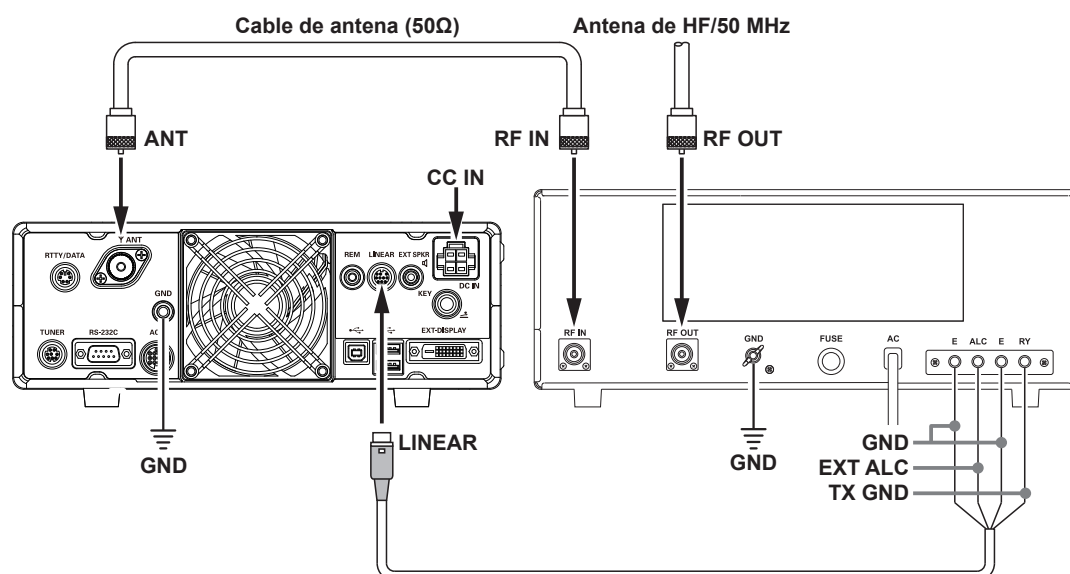
### • Interfase con otros amplificadores lineales



- El pin de salida de tierra TX GND OUT (pin 2) de la clavija LINEAR es un circuito de transistor en "colector abierto". Es adecuado para tratar tensiones de bobina de relé positivas de hasta +60 V CC a 200 mA o +30 V CC a 1 A.
- Al usar amplificadores lineales múltiples para diferentes bandas, debe incorporar una conmutación de banda externa de la línea de control de relé "Lineal Tx" y la línea "TX GND OUT" en la clavija LINEAL.



No supere los valores máximos especificados de la tensión o de la corriente para el pin "TX GND OUT" (pin 2) de la clavija LINEAR. Esta línea no es compatible con tensiones CC negativas, ni con tensiones CA de cualquier magnitud.

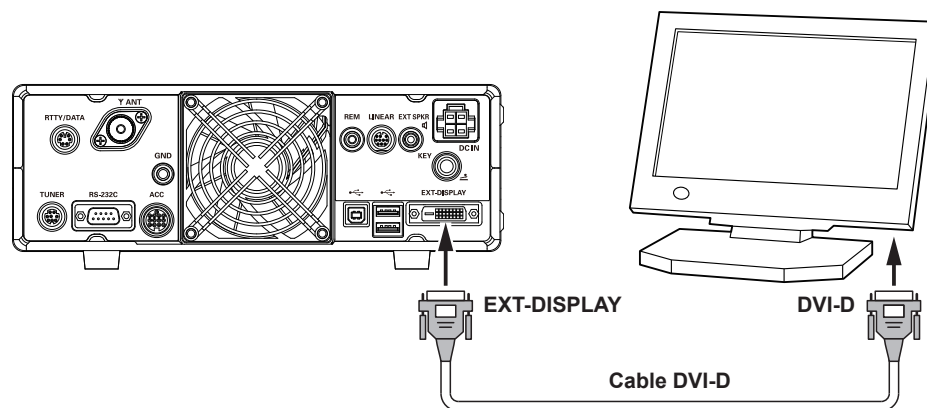


## Conexiones de la pantalla

La salida digital de vídeo del transceptor FTDX10 puede verse en un monitor grande. Utilice un cable DVI-D disponible en el mercado para conectar un monitor de visualización directamente al terminal "EXT-DISPLAY" (DVI-D) en la parte posterior del FTDX10.



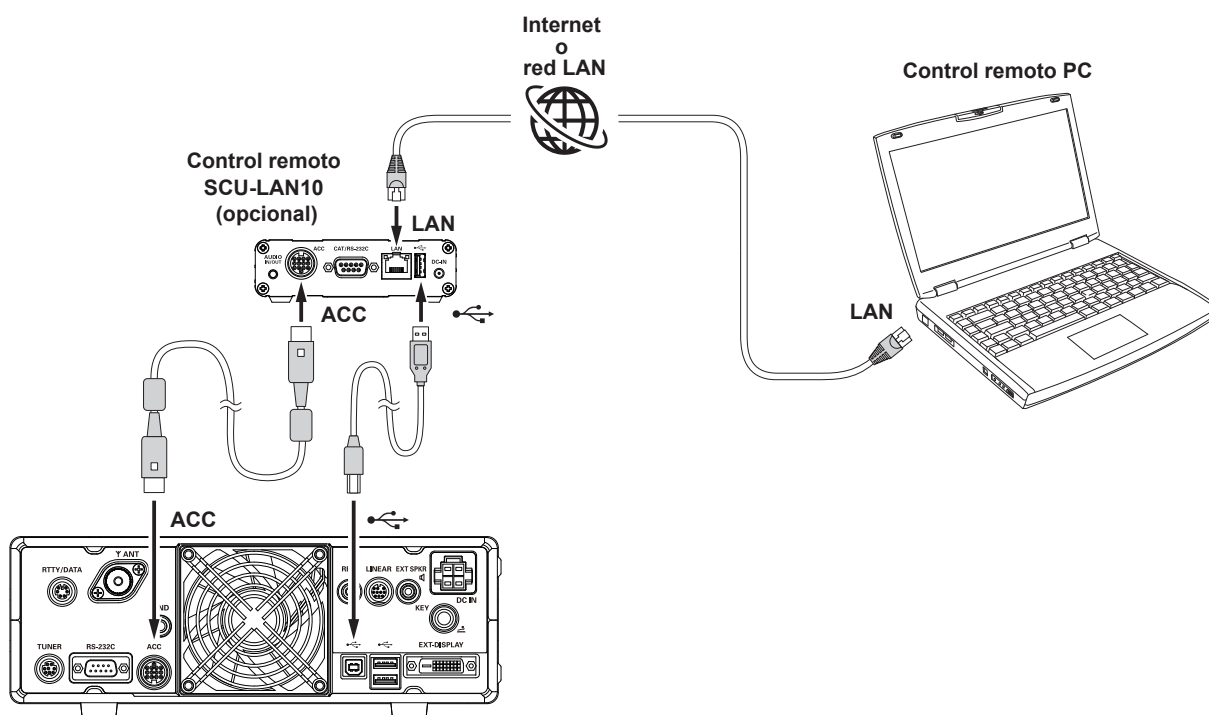
El cable DVI-D se puede utilizar con un solo enlace o doble enlace.



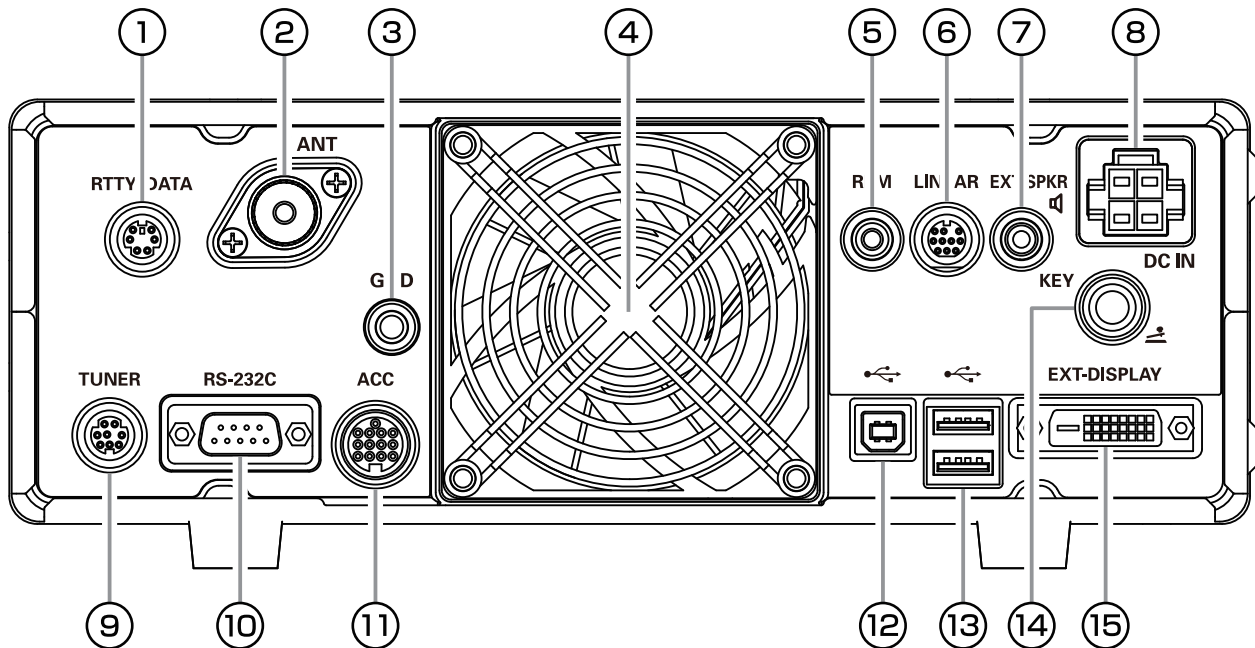
## Conexión para el funcionamiento remoto (unidad LAN "SCU-LAN10")

Opere el transceptor desde una ubicación remota. Utilice la unidad LAN opcional "SCU-LAN10" para conectar el FTDX10 a una red LAN o Internet, luego, use el software de control de PC que se puede descargar del sitio web de Yaesu. Además del funcionamiento remoto básico del transceptor, la unidad LAN admite la monitorización de las distintas pantallas del indicador de espectro, para que pueda trabajar cómodamente. Además del funcionamiento remoto desde una ubicación remota, puede conectarse a la red LAN de su hogar y monitorizar el estado de la banda en una pantalla grande desde un lugar cómodo alejado del "shack de radio".

Además del audio transmitido y recibido, el indicador de espectro de RF y el indicador de espectro AF se pueden controlar a distancia, por lo que se puede realizar una comunicación remota cómoda mientras se configura y sintoniza fácilmente la visualización del estado de la banda; también es posible realizar varios ajustes de filtro, usar la función de eliminación de interferencias, etc., con la función de alcance de banda desde un ordenador personal.

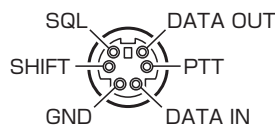


# Panel posterior



## ① RTTY/DATA

Esta clavija de entrada/salida de 6 pines acepta una entrada AFSK de un regulador de nodo pin (TNC); también proporciona una salida de audio del receptor a nivel fijo y una línea de modulación FSK.



## ② ANT

Conecte su/s antena/s principal/es aquí utilizando líneas de alimentación coaxiales y conectores tipo M (PL-259). El sintonizador de antena interno afecta únicamente a la antena(s) conectada aquí, y únicamente durante la transmisión.

## ③ GND

Utilice este terminal para conectar el transceptor a un buen sistema de puesta a tierra para un rendimiento y seguridad óptimos. Utilice un cable trenzado corto y de gran diámetro para las conexiones de puesta a tierra.

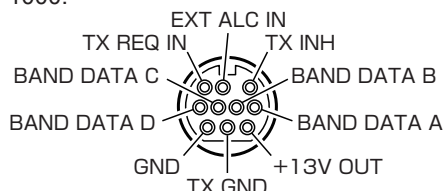
## ④ VENTILADOR de refrigeración

## ⑤ REM

Al conectar el teclado de control remoto del FH-2 en esta clavija, se proporciona acceso directo a la CPU del FTDX10 para las funciones de control del manipulador de memoria para concursos, así como para el control de la frecuencia y las funciones.

## ⑥ LINEAR

Esta clavija de 10 terminales proporciona los datos de selección de banda, que pueden ser utilizados para el control de accesorios opcionales como por ejemplo el amplificador lineal de estado sólido VL-1000.

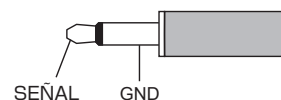


## ⑦ EXT SPKR

Esta clavija de 3,5 mm de 2 contactos proporciona una salida de audio para un altavoz externo. La impedancia en la clavija es de 4-8 ohmios. El volumen varía en función del ajuste del mando [AF] del panel frontal.



Al insertar un conector en la clavija se altera la configuración de los altavoces internos.



## ⑧ CC IN

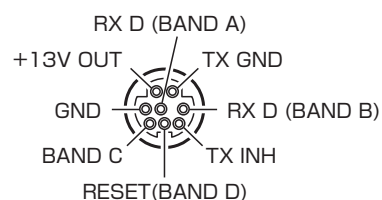
Esta es la conexión de alimentación CC para el transceptor.

Utilice el cable CC suministrado para la conexión directa a una fuente de alimentación CC, que debe ser capaz de suministrar al menos 25 A @13,8 VCC.



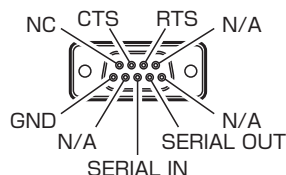
## ⑨ SINTONIZADOR

Esta clavija de salida de 8 terminales se utiliza para la conexión del sintonizador de antena automático externo FC-40.



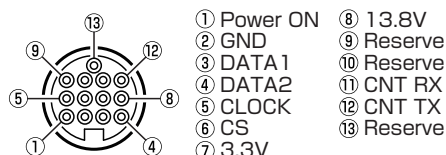
## 10 RS-232C

Esta clavija serie DB-9 de 9 pines permite el control externo por ordenador del FTDX10. Conectar un cable serie aquí y al puerto COM RS-232C de su ordenador personal (no se requiere interfaz externo).



## 11 ACC

Esta clavija de 13 pines puede conectarse a un dispositivo externo.



## 12 USB

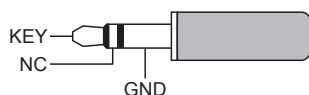
La conexión desde esta clavija a un ordenador usando un cable USB disponible en el comercio permite el control remoto mediante comandos CAT desde un ordenador. La clavija puede también utilizarse para la entrada y salida de señales de audio y control de la transmisión. Se necesita un controlador USB para control remoto desde un ordenador. Puede descargarse el controlador desde el sitio web de Yaesu (<http://www.yaesu.com>).

## 13 Clavija USB

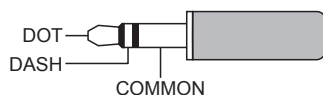
Conecte un teclado o ratón tipo USB A. Se pueden utilizar para seleccionar elementos en la pantalla o para introducir caracteres.

## 14 KEY

Esta clavija de contacto de 1/4 pulgada y 3 contactos acepta un manipulador CW o un manipulador con empuñadura de desplazamiento lateral. No puede utilizarse en esta clavija un conector de dos contactos. La tensión de "manipulador al aire" es de +5,0 V CC, y la corriente con "manipulador contactando" es de 3 mA.



Para la conexión a manipulador vertical individual



Para la conexión a dispositivo manipulador electrónico

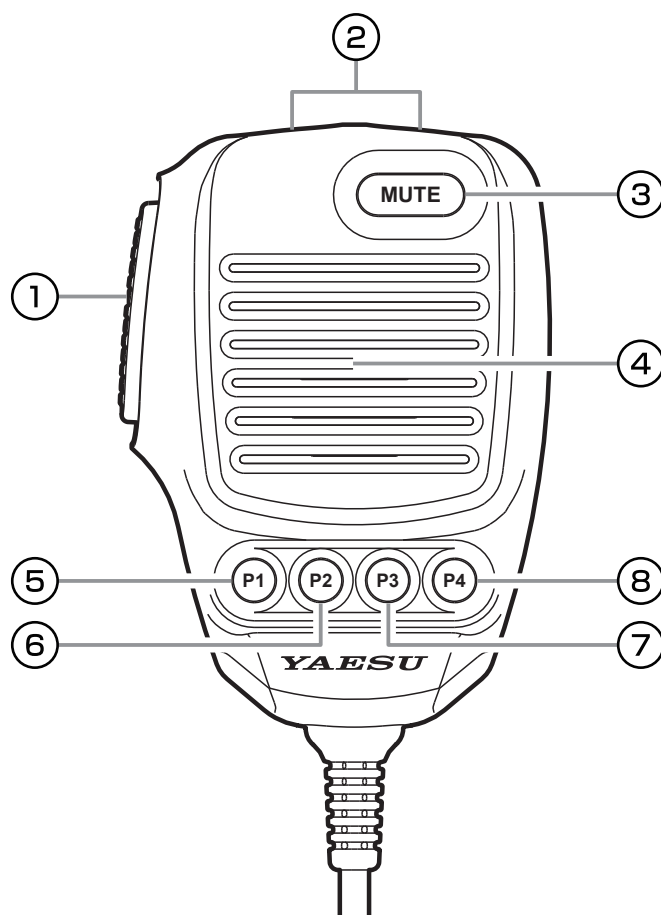
## 15 EXT-DISPLAY

Conector DVI-D para conectar un monitor externo. Cuando utilice un monitor externo, fije el elemento del menú de ajustes "EXT DISPLAY" (page 106) en "ON".



Conecte un monitor que admita una resolución de 800 × 480 o una resolución de 800 × 600.

# Interruptores de micrófono SSM-75E



## ① Conmutador PTT

Conmuta entre transmisión/recepción.  
Pulsar para transmitir y soltar para recibir.

## ② Tecla DWN/UP

Las teclas [UP]/[DWN] también se pueden utilizar para escanear manualmente la frecuencia hacia arriba o hacia abajo.

- La cantidad de cambio de frecuencia depende del modo de funcionamiento (ajuste por defecto: consulte la tabla siguiente).

Modo de funcionamiento	ARRIBA	ABAJO
LSB / USB / CW-L / CW-U DATA-L/DATA-U RTTY-L / RTTY-U / PSK	+10Hz	-10 Hz
AM / AM-N / FM / FM-N DATA-FM / D-FM-N	+10kHz	-10kHz

- El cambio de frecuencia se puede cambiar en el menú de ajustes.

Modo de funcionamiento	Elemento del menú	Paso
LSB / USB CW-L / CW-U	PASO DE DIAL SSB/CW (page 105)	5/10 (Hz)
DATA-L/DATA-U RTTY-L / RTTY-U PSK	RTTY/PSK DIAL STEP (page 105)	
AM / AM-N	AM CH STEP (page 105)	2.5/5/9/10/ 12.5/25 (kHz)
FM / FM-N DATA-FM D-FM-N	FM CH STEP (page 105)	5/6.25/10/ 12.5/20/25 (kHz)

## ③ Tecla MUTE

Mientras pulsa la tecla MUTE, el audio del receptor desde el altavoz se silenciará.

## ④ Micrófono

Hablar al micrófono en un nivel normal de voz con el micrófono a una distancia de unos 5 cm de su boca.

## ⑤ Tecla P1

Esta tecla activa el bloqueo de activación/desactivación del mando sintonizador PRINCIPAL del dial. Con la función "Lock" activada, sigue pudiendo girarse el mando del dial PRINCIPAL, pero no se modificará la frecuencia, y en la pantalla de frecuencia aparecerá "LOCK". Es la misma función que la tecla [LOCK] del panel frontal del transceptor.

## ⑥ Tecla P2

El estado actual de funcionamiento se puede guardar en un canal de memoria dedicado (QMB: Banco rápido de memoria) con un solo toque. Es la misma función que la tecla [QMB] del panel frontal del transceptor.

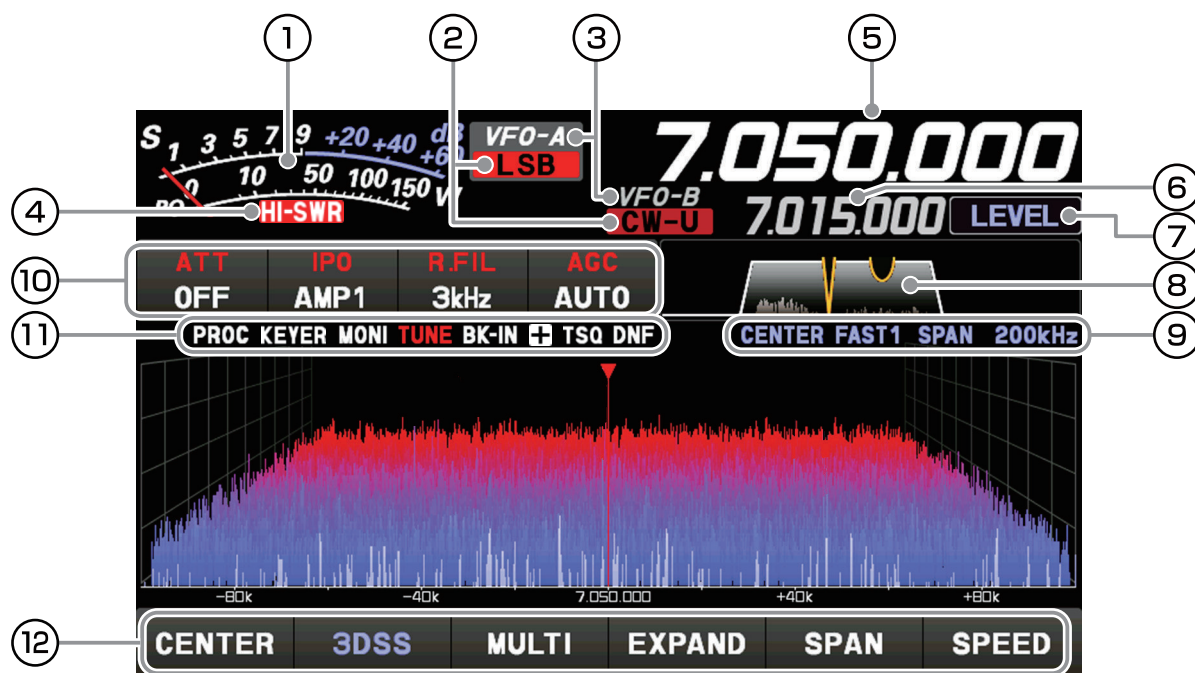
## ⑦ Tecla P3

Pulsando brevemente esta tecla, se intercambian los datos de frecuencia de la banda VFO-A y VFO-B. Es la misma función que la tecla [A/B] del panel frontal del transceptor.

## ⑧ Tecla P4

Esta tecla conmuta el control de frecuencia entre los sistemas de memoria y VFO. Es la misma función que la tecla [V/M] del panel frontal del transceptor.

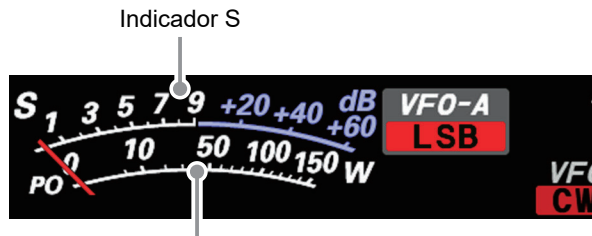
# Indicaciones de pantalla



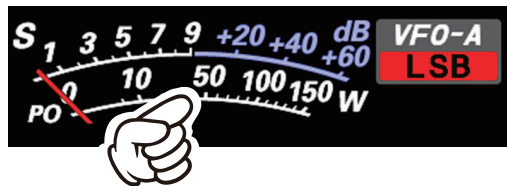
- ① Funciona como un indicador S en recepción. En transmisión, seleccione el indicador deseado entre: PO, COMP, ALC, VDD, ID y SWR.
- ② Muestra el modo de funcionamiento actual.
- ③ En el modo VFO, se muestra "VFO-A" o "VFO-B". En el modo de memoria, aparecen el tipo y el número de canal de la memoria recuperada.
- ④ Esta pantalla advierte de una anomalía en el sistema de antena. Si se enciende, compruebe el sistema de antena de inmediato.
- ⑤ Muestra la frecuencia de transmisión/recepción de la banda VFO-A.
- ⑥ Muestra la frecuencia de transmisión/recepción de la banda VFO-B. Mientras la función de clarificador está en marcha, se muestra el desplazamiento (diferencia entre la frecuencia de recepción y la frecuencia de transmisión).
- ⑦ Se muestran las funciones que se operan cuando se gira el mando [FUNC].
- ⑧ Muestra el estado de la banda de paso del filtro de DSP.
- ⑨ Muestra el modo, la velocidad de barrido y el ancho del intervalo (rango de visualización) de la pantalla del indicador de espectro.
- ⑩ Muestra el estado de ajuste de una variedad de operaciones importantes del receptor. El ajuste se puede cambiar tocándolo.
- ⑪ Se enciende el icono de la función operativa.
- ⑫ Toque las teclas de la pantalla del indicador de espectro para cambiar el modo de visualización de la pantalla entre la visualización 3DSS y la visualización en cascada, para mostrar el osciloscopio y AF-FFT, para cambiar el área de visualización de la pantalla del indicador de espectro, para establecer el intervalo de frecuencia (rango de visualización), o para cambiar la velocidad de barrido.



## ① Pantalla del indicador



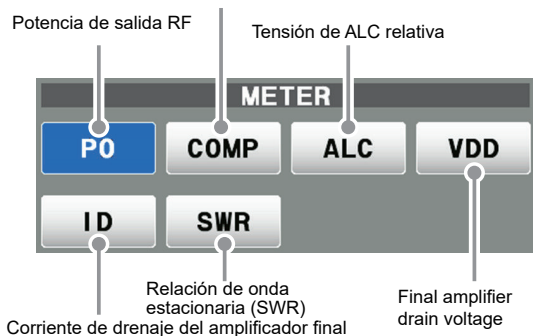
Cuando se toca la pantalla de visualización del indicador, se muestra la pantalla de selección del indicador de transmisión (el ajuste por defecto es "PO").



Toque la zona de medición

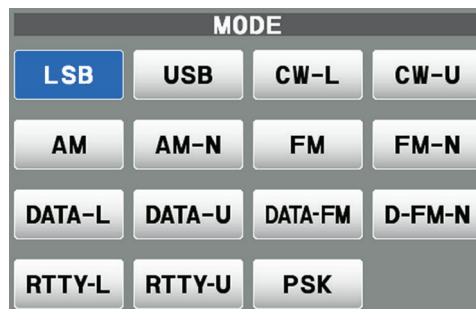


Pantalla de control de ganancia de AMC  
(Muestra el nivel de compresión durante el funcionamiento del procesador de voz)  
Realice ajustes pulsando el mando [FUNC] → toque [COMP] → gire el mando [FUNC].



## ② Pantalla de modo de funcionamiento (MODE)

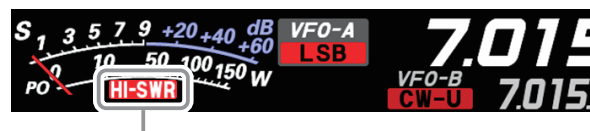
Muestra el modo de funcionamiento actual. Cuando se toca, se muestra la pantalla de selección del modo de funcionamiento. Toque el modo de funcionamiento deseado para seleccionarlo.



## ③ Visualización de estado de la operación

- VFO-A:** Se enciende en modo VFO-A.
- VFO-B:** Se enciende en modo VFO-B.
- M-xx:** Muestra el número de canal seleccionado en el modo de memoria.
- MT:** Se enciende durante el funcionamiento de la sintonización de la memoria.
- QMBxx:** Se enciende durante el funcionamiento con la memoria rápida.
- M-Pxx:** Se enciende durante el funcionamiento de escaneo de memoria programable.
- EMG:** Se enciende cuando hay una frecuencia ajustada de llamada de emergencia.

## ④ Pantalla HI-SWR



Esta es una notificación de advertencia de una anomalía en el sistema de antena.

Si se enciende "HI-SWR", verifique inmediatamente si hay alguna anomalía en el sistema de antena.

## ⑤ Pantalla de frecuencia (VFO-A)

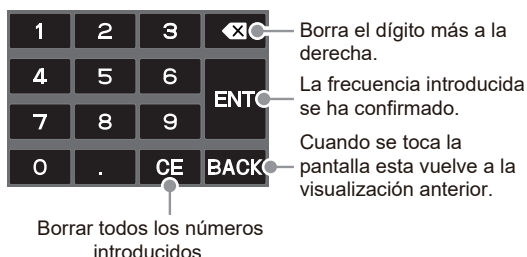
Muestra las frecuencias de transmisión y recepción de la banda VFO-A.

### • Introducción de frecuencia por teclado

1. Toque el área "Hz" de la pantalla de frecuencia.



2. Introduzca la frecuencia utilizando las teclas numéricas.



- Si no se lleva a cabo ninguna operación en 10 segundos, la entrada se cancelará.
3. Toque [ENT] para confirmar la acción.
    - Un atajo para las frecuencias que terminan en cero; toque [ENT] después del último dígito que no sea cero.

#### Ejemplo:

Para introducir 7.00.000 MHz

[0] → [7] → [ENT] o [7] → [.] → [ENT]

Para introducir 7.03.000 MHz

[7] → [.] → [0] → [3] → [ENT]

## • Sintonización en pasos de 1 MHz o 1 kHz

Para ajustar temporalmente el mando del dial a pasos de 1 MHz o 1 kHz, toque el área "MHz" o "kHz" de la pantalla de frecuencias.



Toque el área "MHz" o "kHz" de la pantalla de frecuencia para confirmar. Si no se lleva a cabo ninguna operación en 3 segundos, la frecuencia no se fijará.

**i** Toque la pantalla de indicador de espectro para moverse fácilmente a la frecuencia tocada.

## ⑥ Pantalla de frecuencia (VFO-B)

Muestra las frecuencias de transmisión y recepción de la banda VFO-B.

Cuando la función del clarificador está activa, se muestra la frecuencia de desplazamiento.

### • Cuando la función del clarificador está activa

El clarificador se utiliza para ajustar la frecuencia del receptor del transceptor para que coincida con la frecuencia de transmisión de la otra estación y mejorar el audio; o para cambiar la frecuencia de transmisión de esta estación cuando se desplaza la frecuencia de transmisión de la estación de contacto.

Cuando la frecuencia de recepción se compensa con +20 Hz.



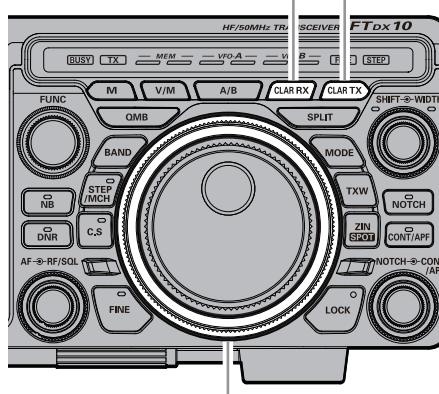
- CLAR RX : Cambia solo la frecuencia de recepción dejando la frecuencia de transmisión igual.
- CLAR TX : Cambia solo la frecuencia de transmisión dejando la frecuencia de recepción igual.
- CLAR RXTX : • Tras cambiar la frecuencia de recepción con el clarificador, al pulsar la tecla [CLAR TX] se ajustará la frecuencia de transmisión para corresponderse con la frecuencia de recepción.
- Tras cambiar la frecuencia de transmisión con el clarificador, al pulsar la tecla [CLAR TX] se ajustará la frecuencia de recepción para corresponderse con la frecuencia de transmisión.

Pulse la tecla [CLAR RX] o [CLAR TX], la pantalla mostrará "CLAR RX" o "CLAR TX" en rojo y el clarificador estará activo.

Gire el anillo del MPVD para cambiar la frecuencia de desplazamiento del clarificador.

Para cancelar el funcionamiento del clarificador, pulse la tecla [CLAR RX] o [CLAR TX].

Tecla CLAR RX Tecla CLAR TX



Anillo del MPVD



## ⑦ Funcionamiento del mando [FUNC] de la pantalla

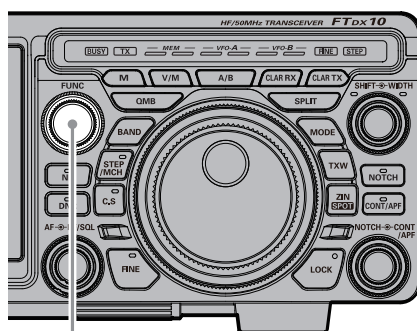
Muestra las múltiples funciones que se pueden utilizar cuando se pulsa el mando [FUNC].

Normalmente, se recomienda ajustar el nivel del indicador de espectro con el mando [LEVEL].

La última función utilizada se recupera cuando se pulsa el mando [FUNC]. Por tanto, puede acceder fácilmente a una función y establecerla posteriormente girando el mando [FUNC].

Para cambiar la función del mando [FUNC], toque el elemento deseado que aparece en la pantalla de funciones cuando se pulsa el mando [FUNC], o gire el mando [FUNC] para seleccionar un elemento y, luego, pulse el mando [FUNC].

Funcionamiento del mando FUNC



Mando FUNC

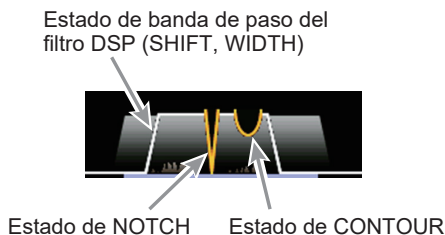


Con el mando [FUNC] se pueden llevar a cabo los siguientes ajustes y operaciones.

- LEVEL** : Ajuste el nivel de referencia para facilitar la distinción entre la señal objetivo de la pantalla del indicador de espectro y el ruido.
- PEAK** : Ajuste la densidad de color de la señal pico.
- MARKER** : El marcador de activación/desactivación indica la posición de la frecuencia de transmisión y recepción dentro de la imagen de la pantalla del indicador de espectro.
- COLOR** : Cambia el color de la pantalla del indicador.
- CONTRAST** : Ajuste el contraste de la pantalla TFT.
- DIMMER** : Ajusta el brillo de la pantalla TFT.
- M-GROUP** : Selección del grupo de memoria.
- MIC GAIN** : Ajusta la ganancia del micrófono.
- MIC EQ** : El ecualizador paramétrico de micrófono de tres bandas se enciende/apaga.
- PROC LEVEL** : Ajusta la ganancia del procesador de voz.
- AMC LEVEL** : Ajusta la ganancia del AMC (control automático de ganancia del micrófono).
- VOX GAIN** : Ajuste de la ganancia de VOX.
- VOX DELAY** : Ajuste del retardo de VOX.
- ANTI VOX** : Ajustes Anti-VOX.
- RF POWER** : Ajuste de la potencia de transmisión.
- MONI LEVEL** : Ajuste del nivel del monitor.
- KEYER** : El manipulador electrónico incorporado se activa/desactiva.
- BK-IN** : La función de interrupción de CW se activa/desactiva.
- CW SPEED** : Ajusta la velocidad de envío deseada.
- CW PITCH** : Ajusta el tono de CW al recibir la señal CW y el monitor de tono lateral.
- BK-DELAY** : Ajuste del tiempo en el aire una vez finaliza la modulación de transmisión CW.
- DNF** : La función de filtro de rechazo de banda digital se activa/desactiva.

## ⑧ Pantalla de función de filtro

Muestra el estado de la banda de paso del filtro de DSP. Se puede observar el funcionamiento de WIDTH, SHIFT, NOTCH, CONTOUR, etc.



El ancho de banda actual del filtro de techo se muestra como una línea azul debajo de la pantalla de función de filtro.



Toque la pantalla del filtro para revelar y verificar el valor de ajuste de la última función utilizada entre las siguientes: SHIFT, WIDTH, NOTCH, CONTOUR y APF. El ajuste se puede cambiar girando el mando de la función activa.

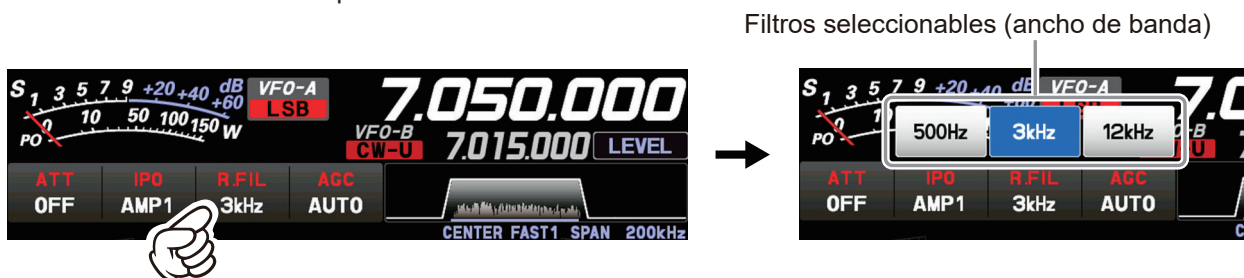
**Ejemplo:** Cuando la última función utilizada es la función NOTCH

Toque la pantalla del filtro para mostrar el valor de ajuste de la función NOTCH.



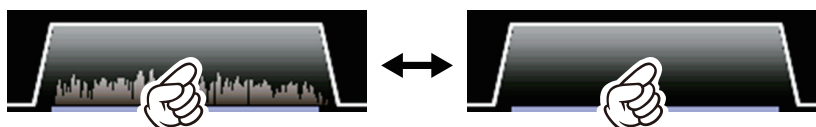
### • Seleccione el filtro de techo

Toque [R.FIL] en ⑩ para mostrar la pantalla de selección del filtro de techo en la pantalla. Toque el ancho de banda del filtro deseado para seleccionarlo.

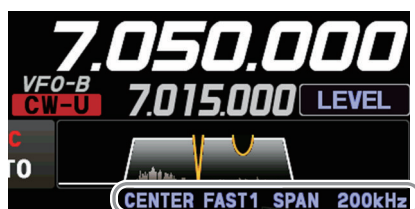


### • Apague la pantalla de indicador de espectro.

Para mostrar solo la información de ancho de banda del filtro de DSP, mantenga presionada el área de espectro de la pantalla de función de filtro para borrar la vista de espectro. Para verla, púlsela y manténgala pulsada de nuevo.



## ⑨ Información mostrada en la pantalla del indicador de espectro



Información de pantalla de alcance

**CENTER** : La frecuencia de recepción se muestra siempre en el centro de la pantalla y en la pantalla de espectro.

El espectro de banda se muestra dentro del rango establecido por "SPAN".

El modo CENTER es muy cómodo para supervisar la actividad de las señales alrededor de la frecuencia de funcionamiento.

**CURSOR** : Monitorea el espectro dentro del rango establecido con "SPAN". Cuando la frecuencia (marcador) sobrepasa el límite superior o inferior del margen, la pantalla se desplaza automáticamente y se puede observar el estado fuera del margen de ajuste.

**FIX** : Introduzca la frecuencia de inicio del alcance de banda.

**SLOW1** : Velocidad de barrido Slow

**SLOW2** : velocidad de barrido ↑

**FAST1** : velocidad de barrido Normal

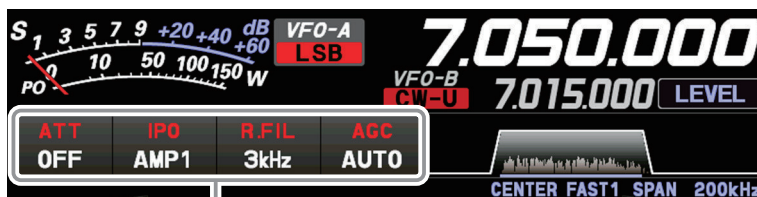
**FAST2** : velocidad de barrido ↓

**FAST3** : velocidad de barrido Fast

**SPAN *nnn*kHz** : Intervalo de frecuencias de la pantalla de indicador de espectro (rango de visualización).

## 10 Ajustes importantes del receptor

El estado de varias operaciones importantes durante la recepción se muestra en la parte inferior de la pantalla. Para cambiar un ajuste, toque la ubicación apropiada en la pantalla.



Elementos de configuración importantes al recibir

### • ATT (Atenuador)

Muestra la ATT actual (cantidad de atenuación de la señal de entrada de recepción).

Cuando la señal deseada es extremadamente fuerte o el nivel de ruido es alto para una banda de baja frecuencia, active el atenuador para reducir la señal de entrada o ruido de la antena.

Después de tocar [ATT], toque la cantidad de atenuación deseada.

El atenuador se ajusta independientemente para cada banda operativa.

OFF	El atenuador está desactivado.
6dB	La potencia de la señal de entrada se reduce en 6 dB (tensión de la señal reducida en 1/2)
12dB	La potencia de la señal de entrada se reduce en 12 dB (tensión de la señal reducida en 1/4)
18dB	La potencia de la señal de entrada se reduce en 18 dB (tensión de la señal reducida en 1/8)

- Si el nivel de ruido es alto o la señal recibida es extremadamente fuerte, puede suprimirse el nivel de la señal de entrada mediante los ajustes IPO/ATT.

Si el indicador S fluctúa alrededor de S-3 o por encima en cuanto al nivel de ruido, o la señal recibida es extremadamente fuerte y origina una indicación del indicador S alta (+20 dB o más), active el atenuador.

- Dado que IPO no solo atenúa la señal de entrada, sino que también mejora la característica de modulación cruzada, intentar activar el IPO en primer lugar. Si la señal sigue siendo fuerte, utilizar también el ATT. De esta manera, se puede atenuar el ruido y la señal de entrada de manera efectiva.



### • IPO

La función IPO (optimización del punto de intercepción) puede establecer la ganancia de la sección del amplificador de RF para adaptarse a la antena conectada y las condiciones de la señal recibida. La IPO puede seleccionarse entre tres condiciones operativas.

**AMP1:** Se conecta un amplificador de RF de una etapa. Este es un funcionamiento bien balanceado de sensibilidad y características del receptor (aproximadamente 10 dB de ganancia).

**AMP2:** Dos amplificadores de RF se conectan en serie para dar la máxima prioridad a la sensibilidad (aproximadamente 20 dB de ganancia).

**IPO:** La señal recibida se introduce en el mezclador de IF sin pasar por el amplificador de RF. Esto puede mejorar sumamente la recepción, especialmente en el arduo entorno de la señal de banda baja.

Después de tocar [IPO], toque la condición operativa deseada.

- IPO se ajusta de manera independiente para cada banda operativa.
- Normalmente, seleccione "AMP1".
- La IPO no solo puede atenuar la señal de entrada sino también mejorar las características de intermodulación. Es más efectivo operar la IPO primero y luego usar la ATT si la señal sigue siendo demasiado fuerte. El nivel de ruido puede atenuarse y la relación señal/ruido puede mejorarse considerablemente.

### • R.FIL (Interruptor de filtro de techo)

Muestra el ancho de banda del filtro de techo actualmente seleccionado.

Conmuta los filtros de techo de cristal de 300 Hz\*, 500 Hz, 3 kHz y 12 kHz que están instalados en este transceptor.

Normalmente, los filtros se cambian automáticamente dependiendo del modo de funcionamiento, sin embargo, el filtro se puede cambiar de acuerdo con las condiciones o cuando se instala un filtro opcional.

Los filtros de techo se ajustan de forma independiente para cada banda operativa.

\*El filtro de techo de 300 Hz es opcional.

Después de tocar [R. FIL], toque el filtro deseado.

Si el filtro opcional de 300 Hz no está instalado, no aparecerá "300 Hz".



## • AGC (control de ganancia automático)

Muestra el ajuste del AGC seleccionado actualmente.

El sistema AGC ha sido diseñado para ayudar a compensar el enmudecimiento y otros efectos de propagación. Las características AGC pueden configurarse individualmente para cada modo de funcionamiento. El objetivo básico del AGC es el de mantener un nivel de salida de audio constante una vez alcanzado un cierto umbral mínimo de nivel de señal.

Después de tocar [AGC], toque la constante de tiempo deseada.

- El AGC se puede ajustar para cada banda operativa.
- El modo de selección "AUTO" escoge el tiempo de recuperación óptimo del receptor para el modo de recepción.

Modo de funcionamiento	Selección AGC AUTO
LSB / USB / AM / AM-N	SLOW
CW-L / CW-U / FM / FM-N DATA-FM / D-FM-N	FAST
RTTY-L / RTTY-U DATA-L/DATA-U/PSK	MID

Normalmente, el AGC está ajustado en "AUTO", que selecciona automáticamente la constante de tiempo según el tipo de señal recibida, pero cuando se recibe una señal débil o cuando hay ruido y desvanecimiento, la acción del AGC puede cambiarse según las condiciones de recepción en ese momento. Cambie la constante de tiempo para que las señales recibidas se oigan mejor.



A través del menú pueden configurarse muchos aspectos del rendimiento de AGC. Sin embargo, dado el profundo impacto del AGC en el rendimiento general del receptor, no se recomienda generalmente realizar cambios en las selecciones del menú AGC hasta que se esté completamente familiarizado con el funcionamiento del FTDX10.

## 11 Muestra el estado de funcionamiento de varias funciones.



- PROC** : Se ilumina cuando la función de Habla está activada.
- KEYER** : Se ilumina cuando el conmutador electrónico incorporado está activado.
- MONI** : Se ilumina cuando la función MONITOR está activada.
- TUNE** : Se ilumina cuando el sintonizador de antena automático interno está activado. Parpadea durante la sintonización.
- BK-IN** : Se ilumina cuando la función de interrupción CW está activada.

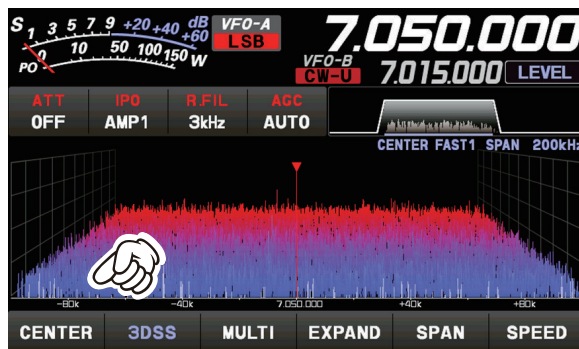
- +/-** : Se ilumina en desplazamiento positivo (+) o negativo (-) (operación de repetidor)
- ENC** : Se enciende durante el funcionamiento del codificador de tono.
- TSQ** : Se enciende durante el funcionamiento del silenciador de tono.
- DNF** : Se ilumina cuando el DNF (filtro supresor digital) está activado.

## 12 Ajuste de la pantalla del indicador de espectro

Además de la pantalla de espectro de cascada bidimensional tradicional, Yaesu ha añadido la pantalla en color de flujo de espectro tridimensional (3DSS). Las señales y condiciones de la banda en constante cambio se representan en tiempo real y a color. El intervalo de frecuencias se muestra en el eje horizontal X, el eje vertical Y representa las señales y sus intensidades, y el tiempo se representa en el eje Z recesivo. El operador del FTDX10 puede captar intuitivamente la banda y las condiciones de la señal en cualquier momento.

### • CENTER/CURSOR/FIX

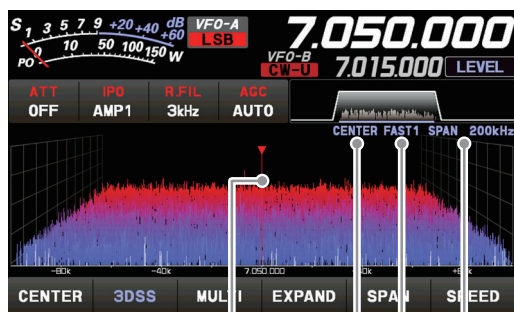
Conmuta la función del indicador de espectro cada vez que se toca la tecla.



- Cuando se toca el área de visualización, la frecuencia de recepción se desplaza hasta ese punto.
- En el modo CENTER, la frecuencia tocada se convierte en el centro.
- En los modos CURSOR y FIX, el marcador y la frecuencia de recepción se desplazan a la posición tocada.

### • CENTRAL

La frecuencia de recepción se muestra siempre en el centro de la pantalla y en la pantalla de espectro. El espectro de banda se muestra dentro del rango establecido por "SPAN". El modo CENTER es muy cómodo para supervisar la actividad de las señales alrededor de la frecuencia de funcionamiento.



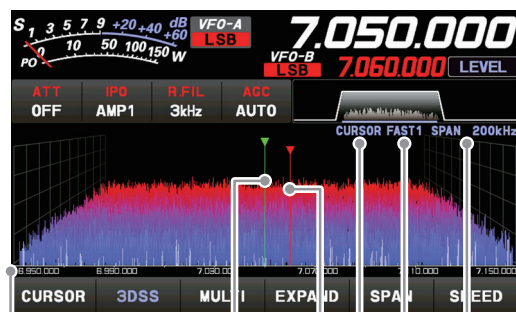
- 1
- 2
- 3
- 4

- 1 Marcador\*
- 2 Modo de visualización actual (CENTRO)
- 3 Velocidad de barrido
- 4 Intervalo de frecuencias de la pantalla de indicador de espectro (rango de visualización).

\*Cuando se envía de fábrica, la visualización del marcador está activada.

### • CURSOR

Monitorea el espectro dentro del rango establecido con "SPAN" (Intervalo). Cuando la frecuencia (marcador) sobrepasa el límite superior o inferior del margen, la pantalla se desplaza automáticamente y se puede observar el estado fuera del margen de ajuste.



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

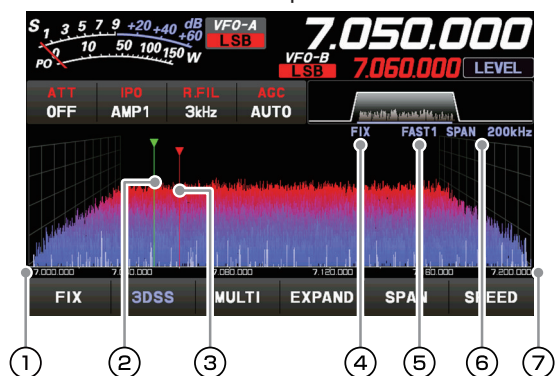
- 1 La frecuencia límite inferior del área de visualización.
- 2 Marcador\* (frecuencia de recepción)
- 3 Marcador\* (frecuencia de transmisión)
- 4 Modo de visualización actual (CURSOR)
- 5 Velocidad de barrido
- 6 Intervalo de frecuencias de la pantalla de indicador de espectro (rango de visualización).
- 7 La frecuencia límite superior del área de visualización.

\*Cuando se envía de fábrica, la visualización del marcador está activada.



## • FIX

Para utilizar el modo FIX, indique la frecuencia de inicio del indicador de espectro.



- ① Frecuencia de inicio del área de visualización
- ② Marcador\* (frecuencia de recepción)
- ③ Marcador\* (frecuencia de transmisión)
- ④ Modo de visualización actual (FIX)
- ⑤ Velocidad de barrido
- ⑥ Intervalo de frecuencias de la pantalla de indicador de espectro (rango de visualización).
- ⑦ La frecuencia límite superior del área de visualización.

\*Cuando se envía de fábrica, la visualización del marcador está activada.

FIX se muestra en la parte superior de la pantalla del indicador de espectro.

Pulse y mantenga pulsada la tecla [FIX] mientras se visualiza FIX, se mostrará la pantalla de entrada de frecuencia y se podrá indicar la frecuencia de inicio:

### Ejemplo:

Para introducir 7.000.000 MHz

[0] → [7] → [ENT] o [7] → [.] → [ENT]

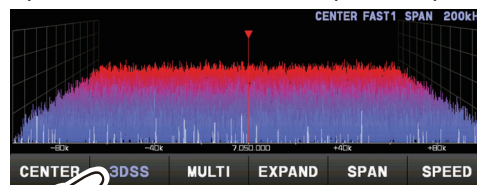
Para introducir 7.030.000 MHz

[7] → [.] → [0] → [3] → [ENT]

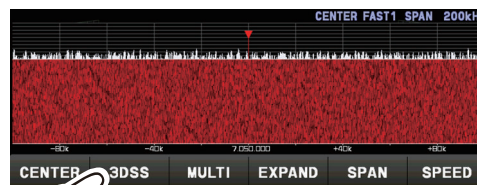
## • 3DSS

Conmute entre la visualización 3DSS y la visualización en cascada.

La pantalla cambiará cada vez que se toque:

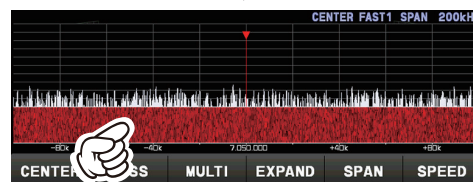
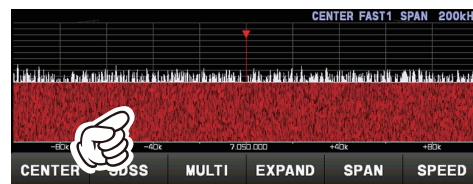
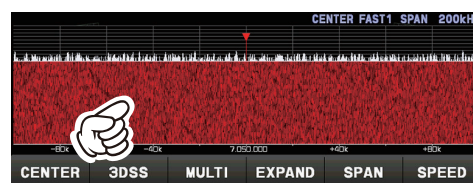


Tipo 3DSS



Tipo cascada

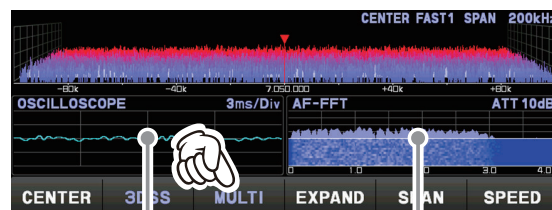
Cada vez que se toca la visualización en cascada, el tamaño de la pantalla cambia de la siguiente manera.



## • MULTI

Además de la visualización del indicador de espectro, también se presentan el osciloscopio y el AF-FFT.

Toque de nuevo para volver a la pantalla original.



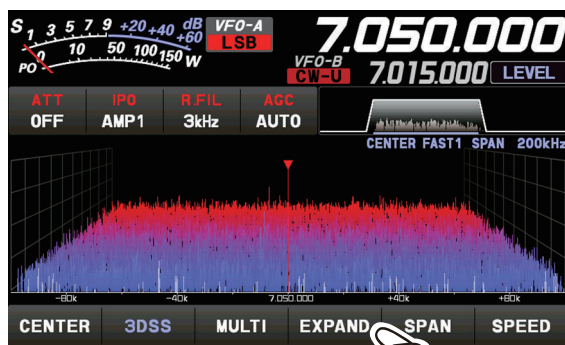
Toque esta área para ajustar el atenuador.

Toque esta área para ajustar el nivel y la velocidad de barrido.

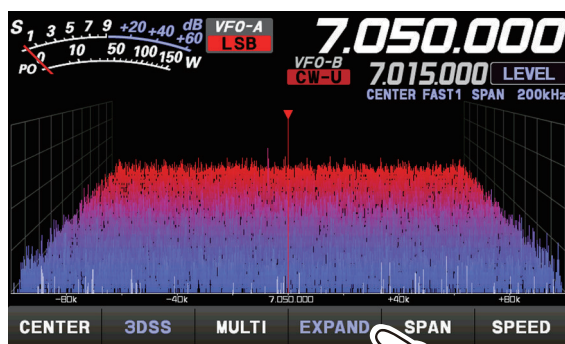
## • EXPAND

El área de visualización de la pantalla del indicador se puede ampliar verticalmente.

Toque esta opción para ampliar la pantalla. Toque de nuevo para volver al tamaño original.



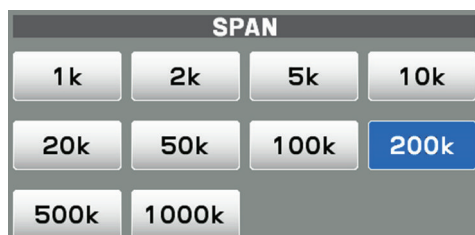
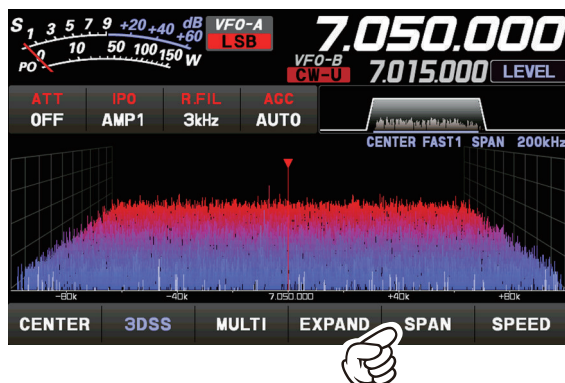
Visualización normal



Vista más grande

## • SPAN

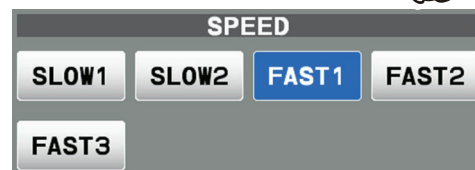
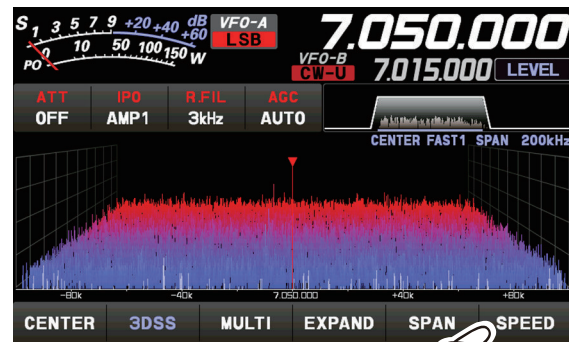
Ajuste el intervalo de frecuencias (margen de visualización) de la pantalla del indicador de espectro. Después de tocar, seleccione el intervalo deseado.



El nivel de visualización cambia cuando se cambia SPAN, por lo que debe restablecerse el nivel de visualización óptimo con [LEVEL] cada vez.

## • SPEED

Ajusta la velocidad de barrido de la pantalla del indicador. Después de tocar la tecla, seleccione la velocidad deseada.



**SLOW1** : velocidad de barrido  
**SLOW2** : velocidad de barrido  
**FAST1** : velocidad de barrido  
**FAST2** : velocidad de barrido  
**FAST3** : velocidad de barrido

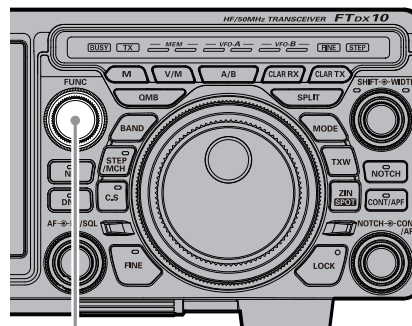
Slow  
 ↑  
 Normal  
 ↓  
 Fast



## Ajústelo con el mando FUNC.

Utilice el mando [FUNC] para realizar los siguientes ajustes relacionados con la pantalla.

- LEVEL** : Ajusta el nivel (LEVEL) de alcance para obtener la mejor imagen en la pantalla.
- PEAK** : Ajusta la densidad del color con respecto al nivel de la señal en la pantalla del indicador de espectro en 5 pasos (de LV1 a LV5).
- MARKER** : El marcador de activación/desactivación indica la posición de la frecuencia de transmisión y recepción dentro de la imagen de la pantalla del indicador de espectro.
- COLOR** : Cambia el color de visualización de la pantalla del indicador de espectro entre 11 tipos.
- CONTRAST** : Ajusta el contraste de la pantalla TFT (diferencia entre claro y oscuro) en 21 pasos.
- DIMMER** : Ajusta el nivel de brillo de la pantalla TFT en 21 pasos.



Mando FUNC

La última función utilizada se almacena en el mando [FUNC], de forma que puede ajustarse fácilmente accionando el mando [FUNC]. Normalmente, se sugiere utilizar el mando [FUNC] como mando [LEVEL] para el indicador de espectro.

### • LEVEL

Ajuste el nivel para que sea más fácil distinguir entre la señal deseada y el ruido. El nivel de visualización cambia dependiendo de la ganancia de la antena, el estado, la banda de frecuencia, el intervalo (SPAN), etc.

Ajuste siempre el nivel (LEVEL) para obtener la mejor imagen en la pantalla.

Pulse el mando [FUNC], luego, toque [LEVEL] y, a continuación, gire el mando [FUNC] para seleccionar el nivel deseado.



- En la pantalla tipo 3DSS, las señales débiles pueden observarse más fácilmente ajustando el nivel para que el nivel de ruido solo se vea un poco, así que ajuste siempre el nivel y utilícelo en la posición óptima.
- Asegúrese de efectuar los ajustes al cambiar de banda o de intervalo (SPAN).
- Si se cambia el nivel, la intensidad de la señal también parece cambiar, pero no afecta al nivel de entrada de la señal actual.

### • PEAK

La densidad de color se puede ajustar al nivel de la señal. Toque PEAK y luego seleccione la concentración de color deseada.

Pulse el mando [FUNC], luego, toque [PEAK] y, a continuación, gire el mando [FUNC] para seleccionar el nivel deseado.

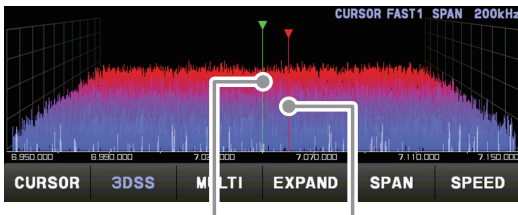


- LV1 : Thin  
 ↑  
 LV3 : Normal  
 ↓  
 LV5 : Dark

## • MARKER

Muestra los marcadores que indican la posición de las frecuencias de recepción y de transmisión en el espectro.

Pulse el mando [FUNC] y luego toque [MARKER] para encender o apagar el marcador. Normalmente, déjelo activado.



Frecuencia de recepción Frecuencia de transmisión

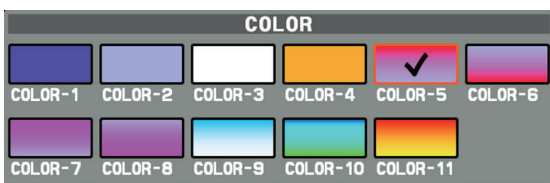
## • COLOR

El color de visualización de la pantalla del indicador de espectro se puede cambiar.

Pulse el mando [FUNC], luego, toque [COLOR] y, a continuación, toque el color deseado en la pantalla de selección de color.



La pantalla de selección del color de visualización desaparecerá automáticamente pasados unos 3 segundos.



## • Ajuste del contraste

Ajuste el contraste de la pantalla TFT.

Pulse el mando [FUNC], luego, toque [CONTRAST] y, a continuación, gire el mando [FUNC] para ajustar el contraste.



## • Ajuste del brillo (atenuador)

Ajusta el brillo de la pantalla TFT.

Pulse el mando [FUNC], luego, toque [DIMMER] y, a continuación, gire el mando [FUNC] para ajustar el brillo.



## Otros ajustes de la pantalla

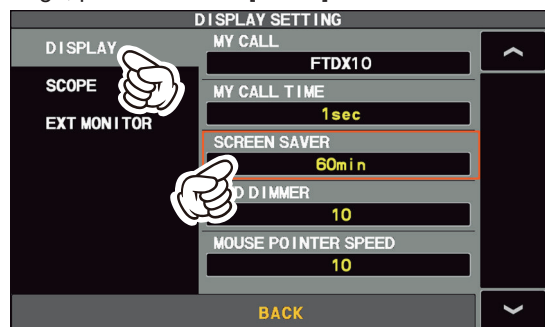
### • Salvapantallas

Si no se activa ninguna función del transceptor, aparecerá un salvapantallas después de un tiempo determinado para evitar que se "queme" la pantalla TFT.

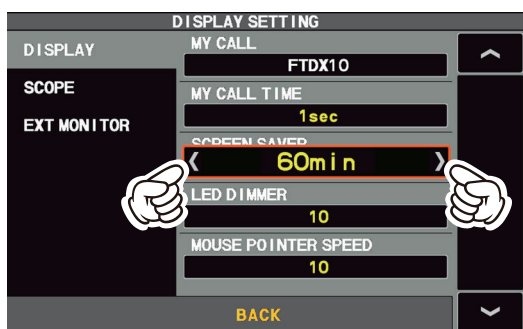
1. Pulse el mando [FUNC].
2. Toque [DISPLAY SETTING] o gire el mando [FUNC] para seleccionar [DISPLAY SETTING] y, luego, pulse el mando [FUNC].



3. Toque [DISPLAY] → [SCREEN SAVER] o gire el mando [FUNC] para seleccionar un elemento y, luego, pulse el mando [FUNC].



4. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para seleccionar el tiempo que debe transcurrir para que aparezca el salvapantallas (el ajuste por defecto es de 60 minutos).



OFF	No se utiliza el salvapantallas.
15 min	El salvapantallas se activa después de 15 minutos.
30 min	El salvapantallas se activa después de 30 minutos.
60 min	El salvapantallas se activa después de 60 minutos.

5. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
6. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal

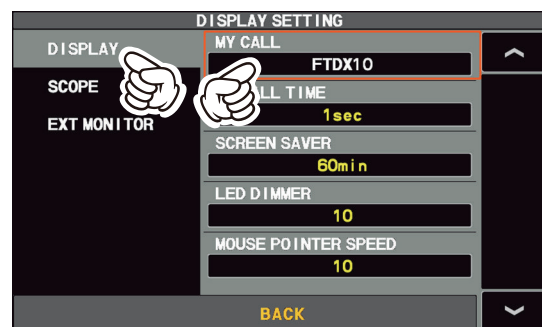
### • Introducción de la señal de llamada

Los nombres de los indicativos de llamada registrados y los caracteres se pueden mostrar en la pantalla inicial cuando se enciende el dispositivo.

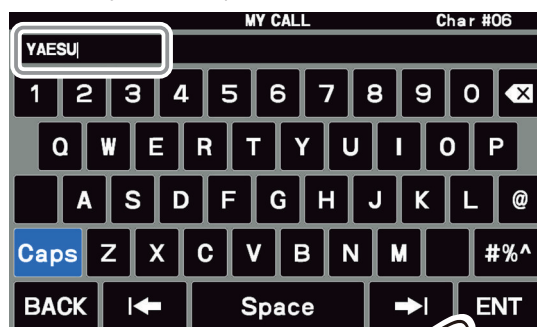
1. Pulse el mando [FUNC].
2. Toque [DISPLAY SETTING] o gire el mando [FUNC] para seleccionar [DISPLAY SETTING] y, luego, pulse el mando [FUNC].



3. Toque [DISPLAY] → [MY CALL] o gire el mando [FUNC] para seleccionar un elemento y, luego, pulse el mando [FUNC].



4. Pulsar una tecla de caracteres. Los caracteres tecleados se visualizarán en la parte superior de la pantalla. Introducir cada carácter de su señal de llamada. Pueden introducirse hasta 12 caracteres (letras, números y símbolos).



Mayúsculas	Cambia entre mayúsculas y minúsculas cada vez que se toca este símbolo.
✕	Cuando se pulsa este símbolo se borra un carácter a la izquierda del cursor.
BACK	Cuando se pulsa este símbolo la pantalla vuelve a la visualización anterior.

<b>◀ / ▶</b>	El cursor del campo de entrada se mueve a derecha o izquierda cuando se pulsan estos símbolos.
<b>Espacio</b>	Insertar espacio.
<b>ENT</b>	Cuando se pulsa este símbolo se confirman los caracteres introducidos y la pantalla vuelve a la visualización anterior.

5. Toque [ENT] para guardar el nuevo ajuste y salir al modo de funcionamiento normal.

### Acerca de las pantallas TFT

FTDX10 utiliza una pantalla de cristal líquido TFT.

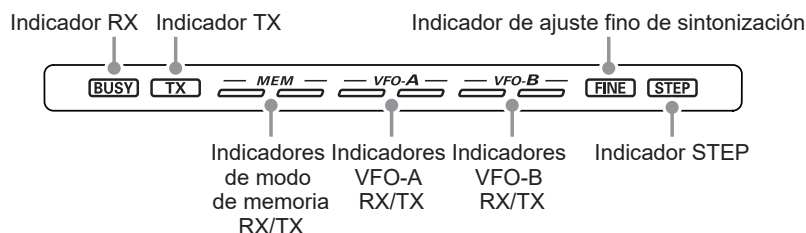
A pesar de que las pantallas de cristal líquido TFT se fabrican utilizando una tecnología muy precisa, son susceptibles de desarrollar píxeles "muertos" (puntos oscuros) o píxeles siempre encendidos (puntos brillantes). Debe entenderse que tales fenómenos no constituyen defectos del producto ni mal funcionamiento del mismo. Este fenómeno ocurre generalmente debido a limitaciones en la tecnología de fabricación en relación a las pantallas de cristal líquido TFT.

- Dependiendo del ángulo de visión, puede producirse una falta de uniformidad del color o de brillo. Obsérvese que cualquier falta de uniformidad detectada es inherente a la fabricación de las pantallas de cristal líquido TFT y que por tanto no constituyen defectos del producto ni mal funcionamiento del mismo.
- Si su pantalla de cristal líquido TFT se ensucia, utilice un pañuelo o paño suave seco para su limpieza. Si está muy sucia, humedézcala con agua o agua tibia y límpiela con un paño suave bien escurrido. El uso de limpiacristales, limpiadores domésticos, disolventes orgánicos, alcohol, abrasivos y/o sustancias similares puede dañar las pantallas de cristal líquido TFT.



## Indicaciones LED

Muestran el estado de transmisión/recepción del transceptor y el anillo del MPVD "FINE" y "STEP".



**BUSY:** Este indicador se ilumina cuando se abre el silenciador.

**TX:** Este indicador se ilumina durante la transmisión.

### Indicadores de modo de memoria RX/TX

Verde (izquierda):

Este indicador se ilumina cuando el receptor está activo en el canal de memoria.

Rojo (derecha):

Este indicador se ilumina cuando el transmisor está activo en el canal de memoria.

### Indicadores de VFO-A RX/TX

Verde (izquierda):

Este indicador se ilumina cuando el receptor está activo en la banda VFO-A.

Rojo (derecha):

Este indicador se ilumina cuando el transmisor está activo en VFO-A.

### Indicadores de VFO-B RX/TX

Verde (izquierda):

Este indicador se ilumina cuando el receptor está activo en VFO-B.

Rojo (derecha):

Este indicador se ilumina cuando el transmisor está activo en la banda VFO-B.

**FINE:** Este indicador se ilumina cuando la frecuencia se puede ajustar en pasos de 1 Hz mediante el anillo del MPVD.

- Los modos AM, FM, DATA-FM pueden ajustarse en pasos de 10 Hz.

**STEP:** Este indicador se ilumina cuando la frecuencia cambia en pasos predeterminados del anillo del MPVD.

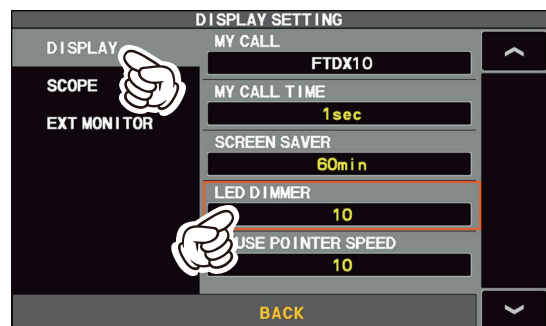
## • Ajuste del brillo del indicador LED

: Ajusta el brillo (intensidad luminosa) del indicador LED.

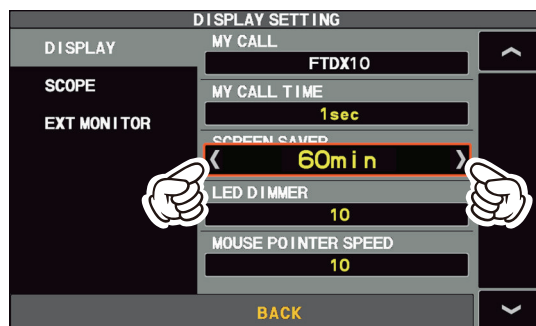
1. Pulse el mando [FUNC].
2. Toque [DISPLAY SETTING] o gire el mando [FUNC] para seleccionar [DISPLAY SETTING] y, luego, pulse el mando [FUNC].



3. Toque [DISPLAY] → [LED DIMMER] o gire el mando [FUNC] para seleccionar un elemento y, luego, pulse el mando [FUNC].

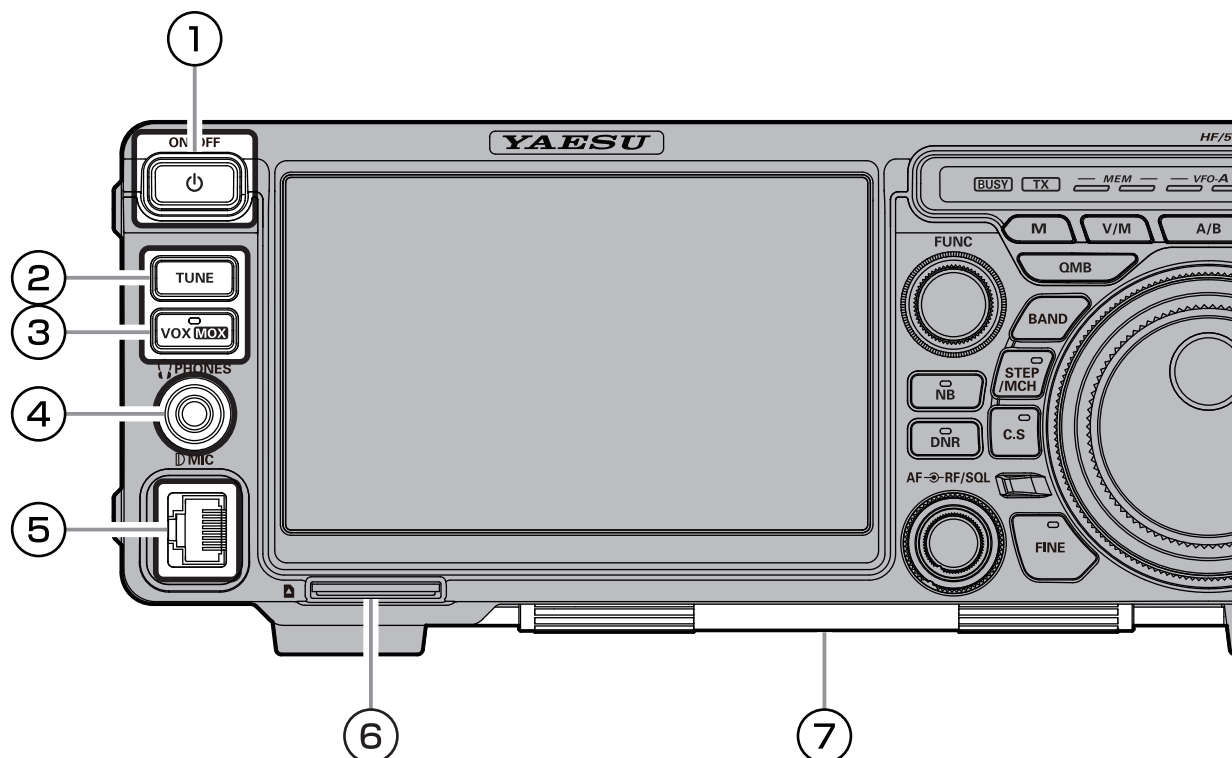


4. Rotate the [FUNC] knob, or touch "<" or ">" on either side of the value to adjust the brightness.



5. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
6. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

# Cos e interruptores del panel frontal



## ① Interruptor ON/OFF

Pulse y mantenga pulsado este interruptor durante un segundo para encender o apagar el transceptor.

## ② TUNE

Este es el interruptor de conexión/desconexión para el sintonizador de antena automático del FTDX10.

Pulse la tecla [TUNE] brevemente para activar el sintonizador de antena. Pulse brevemente la tecla [TUNE] de nuevo para desactivar el sintonizador de antena.

Pulse la tecla [TUNE] durante al menos 1 segundo para iniciar la "sintonización automática".



Dado que el transceptor transmite automáticamente durante la sintonización automática, hay que asegurarse de tener conectada la antena o carga ficticia antes de iniciar la sintonización.



En el caso de que la antena o carga ficticia no corresponda con la impedancia, aparecerá "HI-SWR" en el panel táctil.

## ③ VOX/MOX

### VOX

Esta tecla permite la conmutación automática del transmisor accionada por voz. Mientras la función VOX está activada, el LED dentro de esta tecla se ilumina de color naranja.

1. Pulsa la tecla [VOX].  
La función VOX está activada
2. Sin pulsar el interruptor PTT, hable al micrófono con un nivel normal de voz. Cuando empiece a hablar, el transmisor deberá activarse automáticamente.  
Una vez acabe de hablar, el transceptor volverá al modo de recepción (tras un breve retardo).

Para cancelar VOX y volver al modo de funcionamiento PTT, pulse una vez más la tecla [VOX].

### • Ajustes de VOX GAIN

La ganancia de VOX puede ajustarse para impedir la activación accidental del transmisor en un entorno ruidoso. Para ajustar la ganancia VOX:

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Toque [VOX GAIN].
3. Mientras se habla al micrófono, gire el mando [FUNC] hasta el punto en el que el transmisor se active rápidamente con su voz, sin que el ruido de fondo consiga que el transmisor se active.

### • Ajusta el tiempo de retardo de VOX

El "tiempo en el aire" del sistema VOX (el retardo en la transmisión/recepción después de haber cesado la voz) también puede ajustarse.

Para ajustar un tiempo de retardo diferente:

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Toque [VOX DELAY].
3. Gire el mando [FUNC] mientras se articula alguna sílaba corta, como "Ah" y observe el "tiempo en el aire" para obtener el retardo deseado.

## • Ajuste de la sensibilidad del antidisparo de VOX

La configuración antidisparo ajusta el nivel de realimentación de audio negativa del receptor al micrófono para impedir que el audio del receptor active el transmisor (a través del micrófono).

1. Pulse el mando [FUNC] .
2. Toque [ANTI VOX] .
3. Gire el mando [FUNC] para evitar que el audio del receptor active el transmisor (a través del micrófono).

### MOX

Al pulsar esta tecla se introduce el circuito PTT (pulse-para-hablar) para activar el transmisor.

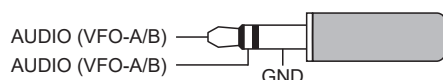
## ④ Clavija de AURICULAR

Conecte los auriculares a esta clavija estéreo estándar  $\phi 3.5$ .

La introducción de una clavija de auricular a esta toma de conexión desactivará los altavoces internos y externos.

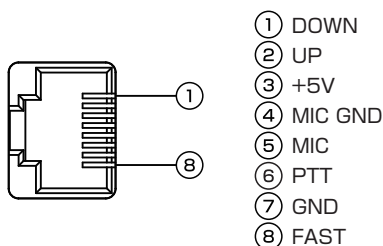


Cuando se utilicen auriculares, recomendamos que se reduzcan los niveles de ganancia AF a su ajuste mínimo antes de conectar la alimentación, para minimizar el impacto sobre su audición originado por los "estallidos" de audio durante la conexión.



## ⑤ MIC

Esta clavija de 8 pines acepta la entrada de un micrófono que utilice la configuración de pines de salida de un transceptor tradicional YAESU HF.



## ⑥ Ranura para tarjeta de memoria SD

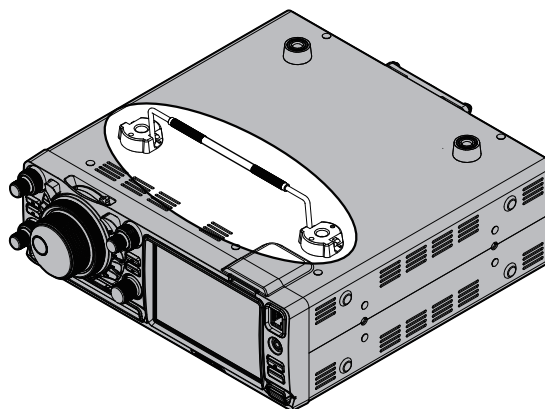
Se puede utilizar una tarjeta de memoria SD disponible en el mercado para guardar los ajustes del transceptor, guardar el contenido de la memoria, realizar capturas de pantalla y actualizar el firmware.

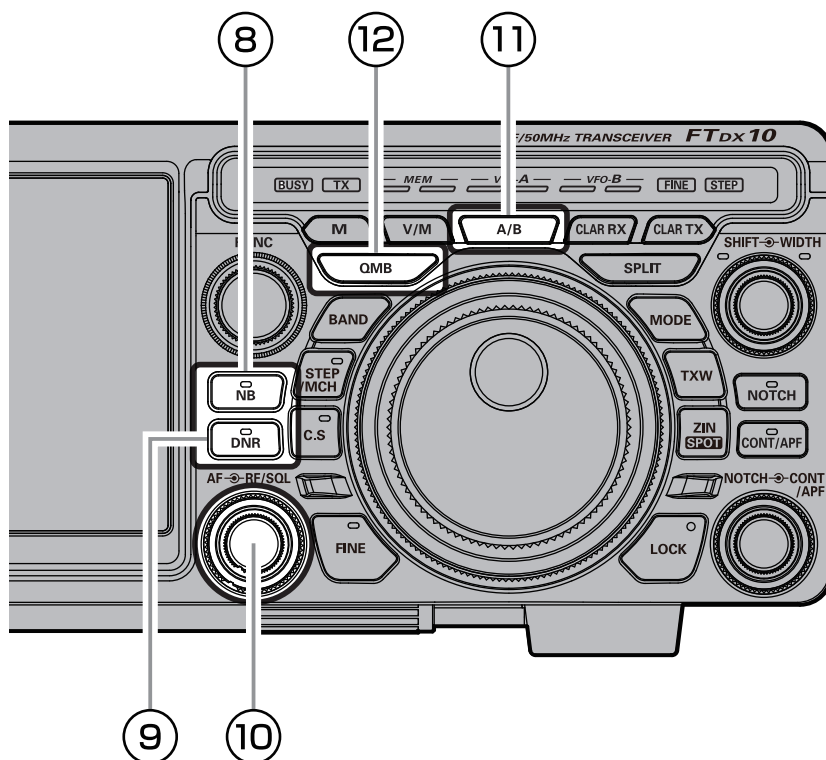


- La tarjeta SD no se suministra con el producto.
- No se garantiza que todas las tarjetas SD de distribución comercial funcionen con este transceptor.

## ⑦ WIRE STAND

El soporte de varilla rígida de la parte inferior del transceptor permite al mismo su inclinación hacia arriba para una mejor visualización. Bastará con hacer bascular el soporte hacia delante para elevar la parte frontal del transceptor, y hacia atrás contra la carcasa inferior para bajar la parte frontal del FTDX10.





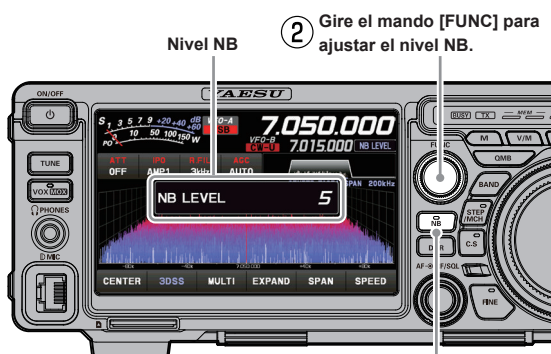
## 8 NB

El FTDX10 incluye un efectivo supresor de ruido IF, que puede reducir significativamente el ruido originado por los sistemas de arranque de los automóviles.

La función NB se puede utilizar por separado para la banda VFO-A y la banda VFO-B.

Pulse la tecla [NB] para habilitar el funcionamiento del supresor de ruido. Para inhabilitar el funcionamiento del supresor de ruido, pulse una vez más la tecla [NB].

## • Ajuste del nivel del supresor de ruido



1 Pulse y mantenga pulsada la tecla [NB] para visualizar el nivel de NB

2 Gire el mando [FUNC] para ajustar el nivel NB.

3 Tras ajustar a un nivel de NB, la pantalla de nivel de NB desaparece después de aproximadamente 2 segundos.

Después de ajustar el nivel del supresor de ruido (NB), la operación del mando [FUNC] vuelve a la operación que se usó antes de ajustar el nivel del supresor de ruido.



- La función NB puede ser menos eficaz en otros tipos de interferencia.
- Mientras la función NB está activada, el LED de esta tecla se ilumina de color naranja.

## • Ajuste de la atenuación de ruido

- Pulse el mando [FUNC].
- Selecione [OPERATION SETTING]→[GENERAL]→[NB REJECTION].
- Gire el mando [FUNC] para ajustar la atenuación del ruido (10 dB/30 dB/40 dB).
- Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
- Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

## • Reducción del ruido de los impulsos de mayor duración

Reduce el ruido de larga duración así como el ruido de impulsos.

- Pulse el mando [FUNC].
- Selecione [OPERATION SETTING]→[GENERAL]→[NB WIDTH].
- Gire el mando [FUNC] para seleccionar el valor que reducirá el ruido.
- Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
- Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

## 9 DNR (Reducción de ruido digital)

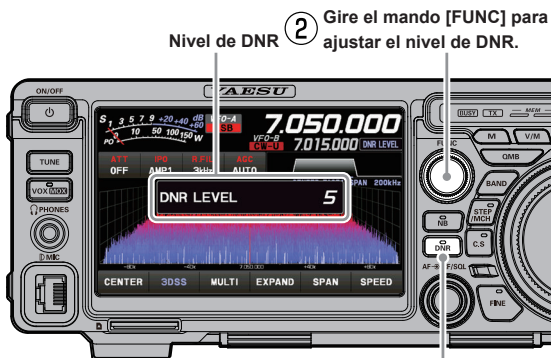
El sistema de reducción digital de ruido (DNR) ha sido diseñado para reducir el nivel de ruido ambiente que se encuentra en las bandas HF y 50 MHz. El sistema (DNR) es especialmente efectivo durante el funcionamiento en modo SSB. Podrá seleccionarse cualquiera de los 15 diferentes algoritmos de reducción del ruido; cada uno de estos algoritmos ha sido creado para gestionar un perfil de ruido diferente. Deseará experimentar el sistema DNR para encontrar los mejores ajustes correspondientes al tipo de ruido que experimente en un momento dado.

La función DNR se puede utilizar por separado para la banda VFO-A y la banda VFO-B.

Pulse la tecla [DNR] para habilitar el funcionamiento DNR. Para desactivar el sistema DNR, pulse de nuevo la tecla [DNR].



## • Ajuste del nivel de DNR



- ① Pulse y mantenga pulsada la tecla [DNR] para visualizar el nivel de DNR.
- ② Gire el mando [FUNC] para ajustar el nivel de DNR.
- ③ Tras ajustar a un nivel de DNR, la pantalla de nivel de DNR desaparece después de aproximadamente 2 segundos.

Después de ajustar el nivel de reducción digital de ruido (DNR), la operación del mando [FUNC] vuelve a la operación que se usó antes de ajustar el nivel DNR.



Mientras la función DNR está activada, el LED de esta tecla se ilumina de color naranja.

## ⑩ AF, RF/SQL

### Mando interno (AF)

El mando interno [AF] ajusta el nivel de audio del receptor de la banda VFO-A.

### Mando externo (RF/SQL)

#### RF (valor por defecto)

El control de ganancia RF proporciona el ajuste manual de los niveles de ganancia para las etapas RF e IF del receptor, para tener en cuenta las condiciones de intensidad de señal y de ruido en cada momento.

El mando [RF/SQL] se deja girado normalmente en la posición completamente horaria.



- Antes del funcionamiento, ajuste la operación del mando [RF/SQL] en "RF" (véase más abajo). El ajuste por defecto es "RF".
- No funciona en los modos FM/FM-N/ DATA-FM y D-FM-N.

### SQL

El sistema de silenciamiento permite silenciar el ruido de fondo cuando no se recibe ninguna señal.

Normalmente, el silenciador no se utiliza durante el funcionamiento de SSB o CW.



Antes del funcionamiento, ajuste la operación del mando [RF/SQL] en "SQL". El ajuste por defecto es "RF".

Gire el mando [RF/SQL] para ajustar el silenciador hasta que el ruido desaparezca.



Si el mando del silenciador se gira demasiado hacia la derecha, no se oirán las señales débiles.

## • Conmutación del funcionamiento del mando [RF/SQL]

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [OPERATION SETTING] → [GENERAL] → [RF/SQL VR].
3. Seleccione "RF" o "SQL".
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.



Los ajustes RF/SQL no se pueden establecer por separado para la banda VFO-A y la banda VFO-B.

## ⑪ A/B

Pulsando brevemente esta tecla, se intercambian los datos de frecuencia de la banda VFO-A y VFO-B. Si se mantiene pulsada, tanto la banda VFO-A como la banda VFO-B se ajustarán a la frecuencia de banda operativa.

## ⑫ QMB (banco rápido de memoria)

El estado actual de funcionamiento se puede guardar en un canal de memoria dedicado (QMB: Banco rápido de memoria) con un solo toque.

## • Almacenamiento en canal QMB



El número inicial es de 5 canales de memoria QMB, pero se puede aumentar a 10 canales.

1. Sintonizar la frecuencia deseada en VFO-A.
2. Mantenga pulsada la tecla [QMB]. El "pitido" confirmará que los contenidos de VFO-A han sido escritos a la memoria QMB actualmente disponible.



- Al pulsar repetidamente y mantener pulsada la tecla [QMB] se escribirá el contenido de VFO en las memorias QMB sucesivas.
- Una vez que cada una de las cinco (o diez) memorias QMB posea ya datos, los datos previos serán sobrescritos, siguiendo un orden FIFO (primero en entrar, primero en salir).

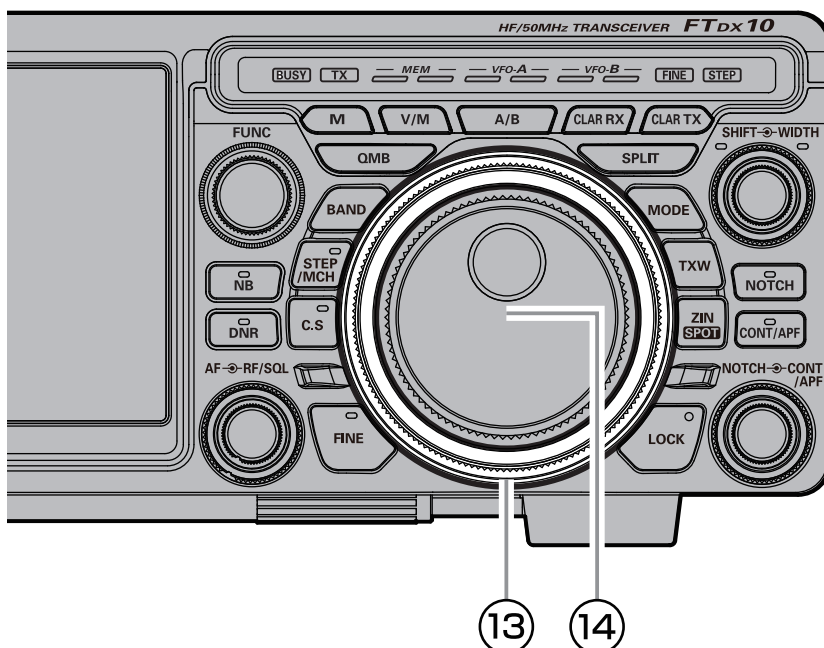
## • Llamada a canal QMB

1. Pulse la tecla [QMB].  
Se mostrarán los datos de canal QMB actual en el área de visualización de frecuencia.  
El "VFO" o "Número de canal de memoria" se sustituirá por "QMB".
2. Al pulsar repetidamente la tecla [QMB] se recorren los canales QMB:
3. Pulse la tecla [V/M] para volver al modo VFO.

## • Cambio del número de canales QMB

Los canales QMB se pueden cambiar de "5 canales" a "10 canales".

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [OPERATION SETTING] → [GENERAL] → [QMB CH].
3. Seleccione "5ch" o "10ch".
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

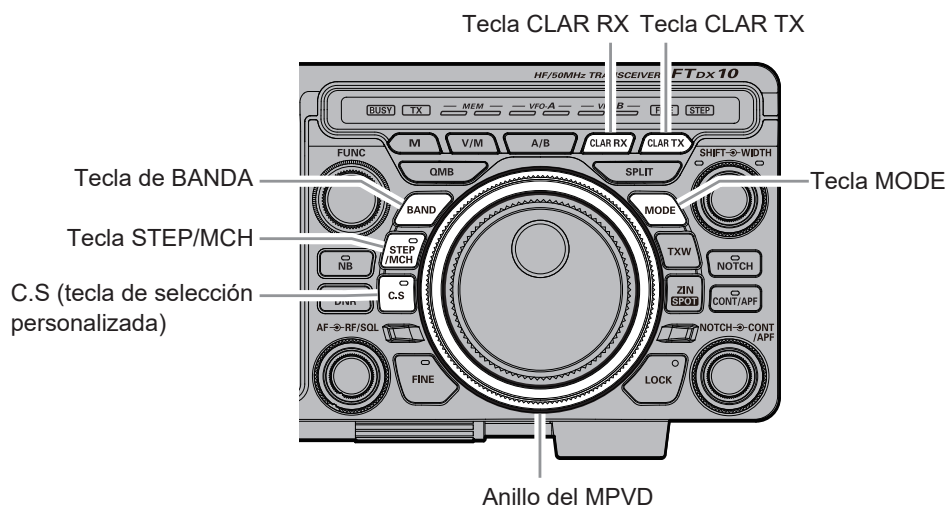


### 13 Anillo del MPVD (DIAL EXTERIOR DE VFO MULTIUSO)

La frecuencia se puede cambiar en 10 veces los pasos de frecuencia del dial principal. Seleccione la operación del MPVD tocando una de las teclas: Frecuencia; Modo; Clarificador (CLAR); Seleccionar los canales de memoria; Sintonización por pasos (STEP); o Selección personalizada (C.S).

#### Cambie la función del anillo del MPVD

La función del anillo del MPVD se puede cambiar simplemente pulsando las teclas de abajo.



- BAND:** Pulse la tecla [BAND] y, a continuación, gire el anillo del MPVD para cambiar la banda de frecuencia de funcionamiento.
- MODE:** Pulse la tecla [MODE] y, a continuación, gire el anillo del MPVD para cambiar el modo de funcionamiento (MODE).
- STEP/MCH:** Pulse la tecla [STEP/MCH] para cambiar la frecuencia en pasos de 10 kHz (ajuste por defecto de la función de dial de pasos).  
Mantenga pulsada la tecla [STEP/MCH], el anillo del MPVD funciona como el dial de cambio de canal de memoria en el modo de memoria.
- CLAR RX:** Actúa como el mando del clarificador RX.
- CLAR TX:** Actúa como el mando del clarificador TX.
- C.S:** Se pueden asignar 16 tipos de funciones por adelantado.

## Clarificador

El clarificador se utiliza para ajustar la frecuencia del receptor del transceptor para que coincida con la frecuencia de transmisión de la otra estación y mejorar el audio; o para cambiar la frecuencia de transmisión de esta estación cuando se desplaza la frecuencia de transmisión de la estación de contacto.

Cuando se pulsa la tecla [CLAR RX] o [CLAR TX], el anillo multifunción del MPVD se convierte en el dial del clarificador y "CLAR RX" o "CLAR TX" aparece debajo de la pantalla de frecuencia de VFO-A en la pantalla TFT.

Al girar el anillo del MPVD se cambia la frecuencia de desplazamiento del clarificador.

Para desactivar el clarificador, pulse de nuevo la tecla [CLAR RX] o la tecla [CLAR TX].

**Para borrar por completo el desplazamiento del clarificador programado y restablecerlo en "cero", mantenga pulsada la tecla [CLAR RX] o [CLAR TX].**

### • Clarificador RX

Si la frecuencia de transmisión de la estación de contacto se desvía, esta frecuencia del clarificador del receptor puede cambiarse sin necesidad de modificarla.

1. Pulse la tecla [CLAR RX].
2. Gire el anillo del MPVD para cambiar solo la frecuencia de recepción.



Cuando la frecuencia de recepción se compensa con +20 Hz.



- Aparecerá en la pantalla "CLAR RX", y el desplazamiento programado se aplicará a la frecuencia de recepción.
- Pueden ajustarse desplazamientos de hasta  $\pm 9990$  Hz utilizando el clarificador.

3. Para cancelar el funcionamiento del clarificador, pulse la tecla [CLAR RX].
- Dado que la cantidad de desplazamiento se memoriza, cuando se vuelve a usar la función de clarificador, se ajusta la misma cantidad de desplazamiento.

### • Ajuste de la frecuencia de transmisión a la frecuencia de desplazamiento

Después de cambiar la frecuencia del receptor con el clarificador de recepción, la frecuencia del transmisor se puede ajustar a la misma frecuencia que la del receptor.

1. Después de desplazar la frecuencia del receptor, pulse la tecla [CLAR TX].  
La frecuencia de transmisión pasa a ser la misma que la frecuencia de recepción.
- La indicación "CLAR RX" de la pantalla cambia a "CLAR RXTX".
2. Pulse de nuevo la tecla [CLAR TX], solo la frecuencia de recepción vuelve al estado de desplazamiento.
- La indicación "CLAR RXTX" de la pantalla cambia a "CLAR RX".

### • Clarificador TX

La frecuencia de transmisión puede cambiarse sin mover la frecuencia de recepción del transceptor.

Normalmente, el clarificador se utiliza para mover solo la frecuencia de recepción y compensar la desviación de la frecuencia de transmisión de la estación de contacto; sin embargo, de forma alternativa, solo se puede mover la frecuencia de transmisión sin cambiar el transmisor.

Cuando se responde a un operador llamado por un gran número de estaciones, como en un concurso, etc., la tasa de respuesta puede aumentar si la frecuencia de transmisión se mueve ligeramente.

1. Pulse la tecla [CLAR TX].
2. Gire el anillo del MPVD para cambiar solo la frecuencia de transmisión.



- Aparecerá en la pantalla "CLAR TX", y el desplazamiento programado se aplicará a la frecuencia de transmisión.
- Pueden ajustarse desplazamientos de hasta  $\pm 9990$  Hz utilizando el clarificador.

3. Para cancelar el funcionamiento del clarificador, pulse la tecla [CLAR TX].

Para borrar por completo el desplazamiento del clarificador programado y restablecerlo a "cero", mantenga pulsada la tecla [CLAR RX] o [CLAR TX].

### • Desplazamiento de la frecuencia con el clarificador TX: ajuste de la frecuencia de recepción

Cuando la frecuencia de transmisión se desplaza con el clarificador de transmisión, se puede reajustar a la misma frecuencia que el desplazamiento de frecuencia de transmisión desde la frecuencia de recepción.

1. Después de desplazar la frecuencia de transmisión, pulse la tecla [CLAR RX].  
La frecuencia de recepción pasa a ser la misma que la frecuencia de transmisión.
- La indicación "CLAR TX" de la pantalla cambia a "CLAR RXTX".
2. Pulse de nuevo la tecla [CLAR RX], solo la frecuencia de transmisión vuelve al estado de desplazamiento.
- La indicación "CLAR RXTX" de la pantalla cambia a "CLAR TX".

## STEP/MCH

### STEP

Pulse la tecla [STEP/MCH] para encender el LED de la tecla [STEP/MCH] y el indicador "STEP". Al girar el anillo del MPVD, la frecuencia cambia en pasos de 10 kHz (ajuste por defecto de fábrica).

Los pasos de frecuencia de la función del dial de pasos se pueden cambiar con las siguientes operaciones:

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [OPERATION SETTING] → [TUNING] → [CH STEP].
3. Gire el mando [FUNC] para seleccionar el paso de frecuencia.  
Puede seleccionarse entre 1 kHz/2,5 kHz/5 kHz/10 kHz.
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

### STEP

Pulse y mantenga pulsada la tecla [STEP/MCH] durante 1 segundo o más, el LED de la tecla [STEP/MCH] parpadeará y se encenderá el anillo del MPVD en el modo memoria, y cambiará los canales de memoria.

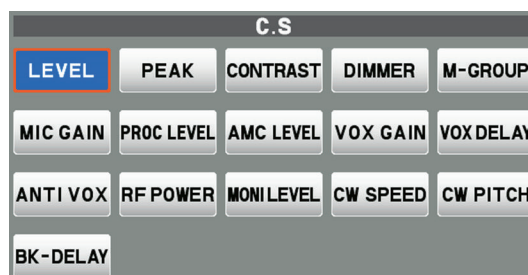
## C.S. (selección personalizada)

Con solo pulsar la tecla [C.S], el anillo del MPVD funciona en la función que se ha asignado a la tecla [C.S] (véase más abajo) (el ajuste por defecto es LEVEL).

LEVEL	Ajuste el nivel de la pantalla de visualización 3DSS.
PEAK	Ajuste la densidad de color de la señal pico.
CONTRAST	Ajuste el contraste de la pantalla TFT.
DIMMER	Ajusta el brillo de la pantalla TFT.
M-GROUP	Selección del grupo de memoria.
MIC GAIN	Ajuste de la ganancia del micrófono.
PROC LEVEL	Ajuste de la ganancia del procesador de voz.
AMC LEVEL	Ajusta la ganancia del AMC (control automático de ganancia del micrófono).
VOX GAIN	Ajuste de la ganancia de VOX.
VOX DELAY	Ajuste del retardo de VOX.
ANTI VOX	Ajuste ANTI VOX.
RF POWER	Ajuste de la salida de transmisión.
MONI LEVEL	Ajuste del nivel de monitor.
CW SPEED	Ajusta la velocidad de envío deseada.
CW PITCH	Ajusta el tono de CW al recibir la señal CW y el monitor de tono lateral.
BK-DELAY	Ajuste del tiempo en el aire una vez finaliza la modulación de transmisión CW.

### • Cómo asignar funciones

1. Pulse y mantenga pulsada la tecla [C.S].  
Se visualiza la pantalla de selección de funciones.



2. Toque la función deseada para asignarla.

## 14 Dial PRINCIPAL

El dial PRINCIPAL ajusta la frecuencia de funcionamiento.

Gire el mando del dial PRINCIPAL para sintonizar la banda y empezar el funcionamiento normal.

- Al pulsar la tecla [STEP/MCH] se activa la selección "Sintonización por pasos (ajuste por defecto: 10 kHz)".
- La cantidad de cambio de frecuencia depende del modo de funcionamiento (ajuste por defecto: consulte la tabla siguiente).

Modo de funcionamiento	1 paso	1 giro de dial
LSB / USB / CW-L CW-U / DATA-L DATA-U / RTTY-L RTTY-U / PSK	10 Hz (1 Hz)	5 kHz (500 Hz)
AM / AM-N / FM FM-N / DATA-FM D-FM-N	100 Hz (10 Hz)	50 kHz (5 kHz)

Los números entre paréntesis indican los pasos cuando la tecla [FINE] está activada.

\*Este ajuste puede cambiarse a 5 Hz en el menú de ajustes.

### **Modo SSB/CW**

"SSB/CW DIAL STEP" (page 105)

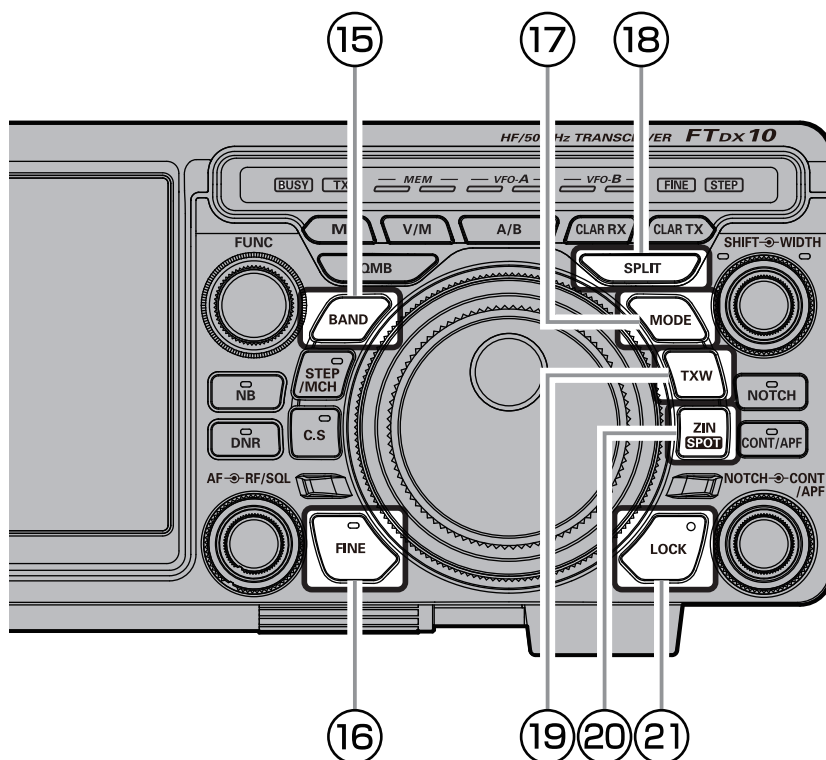
### **Modo RTTY/DATA**

"RTTY/PSK DIAL STEP" (page 105)

### **Ajuste del par del DIAL sintonizador principal**

El par (de arrastre) del mando del DIAL principal puede ajustarse en función de sus preferencias operativas. Deslice la palanca en la parte inferior del transceptor en sentido horario para reducir la resistencia, o en sentido antihorario para aumentarla.





## 15 BAND (Selección de banda operativa)

### ① Toque la pantalla para seleccionarla.

Pulse la tecla [BAND], la pantalla de selección de banda operativa aparecerá en la pantalla; a continuación, toque la banda deseada. Cuando la toque, la banda se confirmará durante unos 2 segundos y luego volverá a la pantalla de funcionamiento.

### ② Gire el anillo del MPVD para seleccionar

Pulse la tecla [BAND], la pantalla de selección de banda operativa aparecerá en la pantalla. Gire el anillo del MPVD para seleccionar la banda deseada. Después de unos 2 segundos de selección, se confirmará la banda y volverá a la pantalla de funcionamiento.



## 16 FINE TUNING (Sintonización de 1 Hz)

En los modos LSB, USB, CW-L, CW-U, DATA-L, DATA-U, RTTY-L, RTTY-U o PSK, la frecuencia puede ajustarse en pasos de 1 Hz.

- Los modos AM, AM-N, FM, FM-N, DATA-FM y D-FM-N pueden ajustarse en pasos de 10 Hz.

- Pulse la tecla [FINE].  
El LED de la tecla [FINE] se ilumina en naranja y el indicador "FINE" se ilumina.
- Gire el mando sintonizador MAIN del dial.
- Pulse la tecla [FINE] una vez más para volver al paso de frecuencia original.

## 17 MODE (Selección de modo de funcionamiento)

### ① Toque la pantalla para seleccionarla.

Pulse la tecla [MODE] o toque el área de modo de funcionamiento y la pantalla de selección de banda operativa aparecerá en la pantalla; a continuación, toque el modo deseado.



### ② Gire el anillo del MPVD para seleccionar

Pulse la tecla [MODE] o toque el área de modo de funcionamiento y aparecerá la pantalla de selección de modo de funcionamiento. Gire el anillo del MPVD para seleccionar el modo deseado.



Al cambiar de modo de SSB a CW, la frecuencia se desplazará en la pantalla, aunque el tono real que se oiga no cambie. Este desplazamiento representa el desplazamiento de BFO entre la frecuencia de "batido cero" y la altura tonal audible de CW (tono). La altura tonal se programa mediante el elemento del menú "CW FREQ DISPLAY" page 96).

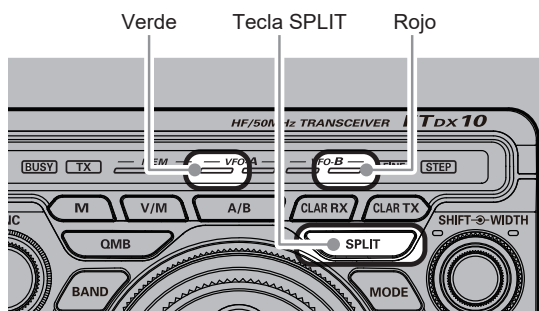




## 18 SPLIT

Una de las potentes capacidades del FTDX10 es su flexibilidad para el funcionamiento en frecuencia conmutada, utilizando los registros de frecuencia VFO-A y VFO-B. Esto convierte al FTDX10 en especialmente útil para experiencias DX de alto nivel. La capacidad de funcionamiento conmutada es muy avanzada y fácil de usar.

1. Ajuste la frecuencia de banda VFO-A en la frecuencia de recepción deseada.
2. Pulse la tecla [A/B].
3. Ajuste la frecuencia de la banda VFO-B en la frecuencia de transmisión deseada.
4. Pulse la tecla [A/B] y después pulse la tecla [SPLIT]. Los indicadores LED aparecerán como se muestra a continuación:



Durante el funcionamiento en modo conmutado, el registro VFO-A se utilizará para la recepción, mientras que el registro VFO-B se utilizará para la transmisión. Si se pulsa la tecla [SPLIT] una vez más, se cancelará la operación de frecuencia conmutada.

- Durante el funcionamiento en modo conmutado, al pulsar la tecla [A/B] se invertirán los contenidos de VFO-A y VFO-B. Pulse la tecla [A/B] una vez más para volver a los ajustes de frecuencia originales.
- Las frecuencias de recepción y transmisión se pueden ajustar a diferentes bandas o modos de funcionamiento.
- Al transmitir y recibir con la banda VFO-A, si pulsa la tecla [SPLIT], la banda VFO-B se convertirá en la frecuencia de transmisión y la pantalla de frecuencia de la banda VFO-B será roja.

Mantenga pulsada la tecla [SPLIT] para aumentar la frecuencia de transmisión de la banda VFO-B otros 5 kHz.

## • Funcionamiento rápido conmutado

La característica de funcionamiento rápido conmutado le permite fijar, con una simple pulsación, un desplazamiento de +5 kHz que se aplicará a la frecuencia de la banda VFO-B del transceptor (transmisión), frente a la frecuencia de la banda VFO-A.

1. Empiece con el funcionamiento regular del transceptor en la banda VFO-A.
  2. Mantenga pulsada la tecla [SPLIT] para activar la característica de funcionamiento rápido conmutado, que aplica una frecuencia de 5 kHz por encima de la frecuencia de la banda VFO-A al registro de frecuencia de la banda VFO-B.
  3. Mantenga pulsada la tecla [SPLIT] para aumentar la frecuencia de la banda VFO-B otros +5 kHz.
- El desplazamiento de VFO-B con respecto a VFO-A se programa a través del menú y se encuentra ajustado de fábrica en +5 kHz.
  - Sin embargo, se pueden seleccionar otros desplazamientos utilizando el elemento del menú [QUICK SPLIT FREQ] (page 100)

## • Entrada directa de la frecuencia de desplazamiento

El desplazamiento se puede ajustar a una frecuencia distinta de 5 kHz con el teclado de la pantalla.

1. Ajuste la frecuencia de banda VFO-A en la frecuencia de recepción deseada.
  2. Pulse el mando [FUNC].
  3. Seleccione [OPERATION SETTING] → [GENERAL] → [QUICK SPLIT INPUT].
  4. Seleccione "ON".
  5. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
  6. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.
  7. Mantenga pulsada la tecla [SPLIT].
  8. Indique la frecuencia de desplazamiento con el teclado de la pantalla y, a continuación, toque [kHz].
- El intervalo de frecuencia que se puede introducir es de -20 kHz a +20 kHz.

## 19 TXW

Durante el funcionamiento en modo conmutado, pulse y mantenga pulsado el botón TWX para escuchar en la frecuencia del transmisor mientras se mantiene pulsado el botón.

## 20 ZIN/SPOT

### ZIN

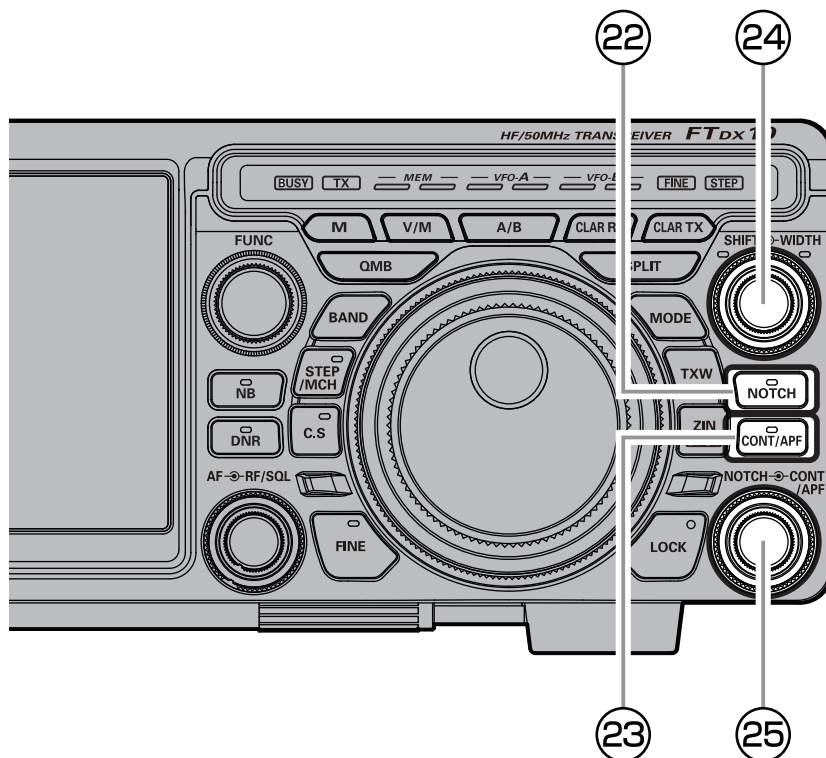
Pulse brevemente el interruptor [ZIN/SPOT] para ajustar la frecuencia de recepción automáticamente en homodinaje mientras se recibe la señal CW.

### SPOT

Cuando se pulsa y mantiene pulsado [ZIN/SPOT] (Sondeo), el tono se emite a través del altavoz. Este tono corresponde a la altura tonal de su señal transmitida. Si ajusta la frecuencia del receptor hasta que la altura tonal de la señal CW recibida se corresponda con el del tono de sondeo, su señal transmitida se ajustará de forma precisa con la de la otra estación.

## 21 LOCK

Esta tecla activa el bloqueo de activación/desactivación del mando sintonizador MAIN del dial. Con la función "Lock" activada, sigue pudiendo girarse el mando del dial PRINCIPAL, pero no se modificará la frecuencia, y en la pantalla de frecuencia aparecerá "LOCK".



## 22 NOTCH (filtro IF NOTCH)

El filtro IF NOTCH (Rechazo IF) constituye un sistema altamente efectivo que le permitirá seccionar una pulsación de interferencia u otra señal portadora del interior de la banda de paso del receptor.

La función NOTCH se puede utilizar por separado para la banda VFO-A y la banda VFO-B.

Pulse y mantenga pulsada la tecla [NOTCH] para volver a poner la frecuencia central en su valor inicial.

1. Gire el mando [NOTCH] para ajustar la posición "null" del filtro de rechazo de banda.

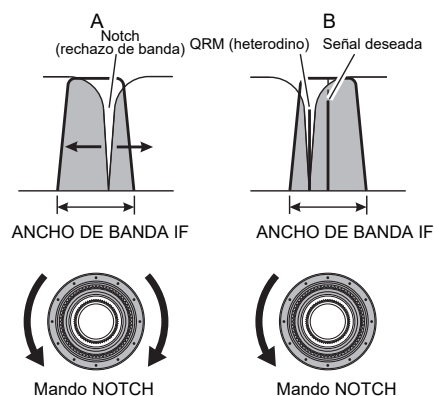
- Mientras la función de filtro NOTCH está activada, el LED dentro de esta tecla se ilumina de color naranja.
- La pantalla mostrará la frecuencia central del rechazo de banda durante 2 segundos cuando se gire el mando [NOTCH].
- En el área de visualización de la función de filtro, puede comprobar la posición de la atenuación.

Para cancelar el filtro NOTCH, pulse brevemente la tecla [NOTCH].



El ancho de banda del filtro NOTCH (ancho o estrecho) puede ajustarse utilizando el elemento del menú "IF NOTCH WIDTH" page 101. El ajuste de fábrica por defecto es de "ANCHO".

El rendimiento del filtro NOTCH IF se muestra en la Figura "A", donde se observa el efecto del giro del mando [NOTCH]. En la figura "B" puede observarse el efecto de rechazo del filtro IF NOTCH a medida que se gira el mando [NOTCH] para eliminar la interferencia de entrada.



## 23 CONT/APF

### CONT (Contorno)

El sistema de filtro de contorno genera una suave modificación de la banda de paso del filtro IF. El contorno se ajusta bien para suprimir o para resaltar componentes de frecuencia específicos, y por tanto mejorar el sonido y la inteligibilidad de la señal recibida.

La función CONTOUR se puede utilizar por separado para la banda VFO-A y la banda VFO-B.

Pulse y mantenga pulsada la tecla [CONT/APF] para volver a poner la frecuencia central en su valor inicial.

1. Gire el mando [CONT/APF] hasta conseguir el sonido más natural para la reproducción de audio de la señal de entrada.
- Mientras la función CONTOUR Filter está activada, el LED dentro de esta tecla se ilumina de color naranja.
- Gire el mando [CONT/APF] y se mostrará la frecuencia central (50 Hz-3200 Hz) del contorno.
- En la pantalla de función de filtro, se puede observar la atenuación en la banda de paso.
2. Para salir de la sintonización de contorno, pulse brevemente la tecla [CONT/APF].

### • Ajuste de la ganancia del circuito de contorno

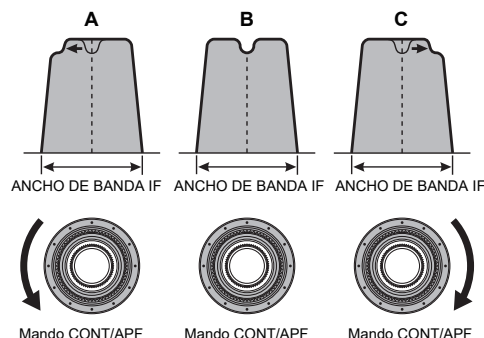
1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [OPERATION SETTING]→[RX DSP]→[CONTOUR LEVEL].
3. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para ajustar la ganancia del circuito de contorno (CONTOUR).
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

### • Ajuste del ancho de banda ("Q") del circuito de contorno (CONTOUR)

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [OPERATION SETTING]→[RX DSP]→[CONTOUR WIDTH].
3. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para ajustar el ancho de banda ("Q") del circuito de contorno (CONTOUR).
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

Véase la figura "B", que ilustra una "indentación" del filtro de contorno en el centro de la banda de paso.

La rotación en sentido antihorario (hacia la izquierda) del mando [CONT/APF] hace que la indentación se desplace hacia una frecuencia inferior dentro de la banda de paso (figura A), mientras que la rotación en sentido horario (hacia la derecha) hace que la indentación se desplace hacia una frecuencia superior dentro de la banda de paso (figura C). Eliminando las interferencias o los componentes de frecuencia no deseados de la señal de entrada, es posible conseguir que la señal deseada destaque por encima del nivel de ruido/interferencia y mejore la inteligibilidad.



### APF (Filtro de pico de audio)

Durante el funcionamiento de CW, cuando hay interferencia o ruido, la frecuencia central se ajusta automáticamente en la frecuencia de altura tonal (PITCH), lo que facilita la audición de la señal deseada.

La función APF se puede operar individualmente para la banda VFO-A y la banda VFO-B (los ajustes son los mismos para ambas).

Pulse y mantenga pulsada la tecla [CONT/APF] para restablecer el ajuste de frecuencia central de pico de APF a "0 Hz".

1. Gire el mando [CONT/APF] hacia la izquierda o hacia la derecha para reducir cualquier interferencia.
- Mientras la función APF está activada, el LED dentro de esta tecla se ilumina de color naranja.
- Gire el mando [CONT/APF] para visualizar la frecuencia central (-250 Hz-+250 Hz) del filtro de pico de audio.
- Pulse y mantenga pulsado el mando [CONT/APF] para restablecer el ajuste de frecuencia central de pico de APF a "0 Hz" y desactivar la función APF.
- La pantalla mostrará la posición de pico del APF mientras sintoniza el mando [CONT/APF].



Puede seleccionarse el ancho de banda APF de entre NARROW/MEDIUM/WIDE a través del elemento del menú "APF WIDTH" (page 101).

2. Para salir del funcionamiento APF, pulse de nuevo la tecla [CONT/APF].

## 24 SHIFT, WIDTH

Mantenga pulsado el mando [SHIFT] para restablecer la frecuencia de desplazamiento establecida por el mando [SHIFT] y el ancho de banda del filtro IF configurado con el mando [WIDTH].

### Mando interno (SHIFT)

IF SHIFT le permite desplazar la banda de paso del filtro DSP hacia arriba o hacia abajo, sin cambiar la altura tonal de la señal de entrada, reduciendo o eliminando por tanto la interferencia. Dado que no varía la frecuencia de sintonización de la portadora, no existe necesidad de resintonizar la frecuencia de trabajo para eliminar la interferencia.

El rango de sintonización total de la banda de paso para el sistema IF SHIFT es de  $\pm 1.2$  kHz.

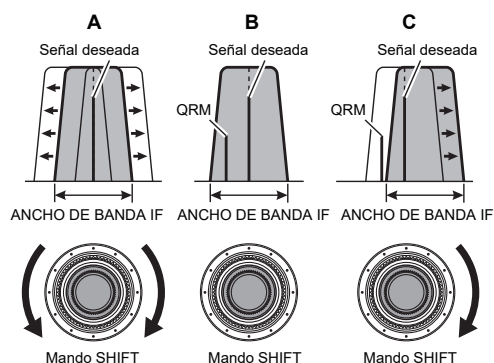
La función SHIFT se puede utilizar por separado para la banda VFO-A y la banda VFO-B.

Gire el mando [SHIFT] hacia la izquierda o hacia la derecha para reducir las señales de interferencia.

- El indicador del lado izquierdo del mando [SHIFT] estará iluminado mientras la función SHIFT esté activa.
- Gire el mando [SHIFT] para mostrar el desplazamiento del filtro IF (de  $-1200$  Hz a  $+1200$  Hz).
- Pulse y mantenga pulsado el mando [SHIFT] para mover rápidamente la banda de paso del filtro al centro.
- En el área de la pantalla de función de filtro, puede observar la dirección del desplazamiento.

Consulte la figura "A" y observe la representación del filtro IF DSP como una línea gruesa en el centro de la banda de paso.

En la Figura "B", ha aparecido una señal de interferencia dentro de la banda de paso original. En la figura "C", se puede observar el efecto de giro del mando [SHIFT]. El nivel de interferencia se reduce moviendo la banda de paso del filtro, de forma que la interferencia quede fuera de la banda de paso.



### Mando externo (WIDTH)

El sistema de sintonización IF WIDTH le permite variar el ancho de la banda de paso IF DSP, para reducir o eliminar las interferencias.

Además, de hecho puede expandirse el ancho de banda con respecto a su valor de ajuste por defecto, en el caso de que deseara mejorar la fidelidad de la señal de entrada cuando la interferencia en la banda sea baja.

Gire el mando [WIDTH] en sentido antihorario para estrechar el ancho de banda y reducir la interferencia.

- El indicador del lado derecho del mando [WIDTH] estará iluminado mientras la función WIDTH esté activa.
- Para incrementar el ancho de banda, gire el mando en sentido horario.
- Gire el mando [WIDTH], el ancho de banda del filtro IF se muestra en la pantalla.
- Pulse y mantenga pulsado el mando [SHIFT] para que el ancho de banda del filtro IF vuelva a su valor inicial.
- Puede verificar el estado del ancho de banda en el área de la pantalla de función de filtro.



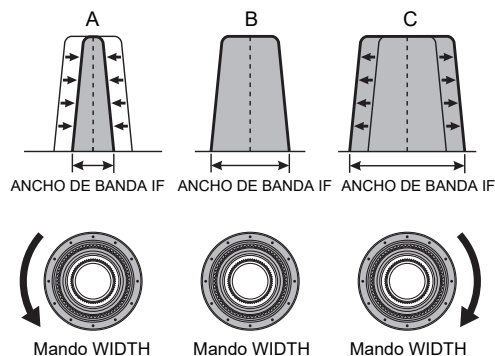
Las funciones WIDTH y SHIFT se pueden ajustar de manera alternativa mientras se escucha el mejor punto de recepción.

Las funciones CONTOUR y NOTCH pueden utilizarse juntas para eliminar de forma eficaz las interferencias y aumentar la inteligibilidad.

En relación con la figura "B", puede observarse el ancho de banda por defecto para el modo SSB.

Girando el mando [WIDTH] hacia la izquierda, el ancho de banda se estrechará (véase la figura "A"), mientras que el giro del mando [WIDTH] hacia la derecha incrementará el ancho de banda tal como se representa en la figura "C".

Los anchos de banda por defecto y el rango total de ajustes de ancho de banda variará en función del modo de funcionamiento (véase la tabla de abajo).

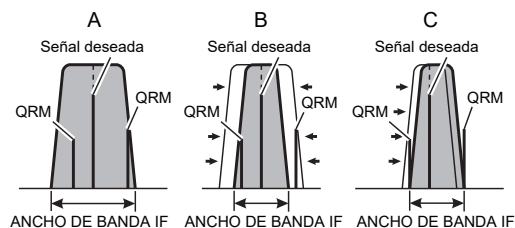


Modo de funcionamiento	ANCHO DE BANDA IF
LSB / USB	300 Hz - 4000 Hz (Valor por defecto: 3000 Hz)
CW-L / CW-U DATA-L / DATA-U RTTY-L / RTTY-U PSK	50 Hz - 3000 Hz (Valor por defecto: 500 Hz)
AM, FM-N, D-FM-N	9000 Hz
AM-N	6000 Hz
FM, DATA-FM	16000 Hz

## Uso conjunto de IF SHIFT y WIDTH

Las funciones IF SHIFT y Variable IF WIDTH juntas forman un sistema de filtrado muy eficaz para combatir las interferencias.

Por ejemplo, en la figura "A", puede observarse cómo han aparecido interferencias tanto en el lado de alta como en el de baja de la señal deseada. Girando el mando [WIDTH] puede eliminarse la interferencia de un lado (figura "B"). A continuación, gire el mando [SHIFT] para volver a reposicionar la banda de paso (figura "C"), puede eliminarse la interferencia del lado opuesto sin tener que reintroducir la interferencia previamente eliminada en la figura "B".



Para una mejor reducción de las interferencias, las características WIDTH y SHIFT son las herramientas básicas que deberá utilizar. Tras estrechar el ancho de banda (WIDTH) y/o ajustar el centro de la banda de paso (SHIFT), el control de contorno puede aportar ventajas adicionales para la mejora de señal en el ancho de banda residual neto. Lo que es más, el filtro IF NOTCH (descrito posteriormente) también puede ser utilizado, conjuntamente con estos sistemas de filtros, para una mejora significativa.

## 25 NOTCH, CONT/APF

La frecuencia central de NOTCH puede volver al valor inicial manteniendo pulsada la tecla [NOTCH].

La frecuencia central del contorno establecido y la frecuencia central del filtro de pico de audio pueden volver a sus valores iniciales manteniendo pulsada la tecla [CONT/APF].

### Mando interno (NOTCH)

Girar el mando interno [NOTCH] para ajustar la frecuencia central del filtro de RECHAZO DE BANDA IF. Pulse la tecla [NOTCH] para conmutar el filtro IF NOTCH entre conectado y desconectado. Puede observarse en la pantalla la posición cero del filtro IF NOTCH.

Además, la pantalla mostrará la frecuencia central del filtro IF NOTCH durante 2 segundos cada vez que se gire el mando [NOTCH].

### Mando externo (CONT/APF)

El funcionamiento de DSP CONTOUR puede alterar el perfil de la banda de paso para atenuar parcialmente un componente de frecuencia en banda.

El funcionamiento de CONTOUR se puede activar/desactivar con la tecla [CONT/APF].

La influencia de CONTOUR se representa gráficamente en la pantalla.

Si hay interferencia o ruido durante el funcionamiento de CW, la frecuencia central APF se ajusta automáticamente a la frecuencia CW PITCH como "filtro de pico" para facilitar la audición de la señal deseada.

El funcionamiento del APF se activa/desactiva con la tecla [CONT/APF].

La ubicación de la frecuencia de pico del APF se muestra gráficamente en la pantalla.



Cuando se gira el mando, la frecuencia central de NOTCH, la frecuencia central de CONTOUR o el ancho de desplazamiento de la frecuencia de pico del APF se mostrarán en la pantalla durante 2 segundos.



# Comunicaciones de voz (SSB y AM)

## Cuando se transmite en modo SSB o AM

El circuito de audio de transmisión del FTDx10 puede ajustarse al nivel de funcionamiento óptimo ajustando de manera individual las ganancias de entrada y salida del amplificador del micrófono.

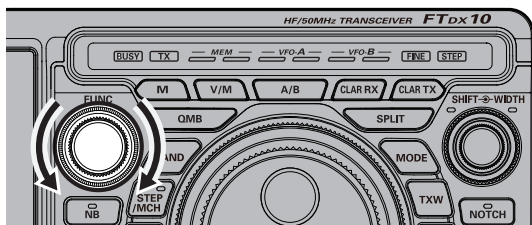


El AMC (Control automático de ganancia del micrófono) regula el audio del micrófono para que no se produzcan distorsiones, incluso si se introduce demasiado audio.

### 1. Ajuste de la ganancia del micrófono

Toque la pantalla del indicador y, luego, toque "ALC" para seleccionar el indicador de ACL.

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Pulse [MIC GAIN].
3. Pulse la tecla TX y gire el mando [FUNC] para ajustar el nivel de entrada del amplificador del micrófono en la posición en la que la aguja del indicador de ALC no sobrepase la zona del ALC en los picos de audio.



### 2. Ajuste de la ganancia de AMC

Toque la pantalla del indicador y, luego, toque "COMP" para seleccionar el indicador de COMP.

1. Pulse el mando [FUNC].
  2. Toque [AMC LEVEL].
  3. Active la transmisión y hable al micrófono mientras ajusta el nivel de AMC con el mando [FUNC].
- Ajuste el AMC a un punto en el que la deflexión del indicador de COMP no supere los "10 dB" en los picos de audio.

La configuración ha finalizado.



La función AMC solo funciona en los modos SSB, AM, DATA-L y DATA-U. No funciona en otros modos.

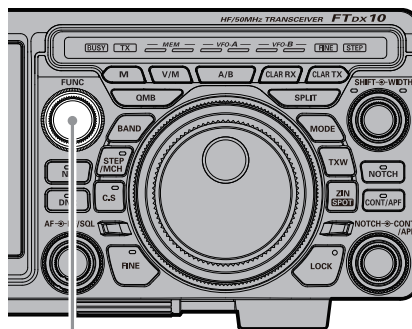
## Ajústelo con el mando FUNC.

Utilice el mando [FUNC] para realizar los siguientes ajustes.

**PROC LEVEL** : Ajusta el nivel de la función del procesador de voz.

**RF POWER** : Ajusta la potencia de transmisión.

**MONI LEVEL** : Ajusta el nivel de monitor.



Mando FUNC

La última función utilizada se almacena en el mando [FUNC], de forma que puede ajustarse fácilmente accionando el mando [FUNC]. Normalmente, se sugiere utilizar el mando [FUNC] como mando [LEVEL] para el indicador de espectro.



## Procesador de voz

El procesador de voz del FTDX10 está diseñado para aumentar la "potencia de conversación" aumentando la potencia media de salida de la señal SSB transmitida.



La función del procesador de voz solo funciona en el modo SSB. No funciona en otros modos.

1. Ajuste la ganancia del micrófono, tal como se describe en la página anterior.
2. Pulse el mando [FUNC].
3. Pulse [PROC LEVEL].



4. Toque el área del indicador de la pantalla para seleccionar el indicador "COMP". El indicador de transmisión se convierte en el indicador de "COMP".
5. Pulse el interruptor PTT del micrófono y hable al micrófono en un volumen normal de voz.
6. Gire el mando [FUNC] para ajustar el nivel de compresión dentro de los 10 dB.

- El Monitor de transmisión es una ayuda útil para verificar el ajuste adecuado del nivel de compresión.

Gire el mando [FUNC] hacia la izquierda para desactivar la función del procesador de voz.



El procesador de voz puede distorsionar la forma de onda de transmisión cuando se utiliza para aumentar la potencia media de transmisión (TX), por lo que no se utiliza en la comunicación normal.

## Control de salida de potencia de RF

Gire el mando [FUNC] para ajustar la salida de potencia de RF.

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Toque [RF POWER].



3. Gire el mando [FUNC] para ajustar la potencia de RF.



Cuando transmita en el modo AM, fije una potencia de salida (portadora) máxima de 25 vatios.

## • Ajuste de la salida máxima de transmisión

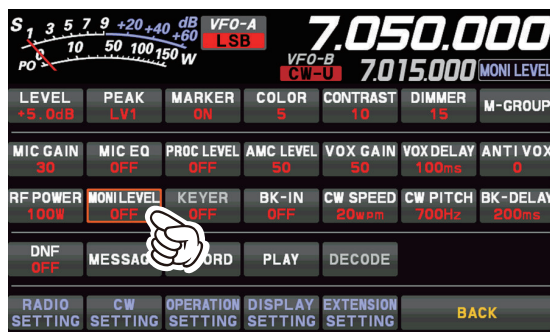
La potencia máxima de transmisión se puede ajustar para cada una de las bandas HF, la banda de 50 MHz y el modo AM. Ajuste según las condiciones de funcionamiento, cuando no se necesite una alta potencia de transmisión.

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [OPERATION SETTING] → [TX GENERAL].
3. Gire el mando [FUNC] para seleccionar el elemento que desea ajustar.  
HF MAX POWER (Banda de HF)  
(El margen de ajuste es de 5 W a 100 W)  
50M MAX POWER (Banda de 50 MHz)  
(El margen de ajuste es de 5 W a 100 W)  
70M MAX POWER (Banda de 70 MHz)  
(El margen de ajuste es de 5 W a 50 W)  
AM MAX POWER (modo AM)  
(El margen de ajuste es de 5 W a 25 W)
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar los ajustes.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

## MONI

Utilice la función Monitor para escuchar la calidad de la señal transmitida.

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Pulse [MONI LEVEL].



3. Gire el mando [FUNC] para ajustar el nivel de monitor.



El monitor de audio de transmisión no está activado en los modos FM, DATA-FM y D-FM-N.

- Si está utilizando el altavoz para la monitorización, en lugar de los auriculares, un avance excesivo del nivel del monitor puede ocasionar retroalimentación. Además, esta retroalimentación puede causar que el sistema VOX se cuelgue en un bucle, haciendo imposible volver a recibir. Por lo tanto, recomendamos el uso de auriculares, si es posible, o el ajuste mínimo utilizable del nivel de monitor, si se debe utilizar el altavoz.
4. Para cancelar la función de monitor, gire el mando [FUNC] para ajustar "MONI LEVEL" a "OFF".
- Dado que la característica de Monitor muestrea la señal IF del transmisor, puede ser muy útil para la verificación y el ajuste del procesador de voz o del ecualizador paramétrico SSB y para verificar la calidad general de la señal en AM.

## Ecualizador paramétrico de micrófono

El FTDX10 incluye un ecualizador paramétrico de micrófono tribanda único que proporciona un control preciso e independiente para los rangos bajo, medio y agudo de la forma de onda de la voz. Se puede utilizar un grupo de ajustes cuando el AMC o el procesador de voz están desactivados, y un grupo alternativo de ajustes cuando el AMC o el procesador de voz están activados (solo en el modo SSB). La característica del procesador de voz se describe en el capítulo siguiente.



La función de ecualizador paramétrico de micrófono se activa solo en los modos SSB, AM y FM.

### • Configuración del ecualizador paramétrico de micrófono

1. Fijar la potencia de salida RF al valor mínimo.



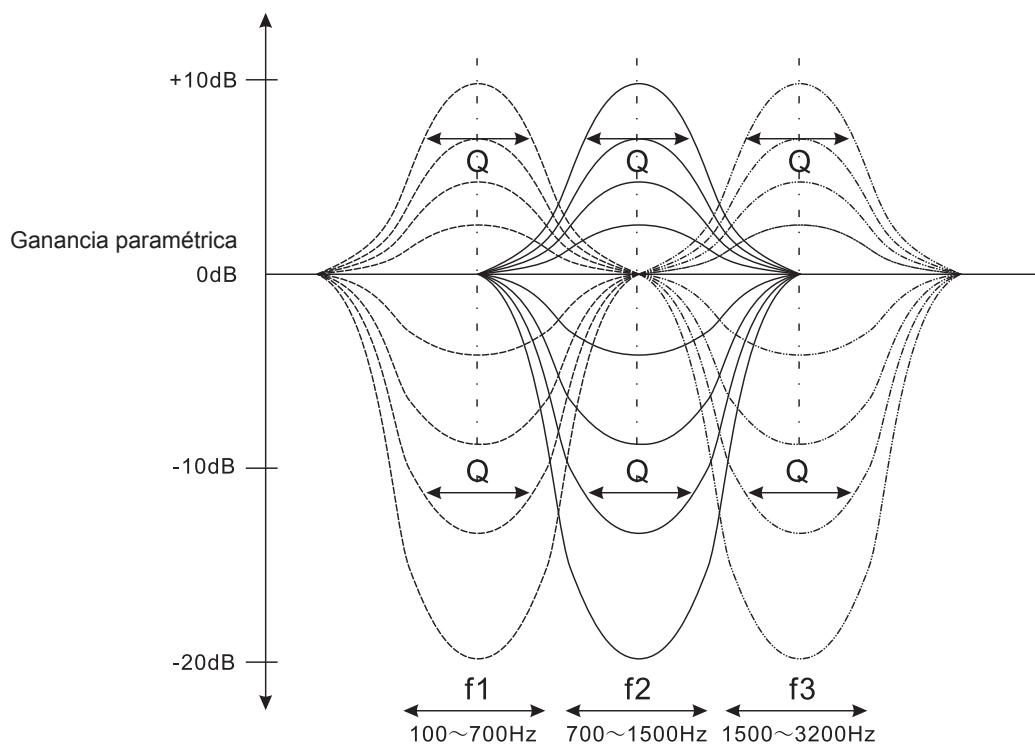
Se recomienda conectar una carga ficticia a una de las clavijas de antena y supervisar su señal en un receptor independiente para impedir interferencias sobre otros usuarios.

2. Pulse el mando [FUNC].
3. Pulse [MIC EQ].  
La función de ecualizador paramétrico de micrófono está activada.
  - Para ajustar el ecualizador paramétrico de micrófono con la función AMC o procesador de voz activada, active la función AMC o procesador de voz (página 47).
4. Pulse el mando [FUNC].
5. Pulse [MONI LEVEL].
6. Pulse [MONI LEVEL].
7. Rotate the [FUNC] knob to adjust the Monitor level.
8. Pulse el mando [FUNC].
9. Seleccione [OPERATION SETTING]→[TX AUDIO].
10. Gire el mando [FUNC] para encontrar los elementos del menú [PRMTRC EQ1 FREQ] a [PRMTRC EQ3 BWTH]; estos parámetros se aplican al ajuste del ecualizador paramétrico de micrófono cuando el AMC o procesador de voz están desactivados.  
Los elementos del menú [P PRMTRC EQ1 FREQ] a [P PRMTRC EQ3 BWTH] se aplican al ajuste del ecualizador paramétrico de micrófono cuando el AMC o el procesador de voz están conectados.
11. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para ajustar un elemento del menú en particular.
12. Mantenga pulsado el interruptor PTT y hable al micrófono mientras escucha el efecto de los cambios que está realizando. Debido a que el sonido general cambiará con cada ajuste, pase varias veces por cada área de ajuste para asegurarse de obtener los ajustes óptimos.
  - La mejor manera de escuchar los efectos de los ajustes es usar auriculares (conectados al receptor del monitor) mientras se escucha la señal transmitida.
13. Cuando todos los ajustes sean satisfactorios, pulse el mando [FUNC] para guardar los ajustes nuevos.
14. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

### • Activación del ecualizador paramétrico de micrófono

1. Ajuste la ganancia del micrófono, tal como se describe en la página 46.
2. Pulse el mando [FUNC].
3. Pulse [MIC EQ].  
La función de ecualizador paramétrico de micrófono está activada.
4. Pulse el interruptor PTT del micrófono y hable al micrófono en un volumen normal de voz.

Para cancelar la función de ecualizador paramétrico de micrófono, repita los pasos 2 y 3 anteriores y seleccione "OFF" en el paso 3.



#### Ajustes de ecualizador paramétrico de 3 etapas (procesador de voz: "OFF")

Frecuencia central	PRMTRC EQ1 FREQ (FREC. EC1 PARAM.)	(Bajo) "100" (Hz)-"700" (Hz)/OFF	OFF
	PRMTRC EQ2 FREQ (FREC. EC2 PARAM.)	(Medio) "700" (Hz)-"1500" (Hz)/OFF	
	PRMTRC EQ3 FREQ (FREC. EC3 PARAM.)	(Alto) "1500" (Hz)-"3200" (Hz)/OFF	
Ganancia paramétrica	PRMTRC EQ1 LEVEL (NIVEL EC1 PARAM.)	(Bajo) "-20" (dB)-"+10" (dB)	+5
	PRMTRC EQ2 LEVEL (NIVEL EC2 PARAM.)	(Medio) "-20" (dB)-"+10" (dB)	
	PRMTRC EQ3 LEVEL (NIVEL EC3 PARAM.)	(Alto) "-20" (dB)-"+10" (dB)	
Q (ancho de banda)	PRMTRC EQ1 BWTH (ANCH. BANDA EC1 PARAM.)	(Bajo) "0" - "10"	10
	PRMTRC EQ2 BWTH (ANCH. BANDA EC2 PARAM.)	(Medio) "0" - "10"	
	PRMTRC EQ3 BWTH (ANCH. BANDA EC3 PARAM.)	(Alto) "0" - "10"	

#### Ajustes de ecualizador paramétrico de 3 etapas (procesador de voz o AMC: "ON")

Frecuencia central	P-PRMTRC EQ1 FREQ (FREC. EC1 P-PARAM.)	(Bajo) "100" (Hz)-"700" (Hz)/OFF	OFF
	P-PRMTRC EQ2 FREQ (FREC. EC2 P-PARAM.)	(Medio) "700" (Hz)-"1500" (Hz)/OFF	
	P-PRMTRC EQ3 FREQ (FREC. EC3 P-PARAM.)	(Alto) "1500" (Hz)-"3200" (Hz)/OFF	
Ganancia paramétrica	P-PRMTRC EQ1 LEVEL (NIVEL EC1 P-PARAM.)	(Bajo) "-20" (dB)-"+10" (dB)	0
	P-PRMTRC EQ2 LEVEL (NIVEL EC2 P-PARAM.)	(Medio) "-20" (dB)-"+10" (dB)	
	P-PRMTRC EQ3 LEVEL (NIVEL EC3 P-PARAM.)	(Alto) "-20" (dB)-"+10" (dB)	
Q (ancho de banda)	P-PRMTRC EQ1 BWTH (ANCH. BANDA EC1 P-PARAM.)	(Bajo) "0" - "10"	2
	P-PRMTRC EQ2 BWTH (ANCH. BANDA EC2 P-PARAM.)	(Medio) "0" - "10"	1
	P-PRMTRC EQ3 BWTH (ANCH. BANDA EC3 P-PARAM.)	(Alto) "0" - "10"	

Frecuencia central:

Ganancia:

Q:

Puede ajustarse la frecuencia central de cada una de las tres bandas.

Puede ajustarse el nivel de intensificación (o supresión) dentro de cada banda.

Puede ajustarse el ancho de banda sobre el que se aplica la ecualización.

## Memoria de voz

La capacidad de memoria de voz del FTDX10 puede utilizarse para almacenar y reproducir mensajes repetidos con frecuencia. La memoria de voz incluye cinco memorias.

La memoria de voz se puede utilizar desde el panel de visualización o desde el teclado de control remoto del FH-2 opcional, que se conecta a la clavija REM del panel trasero.



Si se ejecuta la Memoria de voz, se necesita una tarjeta SD disponible comercialmente.

### • Registro de su propia voz en la memoria

1. Inserte una tarjeta de memoria SD disponible comercialmente en la ranura para tarjetas SD en la parte frontal del transceptor.
2. Seleccione el modo SSB o AM.  
Cuando utilice FH-2, vaya al paso 4.
3. Pulse el mando [FUNC].
4. Pulse [MESSAGE].  
Se visualizará la pantalla de la "MESSAGE MEMORY".
5. Toque [MEM] en la pantalla o pulse la tecla [MEM] del FH-2.  
Aparecerá el icono "REC" parpadeando en la pantalla.



Si no se pulsa una tecla del [1] al [5] (véase el paso siguiente) en cinco segundos, se cancelará el proceso de almacenamiento en la memoria.

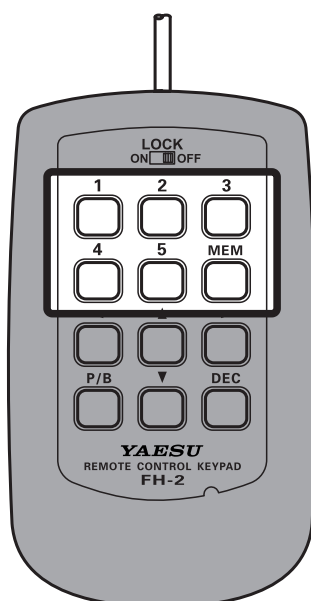
6. Toque del [1] al [5] en la pantalla o pulse cualquiera de las teclas del FH-2 numeradas de [1] a [5] para seleccionar el correspondiente registro de almacenamiento de memoria.
7. Pulsar brevemente el interruptor PTT del micrófono. El icono "REC" se iluminará de manera continua y se iniciará la grabación.
  - El icono "REC" se ilumina en la pantalla mientras la grabación está en curso.
  - Recuerde que el tiempo límite para guardar cualquier mensaje es de 90 segundos.
8. Libere el interruptor PTT o pulse la tecla [MEM] del FH-2 para completar el proceso de almacenamiento del mensaje.

### • Comprobación de la grabación

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Toque [BK-IN] para desactivar la función BK-IN.  
Cuando utilice FH-2, vaya al paso 4.
3. Pulse [MESSAGE].  
Se visualizará la pantalla de la "MESSAGE MEMORY".
4. Toque [1]-[5] en la pantalla o pulse las teclas del [1] al [5] del FH-2 (el registro que se acaba de grabar). El icono "MSG" aparecerá en la pantalla y se escuchará el audio grabado en la memoria de voz.
  - Para ajustar el nivel de volumen de reproducción, gire el mando [FUNC] o toque [RX LEVEL] cuando no esté reproduciendo y, luego, gire el mando [FUNC] para ajustarlo.

### • Transmisión del mensaje grabado

1. Seleccione el modo SSB, AM o FM.
2. Pulse el mando [FUNC].
3. Toque [BK-IN] para desactivar la función BK-IN.  
Cuando utilice FH-2, vaya al paso 5.
4. Pulse [MESSAGE].
5. Toque del [1] al [5] en la pantalla o pulse las teclas del [1] al [5] del FH-2 (la memoria que se haya grabado). Aparecerá el icono "MSG" en la pantalla y se transmitirá el mensaje.
  - Para ajustar el nivel de salida durante la transmisión, toque [TX LEVEL] y gire el mando [FUNC].



## Grabación del audio de recepción

Puede grabar y reproducir el audio recibido en la tarjeta de memoria SD.

La grabación y reproducción del audio recibido puede utilizarse desde el panel de visualización o desde el teclado de control remoto del FH-2 opcional, que se conecta a la clavija REM del panel posterior.



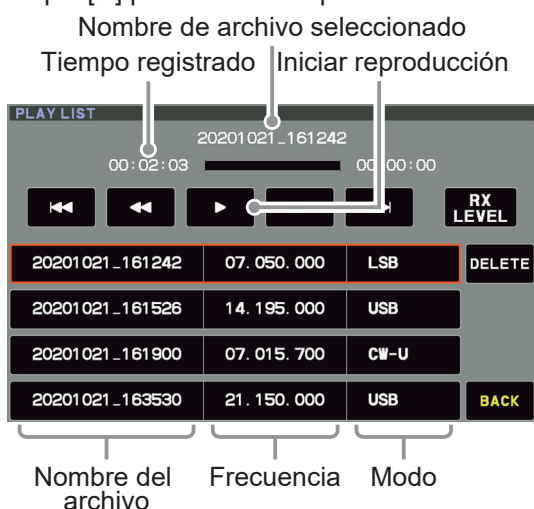
- Al realizar la grabación y reproducción del audio recibido, es necesaria una tarjeta SD disponible en el mercado.
- El tamaño máximo de archivo es de aproximadamente 35 GB. Si se superan los 35 GB, la grabación se detendrá automáticamente.
- No se pueden reproducir archivos de audio que no sean los grabados por esta unidad.

### • Grabación del audio de recepción

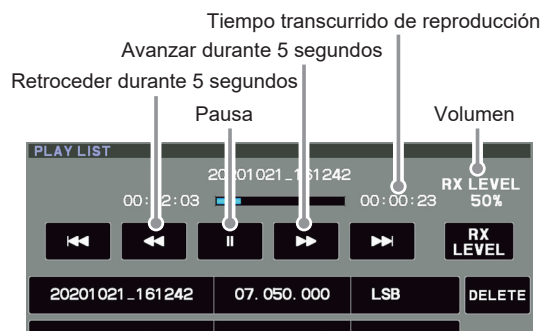
1. Inserte una tarjeta de memoria SD disponible comercialmente en la ranura para tarjetas SD en la parte frontal del transceptor.
2. Pulse el mando [FUNC].
3. Pulse [RECORD]. Un icono "S.REC" parpadeará y comenzará la grabación. El tiempo de grabación depende de la capacidad de la tarjeta de memoria SD utilizada.
4. Toque [STOP] para finalizar la grabación. El icono "S.REC" de la pantalla se apagará.

### • Reproducción del contenido grabado

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Pulse [PLAY]. Se visualizará la pantalla de la "PLAY LIST".
3. Gire el mando [FUNC] para seleccionar el nombre del archivo que desea reproducir. También puede seleccionarlo tocando [◀◀] o [▶▶].
4. Toque [▶] para iniciar la reproducción.



5. Gire el mando [FUNC] durante la reproducción para ajustar el volumen. También puede ajustar el volumen tocando [RX LEVEL] y girando el mando [FUNC] cuando no esté reproduciendo.



6. Toque [BACK] para volver al modo de funcionamiento normal.

### • Borrado del contenido grabado

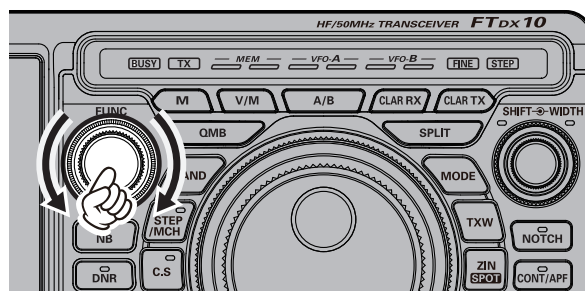
1. Pulse el mando [FUNC].
2. Pulse [PLAY]. Se visualizará la pantalla de la "PLAY LIST".
3. Gire el mando [FUNC] para seleccionar el nombre del archivo que desea eliminar.
4. Toque [DELETE].
5. Toque [OK] para borrar.



## Filtro de audio de receptor ajustable

El FTDx10 incorpora un filtro de audio de receptor ajustable, que permite un control preciso de los rangos de audio bajo y alto de forma independiente.

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [CW SETTING] para el modo CW y [RADIO SETTING] para otros modos.
3. Seleccione el modo y el elemento del menú que desee configurar (consulte la tabla siguiente).
4. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para ajustar la respuesta de audio del receptor como desee.
5. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
6. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.



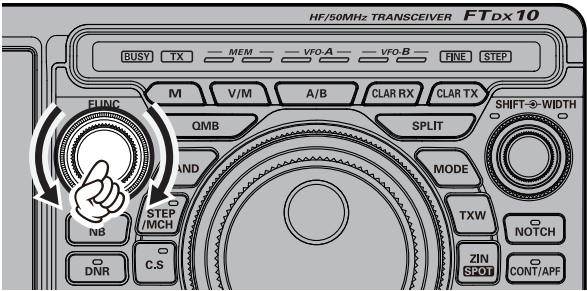
Elemento de menú			Valores disponibles	Por defecto
RADIO SETTING	MODO SSB	LCUT FREQ	OFF/100 Hz - 1000 Hz (50 Hz/paso)	100Hz
		LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct
		HCUT FREQ	700 Hz - 4000 Hz (50 Hz/paso)/ OFF	3000Hz
		HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct
	MODE AM	LCUT FREQ	OFF/100 Hz - 1000 Hz (50 Hz/paso)	OFF
		LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct
		HCUT FREQ	700 Hz - 4000 Hz (50 Hz/paso)/ OFF	OFF
		HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	6dB/oct
	MODE FM	LCUT FREQ	OFF/100 Hz - 1000 Hz (50 Hz/paso)	300Hz
		LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
		HCUT FREQ	700 Hz - 4000 Hz (50 Hz/paso)/ OFF	3000Hz
		HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
	MODE PSK/DATA	LCUT FREQ	OFF/100 Hz - 1000 Hz (50 Hz/paso)	300Hz
		LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
		HCUT FREQ	700 Hz - 4000 Hz (50 Hz/paso)/ OFF	3000Hz
		HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
	MODE RTTY	LCUT FREQ	OFF/100 Hz - 1000 Hz (50 Hz/paso)	300Hz
		LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
		HCUT FREQ	700 Hz - 4000 Hz (50 Hz/paso)/ OFF	3000Hz
		HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
CW SETTING	MODO CW	LCUT FREQ	OFF/100 Hz - 1000 Hz (50 Hz/paso)	250Hz
		LCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct
		HCUT FREQ	700 Hz - 4000 Hz (50 Hz/paso)/ OFF	1200Hz
		HCUT SLOPE	6dB/oct / 18dB/oct	18dB/oct



## Cambio de la calidad del sonido del audio recibido

Puede cambiar cada una de las frecuencias altas, medias y bajas del audio recibido a su gusto. Se puede ajustar para cada modo.

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [CW SETTING] para el modo CW y [RADIO SETTING] para otros modos.
3. Seleccione el modo y el elemento del menú que desee configurar (consulte la tabla siguiente).
4. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para ajustar el nivel.
5. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
6. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.



Elemento de menú			Valores disponibles	Por defecto
RADIO SETTING	MODO SSB MODO AM MODO FM MODE PSK/DATA MODE RTTY	Ajuste de rangos altos de audio→ AF TREBLE GAIN	-20 - 10	0
		Ajuste de rangos medios de audio→ AF MIDDLE TONE GAIN		
		Ajuste de rangos bajos de audio→ AF BASS GAIN		
CW SETTING	MODO CW	Ajuste de rangos altos de audio→ AF TREBLE GAIN	-20 - 10	0
		Ajuste de rangos medios de audio→ AF MIDDLE TONE GAIN		
		Ajuste de rangos bajos de audio→ AF BASS GAIN		

## Uso del sintonizador de antena automático

El sintonizador de antena automático (ATU) está incorporado en cada FTDX10. El ATU está diseñado para asegurar que haya una carga de impedancia de antena de 50 ohmios presente en la etapa final del amplificador del transmisor.



- Debido a que el ATU del FTDX10 se encuentra dentro del transceptor, solo puede ajustar la impedancia presentada en el extremo del transceptor de la línea de alimentación del cable coaxial. No "sintoniza" el SWR en el punto mismo de alimentación de la antena. Para el diseño y construcción de su sistema de antena, recomendamos realizar el máximo esfuerzo para asegurar un bajo SWR en el punto de alimentación de la antena.
- El ATU del FTDX10 está diseñado para igualar impedancias dentro del rango de 16,5  $\Omega$  a 150  $\Omega$ , correspondiente a una SWR de 3:1 o menos en las bandas de radioaficionado de HF (banda de radioaficionados de 6 m: de 25  $\Omega$  a 100  $\Omega$ , correspondiente a una SWR de 2:1 o menos). Por tanto, las antenas de fuste simples no resonantes, junto con los cables de longitud variable y la antena "G5RV" (para la mayoría de las bandas) pueden no encontrarse dentro del rango de ajuste de impedancias del ATU.
- El sintonizador de antena incorporado no se puede utilizar con un conector de antena conectado a un sintonizador de antena externo.

### • Funcionamiento ATU

1. Pulse brevemente la tecla [TUNE] para situar el ATU en la línea de transmisión (no se producirá aún el ajuste o sintonización). Mientras la función ATU está activada, se mostrará "TUNE".



- Una pulsación breve de la tecla [TUNE] conectará el sintonizador (ON), y el microprocesador seleccionará automáticamente el punto de sintonización más cercano a la frecuencia de funcionamiento actual.
2. Pulse y mantenga pulsada la tecla [TUNE] para iniciar la sintonización automática.
    - El transmisor se conectará y la función "TUNE" parpadeará mientras la sintonización esté en curso.
    - Siempre debe escucharse la frecuencia de trabajo antes de iniciar el proceso de sintonización para asegurarse de que no se está interfiriendo con terceros que puedan ya estar usando la frecuencia.
    - Cuando se haya alcanzado el punto de sintonización óptimo, el transceptor volverá a recibir.
  3. Para desconectar el ATU de la línea de transmisión, pulse brevemente el botón [TUNE].



Las memorias del microprocesador del ATU almacenan el registro de los condensadores e inductores seleccionados para sintonizar cada ventana de 10 kHz en la que se ha producido la sintonización. Esto evita la resintonización cada vez que la operación vuelve a una frecuencia en la que el proceso de sintonización ya se ha completado.

La figura 1 representa una situación en la que se ha completado con éxito la sintonización normal a través de ATU, y los datos de sintonización han quedado almacenados en la memoria ATU. Se muestra el sistema de antena SWR tal como es visto por el transmisor.

En la figura 2, el operador ha cambiado la frecuencia, y ha aparecido el icono “HI-SWR”. El operador pulsa y mantiene en esa posición el botón TUNE durante un segundo para iniciar la adaptación de impedancias utilizando el ATU.

Si existe una condición de SWR elevado (por encima de 3:1), deberán tomarse acciones correctivas en el sistema de antena para llevar la impedancia cerca de los 50 ohmios. El ATU rechazará memorizar ajustes para frecuencias donde el SWR supere la relación 3:1. Un SWR elevado puede ser indicativo de un fallo mecánico en el sistema de alimentación, y puede conducir a la generación de señales espúreas, dando lugar a TVI, etc.

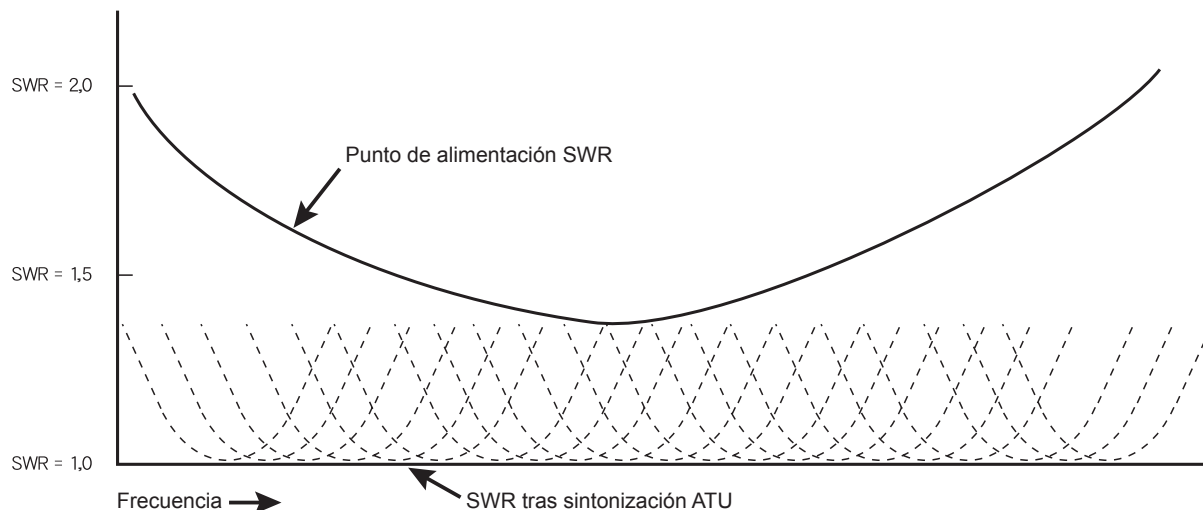


Figura 1

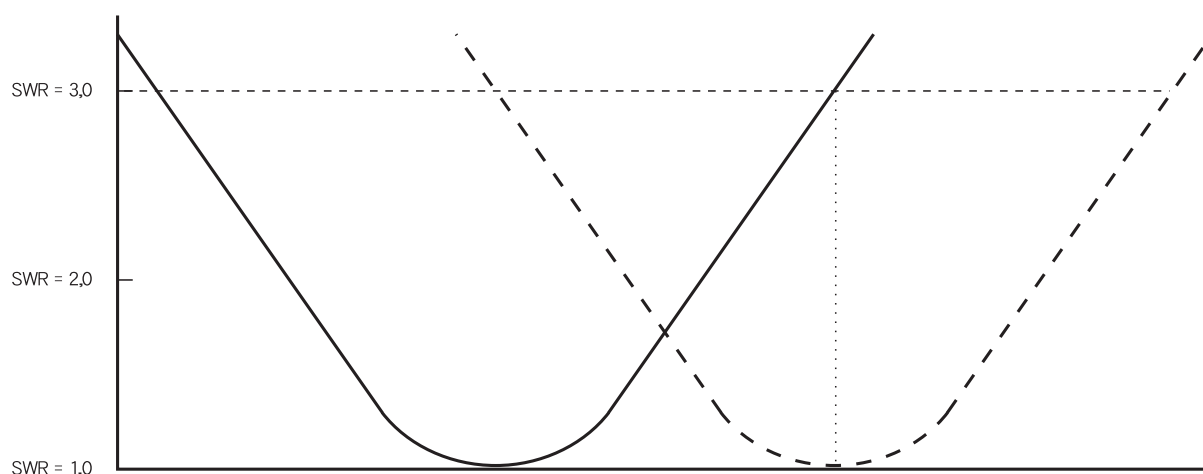


Figura 2

#### Acerca de las memorias ATU

##### **SWR (después de la sintonización) inferior a 2:1**

Los ajustes de sintonización quedan almacenados en la memoria ATU.

##### **SWR (después de la sintonización) superior a 2:1**

Los datos de sintonización no quedan retenidos en la memoria. Si devuelve la operación a la misma frecuencia, el proceso de sintonización debe repetirse.

##### **SWR (después de la sintonización) superior a 3:1**

El icono “HI-SWR” se iluminará, y los ajustes de sintonización alcanzados no se memorizarán. Deberá investigarse el porqué del elevado SWR y resolver el problema antes de continuar trabajando usando esta antena.

# Funcionamiento en modo CW

Las potentes capacidades de funcionamiento CW del FTDX10 permiten el funcionamiento utilizando un manipulador (paddle) electrónico, un manipulador vertical, o un dispositivo de modulación controlado por ordenador.

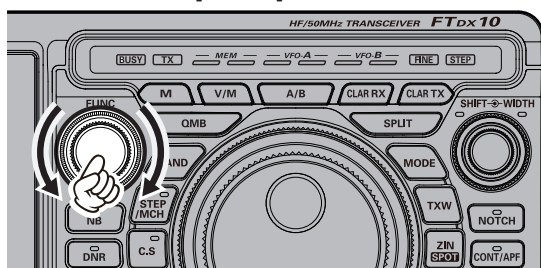
1. Antes de empezar, conecte el cable de manipulador en la clavija KEY del panel posterior.
2. Configurar el modo de funcionamiento a CW-U.

El modo "CW" normal utiliza la inyección de portadora por el lado USB.

## Modo de inversión de CW

El modo CW-U (Inversión de CW) recibe señales CW con un punto de portadora de CW de banda lateral inversa como el de los modos LSB y USB. Use la función de inversión de CW cuando las señales interferentes estén cerca de una señal deseada para mover el tono interferente fuera del ancho de banda del receptor.

3. Girar el mando sintonizador principal del dial para seleccionar la frecuencia de funcionamiento deseada.
4. Pulse el mando [FUNC].



5. Toque [BK-IN] para desactivar la función BK-IN.
6. Toque [MONI LEVEL] y, luego, gire el mando [FUNC] para ajustar el volumen del monitor.
7. Cuando utilice el manipulador, pulse el mando [FUNC] y, luego, toque [KEYER] para activar el manipulador electrónico.
8. Cuando se pulse el conmutador o manipulador, el transmisor se activará automáticamente.
  - Pulse [FUNC], luego, toque [CW SPEED] y gire el mando [FUNC] para establecer la velocidad de envío deseada.
  - El FTDX10 se suministra de fábrica configurado para el funcionamiento de "semi-interrupción" CW TX/RX. Sin embargo, utilizando el elemento del menú "CW BK-IN TYPE" (página 96), esta configuración puede cambiarse al funcionamiento de interrupción completa (QSK), en la que la conmutación es lo suficientemente rápida como para escuchar las señales entrantes en los espacios entre los puntos y rayas de la transmisión. Esto puede ser útil durante concursos y operaciones de gestión de tráfico.

- Si la tecla [BK-IN] está desactivada, el envío de CW se puede realizar solo con el tono lateral, sin que la señal se transmita por aire.
- Para habilitar la función de modulación CW en el modo LSB/USB y enviar señales CW sin cambiar el transceptor al modo CW, cambie el elemento del menú "CW AUTO MODE" (página 95).
- Puede mantenerse y visualizarse la misma frecuencia de funcionamiento cuando se cambia el transceptor entre el modo SSB y el modo CW, ajustando el elemento del menú "CW FREQ DISPLAY" (página 96).
- Al conectar el FTDX10 a un ordenador, el CW puede utilizarse con software libre o disponible comercialmente y ajustando el elemento del menú "PC KEYING" (página 96).

## Ajuste el nivel de audio del efecto local

El nivel de audio del tono lateral de CW se puede ajustar pulsando el mando [FUNC], tocando [MONI LEVEL] y, luego, girando el mando [FUNC].

## Ajuste del retardo temporal CW

Durante el funcionamiento de semi-interrupción (no QSK), el tiempo de espera de TX, después de que la transmisión finalice, puede ajustarse a un valor cómodo que se corresponda con la velocidad de envío.

1. Pulse el mando [FUNC] y, a continuación, toque [BK-DELAY].
2. Inicie el envío y gire el mando [FUNC] para ajustar el tiempo en el aire para conseguir un funcionamiento cómodo.
3. Aproximadamente 1 segundo después de la selección, se guardan los ajustes y vuelve a la pantalla de funcionamiento normal.

## Sondeo CW (homodinaje o pulsación cero)

El "sondeo" (homodinaje con otra estación CW) es una técnica práctica para asegurarse de que el transceptor y la otra estación se sitúan de forma precisa en la misma frecuencia.

El indicador de desplazamiento de sintonización de la pantalla también se puede mover para ajustar la frecuencia del receptor para que se centre en la estación entrante con la altura tonal de CW correspondiente a la de la señal de transmisión.



Desactive el indicador de desplazamiento de sintonización usando el elemento del menú "CW INDICATOR", página 96.

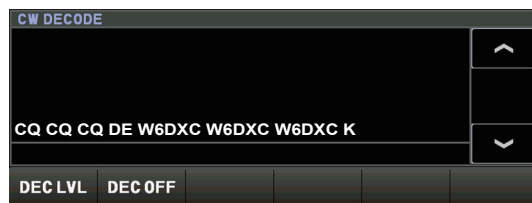
## Decodificación CW

El código morse alfanumérico puede decodificarse y visualizarse como texto en el panel TFT.



Las señales de interferencia, el ruido, las fases de propagación y la inexactitud del código pueden impedir la copia precisa de los mensajes.

1. Configurar el modo de funcionamiento a CW.
2. Pulse el mando [FUNC] y, luego, toque [CW SPEED] y gire el mando [FUNC] para que coincida con la velocidad de la señal CW recibida.  
Si la velocidad es significativamente diferente, es posible que no se descifre correctamente.
3. Pulse el mando [FUNC].
4. Toque [DECODE] .  
Se visualizará la pantalla de CW DECODE, y aparecerá la pantalla el mensaje decodificado.



- Si aparecen caracteres extraños, debido al ruido y los ecos cuando no se recibe una señal CW, toque [DEC LVL] y luego gire el mando [FUNC] para ajustar el nivel de umbral.
5. Para cancelar la función de decodificación CW, toque [DEC OFF].

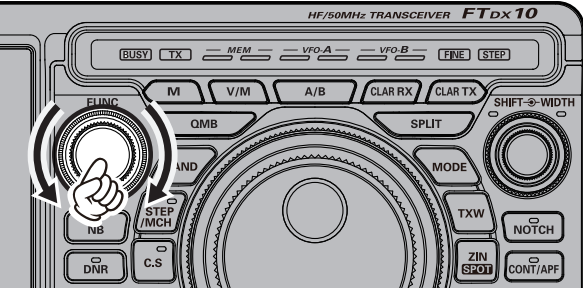


# Ajuste del manipulador electrónico

## • Ajuste de la velocidad del manipulador

La velocidad del manipulador se puede ajustar girando el mando [FUNC].

Pulse [FUNC], luego, toque [CW SPEED] y gire el mando [FUNC] para establecer la velocidad de envío deseada (de 4 wpm a 60 wpm).



## • Ajuste del peso del manipulador Relación (punto/raya)

Puede utilizarse este elemento de menú para ajustar la relación punto/raya para el conmutador electrónico incorporado. La relación por defecto es 3:1 (una raya es tres veces más larga que un punto).

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [CW SETTING]→[KEYER]→[CW WEIGHT].
3. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para ajustar el peso al valor deseado. El rango de ajuste disponible es una relación punto/raya de 2,5 ~ 4,5 (valor por defecto: 3,0).
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

## • Inversión de la polaridad del conmutador

La polaridad del manipulador se puede invertir fácilmente en el modo Menu sin cambiar las conexiones del manipulador (el ajuste por defecto es "NOR"). Ejemplo: para operadores zurdos en un concurso.



En los modos de manipulador descritos en la tabla de la derecha, los modos BUG y OFF no se cambian.

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [CW SETTING]→[KEYER].
3. Seleccione [KEYER DOT/DASH].
4. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para ajustar "REV".
5. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
6. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

## • Selección del modo de funcionamiento del conmutador

La configuración del manipulador electrónico se puede personalizar para el FTDX10. Ello permite el uso del espaciado automático de caracteres (ACS), si se desea. Permite el uso de un manipulador electrónico a través de la clavija frontal y de una línea de modulación controlada por ordenador a través del panel posterior.

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [CW SETTING]→[KEYER].
3. Seleccione [KEYER TYPE].
4. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para ajustar el manipulador al modo de funcionamiento deseado, consulte la tabla siguiente.
5. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
6. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

OFF	El manipulador electrónico incorporado se desconecta (modo "straight key" [manipulador vertical]).
BUG	Los puntos serán generados automáticamente por el manipulador, pero las rayas deberán enviarse de forma manual.
ELEKEY-A	Se transmite un elemento de código (lado de "punto" o de "raya") cuando se sueltan ambos lados de su manipulador.
ELEKEY-B	Al soltar ambos lados de su manipulador se transmite el lado de "raya" generado seguido del lado de "punto" (o en orden inverso).
ELEKEY-Y	Al pulsar ambos lados de su manipulador se transmite el lado de "raya" generado seguido del lado de "punto" (o en orden inverso). Mientras se transmite el lado de "raya", el primer lado de "punto" transmitido no queda almacenado.
ACS	<div><p>Igual que "ELEKEY" excepto que el espacio entre caracteres lo fija precisamente el manipulador con la misma longitud que una raya (tres puntos de longitud).</p><div><div>ACS OFF</div><div>Morse "E" y "T"</div><div></div></div><div><div>ACS ON</div><div>Morse "E" y "T"</div><div></div></div><p>!Espaciado entre caracteres demasiado corto</p></div>

## Conmutador de memoria para concursos

La capacidad de mensajes CW del FTDX10 puede controlarse desde el panel frontal del transceptor o con el teclado de control remoto FH-2 opcional, que se conecta a la clavija REM del panel posterior.

### • Memoria de mensajes

Se incluyen cinco canales de memoria CW capaces de retener 50 caracteres cada uno (usando el estándar PARIS para caracteres y longitud de palabra).

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

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

### • Almacenamiento de un mensaje en memoria

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [CW SETTING] → [KEYER].
3. Seleccione el registro de memoria CW (de "MEMORIA CW 1" a "MEMORIA CW 5") en el que se almacenará el mensaje; por ahora, la técnica de introducción de mensajes se está ajustando en "Keyer Entry" para el registro de memoria CW seleccionado.
4. Ajuste el registro de memoria CW seleccionado en "MESSAGE". Para utilizar el manipulador electrónico para introducir mensajes en todas las memorias, ajuste los cinco elementos del menú en "MESSAGE".
5. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
6. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

### • Programación de memoria de mensaje (utilizando su manipulador)

1. Configurar el modo de funcionamiento a CW.
2. Toque [BK-IN] para desactivar la función.
3. Toque [KEYER] para activarlo.  
El manipulador electrónico incorporado se activa.  
Cuando utilice el controlador FH-2 opcional, vaya al paso 6.
4. Pulse el mando [FUNC].
5. Pulse [MESSAGE].  
Se visualizará la pantalla de la "MESSAGE MEMORY".
6. Toque [MEM] en la pantalla o pulse la tecla [MEM] del FH-2.  
Aparecerá el icono "REC" parpadeando en la pantalla.



Si no se pulsa una tecla del [1] al [5] en cinco segundos (véase el paso siguiente), se cancelará el proceso de almacenamiento en memoria.

7. Toque [1]-[5] en la pantalla o pulse cualquiera de las teclas del FH-2 numeradas de [1] a [5] para seleccionar el correspondiente registro de almacenamiento de memoria.
  - El "REC" se iluminará de manera permanente.
  - Si la modulación no se inicia en diez segundos, el proceso de memorización se cancela.
8. Envíe el mensaje CW deseado usando el manipulador.
9. Toque [MEM] en la pantalla o pulse la tecla [MEM] en el FH-2 una vez más para finalizar la grabación del mensaje.



Al enviarlo, procure que los espacios entre las letras y las palabras se apliquen con precisión.

Si la temporización está desactivada, es posible que la separación no sea correcta en el mensaje almacenado. Para facilitar la configuración de las memorias de manipulador, recomendamos ajustar el elemento del menú "KEYER TYPE" (página 97) en "ACS" (espaciado automático de caracteres) cuando se programan las memorias de manipulador.

### • Verificación de los contenidos de memoria CW

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Toque [BK-IN] para desactivar la función.
3. Toque [MONI LEVEL] y, luego, gire el mando [FUNC] para ajustar el volumen del monitor. Cuando utilice FH-2, vaya al paso 6.
4. Pulse el mando [FUNC].
5. Pulse [MESSAGE].  
Se visualizará la pantalla de la "MESSAGE MEMORY".
6. Toque del [1] al [5] en la pantalla o pulse las teclas del [1] al [5] del FH-2, la memoria que se acaba de grabar. El mensaje se reproducirá y se escuchará en el monitor de tono lateral, pero no se transmitirá energía de RF.

- En la pantalla aparecerá "MSG".

### • Reproducción del mensaje CW en las ondas

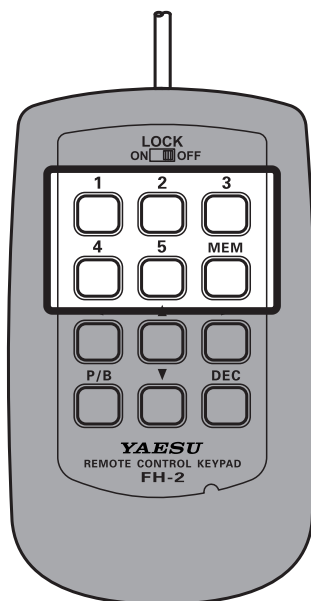
1. Pulse el mando [FUNC].
2. Toque [BK-IN] para activarlo.  
Cuando utilice FH-2, vaya al paso 5.
3. Pulse el mando [FUNC].
4. Pulse [MESSAGE].  
Se visualizará la pantalla de la "MESSAGE MEMORY".
5. Toque del [1] al [5] en la pantalla o pulse una tecla del [1] al [5] del FH-2 para transmitir el mensaje de registro de memoria CW grabado. Se transmitirá el mensaje programado a las ondas.
  - Durante una transmisión, se puede volver a pulsar la misma tecla para finalizar inmediatamente la transmisión.

### Transmisión en modo baliza

En el modo "Beacon", cualquier mensaje programado (ya sea a través del manipulador o a través del método de entrada "Texto") puede transmitirse repetidamente. El tiempo de retardo entre las repeticiones del mensaje puede ajustarse de 1 a 60 segundos, en pasos de un segundo, mediante el elemento del menú "REPEAT INTERVAL".

Para transmitir el mensaje:

1. Mantenga pulsada la tecla [1] al [5] en la pantalla o mantenga pulsada una tecla del [1] al [5] del FH-2. Se iniciará la transmisión repetitiva del mensaje en modo baliza.
2. Presione la misma tecla de nuevo para cancelar el modo baliza.



## • Memoria de TEXTO

Los cinco canales de memoria de mensaje CW (de hasta 50 caracteres cada uno) también pueden ser programados utilizando una técnica de entrada de texto.

Este método es algo más lento que cuando se envía el mensaje directamente desde el manipulador, pero se asegura la precisión del espaciado de caracteres. Asegúrese de añadir el carácter "}" al final de los mensajes de texto.

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

El número secuencial de concurso ("conteo") constituye otra poderosa característica del manipulador de memoria CW.

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

### • Almacenamiento de memoria de texto

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [CW SETTING] → [KEYER].
3. Seleccione el registro de memoria CW (de "MEMORIA CW 1" a "MEMORIA CW 5") en el que desea guardar un mensaje. Por ahora, la técnica de introducción de mensajes está configurada en (Entrada de texto) para el registro de memoria CW seleccionado.
4. Si se va a utilizar la introducción de mensaje de texto para las cinco memorias, ajuste los cinco elementos del menú de registro de memoria CW en "TEXT".
5. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
6. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

### Programación de número de concurso

Utilice este proceso al iniciar un concurso nuevo o si de alguna manera la numeración no está sincronizada durante el concurso.

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [CW SETTING] → [KEYER] → [CONTEST NUMBER].
3. Gire el mando [FUNC] para ajustar el número de concurso al valor deseado.
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

### • Programación de mensaje de texto

1. Configurar el modo de funcionamiento a CW. Si utiliza el FH-2 opcional, vaya al paso 4.
2. Pulse el mando [FUNC].
3. Pulse [MESSAGE].  
Se visualizará la pantalla de la "MESSAGE MEMORY".
4. Toque [MEM] en la pantalla o pulse la tecla [MEM] del FH-2.
5. Toque [1]-[5] en la pantalla o pulse cualquiera de las teclas del FH-2 numeradas de [1] a [5] para seleccionar el correspondiente registro de almacenamiento de memoria.  
Aparecerá la pantalla de introducción de texto.



Los siguientes textos se encuentran programados de fábrica por defecto en la MEMORIA 4 y la MEMORIA 5.

MEMORIA 4: DE FTDXC K}

MEMORIA 5: R 5NN K}

6. Toque las teclas de caracteres de la pantalla para introducir las letras, números o símbolos de la etiqueta deseada. Utilice el carácter "#" para designar la posición en la que aparecerá el número de concurso.
7. Una vez completado el mensaje, debe añadirse el carácter "}" al final para dar a entender que el mensaje ha acabado.

**Ejemplo:** CQ CQ CQ DE W6DXC K}



Utilice las teclas del FH-2 [◀] y [▶] para ajustar la posición del cursor y utilice las teclas del FH-2 [▲] y [▼] para elegir la letra/número a programar en cada espacio de la memoria.

8. Cuando haya finalizado la introducción de texto, toque [ENT].

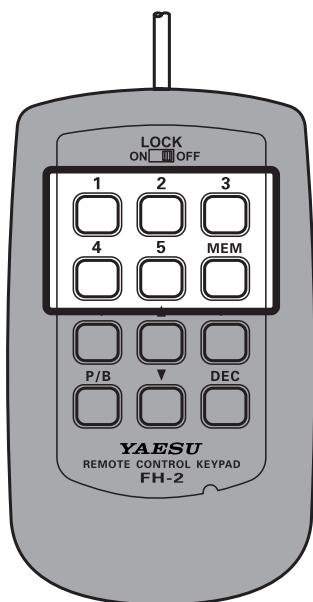


9. Una vez programados todos los caracteres (incluido "}"), pulse [BACK] para salir.

## • Verificación de los contenidos de memoria CW

1. Configurar el modo de funcionamiento a CW.
2. Toque [BK-IN] para desactivar la función.
3. Toque [MONI LEVEL] y, luego, gire el mando [FUNC] para ajustar el volumen del monitor. Si utiliza el FH-2 opcional, vaya al paso 6.
4. Pulse el mando [FUNC].
5. Pulse [MESSAGE].  
Se visualizará la pantalla de la "MESSAGE MEMORY".
6. Toque [1]-[5] en la pantalla o pulse una tecla del [1] al [5] del FH-2, la que sea la memoria en la que se haya grabado. El mensaje se reproducirá y se escuchará en el monitor de tono lateral, pero no se transmitirá energía de RF.

- Aparecerá "MSG" en la pantalla.



## • Reproducción del mensaje CW en las ondas

1. Configurar el modo de funcionamiento a CW.
2. Toque [BK-IN] para activarlo.  
Cuando utilice FH-2, vaya al paso 5.
3. Pulse el mando [FUNC].
4. Pulse [MESSAGE].  
Se visualizará la pantalla de la "MESSAGE MEMORY".
5. Toque [1]-[5] en la pantalla o pulse una tecla del [1]-[5] del FH-2, dependiendo del mensaje del registro de memoria CW que desee transmitir. Se transmitirá el mensaje programado a las ondas.
  - Durante la transmisión, pulse de nuevo la misma tecla para cancelar inmediatamente la transmisión.

### Transmisión en modo baliza

En el modo "Beacon", cualquier mensaje programado (ya sea a través del manipulador o a través del método de entrada "Texto") puede transmitirse repetidamente. El tiempo de retardo entre las repeticiones del mensaje puede ajustarse de 1 a 60 segundos, en pasos de un segundo, mediante el elemento del menú "REPEAT INTERVAL".

Para transmitir el mensaje:

1. Mantenga pulsada la tecla [1]-[5] en la pantalla o mantenga pulsada una tecla del [1] al [5] del FH-2. Se iniciará la transmisión repetitiva del mensaje en modo baliza.
2. Presione la misma tecla de nuevo para cancelar el modo baliza.

### Número de concurso

Si se introduce "#" en el mensaje CW, el número del concurso se incrementará automáticamente cada vez que se envíe el mensaje. Vea más abajo cómo ajustar el número del concurso.

#### Programación de número de concurso

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [CW SETTING] → [KEYER] → [CONTEST NUMBER].
3. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para ajustar el número de concurso al valor deseado.
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

#### Decremento del número de concurso

Utilice este proceso si el número actual del concurso se adelanta al número real. Por ejemplo: en el caso de un QSO duplicado.

Pulsar brevemente la tecla [DEC] de FH-2. El número de concurso actual se reducirá en uno. Pulsar la tecla [DEC] de FH-2 tantas veces como sea necesario para alcanzar el número deseado. Si se excede, utilice la técnica de "programación de número de concurso" descrita anteriormente.



# Funcionamiento en modo FM

## Funcionamiento de repetidor

El FTDX10 podrá utilizarse con repetidores de 29 MHz y 50 MHz.

1. Configurar el modo de funcionamiento a FM.
2. Ajuste la frecuencia de salida del repetidor deseado (enlace descendente desde el repetidor).
3. Pulse el mando [FUNC].
4. Seleccione [RADIO SETTING] → [MODE FM] → [RPT].
5. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para seleccionar la dirección de deriva del repetidor deseada. Las selecciones son:

"SIMP" → "+" → "-" → "SIMP"

- Para programar el desplazamiento correcto del repetidor, utilice los elementos del menú "RPT SHIFT(28MHz)" (página 90) y "RPT SHIFT(50MHz)" (página 90), según corresponda.
6. Gire el mando [FUNC] para seleccionar [TONE FREQ].
  7. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para seleccionar el tono CTCSS que sea utilizar. Se proporciona un total de 50 tonos CTCSS estándar (ver la tabla de tonos CTCSS).
  8. Gire el mando [FUNC] para seleccionar [ENC/DEC].
  9. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para seleccionar "ENC".
  10. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

Pulsar y mantener pulsado el interruptor PTT del micrófono para iniciar la transmisión.

## Funcionamiento del silenciador de tono

Podrá también utilizar el "silenciador de tono", mediante el cual su receptor se mantendrá en silencio hasta que se reciba una señal de entrada modulada con un tono CTCSS correspondiente. El silenciador del receptor se abrirá entonces en respuesta a la recepción del tono requerido.

1. Configurar el modo de funcionamiento a FM.
2. Ajustar el transceptor a la frecuencia deseada.
3. Pulse el mando [FUNC].
4. Seleccione [RADIO SETTING] → [MODE FM] → [ENC/DEC].
5. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para seleccionar "TSQ".
6. Gire el mando [FUNC] para seleccionar [TONE FREQ].
7. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para seleccionar el tono CTCSS que sea utilizar. Se proporciona un total de 50 tonos CTCSS estándar (ver la tabla de tonos CTCSS).
8. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

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

# Funcionamiento de RTTY (FSK)

El FTDX10 está equipado con una función de decodificación RTTY. La señal RTTY se puede sincronizar fácilmente alineando el marcador mostrado en la pantalla TFT.

En el menú de ajustes se pueden cambiar la marca de frecuencia (2125 Hz), la anchura SHIFT (170 Hz) y el código Baudot (EE. UU.).

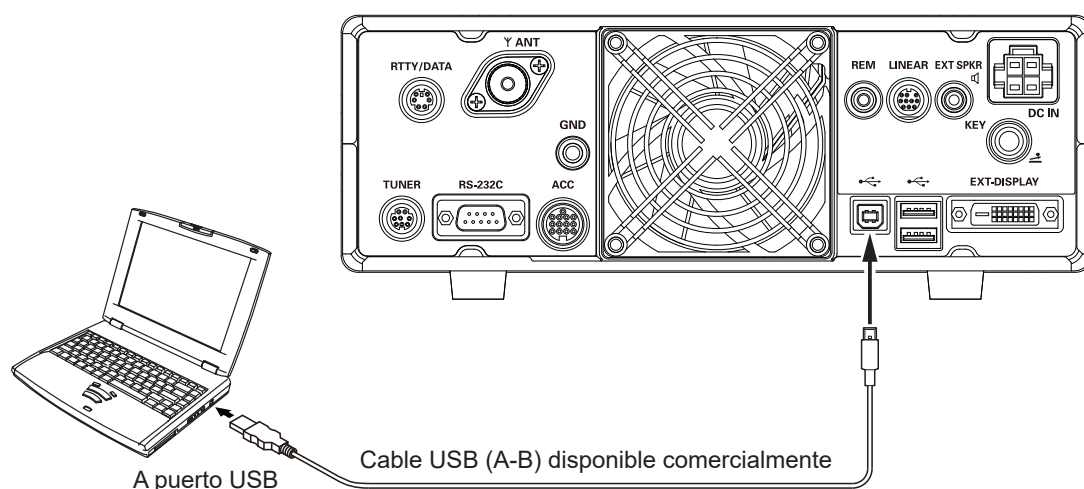
## Conexión a un ordenador personal

Conecte el transceptor y un PC con un cable USB (A-B) disponible comercialmente para operar RTTY usando el software y freeware disponibles comercialmente.



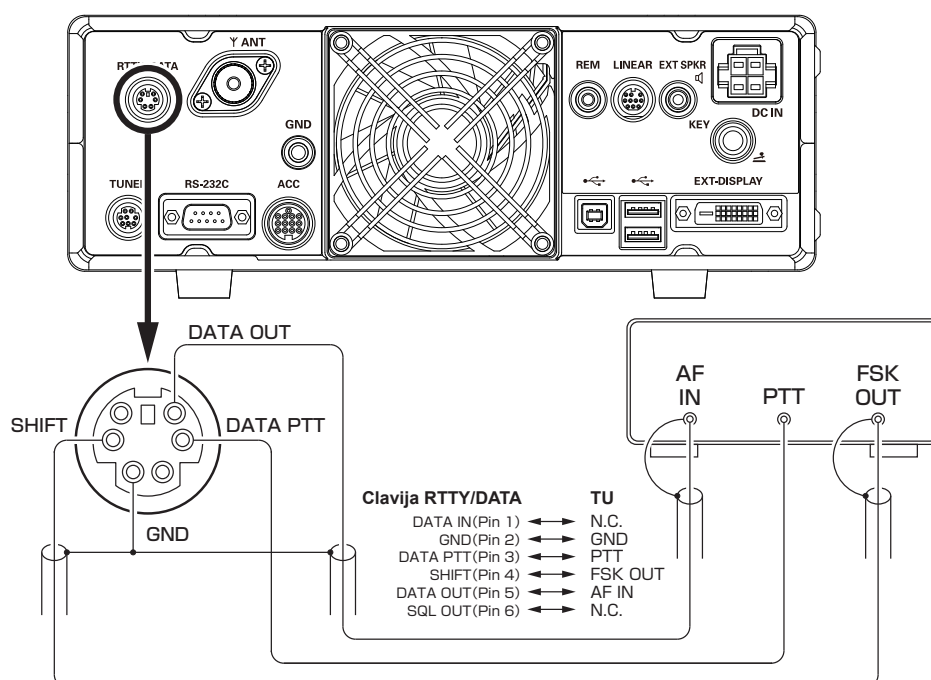
Para conectarse a un PC mediante un cable USB, se debe instalar un controlador de puerto COM virtual en el PC.

Visite el sitio web de Yaesu <http://www.yaesu.com/> para descargar el controlador del puerto COM virtual y el manual de instalación.



## Conexión a la TU (unidad terminal)

Conectar la TU (unidad terminal) de comunicaciones RTTY al terminal del panel posterior RTTY/DATA. Asegurarse de leer el manual de instrucciones del dispositivo TU antes de su conexión.



# Decodificación RTTY

La señal RTTY recibida se decodifica y el texto se presenta en la pantalla TFT.



La comunicación cruzada, el ruido, las fases, etc. pueden impedir la decodificación y visualización precisas del texto RTTY.

1. Antes de operar con RTTY, ajuste los elementos del menú del gráfico de la siguiente forma.

Menú de ajustes	Valores disponibles (el valor por defecto en negrita)	
AJUSTE DE RADIO → MODE RTTY → POLARITY RX	<b>NOR</b>	La dirección de desplazamiento de la frecuencia espacial de recepción RTTY será inferior a la frecuencia de la marca.
	REV	La dirección de desplazamiento de la frecuencia de la marca de recepción RTTY será inferior a la frecuencia espacial.
AJUSTE DE RADIO → MODE RTTY → POLARITY TX	<b>NOR</b>	La dirección de desplazamiento de la frecuencia espacial de transmisión RTTY será inferior a la frecuencia de la marca.
	REV	La dirección de desplazamiento de la frecuencia de la marca de transmisión RTTY será inferior a la frecuencia espacial.
AJUSTE DE RADIO → MODE RTTY → RPTT SELECT	<b>DAKY</b>	Controla la señal de transmisión RTTY de la clavija RTTY/DATA (pin 4) del panel posterior.
	RTS/DTR	Controla la señal de transmisión RTTY de los puertos DTR o COM/RTS virtuales USB.
AJUSTE DE RADIO → MODE RTTY → MARK FREQUENCY	1275Hz <b>2125Hz</b>	Uso normalmente a 2125 Hz.
AJUSTE DE RADIO → MODE RTTY → SHIFT FREQUENCY	<b>170Hz</b> 200Hz 425Hz 850Hz	Uso normalmente a 170 Hz.

2. Configurar el modo de funcionamiento a RTTY-L.



Generalmente, las estaciones en bandas de radioaficionado trabajan con RTTY en LSB.

Alinee el pico de la señal recibida con la marca de frecuencia y con el marcador de desplazamiento de frecuencia de la pantalla TFT.

3. Pulse el mando [FUNC].  
4. Toque "DECODE".

Se visualizará la pantalla RTTY DECODE, y el texto decodificado aparecerá en la pantalla.

Visualiza el texto RTTY decodificado.



Muestra el texto introducido en la memoria de envío de RTTY.



Cuando no se recibe una señal RTTY, pueden aparecer caracteres codificados debido al ruido y los ecos de banda. El nivel de umbral se puede ajustar para que no se muestre el texto codificado.

## Ajuste del nivel umbral

1. Toque [DEC LVL] en la parte inferior izquierda de la pantalla RTTY Decode.
2. Gire el mando [FUNC] y ajuste el nivel umbral (entre 0 y 100) de forma que no se visualice texto incoherente.  
Tenga en cuenta que el texto ya no se mostrará para las señales débiles si el nivel aumenta demasiado.
3. El ajuste finaliza cuando ha transcurrido 1 segundo desde que se realizó el ajuste de nivel.

## Memoria de texto RTTY

En la memoria de texto pueden introducirse cinco frases (de hasta 50 caracteres cada una) que se utilizan con frecuencia en las centralitas RTTY, ya sea mediante la pantalla TFT o mediante el teclado de control remoto "FH-2" opcional conectado a la clavija REM del panel posterior.

Se pueden memorizar 5 canales, y el contenido de la memoria puede transmitirse mediante la pantalla o el FH-2.

### • Programación de mensajes de texto en la pantalla TFT

1. Configurar el modo de funcionamiento a RTTY-L.
2. Pulse el mando [FUNC] y, a continuación, toque [MESSAGE].  
Aparecerá la pantalla "MESSAGE MEMORY".



3. Toque [MEM].  
Si no se realiza ninguna introducción en 5 segundos, la operación de registro se cancelará y aparecerá un indicador "REC" parpadeando en la pantalla.
4. Toque [1]-[5] para seleccionar el registro de memoria de texto RTTY deseado en el que desea programar el texto.  
Aparecerá la pantalla de introducción de texto.
5. Continúe con "Text input" a continuación:

### • Introducción de texto

1. Introduzca las letras, números o símbolos con las teclas de carácter táctil en la pantalla TFT o utilice un teclado USB conectado al puerto USB del panel posterior del transceptor.  
Utilice las teclas del FH-2 [◀] y [▶] para ajustar la posición del cursor y utilice las teclas del FH-2 [▲] y [▼] para elegir la letra o número que se desea introducir en cada carácter de la memoria.



Cuando el mensaje esté completo, añada el carácter "↵" y toque [End] para completar la entrada.



Los siguientes textos se encuentran programados de fábrica por defecto en la MEMORIA 4 y la MEMORIA 5.  
MEMORIA 4: DE FDX10 K↵  
MEMORIA 5: R 5NN K↵

2. Toque [ENT] o mantenga pulsada la tecla [MEM] en el FH-2 para salir después de haber programado todos los caracteres (incluido "↵").



### • Programación de mensajes de texto en controlador remoto del FH-2

1. Configurar el modo de funcionamiento a RTTY-L.
2. Pulse la tecla [MEM] en el FH-2.  
Si no se realiza ninguna introducción en 5 segundos, la operación de registro se cancelará y aparecerá un indicador "REC" parpadeando en la pantalla.
3. Pulse cualquiera de las teclas del FH-2 numeradas del [1] al [5] para seleccionar dicho registro de almacenamiento de memoria.  
Aparecerá la pantalla de introducción de texto.
4. Continúe con "Text input" a continuación:

### • Mensaje de texto RTTY en las ondas Reproducción

#### Operación en la pantalla TFT

1. Configurar el modo de funcionamiento a RTTY-L.
2. Pulse el mando [FUNC].
3. Pulse [MESSAGE].  
Aparecerá la pantalla "MESSAGE MEMORY".



4. Toque una tecla del [1] al [5], dependiendo del mensaje de registro de memoria de texto RTTY que desee transmitir. Se transmitirá el mensaje programado a las ondas.  
Vuelva a tocar el mismo número para cancelar inmediatamente la transmisión.

#### Operación con el controlador FH-2

Pulse una tecla del [1] al [5] del FH-2, dependiendo de en qué registro de memoria de texto RTTY se encuentre el mensaje que desea transmitir. Se transmitirá el mensaje programado a las ondas.  
Vuelva a pulsar el mismo número para cancelar inmediatamente la transmisión.

Ajuste el nivel de salida de datos RTTY utilizando el elemento del menú [RADIO SETTING] → [MODE RTTY] → [RTTY OUT LEVEL] (page 93).

# Funcionamiento de DATOS (PSK)

La función de decodificación PSK del FTDX10 admite tanto BPSK como QPSK con funciones de corrección de errores. Sincronice fácilmente PSK alineando el marcador en la pantalla TFT.

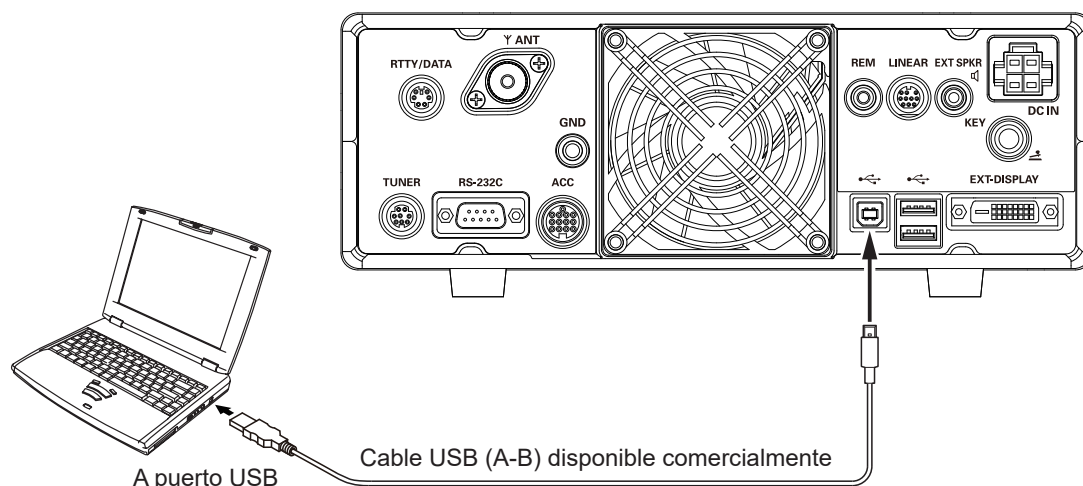
## Conexión a un ordenador personal

Conecte el transceptor y un PC con un cable USB (A-B) disponible comercialmente para llevar a cabo las comunicaciones de datos PSK usando el software y freeware disponibles comercialmente.



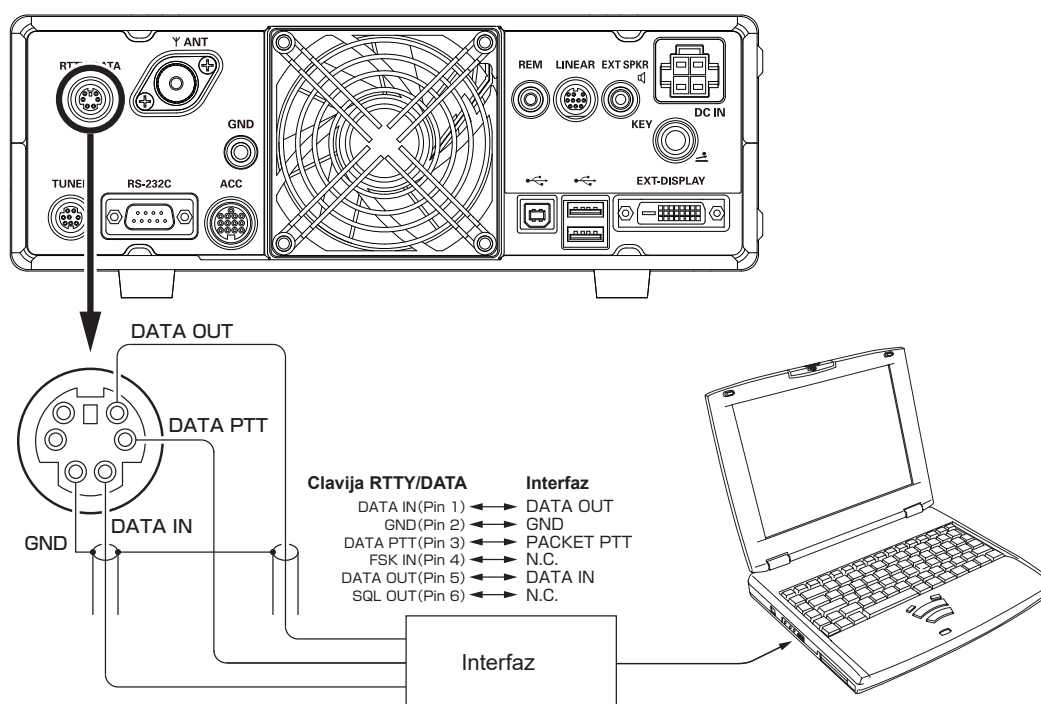
Para conectarse a un PC mediante un cable USB, se debe instalar un controlador de puerto COM virtual en el PC.

Visite el sitio web de Yaesu <http://www.yaesu.com/> para descargar el controlador del puerto COM virtual y el manual de instalación.



## Conexión al dispositivo de comunicación de datos

Se puede conectar un dispositivo de comunicación de datos al terminal RTTY/DATA del panel posterior. Asegúrese de leer el manual de instrucciones del dispositivo de comunicación de datos antes de su conexión.





## Decodificación PSK

La señal PSK recibida se decodifica y se presenta en texto en la pantalla TFT.



Las interferencias, el ruido, las fases, etc., pueden hacer que se muestren caracteres codificados.

1. Para el funcionamiento con PSK, ajuste los elementos del menú como indicados en la siguiente tabla.

Menú de ajustes	Valores disponibles (el valor por defecto en negrita)	
AJUSTE DE RADIO → MODE PSK/DATA → DATA MODE SOURCE	MIC	Los datos entran a través de la clavija MIC del panel frontal.
	<b>REAR</b>	Los datos entran a través de la clavija USB o la clavija RTTY/DATA del panel posterior.
AJUSTE DE RADIO → MODE PSK/DATA → REAR SELECT	<b>DATA</b>	Introduce los datos de transmisión de la clavija RTTY/DATA (pin 1) en el panel posterior.
	USB	Entrada de datos de transmisión desde la clavija USB del panel posterior.
AJUSTE DE RADIO → MODE PSK/DATA → RPTT SELECT	<b>DAKY</b>	Controla la señal de transmisión DATA de la clavija RTTY/DATA (pin 4) del panel posterior.
	RTS/DTR	Controla la señal de transmisión de DATA de los puertos DTR o COM/RTS virtuales USB.
AJUSTE DE RADIO → ENCDEC PSK → PSK MODE	<b>BPSK</b>	ESTE es el modo estándar. Normalmente se usa el modo BPSK.
	QPSK	QPSK incorpora la función de corrección de errores.

1. Configurar el modo de funcionamiento a PSK. Alinee el pico de la señal recibida con la marca de frecuencia y con el marcador de desplazamiento de frecuencia de la pantalla TFT.

2. Pulse el mando [FUNC].

3. Toque "DECODE".

Se visualiza la pantalla PSK DECODE y el texto decodificado aparece en la pantalla.

Visualiza la señal PSK descodificada.



Visualiza el contenido escrito en la memoria de texto PSK.

Quando no se recibe una señal PSK, pueden aparecer caracteres codificados debido al ruido y los ecos de banda. El nivel de umbral se puede ajustar para que no se muestre el texto codificado.



### Ajuste del nivel umbral

1. Toque [DEC LVL] en la parte inferior izquierda de la pantalla PSK Decode (Decodificación PSK).
2. Gire el mando [FUNC] y ajuste el nivel umbral (entre 0 y 100) de forma que no se visualicen caracteres incoherentes.  
Tenga en cuenta que el texto ya no se mostrará para las señales débiles si el nivel aumenta demasiado.
3. El ajuste finaliza cuando ha transcurrido 1 segundo desde que se realizó el ajuste de nivel.



- Ajuste el nivel de salida de datos para las comunicaciones de datos utilizando el elemento del menú "DATA OUT LEVEL" (page 91).
- Cuando se introduce una señal, esta puede enviarse automáticamente utilizando el elemento del menú "VOX SELECT" (page 104).
- Ajuste la ganancia de VOX de entrada de datos en la operación de VOX para comunicaciones de datos utilizando el elemento del menú "DATA VOX GAIN" (page 104).

## Memoria de texto PSK

En la memoria de texto pueden introducirse cinco frases (de hasta 50 caracteres cada una) que se utilizan con frecuencia en las centralitas PSK, ya sea mediante la pantalla TFT o mediante el teclado de control remoto "FH-2" opcional conectado a la clavija REM del panel posterior.

Se pueden registrar 5 canales. El contenido de la memoria puede transmitirse usando la pantalla o el FH-2.

### • Programación de mensajes de texto en la pantalla TFT

1. Configurar el modo de funcionamiento a PSK.
2. Pulse el mando [FUNC] y, a continuación, toque [MESSAGE].  
Aparecerá la pantalla "MESSAGE MEMORY".



3. Toque [MEM].  
Aparecerá el icono "REC" parpadeando en la pantalla. Si no se introduce nada en 5 segundos, la operación de registro se cancelará.
4. Toque [1]-[5] para seleccionar el registro de memoria de texto PSK deseado en el que desea programar el texto.  
Aparecerá la pantalla de introducción de texto.
5. Continúe con "Text input" a continuación:

### • Introducción de texto

1. Introduzca las letras, números o símbolos con las teclas táctiles de la pantalla o utilice el teclado USB conectado al puerto USB del panel frontal.  
Utilice las teclas del FH-2 [◀] y [▶] para ajustar la posición del cursor y utilice las teclas del FH-2 [▲] y [▼] para elegir la letra o número a programar en cada carácter de la memoria.



Una vez completado el mensaje, debe añadirse el carácter "J" (toque [End]) al final para dar a entender que el mensaje ha acabado.



Los siguientes textos se encuentran programados de fábrica por defecto en la MEMORIA 4 y la MEMORIA 5.  
MEMORIA 4: DE FDX10 KJ  
MEMORIA 5: R 5NN KJ

2. Toque [ENT] para salir una vez que todos los caracteres (incluido "J") se hayan programado.



### • Programación de mensajes de texto en controlador remoto del FH-2

1. Configurar el modo de funcionamiento a PSK.
2. Pulse la tecla [MEM] en el FH-2.  
Aparecerá el icono "REC" parpadeando en la pantalla. Si no se introduce nada en 5 segundos, la operación de registro se cancelará.
3. Toque [1]-[5] en la pantalla o pulse cualquiera de las teclas del FH-2 numeradas de [1] a [5] para seleccionar el correspondiente registro de almacenamiento de memoria.  
Aparecerá la pantalla de introducción de texto.
4. Continúe con "Text input" a continuación:

### • Mensaje de texto PSK en las ondas Reproducción

#### Operación en la pantalla TFT

1. Configurar el modo de funcionamiento a PSK.
2. Pulse el mando [FUNC].
3. Pulse [MESSAGE].  
Aparecerá la pantalla "MESSAGE MEMORY".



4. Toque una tecla del [1] al [5], dependiendo de en qué registro de memoria de texto PSK se encuentre el mensaje que desea transmitir. Se transmitirá el mensaje programado a las ondas.  
Vuelva a tocar el mismo número durante la transmisión y esta se cancelará.

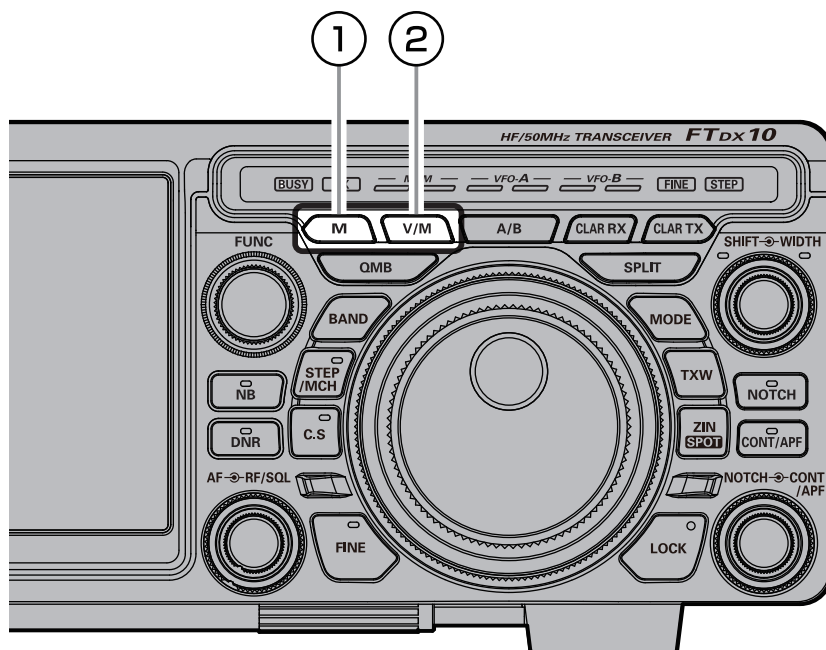
#### Operación con el controlador FH-2

Pulse la tecla del FH-2 [1] al [5], dependiendo de en qué registro de memoria de texto PSK se encuentre el mensaje que desea transmitir. Se transmitirá el mensaje programado a las ondas.  
Vuelva a pulsar el mismo número para cancelar inmediatamente la transmisión.



Ajuste el nivel de salida de datos utilizando el elemento del menú [RADIO SETTING] → [MODE PSK/DATA] → [DATA OUT LEVEL] (page 91).

# Funcionamiento de la memoria



## ① M

### • Almacenamiento en memoria

1. Ajuste la frecuencia, el modo y el estado según lo desee.
2. Pulse la tecla [M].  
Se visualizará la lista de canales de memoria.
3. En la lista de canales, toque y seleccione el canal de memoria deseado.  
De forma alternativa, el canal de memoria se puede seleccionar girando el mando [FUNC].

MEMORY CH LIST					
M-01	7.050.000	LSB		NAME	MODE
M-02	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	DISPLAY TYPE
M-03	21.150.000	USB			RESTORE
M-04	--.---.---	-----			BACK

4. Pulse y mantenga pulsada la tecla [M] para almacenar la frecuencia y otros datos en el canal de memoria seleccionado.
  - Este método también se puede utilizar para sobrescribir el contenido previamente almacenado en un canal de memoria.
5. Toque [BACK] o pulse la tecla [M]; la memoria se almacena y la pantalla vuelve a la normalidad.



La información guardada en la memoria puede perderse debido a un manejo incorrecto, a electricidad estática o a ruido eléctrico. También pueden perderse datos debido a fallos de componentes y a reparaciones. Asegúrese de anotar la información registrada en las memorias en una libreta o mediante el empleo de una tarjeta SD (page 79).

### • Borrado de los datos de un canal en memoria

El contenido escrito en el canal de memoria puede borrarse.

1. Pulse la tecla [M].  
Se visualizará la lista de canales de memoria.
2. En la lista de canales, toque y seleccione el canal de memoria que desee borrar.  
De forma alternativa, el canal de memoria se puede seleccionar girando el mando [FUNC].
3. Toque [ERASE] para borrar el contenido del canal de memoria seleccionado.
  - La memoria también se puede borrar manteniendo pulsado el mando [FUNC], gire el mando [FUNC] para seleccionar [ERASE] y, luego, pulse el mando [FUNC]. Después de borrar la memoria, toque [BACK] o gire el mando [FUNC] para seleccionar [BACK] y, luego, pulse el mando [FUNC] para volver al estado del paso 1.

MEMORY CH LIST					
M-01	7.050.000	LSB		NAME	MODE
M-02	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	DISPLAY TYPE
M-03	21.150.000	USB			ERASE
M-04	--.---.---	-----			BACK

4. Toque [BACK] o pulse la tecla [M] para borrar el contenido del canal de memoria seleccionado.



Si comete un error y desea restaurar el contenido de una memoria, toque [RESTORE].



Los canales de memoria "M-01" (y de "5-01" a "5-10" en la versión estadounidense) no se pueden borrar.

## • Comprobación del estado del canal de memoria

Antes de programar un canal de memoria, se puede verificar el contenido actual de ese canal sin el peligro de sobrescribirlo.

1. Pulse la tecla [M].

Se visualizará la lista de canales de memoria.

MEMORY CH LIST					
M-01	7.050.000	LSB		NAME	MODE
M-02	14.195.000	USB		SCAN MEMORY	DISPLAY TYPE
M-03	21.150.000	USB			ERASE
M-04	--.---.---	-----			BACK

2. En la lista de canales, toque y seleccione el canal de memoria y compruebe o cambie el modo de funcionamiento.

De forma alternativa, el canal de memoria se puede seleccionar girando el mando [FUNC].

- Pulse el mando [FUNC] para entrar en el modo de memoria en el canal seleccionado.

3. Para cambiar el modo de funcionamiento, toque [MODE], gire el mando [FUNC] para seleccionar el modo y, a continuación, pulse el mando [FUNC].

- El modo de funcionamiento también se puede cambiar pulsando el mando [FUNC] durante 1 segundo, luego, gire el mando [FUNC] para seleccionar [MODE], pulse el mando [FUNC], seleccione el modo de funcionamiento con el mando [FUNC] y, a continuación, pulse el mando [FUNC].

Después de cambiar el modo de funcionamiento, toque [BACK] o gire el mando [FUNC] para seleccionar [BACK] y, a continuación, pulse el mando [FUNC] para volver al estado del paso 1.

MEMORY CH LIST					
M-01	7.050.000	LSB		NAME	MODE
M-02	14.195.000	USB			DISPLAY TYPE
M-03	21.150.000	USB			ERASE
M-04	--.---.---	-----			BACK

4. Toque [BACK] o pulse la tecla [M] para volver a la pantalla anterior.

## • Etiquetado de memorias

Se pueden añadir etiquetas alfanuméricas ("Tags") a los canales de memoria, para ayudar a recordar el uso del canal (como el nombre de un club, una ubicación, etc.).

1. Pulse la tecla [M].

Se muestra la lista de canales de memoria.

2. En la lista de canales, toque y seleccione el canal de memoria deseado.

De forma alternativa, el canal de memoria se puede seleccionar girando el mando [FUNC].

3. Toque el área [NAME] en la pantalla.

Se visualizará la pantalla de introducción de caracteres.

- La pantalla de introducción de caracteres también se puede visualizar pulsando el mando [FUNC] durante 1 segundo, luego, gire el mando [FUNC] para seleccionar [NAME] y, a continuación, pulse el mando [FUNC].

4. Pulse una tecla de carácter en la pantalla para introducir las letras, números, o símbolos de la etiqueta deseada.

Pueden utilizarse hasta 12 caracteres para la creación de una etiqueta.



5. Toque [ENT] .

Si se visualiza la pantalla de entrada de caracteres mediante una pulsación larga del mando [FUNC] en el paso 3, toque [BACK] o gire el mando [FUNC] para seleccionar [BACK] y, a continuación, pulse el mando [FUNC] para volver al estado del paso 1.

Para añadir una etiqueta a otra memoria, repita los pasos del 2 al 5 anteriores.

6. Toque [BACK] o pulse la tecla [M] para guardar los nuevos ajustes y volver al modo de funcionamiento normal.

## • Visualización de la etiqueta de memoria

Se puede seleccionar el formato "Frequency display" (Visualización de frecuencia) o "Alpha tag display" (Visualización de etiqueta alfa).

1. Pulse la tecla [M].  
Se visualizará la lista de canales de memoria.
2. En la lista de canales, toque y seleccione el canal de memoria deseado.  
De forma alternativa, el canal de memoria se puede seleccionar girando el mando [FUNC].
3. Toque el área [DISPLAY TYPE].

MEMORY CH LIST				
M-01	7. 050. 000	LSB		NAME MODE
M-02	14. 195. 000	USB		SCAN DISPLAY
M-03	21. 150. 000	USB	YAESU	MEMORY TYPE
M-04	--. ---. ---	-----	-----	ERASE
				BACK

4. Gire el mando [FUNC] para seleccionar el tipo de visualización deseado.

FREQ	Frecuencia
NAME	Etiqueta de memoria

- Pulse el mando [FUNC] durante 2 segundos; luego, gire el mando [FUNC] para seleccionar [DISPLAY TYPE], pulse el mando [FUNC], gire el mando [FUNC] para seleccionar el método de visualización y, a continuación, pulse el mando [FUNC] para cambiarlo.

Después de hacer los cambios, toque [BACK] o gire el mando [FUNC] para seleccionar [BACK] y, luego, pulse el mando [FUNC] para volver al estado del paso 1.

5. Toque [BACK] o pulse la tecla [M] para guardar el nuevo ajuste y salir al modo de funcionamiento normal.

## • Ajuste de omisión de escaneo

Se puede seleccionar el formato "Frequency display" o "Name display".

1. Pulse la tecla [M].  
Se visualizará la lista de canales de memoria.
2. En la lista de canales, toque y seleccione el canal de memoria que desea omitir durante la búsqueda.  
De forma alternativa, el canal de memoria se puede seleccionar girando el mando [FUNC].
3. Toque el área [SCAN MEMORY].

MEMORY CH LIST				
M-01	7. 050. 000	LSB		NAME MODE
M-02	14. 195. 000	USB		SCAN DISPLAY
M-03	21. 150. 000	USB		MEMORY TYPE
M-04	--. ---. ---	-----	-----	ERASE
				BACK

4. Gire el mando [FUNC] para seleccionar "SKIP" y, luego, pulse el mando [FUNC].

- También es posible ajustar la función "SKIP" pulsando el mando [FUNC] durante 2 segundos, luego, gire el mando [FUNC] para seleccionar [SCAN MEMORY], pulse el mando [FUNC], gire el mando [FUNC] para seleccionar "SKIP" y pulse el mando [FUNC].

Después de cambiar los ajustes, toque [BACK] o gire el mando [FUNC] para seleccionar [BACK] y, a continuación, pulse el mando [FUNC] para volver al estado del paso 1.

El icono "X" se ilumina para los canales para los que está ajustado "SKIP".

MEMORY CH LIST				
M-01	7. 050. 000	LSB		NAME MODE
M-02	14. 195. 000	USB		SCAN DISPLAY
X-03	21. 150. 000	USB	YAESU	MEMORY TYPE
M-04	--. ---. ---	-----	-----	ERASE
				BACK

5. Toque [BACK] o pulse la tecla [M] para guardar el nuevo ajuste y salir al modo de funcionamiento normal.

**i** Para restablecer un canal en el bucle de escaneo, seleccione "SCAN" en el paso 4 anterior.

## ② V/M

Esta tecla conmuta el control de frecuencia entre los sistemas de memoria y VFO.

**i** El contenido de los canales de memoria se puede recuperar y utilizar más tarde.

## • Invocación de un canal de memoria distinto a la última frecuencia VFO utilizada

1. Pulse la tecla [M].  
Se visualizará la lista de canales de memoria.

MEMORY CH LIST				
M-01	7. 050. 000	LSB		NAME MODE
M-02	14. 195. 000	USB		SCAN DISPLAY
M-03	21. 150. 000	USB		MEMORY TYPE
M-04	--. ---. ---	-----	-----	ERASE
				BACK

2. En la lista de canales, toque y seleccione el canal de memoria deseado.  
De forma alternativa, el canal de memoria se puede seleccionar girando el mando [FUNC].
3. Pulse el mando [FUNC].

Los canales de memoria también pueden llamarse en el siguiente método.

- i**
1. Pulse la tecla [V/M].
  2. Mantenga pulsada la tecla [STEP/MCH].  
El LED interno de esta tecla parpadea.
  3. Gire el anillo del MPVD para seleccionar el canal de memoria deseado.

- Durante el uso de la memoria recuperada, la frecuencia y el modo de funcionamiento almacenados se pueden cambiar temporalmente (ver "Funcionamiento de sintonización de la memoria" en la página 72).

4. Para salir del modo de memoria y volver al modo VFO, pulse la tecla [V/M].

**i** Si se ajusta un grupo de memoria, se pueden recuperar los canales almacenados en el grupo de memoria seleccionado.



### • Banda de 60 metros (5 MHz)

#### (solo para versión de EE. UU. y R. U)

Los canales de memoria ("5-01" a "5-07") vienen preprogramados de fábrica, con las frecuencias permitidas en la banda de 5 MHz, y el modo USB o CW se selecciona automáticamente en estos canales.

Estos canales aparecen después del "último" canal PMS ("M-P9U").

Número de canal	Frecuencia
5-01	5.260.000 MHz (USB)
5-02	5.280.000 MHz (USB)
5-03	5.290.000 MHz (USB)
5-04	5.368.000 MHz (USB)
5-05	5.373.000 MHz (USB)
5-06	5.400.000 MHz (USB)
5-07	5.405.000 MHz (USB)

### • Funcionamiento de la sintonización de memoria

Se puede eliminar libremente la sintonización de cualquier canal de memoria en el modo de "sintonización de memoria"; es similar al modo de funcionamiento VFO. En tanto no se sobrescriba el contenido de la memoria actual, el modo de funcionamiento de sintonización de memoria no alterará el contenido del canal de memoria.

• Aparecerá la notación "**MT**" en lugar de "M-nn".

Pulse la tecla [V/M] para volver a la frecuencia memorizada originalmente del canal de memoria actual.

### • Traspaso de datos de memoria al registro VFO

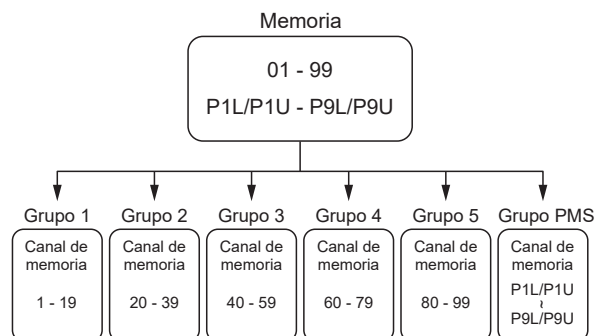
El contenido del canal de memoria actualmente seleccionado puede transferirse al registro VFO:

1. Pulse la tecla [M] mientras trabaja en el modo VFO o en el modo de canal de memoria para transferir los datos del canal de memoria al VFO.  
Se visualizará la lista de canales de memoria.
2. En la lista de canales, toque el canal de memoria para seleccionarlo y transferirlo al VFO.  
De forma alternativa, el canal de memoria se puede seleccionar girando el mando [FUNC].
3. Pulse y mantenga pulsada la tecla [V/M].  
Los datos del canal de memoria seleccionado se transferirán ahora a VFO.

### Grupos de memoria

Los canales de memoria pueden agruparse hasta en seis prácticos grupos para una fácil selección e identificación. Por ejemplo: se pueden crear grupos para estaciones AM BC, estaciones de radiodifusión de onda corta, frecuencias de concursos, frecuencias de repetidores, límites PMS o cualquier otro grupo que se desee.

Cada grupo de memoria puede contener hasta 20 canales de memoria (excepto el grupo de memoria 01 que está limitado a 19 canales de memoria). Cuando se agrupa un canal de memoria, los números de canal cambian según la correspondencia con la tabla inferior:



1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [OPERATION SETTING]→[GENERAL]→[MEM GROUP].
3. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para seleccionar "ON".
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.
  - Para cancelar el funcionamiento del grupo de memoria, repita los pasos del 1 al 5 anteriores eligiendo "OFF" en el paso 3.

### Elección del grupo deseado de memorias

Si se desea se pueden invocar memorias dentro de un Grupo de memorias particular.



Antes de realizar la operación, ajuste el menú "MEM GROUP" en "ON" (véase el ajuste "Grupos de memoria" a la izquierda).

1. Pulse la tecla [V/M] si fuera necesario para entrar en el modo de "memoria".
2. Pulse el mando [FUNC].
3. Toque [M-GROUP].
4. Girar el mando [FUNC] para seleccionar el grupo de memorias deseado.
5. Mantenga pulsada la tecla [STEP/MCH].  
El LED interno de esta tecla parpadea.
6. Gire el anillo del MPVD para seleccionar el canal de memoria deseado dentro del grupo de memorias seleccionado.



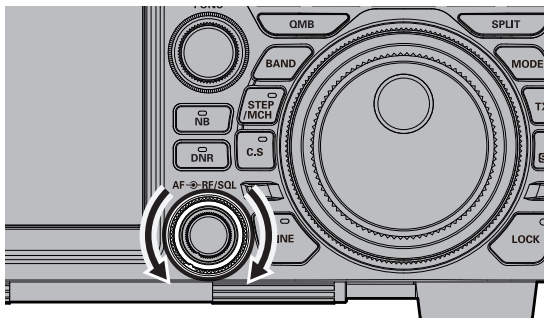
# Escaneado de memoria y VFO

Se pueden escanear en el FTDX10 tanto el VFO como los canales de memorias, y el receptor detendrá el escaneo en cualquier frecuencia con una señal lo suficientemente fuerte como para abrir el silenciador del receptor.

En los modos de datos basados en SSB/CW y SSB, los puntos decimales en el área de visualización de frecuencia parpadearán y el escaneo se ralentizará (pero no se detendrá).

## Escaneo de VFO/Memoria

1. Configure la frecuencia o el canal de memoria en el que se iniciará el escaneo.
2. Gire el mando [RF/SQL] de forma que quede silenciado el ruido de fondo (página 35).



3. Comience a escanear pulsando y manteniendo pulsadas las teclas UP/DWN del micrófono.
  - Si el escaneo se detiene sobre una señal entrante, el punto decimal entre los dígitos de "MHz" y "kHz" de la pantalla de frecuencia parpadeará.
  - La operación cuando se recibe una señal durante el escaneo varía según el tipo de modo.

Modo distinto a SSB, CW	El escaneo se detendrá.
SSB, CW	La velocidad de escaneo será más lenta, pero el escaneo no se detendrá.

- Si se ha detenido el escaneo para una señal, al pulsar la tecla UP o DWN del micrófono se reanudará el escaneo de forma instantánea.
- Si se gira el mando del dial sintonizador principal mientras se está ejecutando el escaneo, el escaneo VFO o el escaneo del canal de memoria continuará arriba o abajo en función de la dirección de rotación del mando del dial. (En otras palabras, si se gira el dial a la izquierda cuando el escaneo vaya en dirección a un número de canal de memoria o frecuencia mayor, se invertirá la dirección del escaneo.)

Para cancelar el escaneo, pulse el interruptor PTT, o pulse cualquier tecla (excepto [TXW]) en el panel frontal del transceptor.

Si se pulsa el botón PTT del micrófono durante el escaneo, este se detendrá de inmediato. Sin embargo, si se pulsa el botón PTT durante el escaneo, no se generará transmisión.

- Si no tiene interés en el escaneo y desea impedir que los botones UP/DWN del micrófono inicien el proceso de escaneo, puede inhabilitar el control de escaneo del micrófono mediante el elemento del menú [OPERATION SETTING] → [GENERAL] → [MIC SCAN] (página 100).
- Durante el funcionamiento de los grupos de memoria, solo se escanearán los canales pertenecientes al grupo de memorias actual.
- Puede seleccionarse la manera en la que se reanudará el escaneo una vez este se encuentre detenido sobre una señal, mediante el elemento del menú [OPERATION SETTING] → [GENERAL] → [MIC SCAN RESUME] (página 100).

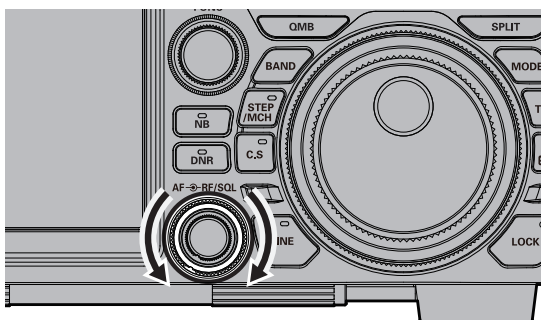
El ajuste "TIME" por defecto (5 s) hará que se reanude el escaneo después de cinco segundos; sin embargo, puede cambiarse para que se reanude solo después de que la señal recibida haya desaparecido.

## Escaneado de memoria programable (PMS)

Para limitar el escaneado (y la sintonización manual) para un rango de frecuencias en particular, la función de Escaneado de memoria programable (PMS) utiliza nueve pares de memoria de finalidad especial ("M-P1L/M-P1U a través de M-P9L/M-P9U). La característica PMS es especialmente útil para ayudarle en la observación de cualesquiera límites de sub-banda funcionales, aplicables a la clase de su licencia de radioaficionado.

**Primero:** almacene las frecuencias límite de sintonización/escaneado inferior y superior en el par de memoria "M-P1L" y "M-P1U" respectivamente (o en cualquier otro par "L/U" de memorias PMS especiales).

1. Vaya al canal de memoria "M-P1L".
2. Gire el mando [RF/SQL] de forma que quede silenciado el ruido de fondo (página 35).



3. Gire ligeramente el mando del dial principal (para activar la sintonización de memoria).
  - El canal de memoria "M-PL1" se sustituirá por "**PMS**".
4. Comience el PMS pulsando y manteniendo pulsadas las teclas arriba o abajo (UP/DWN) del micrófono.
  - La búsqueda se realiza únicamente entre las frecuencias almacenadas en M-P1L y M-P1U.
  - La operación cuando se recibe una señal durante el escaneado varía según el tipo de modo.

Modo distinto a SSB, CW	El escaneado se detendrá.
SSB, CW	La velocidad de escaneado será más lenta, pero el escaneado no se detendrá.

- Si se ha detenido el escaneado para una señal, al pulsar la tecla UP o DWN del micrófono se reanudará el escaneado de forma instantánea.
- Si se gira el mando del dial sintonizador principal mientras se está ejecutando el escaneado, el escaneado continuará arriba o abajo en función de la dirección de rotación del mando del dial. (En otras palabras, si se gira el dial a la izquierda cuando el escaneado vaya en dirección a una frecuencia mayor, se invertirá la dirección del escaneado.)

Para cancelar el escaneado, pulse el interruptor PTT, o pulse cualquier tecla (excepto [TXW]) en el panel frontal del transceptor.

Si se pulsa el botón PTT del micrófono durante el escaneado, este se detendrá de inmediato. Sin embargo, si se pulsa el botón PTT durante el escaneado, no se generará transmisión.

- Si no tiene interés en el escaneado y desea impedir que los botones UP/DWN del micrófono inicien el proceso de escaneado, puede inhabilitar el control de escaneado del micrófono mediante el elemento del menú [OPERATION SETTING] → [GENERAL] → [MIC SCAN] (página 100).
- Puede seleccionarse la manera en la que se reanudará el escaneado una vez este se encuentre detenido sobre una señal, mediante el elemento del menú [OPERATION SETTING] → [GENERAL] → [MIC SCAN RESUME] (página 100).

El ajuste "TIME" por defecto (5 s) hará que se reanude el escaneado después de cinco segundos; sin embargo, puede cambiarse para que se reanude solo después de que la señal recibida haya desaparecido.

# Otras funciones

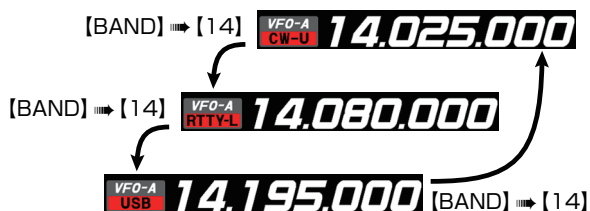
## Funcionamiento de pila (stack) de banda

El FTDX10 utiliza una técnica de selección VFO de pila tribanda, que le permite almacenar hasta tres frecuencias y modos favoritos en cada registro de banda VFO.

Una configuración típica, para la banda de 14 MHz, puede disponerse de la manera siguiente:

1. Programe 14.0250 MHz, en el modo CW-U y, a continuación, pulse la tecla [14].
2. Programe 14.0800 MHz en el modo RTTY-L y, a continuación, pulse la tecla [14].
3. Programe 14.1950 MHz en el modo USB y, a continuación, pulse la tecla [14].

Con esta configuración, mediante pulsaciones breves y sucesivas de la tecla [BAND] y el toque posterior de [14] será posible pasar secuencialmente a través de estas tres VFO de pila de banda.



## TOT (Temporizador de corte)

El "temporizador de corte" (TOT) apaga el transmisor después de una transmisión continuada superando el tiempo programado.

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [OPERATION SETTING]→[GENERAL]→[TX TIME OUT TIMER].
3. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para seleccionar el tiempo de cuenta atrás TOT (1-30 min u OFF).
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.



Suena el pitido durante aproximadamente 10 segundos antes de volver automáticamente al modo de recepción.

## Funcionamiento en frecuencia de emergencia de Alaska: 5167.5 kHz (solo en la versión de EE. UU)

La sección 97.401(d) de la reglamentación que rige las transmisiones de radioaficionados en los EE. UU. permite de forma puntual la comunicación de emergencia para radioaficionados en la frecuencia de 5167.5 kHz para las estaciones en el estado de Alaska (o en un radio de 92,6 km). Esta frecuencia sólo se utilizará cuando se vean amenazadas la seguridad inmediata de vidas humanas y/o de propiedades, y nunca deberá utilizarse para las comunicaciones habituales.

El FTDX10 es capaz de transmitir y recibir en 5167.5 kHz en tales condiciones de emergencia. Utilice el menú de ajustes para activar la función de frecuencia de emergencia de Alaska:

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [OPERATION SETTING]→[TX GENERAL]→[EMERGENCY FREQ TX].
3. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para seleccionar "ON".
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.  
La comunicación de emergencia en esta frecuencia de sondeo ya es ahora posible.
6. Pulse la tecla [V/M] si fuera necesario para entrar en el modo de memoria.
7. Pulse la tecla [STEP/MCH].  
El LED interno del botón permanece iluminado en color naranja.
8. Gire el anillo del MPVD para seleccionar el canal de emergencia ("EMG"), que se encuentra entre los canales "5-10" y "M-01".

## Captura de pantalla

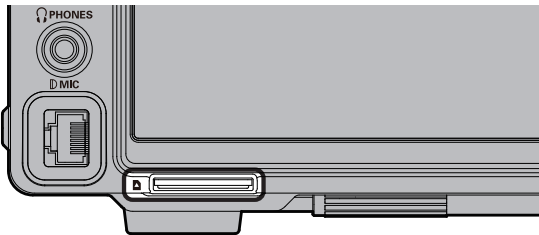
La visualización de la pantalla TFT puede guardarse en la tarjeta SD.



Cuando se realiza la captura de pantalla, se necesita una tarjeta SD disponible comercialmente.

Para obtener información sobre la tarjeta SD, consulte "Uso de la tarjeta SD" en la página 78.

1. Inserte la tarjeta SD en la ranura para tarjetas SD.



2. Visualice la pantalla que se debe guardar.
3. Mantenga pulsada la tecla [MODE] hasta que aparezca "SCREEN SHOT" en la pantalla.  
Los datos de la pantalla se guardan en la tarjeta SD.

Los datos guardados en la tarjeta SD se pueden visualizar en un ordenador personal o en un visor similar.

Formato de datos	bmp (formato de mapa de bits)
Tamaño de la imagen	800×480
Nombre del archivo	yyyymmdd_hhmmss.bmp La fecha y la hora capturadas serán el nombre del archivo. y (año), m (mes), d (día), h (hora), m (minuto), s (segundo)
Ubicación de almacenamiento de datos	Carpeta "Capture" (Captura) Estructura de carpetas en la tarjeta SD <div><div>FTDX10</div><div>├ Capture</div><div>├ MemList</div><div>├ Menu</div><div>├ Message</div><div>└ Lista de reproducción</div></div>

## Uso de la tarjeta SD

Se pueden llevar a cabo las siguientes operaciones con el uso de una tarjeta SD en el transceptor:

- Grabar/reproducir el audio recibido
- Memoria de voz (grabación de voz para transmisión)
- Guardar la información del canal de memoria
- Guardar los ajustes del modo de configuración
- Actualizar el firmware del transceptor
- Guardar una captura de pantalla de la pantalla TFT

### • Tarjetas SD que pueden ser utilizadas

YAESU ha probado con la tarjeta SD de 2 GB, y tarjetas SDHC de 4 GB, 8 GB, 16 GB y 32 GB, la mayoría pueden utilizarse en esta radio.

Formatee (inicialice) la tarjeta SD utilizada por primera vez en esta unidad con este transceptor.



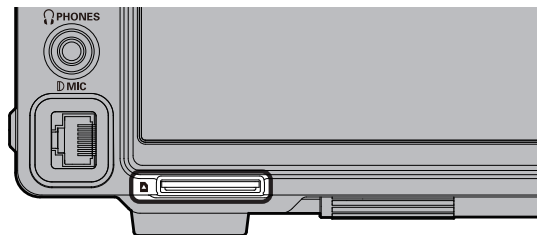
- Las tarjetas SD o SDHC no se incluyen con el producto.
- No se garantiza que todas las tarjetas SD y SDHC de distribución comercial funcionen con este producto.



- No toque los contactos de la tarjeta SD con las manos.
- Las tarjetas SD formateadas en otros dispositivos tal vez no guarden la información debidamente al utilizarse con este transceptor. Vuelva a formatear las tarjetas SD con este transceptor al utilizar tarjetas de memoria formateadas con otro dispositivo.
- No retire la tarjeta SD ni desconecte el transceptor mientras la grabación de datos en la tarjeta SD esté en curso.
- Cuando se ha utilizado una única tarjeta SD durante un período de tiempo prolongado, la escritura y el borrado de los datos pueden llegar a quedar inhabilitados. Utilice una tarjeta SD nueva cuando ya no sea posible la escritura o el borrado de los datos.
- Debe tenerse en cuenta que Yaesu no será responsable de ningún daño sufrido como resultado de la pérdida o corrupción de los datos al usar la tarjeta SD.

### • Instalación de la tarjeta SD

1. Desconecte el transceptor.  
Inserte la tarjeta SD en la ranura para tarjetas SD, con la cara de contacto en la parte inferior, hasta que se oiga un clic.



### • Extracción de la tarjeta SD

1. Desconecte el transceptor.
2. Introduzca la tarjeta SD.  
Se oirá un "clic" y la tarjeta SD será expulsada hacia afuera.

### • Formateo de una tarjeta SD

Cuando utilice una nueva tarjeta SD, formatee la tarjeta de acuerdo con el siguiente procedimiento.



El formateo de una tarjeta microSD borra todos los datos guardados en la misma. Antes de formatear la tarjeta microSD, asegúrese de comprobar los datos previamente guardados en ella.

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [EXTENSION SETTING] → [SD CARD].
3. Toque "DONE" en la opción "FORMAT".  
Se visualizará la pantalla de confirmación de formato.
4. Toque "START" y la tarjeta SD se inicializará.  
Pulse "BACK" para cancelar la inicialización.
5. Se mostrará "FORMAT COMPLETED" cuando finalice la inicialización.
6. Toque la pantalla para finalizar el formateo.
7. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

## Ajuste de fecha y reloj

Si la marca de tiempo del archivo guardado no es correcta, ajuste la fecha y la hora mediante la siguiente operación.

### Ajuste de la fecha

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [EXTENSION SETTING] → [DATE&TIME].
3. Seleccione el elemento "DAY" (día), "MONTH" (mes) o "YEAR" (año).
4. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para seleccionar el "día", "mes" y "año"; luego, pulse el mando [FUNC].
5. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
6. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

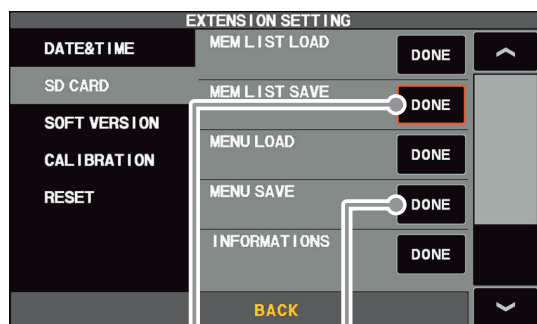
### Ajuste del reloj

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [EXTENSION SETTING] → [DATE&TIME].
3. Seleccione la opción "HOUR" (Hora) o "MINUTE" (Minuto).
4. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para seleccionar la "hora" y "minuto"; luego, pulse el mando [FUNC].
5. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
6. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

## • Guardado de datos de la memoria y del menú de ajustes

Los datos del canal de memoria y del menú de ajustes se pueden guardar en la tarjeta SD:

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [EXTENSION SETTING] → [SD CARD].
3. Toque "DONE" para memorizar el dato que se desea guardar.



Guardado de los datos  
de la memoria

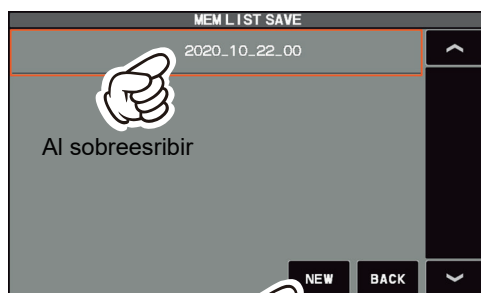
Guardado de los datos  
del menú de ajustes

4. Para guardar el archivo con un nombre nuevo, toque "NEW".



Para sobrescribir los datos guardados anteriormente, toque el nombre del archivo y toque "OK" cuando aparezca la pantalla de confirmación de sobrescritura.

Toque "CANCEL" para cancelar el guardado de la sobrescritura.



Al sobrescribir

Al guardar con un nombre de archivo nuevo

5. Escriba el nombre del archivo (máximo 15 caracteres) en la pantalla de introducción del nombre del archivo.

Si no se debe cambiar el nombre del archivo, vaya al paso 6.



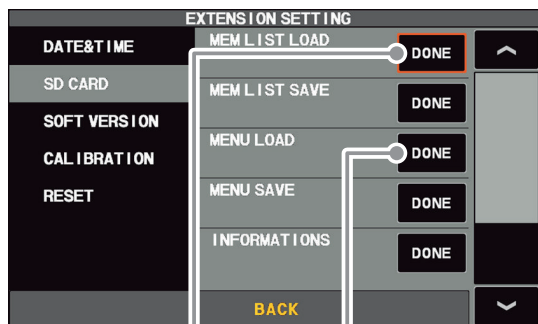
6. Toque "ENT" para comenzar a guardar datos o toque "BACK" para cancelar la introducción del nombre.
7. Al finalizar el guardado de datos, se muestra "FILE SAVED".
8. Toque la pantalla para terminar de guardar los datos.
9. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.



## • Lectura de los datos de la memoria y del menú de ajustes

Los datos del menú de memoria y ajustes guardados en la tarjeta SD se pueden leer en el transceptor.

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [EXTENSION SETTING] → [SD CARD].
3. Toque en la opción "DONE" del elemento de datos que se desea leer.



Lectura de los datos  
de la memoria

Carga de los datos

4. Toque el nombre del archivo que desea cargar.  
Toque "BACK" para cancelar la lectura de datos.



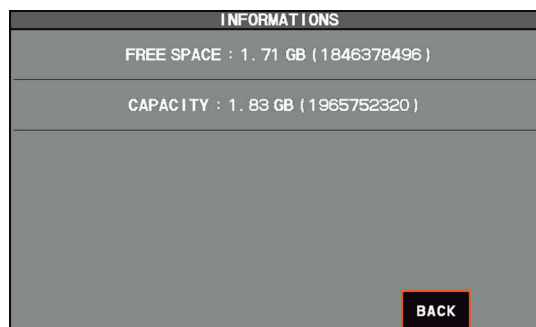
5. Cuando aparezca la pantalla de confirmación de sobrescritura, toque "OK".
6. Cuando finaliza la lectura de los datos, aparece el mensaje "FILE LOADED".
7. Toque la pantalla TFT para terminar de cargar los datos.
8. Una vez que se apaga la alimentación, esta se enciende automáticamente después.  
Con esto finaliza la lectura de los datos.

## • Visualización de la información de la tarjeta SD

Se puede comprobar el espacio libre de la memoria de la tarjeta SD:

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [EXTENSION SETTING] → [SD CARD].
3. Toque en la opción "DONE" del elemento "INFORMATION".

Se muestran la capacidad y el espacio libre de la tarjeta SD.



4. Toque "BACK" para volver a la pantalla del menú de ajustes.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

# Menú de ajustes

El sistema de menús del FTDX10 ofrece una amplia capacidad de personalización. Las funciones del transceptor se pueden adaptar a los operadores más exigentes. Los menús de ajustes se agrupan en cinco categorías de uso específicas.



## Utilización del menú

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Toque el elemento de categoría que desee ajustar (véase más arriba).
3. Toque el elemento deseado o gire el mando [FUNC] para seleccionar el elemento deseado y, luego, pulse el mando [FUNC].
4. Gire el mando [FUNC] para seleccionar el elemento deseado y, luego, toque el elemento, o gire el mando [FUNC] para seleccionar el elemento deseado y pulse el mando [FUNC].
5. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor que se necesita modificar.
6. Pulse el mando [FUNC] o manténgalo pulsado durante unos 2 segundos para guardar los nuevos ajustes.
7. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

### Restablecimiento del menú de ajustes

Utilice este procedimiento para reinicializar los ajustes de menú a los valores por defecto de fábrica sin que se vean afectadas las memorias de frecuencia que habían sido programadas.

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [EXTENSION SETTING] → [RESET].
3. Toque "DONE" en el elemento "MENU CLEAR".  
Se visualizará la pantalla de confirmación de reinicio.
4. Toque "OK" o pulse el mando [FUNC] para restablecerlo.  
(Toque "CANCEL" para cancelar el restablecimiento.)
5. Una vez que se apaga la alimentación, se encenderá automáticamente después.  
El restablecimiento del menú de ajustes se ha completado.

Función de menú		Ajustes disponibles (por defecto: en negrita)
<b>AJUSTE DE RADIO</b>		
MODO SSB	AF TREBLE GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AF BASS GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AGC FAST DELAY	20 - <b>300</b> - 4000 (20 ms/paso)
	AGC MID DELAY	20 - <b>1000</b> - 4000 (20 ms/paso)
	AGC SLOW DELAY	20 - <b>3000</b> - 4000 (20 ms/paso)
	LCUT FREQ	OFF/100 - 1000 (50 Hz/paso)
	LCUT SLOPE	<b>6dB/oct</b> / 18dB/oct
	HCUT FREQ	700 - <b>3000</b> - 4000 (50 Hz/paso)/OFF
	HCUT SLOPE	<b>6dB/oct</b> / 18dB/oct
	SSB OUT LEVEL	0 - <b>50</b> - 100
	TX BPF SEL	50-3050 / <b>100-2900</b> / 200-2800 / 300-2700 / 400-2600
	SSB MOD SOURCE	<b>MIC</b> /REAR (MIC./POST.)
	REAR SELECT	<b>DATA</b> /USB (DATOS/USB)
	RPORT GAIN	0 - <b>50</b> - 100
	RPTT SELECT	<b>DAKY</b> / RTS / DTR
MODO AM	AF TREBLE GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AF BASS GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AGC FAST DELAY	20 - <b>1000</b> - 4000 (20 ms/paso)
	AGC MID DELAY	20 - <b>2000</b> - 4000 (20 ms/paso)
	AGC SLOW DELAY	20 - <b>4000</b> (20 ms/paso)
	LCUT FREQ	<b>OFF</b> /100 - 1000 (50 Hz/paso)
	LCUT SLOPE	<b>6dB/oct</b> / 18dB/oct
	HCUT FREQ	700 - 4000 (50Hz/paso)/ <b>OFF</b>
	HCUT SLOPE	<b>6dB/oct</b> / 18dB/oct
	AM OUT LEVEL	0 - <b>50</b> - 100
	TX BPF SEL	<b>50-3050</b> / 100-2900 / 200-2800 / 300-2700 / 400-2600
	AM MOD SOURCE	<b>MIC</b> /REAR (MIC./POST.)
	MIC GAIN	<b>MCVR</b> / 0 - 100
	REAR SELECT	<b>DATA</b> /USB (DATOS/USB)
	RPORT GAIN	0 - <b>50</b> - 100
	RPTT SELECT	<b>DAKY</b> / RTS / DTR
MODO FM	AF TREBLE GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AF BASS GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AGC FAST DELAY	20 - <b>160</b> - 4000 (20 ms/paso)
	AGC MID DELAY	20 - <b>500</b> - 4000 (20 ms/paso)
	AGC SLOW DELAY	20 - <b>1500</b> - 4000 (20 ms/paso)
	LCUT FREQ	OFF/100 - <b>300</b> - 1000 (50 Hz/paso)
	LCUT SLOPE	6dB/oct / <b>18dB/oct</b>
	HCUT FREQ	700 - <b>3000</b> - 4000 (50 Hz/paso)/OFF
	HCUT SLOPE	6dB/oct / <b>18dB/oct</b>
	FM OUT LEVEL	0 - <b>50</b> - 100
	FM MOD SOURCE	<b>MIC</b> /REAR (MIC./POST.)
	MIC GAIN	<b>MCVR</b> / 0 - 100
	REAR SELECT	<b>DATA</b> /USB (DATOS/USB)
	RPORT GAIN	0 - <b>50</b> - 100
	RPTT SELECT	<b>DAKY</b> / RTS / DTR
	RPT SHIFT(28MHz)	0- <b>100</b> -1000 (10 kHz/paso)
	RPT SHIFT(50MHz)	0- <b>1000</b> -4000 (10 kHz/paso)
	RPT	- / <b>SIMP</b> / +
	TONE FREQ	<b>67.0</b> - 254.1 (Hz)
	ENC/DEC	<b>OFF</b> / ENC / TSQ
MODE PSK/DATA	AF TREBLE GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AF BASS GAIN	-20 - <b>0</b> - 10

Función de menú		Ajustes disponibles (por defecto: en negrita)
	AGC FAST DELAY	20 - <b>160</b> - 4000 (20 ms/paso)
	AGC MID DELAY	20 - <b>500</b> - 4000 (20 ms/paso)
	AGC SLOW DELAY	20 - <b>1500</b> - 4000 (20 ms/paso)
	PSK TONE	<b>1000</b> /1500/2000 (Hz)
	DATA SHIFT (SSB)	0 - <b>1500</b> - 3000 (10 Hz/paso)
	LCUT FREQ	OFF/100 - <b>300</b> - 1000 (50 Hz/paso)
	LCUT SLOPE	6dB/oct / <b>18dB/oct</b>
	HCUT FREQ	700 - <b>3000</b> - 4000 (50 Hz/paso)/OFF
	HCUT SLOPE	6dB/oct / <b>18dB/oct</b>
	DATA OUT LEVEL	0 - <b>50</b> - 100
	TX BPF SEL	50-3050 / 100-2900 / 200-2800 / <b>300-2700</b> / 400-2600
	DATA MOD SOURCE	MIC/ <b>REAR</b> (MIC./POST.)
	REAR SELECT	<b>DATA</b> /USB (DATOS/USB)
	RPORT GAIN	0 - <b>50</b> - 100
	RPTT SELECT	<b>DAKY</b> / RTS / DTR
MODE RTTY	AF TREBLE GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AF BASS GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AGC FAST DELAY	20 - <b>160</b> - 4000 (20 ms/paso)
	AGC MID DELAY	20 - <b>500</b> - 4000 (20 ms/paso)
	AGC SLOW DELAY	20 - <b>1500</b> - 4000 (20 ms/paso)
	POLARITY RX	<b>NOR</b> /REV
	POLARITY TX	<b>NOR</b> / REV
	LCUT FREQ	OFF/100 Hz - <b>300Hz</b> - 1000 Hz (50 Hz/paso)
	LCUT SLOPE	6dB/oct / <b>18dB/oct</b>
	HCUT FREQ	700 Hz - <b>3000Hz</b> - 4000 Hz (50 Hz/paso)/OFF
	HCUT SLOPE	<b>6dB/oct</b> / 18dB/oct
	RTTY OUT LEVEL	0 - <b>50</b> - 100
	RPTT SELECT	<b>DAKY</b> / RTS / DTR
	MARK FREQUENCY	1275 / <b>2125</b> (Hz)
	SHIFT FREQUENCY	<b>170</b> /200/425/850 (Hz)
ENCDEC PSK	PSK MODE	<b>BPSK</b> /QPSK
	DECODE AFC RANGE	8 / <b>15</b> / 30 (Hz)
	QPSK POLARITY RX	<b>NOR</b> / REV
	QPSK POLARITY TX	<b>NOR</b> / REV
	PSK TX LEVEL	0 - <b>70</b> - 100
ENCDEC RTTY	RX USOS	OFF / <b>ON</b>
	TX USOS	OFF / <b>ON</b>
	RX NEW LINE CODE	<b>CR, LF, CR+LF</b> /CR+LF
	TX AUTO CR+LF	OFF / <b>ON</b>
	TX DIDDLE	OFF / <b>BLANK</b> / LTRS
	BAUDOT CODE	CCITT/ <b>US</b>
<b>AJUSTE CW</b>		
MODO CW	AF TREBLE GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AF MIDDLE TONE GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AF BASS GAIN	-20 - <b>0</b> - 10
	AGC FAST DELAY	20 - <b>160</b> - 4000 (20 ms/paso)
	AGC MID DELAY	20 - <b>500</b> - 4000 (20 ms/paso)
	AGC SLOW DELAY	20 - <b>1500</b> - 4000 (20 ms/paso)
	LCUT FREQ	OFF/100 Hz - <b>250Hz</b> - 1000 Hz (50 Hz/paso)
	LCUT SLOPE	6dB/oct / <b>18dB/oct</b>
	HCUT FREQ	700 Hz - <b>1200Hz</b> - 4000 Hz (50 Hz/paso)/OFF
	HCUT SLOPE	6dB/oct / <b>18dB/oct</b>
	CW OUT LEVEL	0 - <b>50</b> - 100
	CW AUTO MODE	<b>OFF</b> / 50M / ON
	CW BK-IN TYPE	<b>SEMI</b> /FULL
	CW WAVE SHAPE	1/2/4/6 (ms)
	CW FREQ DISPLAY	DIRECT FREQ / <b>PITCH OFFSET</b>

Función de menú		Ajustes disponibles (por defecto: en negrita)
	PC KEYING	<b>OFF</b> / DAKY / RTS / DTR
	QSK DELAY TIME	<b>15</b> /20/25/30 (ms)
	CW INDICATOR	OFF / <b>ON</b>
CONMUTADOR	KEYER TYPE	OFF / BUG / ELEKEY-A / <b>ELEKEY-B</b> / ELEKEY-Y / ACS
	KEYER DOT/DASH	<b>NOR</b> / REV
	CW WEIGHT	2.5 - <b>3.0</b> - 4.5
	NUMBER STYLE	<b>1290</b> / AUNO / AUNT / A2NO / A2NT / 12NO / 12NT
	CONTEST NUMBER	<b>1</b> - 9999
	CW MEMORY 1	<b>TEXT</b> / MESSAGE
	CW MEMORY 2	<b>TEXT</b> / MESSAGE
	CW MEMORY 3	<b>TEXT</b> / MESSAGE
	CW MEMORY 4	<b>TEXT</b> / MESSAGE
	CW MEMORY 5	<b>TEXT</b> / MESSAGE
	REPEAT INTERVAL	1- <b>5</b> -60 (sec)
DECODE CW	CW DECODE BW	25/50/ <b>100</b> /250 (Hz)
<b>AJUSTE DE FUNCIONAMIENTO</b>		
GENERAL	NB WIDTH	1/ <b>3</b> /10 (ms)
	NB REJECTION	10 / <b>30</b> / 40 (dB)
	BEEP LEVEL	0 - <b>10</b> - 100
	RF/SQL VR	<b>RF</b> /SQL
	TUNER SELECT	<b>INT</b> / EXT / ATAS
	232C RATE	<b>4800</b> / 9600 / 19200 / 38400 (bps)
	232C TIME OUT TIMER	<b>10</b> /100/1000/3000 (ms)
	CAT RATE	4800 / 9600 / 19200 / <b>38400</b> (bps)
	CAT TIME OUT TIMER	<b>10</b> /100/1000/3000 (ms)
	CAT RTS	OFF / <b>ON</b>
	QMB CH	<b>5ch</b> / 10ch
	MEM GROUP	<b>OFF</b> / ON
	QUICK SPLIT INPUT	<b>OFF</b> / ON
	QUICK SPLIT FREQ	-20- <b>5</b> -20 (kHz)
	SPLIT FREQ DISPLAY	<b>FREQ</b> / DELTA
	TX TIME OUT TIMER	OFF/1 - <b>10</b> - 30 (min)
	MIC SCAN	OFF / <b>ON</b>
	MIC SCAN RESUME	PAUSE/ <b>TIME</b> (PAUSA/TEMPORAL)
	REF FREQ FINE ADJ	-25 - <b>0</b> - 25
	KEYBOARD LANGUAGE	JAPONÉS/ INGLÉS(E.E. UU.)/INGLÉS(UK)/ FRANCÉS/FRANCÉS(CA)/ALEMÁN/PORTUGUÉS/ PORTUGUÉS(BR)/ESPAÑOL/ESPAÑOL(LATAM)/ ITALIANO Ajuste por defecto: depende de la versión del transceptor.
RX DSP	APF WIDTH	NARROW/ <b>MEDIUM</b> /WIDE (ESTRECHO/MEDIO/ANCHO)
	CONTOUR LEVEL	-40 - <b>-15</b> - 0 - 20
	CONTOUR WIDTH	1 - <b>10</b> - 11
	IF NOTCH WIDTH	NARROW/ <b>WIDE</b> (Estrecho/Ancho)
AUDIO TX	AMC RELEASE TIME	FAST/ <b>MID</b> /SLOW (Rápido/Medio/Lento)
	PRMTRC EQ1 FREQ	<b>OFF</b> /100-700 (100 Hz/paso)
	PRMTRC EQ1 LEVEL	-20 - 0 - <b>5</b> - 10
	PRMTRC EQ1 BWTH	0 - <b>10</b>
	PRMTRC EQ2 FREQ	<b>OFF</b> /700-1500 (100 Hz/paso)
	PRMTRC EQ2 LEVEL	-20 - 0 - <b>5</b> - 10
	PRMTRC EQ2 BWTH	0 - <b>10</b>
	PRMTRC EQ3 FREQ	<b>OFF</b> /1500-3200 (100 Hz/paso)
	PRMTRC EQ3 LEVEL	-20 - 0 - <b>5</b> - 10
	PRMTRC EQ3 BWTH	0 - <b>10</b>

Función de menú		Ajustes disponibles (por defecto: en negrita)
	P PRMTRC EQ1 FREQ	<b>OFF</b> /100-700 (100 Hz/paso)
	P PRMTRC EQ1 LEVEL	-20 - <b>0</b> - 10
	P PRMTRC EQ1 BWTH	0 - <b>2</b> - 10
	P PRMTRC EQ2 FREQ	<b>OFF</b> /700-1500 (100 Hz/paso)
	P PRMTRC EQ2 LEVEL	-20 - <b>0</b> - 10
	P PRMTRC EQ2 BWTH	0 - <b>1</b> - 10
	P PRMTRC EQ3 FREQ	<b>OFF</b> /1500-3200 (100 Hz/paso)
	P PRMTRC EQ3 LEVEL	-20 - <b>0</b> - 10
	P PRMTRC EQ3 BWTH	0 - <b>1</b> - 10
TX GENERAL	HF MAX POWER	5 - <b>100</b> (W)
	50M MAX POWER	5 - <b>100</b> (W)
	70M MAX POWER	5 - <b>50</b> (W)
	AM MAX POWER	5 - <b>25</b> (W)
	VOX SELECT	<b>MIC</b> /DATA (MIC./DATOS)
	DATA VOX GAIN	0 - <b>50</b> - 100
	EMERGENCY FREQ TX	<b>OFF</b> / ON
SINTONIZACIÓN	SSB/CW DIAL STEP	5 / <b>10</b> (Hz)
	RTTY/PSK DIAL STEP	5 / <b>10</b> (Hz)
	CH STEP	1 / 2.5 / 5 / <b>10</b> (kHz)
	AM CH STEP	2.5 / 5 / 9 / <b>10</b> / 12.5 / 25 (kHz)
	FM CH STEP	5 / 6.25 / <b>10</b> / 12.5 / 20 / 25 (kHz)
	MAIN STEPS PER REV.	250 / <b>500</b> / 1000
	MPVD STEPS PER REV.	250 / <b>500</b>
<b>AJUSTES DE VISUALIZACIÓN</b>		
DISPLAY	MY CALL	Máx. 12 caracteres ( <b>FTDX10</b> )
	MY CALL TIME	OFF/ <b>1</b> /2/3/4/5 (s)
	SCREEN SAVER	OFF/15/30/ <b>60</b> (min)
	LED DIMMER	0 - <b>10</b> - 20
	MOUSE POINTER SPEED	0 - <b>10</b> - 20
SCOPE	RBW	<b>HIGH</b> /MID/LOW (Alto/Medio/Bajo)
	SCOPE CTR	FILTER / <b>CARRIER</b>
	2D DISP SENSITIVITY	NORMAL/ <b>HI</b>
	3DSS DISP SENSITIVITY	NORMAL/ <b>HI</b>
EXT MONITOR	EXT DISPLAY	<b>OFF</b> / ON
	PIXEL	<b>800 × 480</b> /800 × 600
<b>AJUSTE DE EXTENSIÓN</b>		
DATE&TIME	DAY	-
	MONTH	-
	YEAR	-
	HOURL	-
	MINUTE	-
SD CARD (Tarjeta SD)	MEM LIST LOAD	-
	MEM LIST SAVE	-
	MENU LOAD	-
	MENU SAVE	-
	INFORMATIONS	-
	FIRMWARE UPDATE	-
	FORMAT	-
	SOFT VERSION)	-
CALIBRATION	CALIBRATION	-
REINICIAR	MEMORY CLEAR	-
	MENU CLEAR	-
	ALL RESET	-



## RADIO SETTING - MODE SSB -

### AF TREBLE GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango de agudos del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango de agudos se puede establecer en el rango de -20 a +10.

### AF MIDDLE TONE GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango medio del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango medio se puede establecer en el rango de -20 a +10.

### AF BASS GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango de graves del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango de graves se puede establecer en el rango de -20 a +10.

### AGC FAST DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-FAST DELAY para el modo SSB.

Valores disponibles: 20-4000 ms

Ajuste por defecto: 300msec

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

### AGC MID DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-MID DELAY para el modo SSB.

Valores disponibles: 20-4000 ms

Ajuste por defecto: 1000 ms

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

### AGC SLOW DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-SLOW DELAY para el modo SSB.

Valores disponibles: 20-4000 ms

Ajuste por defecto: 3000msec

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

### LCUT FREQ

Función: fija el corte de baja frecuencia del filtro de audio en modo SSB.

Valores disponibles: OFF/100 Hz - 1000 Hz

Ajuste por defecto: 100Hz

Descripción: La frecuencia de corte puede fijarse en incrementos de 50 Hz entre 100 Hz y 1.000 Hz.

### LCUT SLOPE

Función: fija la pendiente del corte de baja frecuencia del filtro de audio en modo SSB.

Valores disponibles: 6dB/oct / 18dB/oct

Ajuste por defecto: 6dB/oct

### HCUT FREQ

Función: fija el corte de alta frecuencia del filtro de audio en modo SSB.

Valores disponibles: 700 - 4000 Hz / OFF

Ajuste por defecto: 3000Hz

Descripción: La frecuencia de corte puede fijarse en incrementos de 50 Hz entre 700 Hz y 4000 Hz.

### HCUT SLOPE

Función: fija la pendiente del corte de alta frecuencia del filtro de audio en modo SSB.

Valores disponibles: 6dB/oct / 18dB/oct

Ajuste por defecto: 6dB/oct

### SSB OUT LEVEL

Función: Ajusta el nivel de la salida de señal SSB de recepción de la clavija RTTY/DATA.

Valores disponibles: 0 - 100

Ajuste por defecto: 50

### TX BPF SEL

Función: Selecciona la banda de paso de audio del modulador DSP en el modo SSB.

Valores disponibles: 50-3050/100-2900/200-2800/300-2700/400-2600 (Hz)

Ajuste por defecto: 100-2900 Hz

## SSB MOD SOURCE

**Función:** Selecciona la clavija de entrada de audio de transmisión en el modo SSB pulsando la tecla [VOX/MOX].

**Valores disponibles:** MIC / REAR

**Ajuste por defecto:** MIC

**Descripción:**

**MIC:** El audio entra a través de la clavija MIC del panel frontal.

**REAR:** Inhabilita el circuito del micrófono del panel frontal e introduce audio/datos a través de la clavija USB o la clavija RTTY/DATA del panel posterior.

## REAR SELECT

**Función:** Selecciona la clavija de entrada de la señal SSB.

**Valores disponibles:** DATA/USB

**Ajuste por defecto:** DATA

**Descripción:** Selecciona la clavija de entrada de la señal SSB cuando "SSB MOD SOURCE" está ajustado en "REAR".

**DATA:** Entrada desde la clavija RTTY/DATA del panel posterior.

**USB:** Entrada desde la clavija USB del panel posterior.

## RPORT GAIN

**Función:** Ajusta el nivel de entrada de la señal SSB cuando "SSB MOD SOURCE" está ajustado en "REAR".

**Valores disponibles:** 0 - 100

**Ajuste por defecto:** 50

## RPTT SELECT

**Función:** Ajusta el control PTT para la señal de transmisión SSB.

**Valores disponibles:** DAKY / RTS / DTR

**Ajuste por defecto:** DAKY

**Descripción:**

**DAKY:** Controla la señal de transmisión SSB de la clavija RTTY/DATA (pin 3) del panel posterior.

**DTR:** Controla la señal de transmisión SSB de los puertos COM/DTR virtuales USB.

**RTS:** Controla la señal de transmisión SSB de los puertos COM/RTS virtuales USB.

## RADIO SETTING - MODE AM -

### AF TREBLE GAIN

**Función:** Establece la cantidad de ganancia en el rango de agudos del audio recibido.

**Valores disponibles:** De -20 a +10

**Ajuste por defecto:** 0

**Descripción:** La cantidad de ganancia en el rango de agudos se puede establecer en el rango de -20 a +10.

### AF MIDDLE TONE GAIN

**Función:** Establece la cantidad de ganancia en el rango medio del audio recibido.

**Valores disponibles:** De -20 a +10

**Ajuste por defecto:** 0

**Descripción:** La cantidad de ganancia en el rango medio se puede establecer en el rango de -20 a +10.

### AF BASS GAIN

**Función:** Establece la cantidad de ganancia en el rango de graves del audio recibido.

**Valores disponibles:** De -20 a +10

**Ajuste por defecto:** 0

**Descripción:** La cantidad de ganancia en el rango de graves se puede establecer en el rango de -20 a +10.

### AGC FAST DELAY

**Función:** Ajusta las características de caída de tensión de AGC-FAST DELAY para el modo AM.

**Valores disponibles:** 20-4000 ms

**Ajuste por defecto:** 1000 ms

**Descripción:** Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

### AGC MID DELAY

**Función:** Ajusta las características de caída de tensión de AGC-MID DELAY para el modo AM.

**Valores disponibles:** 20-4000 ms

**Ajuste por defecto:** 2000 ms

**Descripción:** Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

## AGC SLOW DELAY

**Función:** Ajusta las características de caída de tensión de AGC-SLOW DELAY para el modo AM.

**Valores disponibles:** 20-4000 ms

**Ajuste por defecto:** 4000 mseg

**Descripción:** Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

## LCUT FREQ

**Función:** selecciona el corte de baja frecuencia del filtro de audio en modo AM.

**Valores disponibles:** OFF/100 Hz - 1000 Hz

**Ajuste por defecto:** OFF

**Descripción:** La frecuencia de corte puede fijarse en incrementos de 50 Hz entre 100 Hz y 1.000 Hz.

## LCUT SLOPE

**Función:** fija la pendiente del corte de baja frecuencia del filtro de audio en modo AM.

**Valores disponibles:** 6dB/oct / 18dB/oct

**Ajuste por defecto:** 6dB/oct

## HCUT FREQ

**Función:** selecciona el corte de alta frecuencia del filtro de audio en modo AM.

**Valores disponibles:** 700 - 4000 Hz / OFF

**Ajuste por defecto:** OFF

**Descripción:** La frecuencia de corte puede fijarse en incrementos de 50 Hz entre 700 Hz y 4.000 Hz.

## HCUT SLOPE

**Función:** fija la pendiente del corte de alta frecuencia del filtro de audio en modo AM.

**Valores disponibles:** 6dB/oct / 18dB/oct

**Ajuste por defecto:** 6dB/oct

## AM OUT LEVEL

**Función:** Ajusta el nivel de la salida de señal AM de recepción de la clavija RTTY/DATA.

**Valores disponibles:** 0 - 100

**Ajuste por defecto:** 50

## TX BPF SEL

**Función:** Selecciona la banda de paso de audio del modulador DSP en el modo AM.

**Valores disponibles:** 50-3050/100-2900/200-2800/300-2700/400-2600 (Hz)

**Ajuste por defecto:** 50-3050 Hz

## AM MOD SOURCE

**Función:** Selecciona la clavija de entrada de audio de transmisión en el modo AM pulsando la tecla [VOX/MOX].

**Valores disponibles:** MIC/REAR

**Ajuste por defecto:** MIC

**Descripción:**

**MIC:** El audio entra a través de la clavija MIC del panel frontal.

**REAR:** Inhabilita el circuito del micrófono del panel frontal e introduce audio/datos a través de la clavija USB o la clavija RTTY/DATA del panel posterior.

## MIC GAIN

**Función:** Ajusta la ganancia del micrófono para el modo AM.

**Valores disponibles:** MCVR / 0 - 100

**Ajuste por defecto:** MCVR

**Descripción:**

**MCVR:** Ajuste la ganancia del micrófono (0-100) usando el mando [MIC/SPEED] del panel frontal.

0 - 100: Ajustado en el valor definido.

## REAR SELECT

**Función:** selecciona la clavija de entrada de la señal AM.

**Valores disponibles:** DATA / USB

**Ajuste por defecto:** DATA

**Descripción:** Selecciona la clavija de entrada de la señal AM cuando "AM MOD SOURCE" está ajustado en "REAR".

**DATA:** Entrada desde la clavija RTTY/DATA del panel posterior.

**USB:** Entrada desde la clavija USB del panel posterior.

## RPORT GAIN

**Función:** Ajusta el nivel de entrada de la señal AM cuando "AM MOD SOURCE" está ajustado en "REAR".

**Valores disponibles:** 0 - 100

**Ajuste por defecto:** 50

## RPTT SELECT

**Función:** fija el control PTT para la señal de transmisión AM.

**Valores disponibles:** DAKY / RTS / DTR

**Ajuste por defecto:** DAKY

**Descripción:**

**DAKY:** Controla la señal de transmisión AM de la clavija RTTY/DATA (pin 3) del panel posterior.

**DTR:** Controla la señal de transmisión AM de los puertos COM/DTR virtuales USB.

**RTS:** Controla la señal de transmisión AM de los puertos COM/RTS virtuales USB.

## RADIO SETTING

### - MODE FM -

#### AF TREBLE GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango de agudos del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango de agudos se puede establecer en el rango de -20 a +10.

#### AF MIDDLE TONE GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango medio del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango medio se puede establecer en el rango de -20 a +10.

#### AF BASS GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango de graves del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango de graves se puede establecer en el rango de -20 a +10.

#### AGC FAST DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-FAST DELAY para el modo FM.

Valores disponibles: 20-4000 ms

Ajuste por defecto: 160 ms

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

#### AGC MID DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-MID DELAY para el modo FM.

Valores disponibles: 20-4000 ms

Ajuste por defecto: 500 ms

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

#### AGC SLOW DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-SLOW DELAY para el modo FM.

Valores disponibles: 20-4000 ms

Ajuste por defecto: 1500 ms

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

#### LCUT FREQ

Función: Ajusta el corte de baja frecuencia del filtro de audio en modo FM.

Valores disponibles: OFF/100 Hz - 1000 Hz

Ajuste por defecto: 300

Descripción: La frecuencia de corte puede fijarse en incrementos de 50 Hz entre 100 Hz y 1.000 Hz.

#### LCUT SLOPE

Función: Ajusta la pendiente del corte de baja frecuencia del filtro de audio en modo FM.

Valores disponibles: 6dB/oct / 18dB/oct

Ajuste por defecto: 18dB/oct

#### HCUT FREQ

Función: Ajusta el corte de alta frecuencia del filtro de audio en modo FM.

Valores disponibles: 700 Hz - 4000 Hz/OFF

Ajuste por defecto: 3000Hz

Descripción: La frecuencia de corte puede fijarse en incrementos de 50 Hz entre 700 Hz y 4.000 Hz.

#### HCUT SLOPE

Función: Ajusta la pendiente del corte de alta frecuencia del filtro de audio en modo FM.

Valores disponibles: 6dB/oct / 18dB/oct

Ajuste por defecto: 18dB/oct

#### FM OUT LEVEL

Función: Ajusta el nivel de la salida de señal FM de recepción de la clavija RTTY/DATA.

Valores disponibles: 0 - 100

Ajuste por defecto: 50

#### FM MOD SOURCE

Función: Selecciona la clavija de entrada de audio de transmisión en el modo FM pulsando la tecla [VOX/MOX].

Valores disponibles: MIC/REAR

Ajuste por defecto: MIC

Descripción:

MIC: El audio entra a través de la clavija MIC del panel frontal.

REAR: Inhabilita el circuito del micrófono del panel frontal e introduce audio/datos a través de la clavija USB o la clavija RTTY/DATA del panel posterior.

## MIC GAIN

Función: Ajusta la ganancia del micrófono para el modo FM.

Valores disponibles: MCVR / 0 - 100

Ajuste por defecto: MCVR

Descripción:

MCVR: Ajuste la ganancia del micrófono (0-100) usando el mando [MIC/SPEED] del panel frontal.

0 - 100: Ajustado en el valor definido.

## REAR SELECT

Función: Selecciona la clavija de entrada de la señal FM.

Valores disponibles: DATA/USB

Ajuste por defecto: DATA

Descripción: Selecciona la clavija de entrada de la señal FM cuando "FM MOD SOURCE" está ajustado en "REAR".

DATA: Entrada desde la clavija RTTY/DATA del panel posterior.

USB: Entrada desde la clavija USB del panel posterior.

## RPORT GAIN

Función: Ajusta el nivel de entrada de la señal FM cuando "FM MOD SOURCE" está ajustado en "REAR".

Valores disponibles: 0 - 100

Ajuste por defecto: 50

## RPTT SELECT

Función: Ajusta el control PTT para la señal de transmisión FM.

Valores disponibles: DAKY / RTS / DTR

Ajuste por defecto: DAKY

Descripción:

DAKY: Controla la señal de transmisión FM de la clavija RTTY/DATA (pin 3) del panel posterior.

DTR: Controla la señal de transmisión FM de los puertos COM/DTR virtuales USB.

RTS: Controla la señal de transmisión FM de los puertos COM/RTS virtuales USB.

## RPT SHIFT(28MHz)

Descripción: fija la frecuencia de desplazamiento RPT en la banda de 28 MHz.

Valores disponibles: 0 - 1000 kHz

Ajuste por defecto: 100 kHz

Descripción: La frecuencia de desplazamiento RPT se puede ajustar en incrementos de 10 kHz entre 0 kHz y 1000 kHz.

## RPT SHIFT(50MHz)

Descripción: fija la frecuencia de desplazamiento RPT en la banda de 50 MHz.

Valores disponibles: 0 - 4000 kHz

Ajuste por defecto: 1000kHz

Descripción: La frecuencia de desplazamiento RPT se puede ajustar en incrementos de 10 kHz entre 0 kHz y 4000 kHz.

## RPT

Función: Ajusta la dirección de deriva del repetidor.

Valores disponibles: - / SIMP / +

Ajuste por defecto: SIMP

Descripción:

-: Cambia al desplazamiento de frecuencia más bajo.

SIMP: La frecuencia no se desplace.

+: Cambia al desplazamiento de frecuencia más alto.

## TONE FREQ

Función: Ajuste de la frecuencia de tono de CTCSS.

Valores disponibles: 50 tonos CTCSS estándar

Ajuste por defecto: 67.0 Hz

## ENC/DEC

Función: Selecciona el modo de codificador y/o decodificador de tono.

Valores disponibles: OFF / ENC / TSQ

Ajuste por defecto: OFF

Descripción:

ENC: Codificador de CTCSS

TSQ: Codificador/decodificador de CTCSS



## RADIO SETTING - MODE PSK/DATA -

### AF TREBLE GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango de agudos del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango de agudos se puede establecer en el rango de -20 a +10.

### AF MIDDLE TONE GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango medio del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango medio se puede establecer en el rango de -20 a +10.

### AF BASS GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango de graves del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango de graves se puede establecer en el rango de -20 a +10.

### AGC FAST DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-FAST DELAY para el modo PSK/DATA.

Valores disponibles: 20-4000 ms

Ajuste por defecto: 160 ms

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

### AGC MID DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-MID DELAY para el modo PSK/DATA.

Valores disponibles: 20-4000 ms

Ajuste por defecto: 500 ms

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

### AGC SLOW DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-SLOW DELAY para el modo PSK/DATA.

Valores disponibles: 20-4000 ms

Ajuste por defecto: 1500 ms

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

### PSK TONE

Función: Ajusta el tono de PSK.

Valores disponibles: 1000/1500/2000 Hz

Ajuste por defecto: 1000Hz

### DATA SHIFT (SSB)

Función: Ajusta el punto de la portadora en modo DATA.

Valores disponibles: 0-3000 Hz

Ajuste por defecto: 1500 Hz

Descripción: La frecuencia puede ajustarse en pasos de 10 Hz.

### LCUT FREQ

Función: fija el corte de baja frecuencia del filtro de audio en modo DATA.

Valores disponibles: OFF/100 Hz - 1000 Hz

Ajuste por defecto: 300

Descripción: La frecuencia de corte puede fijarse en incrementos de 50 Hz entre 100 Hz y 1000 Hz.

### LCUT SLOPE

Función: fija la pendiente del corte de baja frecuencia del filtro de audio en modo DATA.

Valores disponibles: 6dB/oct / 18dB/oct

Ajuste por defecto: 18dB/oct

### HCUT FREQ

Función: fija el corte de alta frecuencia del filtro de audio en modo DATA.

Valores disponibles: 700 Hz - 4000 Hz/OFF

Ajuste por defecto: 3000Hz

Descripción: La frecuencia de corte puede fijarse en incrementos de 50 Hz entre 700 Hz y 4000 Hz.

### HCUT SLOPE

Función: fija la pendiente del corte de alta frecuencia del filtro de audio en modo DATA.

Valores disponibles: 6dB/oct / 18dB/oct

Ajuste por defecto: 18dB/oct

### DATA OUT LEVEL

Función: Ajusta el nivel de la salida de señal DATA de recepción de la clavija RTTY/ DATA.

Valores disponibles: 0 - 100

Ajuste por defecto: 50



## TX BPF SEL

Función: Selecciona la banda de paso de audio del modulador DSP en el modo DATA.

Valores disponibles: 50-3050/100-2900/200-2800/300-2700/400-2600 (Hz)

Ajuste por defecto: 300-27000 Hz

## DATA MOD SOURCE

Función: Selecciona la clavija de entrada de audio de transmisión en el modo DATA pulsando la tecla [VOX/MOX].

Valores disponibles: MIC / REAR

Ajustes por defecto: REAR

Descripción:

MIC: El audio entra a través de la clavija MIC del panel frontal.

REAR: Inhabilita el circuito del micrófono del panel frontal e introduce audio/datos a través de la clavija USB o la clavija RTTY/DATA del panel posterior.

## REAR SELECT

Función: Selecciona la clavija de entrada de la señal DATA.

Valores disponibles: DATA / USB

Ajuste por defecto: DATA

Descripción: Selecciona la clavija de entrada de la señal AM cuando "DATA MOD SOURCE" está ajustado en "REAR".

DATA: Es la entrada a la clavija RTTY/DATA del panel posterior.

USB: Es la entrada desde la clavija USB del panel posterior.

## RPORT GAIN

Función: Ajusta el nivel de entrada de la señal DATA cuando "DATA MOD SOURCE" está ajustado en "REAR".

Valores disponibles: 0 - 100

Ajuste por defecto: 50

## RPTT SELECT

Función: Ajusta el control PTT para la señal de transmisión DATA.

Valores disponibles: DAKY / RTS / DTR

Ajuste por defecto: DAKY

Descripción:

DAKY: Controla la señal de transmisión DATA de la clavija RTTY/DATA (pin 3) del panel posterior.

DTR: Controla la señal de transmisión DATA de los puertos COM/DTR virtuales USB.

RTS: Controla la señal de transmisión DATA de los puertos COM/RTS virtuales USB.

## RADIO SETTING - MODE RTTY -

### AF TREBLE GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango de agudos del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango de agudos se puede establecer en el rango de -20 a +10.

### AF MIDDLE TONE GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango medio del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango medio se puede establecer en el rango de -20 a +10.

### AF BASS GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango de graves del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango de graves se puede establecer en el rango de -20 a +10.

### AGC FAST DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-FAST DELAY para el modo RTTY.

Valores disponibles: 20-4000 ms

Ajuste por defecto: 160 ms

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

### AGC MID DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-MID DELAY para el modo RTTY.

Valores disponibles: 20-4000 ms

Ajuste por defecto: 500 mseg

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

## AGC SLOW DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-SLOW DELAY para el modo RTTY.

Valores disponibles: 20-4000 ms

Ajuste por defecto: 1500 ms

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

## POLARITY RX

Función: fija la dirección de deriva para la recepción en modo RTTY.

Valores disponibles: NOR / REV

Ajuste por defecto: NOR

Descripción:

NOR: La frecuencia de espaciado será inferior que la frecuencia de marca.

REV: La frecuencia de marca será inferior que la frecuencia de espaciado.

## POLARITY TX

Función: fija la dirección de deriva para la transmisión en modo RTTY.

Valores disponibles: NOR/REV

Ajuste por defecto: NOR

Descripción:

NOR: la frecuencia de espaciado será inferior que la frecuencia de marca.

REV: la frecuencia de marca será inferior que la frecuencia de espaciado.

## LCUT FREQ

Función: fija el corte de baja frecuencia del filtro de audio en modo RTTY.

Valores disponibles: OFF /100 - 1000 Hz

Ajuste por defecto: 300Hz

Descripción: La frecuencia de corte puede fijarse en incrementos de 50 Hz entre 100 Hz y 1000 Hz.

## LCUT SLOPE

Función: fija la pendiente del corte de baja frecuencia del filtro de audio en modo RTTY.

Valores disponibles: 6dB/oct / 18dB/oct

Ajuste por defecto: 18dB/oct

## HCUT FREQ

Función: fija el corte de alta frecuencia del filtro de audio en modo RTTY.

Valores disponibles: 700 - 4000 Hz / OFF

Ajuste por defecto: 3000Hz

Descripción: La frecuencia de corte puede fijarse en incrementos de 50 Hz entre 700 Hz y 4000 Hz.

## HCUT SLOPE

Función: fija la pendiente del corte de alta frecuencia del filtro de audio en modo RTTY.

Valores disponibles: 6dB/oct / 18dB/oct

Ajuste por defecto: 6dB/oct

## RTTY OUT LEVEL

Función: Ajusta el nivel de la salida de señal RTTY de recepción de la clavija RTTY/DATA.

Valores disponibles: 0 - 100

Ajuste por defecto: 50

## RPTT SELECT

Función: Ajusta el control PTT para la señal de transmisión RTTY.

Valores disponibles: DAKY/RTS/DTR

Ajuste por defecto: DAKY

Descripción:

DAKY: Controla la señal de transmisión RTTY de la clavija RTTY/DATA (pin 3) del panel posterior.

DTR: Controla la señal de transmisión RTTY de los puertos COM/DTR virtuales USB.

RTS: Controla la señal de transmisión RTTY de los puertos COM/RTS virtuales USB.

## MARK FREQUENCY

Función: fija la frecuencia de marca para modo RTTY.

Valores disponibles: 1275/2125 (Hz)

Ajuste por defecto: 2125Hz

## SHIFT FREQUENCY

Función: fija el ancho de la deriva para modo RTTY.

Valores disponibles: 170/200/425/850 (Hz)

Ajuste por defecto: 170Hz

## RADIO SETTING - ENCDEC PSK -

### PSK MODE

Función: selección del modo de funcionamiento para el modo PSK.

Valores disponibles: BPSK/QPSK

Ajuste por defecto: BPSK

Descripción:

BPSK: Se trata del modo estándar. Normalmente se utiliza este modo.

QPSK: Este es un modo con función de corrección de errores.

### DECODE AFC RANGE

Función: Selecciona el rango de funcionamiento (o ancho de banda) de la característica AFC.

Valores disponibles: 8/15/30 (Hz)

Ajuste por defecto: 15 Hz

Descripción: Sintoniza automáticamente la señal PSK dentro del rango establecido para la frecuencia de visualización.

### QPSK POLARITY RX

Función: Ajusta la dirección de desplazamiento de fase de decodificación de QPSK.

Valores disponibles: NOR/REV

Ajuste por defecto: NOR

Descripción: Ajusta la dirección de desplazamiento de fase durante la recepción de QPSK.

NOR: Normalmente se utiliza este modo.

REV: Invierte la fase de decodificación.

### QPSK POLARITY TX

Función: Ajusta la dirección de desplazamiento de fase de codificación de QPSK.

Valores disponibles: NOR/REV

Ajuste por defecto: NOR

Descripción: Ajusta la dirección de desplazamiento de fase para la transmisión de QPSK.

NOR: Normalmente se utiliza este modo.

REV: Invierte la fase de codificación.

### PSK TX LEVEL

Función: Ajusta el nivel de salida de datos durante la comunicación de PSK

Valores disponibles: 0 - 100

Ajuste por defecto: 70

## RADIO SETTING - ENCDEC RTTY -

### RX USOS

Función: habilita/inhabilita la característica RX USOS

Valores disponibles: OFF / ON

Ajuste por defecto: ON

Descripción: Cuando se recibe el símbolo de espacio, la función RX USOS que cambia automáticamente a recepción de caracteres (LTRS) se activa (ON) o desactiva (OFF).

### TX USOS

Función: habilita/inhabilita la característica TX USOS.

Valores disponibles: OFF/ON

Ajuste por defecto: ON

Descripción: Cuando se envía un número y un símbolo después de un símbolo de espacio, la función TX USOS que inserta a la fuerza el código FIGS se activa (ON) o desactiva (OFF).

### RX NEW LINE CODE

Función: seleccionar el código de comando utilizado para la función de tecla Intro durante la recepción RTTY.

Valores disponibles: CR, LF, CR+LF / CR+LF

Ajuste por defecto: CR, LF, CR+LF

Descripción: Configure el código para realizar el salto de línea para RTTY.

CR, LF, CR+LF: Haga un salto de línea con todos los códigos.

CR+LF: El salto de línea se realiza solo para el código CR + LF.

### TX AUTO CR+LF

Función: habilita/inhabilita el envío del código para la función de tecla Intro (CR+LF) durante la transmisión en RTTY.

Valores disponibles: OFF/ON

Ajuste por defecto: ON

### TX DIDDLE

Función: selecciona el código de transmisión cuando no hay ningún carácter a transmitir.

Valores disponibles: OFF/BLANK/LTRS

Ajuste por defecto: BLANK

Descripción: Este código se envía cuando no se envían caracteres.

BLANK: Si no hay transmisión de caracteres, se transmite un código en blanco.

LTRS: Cuando no se transmiten caracteres, se transmite el código de letra.

OFF: No envía el código.

### BAUDOT CODE

Función: selección del código Baudot utilizado para el modo RTTY

Valores disponibles: CCITT/US

Ajuste por defecto: US.

## CW SETTING

### - MODE CW -

#### AF TREBLE GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango de agudos del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango de agudos se puede establecer en el rango de -20 a +10.

#### AF MIDDLE TONE GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango medio del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango medio se puede establecer en el rango de -20 a +10.

#### AF BASS GAIN

Función: Establece la cantidad de ganancia en el rango de graves del audio recibido.

Valores disponibles: De -20 a +10

Ajuste por defecto: 0

Descripción: La cantidad de ganancia en el rango de graves se puede establecer en el rango de -20 a +10.

#### AGC FAST DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-FAST DELAY para el modo CW.

Valores disponibles: 20 - 4000 ms

Ajuste por defecto: 160 ms

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

#### AGC MID DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-MID DELAY para el modo CW.

Valores disponibles: 20 - 4000 ms

Ajuste por defecto: 500 ms

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

#### AGC SLOW DELAY

Función: Ajusta las características de caída de tensión de AGC-SLOW DELAY para el modo CW.

Valores disponibles: 20 - 4000 ms

Ajuste por defecto: 1500 ms

Descripción: Ajusta las características de establecimiento de tensión AGC en pasos de 20 ms cuando el nivel de señal de entrada pasa a ser inferior que el nivel de detección umbral AGC y el tiempo HOLD ha finalizado.

#### LCUT FREQ

Función: selecciona el corte de baja frecuencia del filtro de audio en modo CW.

Valores disponibles: OFF / 100 - 1000 Hz

Ajuste por defecto: 250Hz

Descripción: La frecuencia de corte puede fijarse en incrementos de 50 Hz entre 100 Hz y 1000 Hz.

#### LCUT SLOPE

Función: fija la pendiente del corte de baja frecuencia del filtro de audio en modo CW.

Valores disponibles: 6dB/oct / 18dB/oct

Ajuste por defecto: 18dB/oct

#### HCUT FREQ

Función: selecciona el corte de alta frecuencia del filtro de audio en modo CW.

Valores disponibles: 700 - 4000 Hz / OFF

Ajuste por defecto: 1200Hz

Descripción: La frecuencia de corte puede fijarse en incrementos de 50 Hz entre 700 Hz y 4000 Hz.

#### HCUT SLOPE

Función: fija la pendiente del corte de alta frecuencia del filtro de audio en modo CW.

Valores disponibles: 6dB/oct / 18dB/oct

Ajuste por defecto: 18dB/oct

#### CW OUT LEVEL

Función: fija el nivel de la salida de señal CW de la clavija RTTY/DATA.

Valores disponibles: 0 - 100

Ajuste por defecto: 50

#### CW AUTO MODE

Función: habilita/inhabilita la codificación CW mientras se trabaja con SSB.

Valores disponibles: OFF/50M (50 MHz)/ON

Ajuste por defecto: OFF

Descripción:

OFF: inhabilita la codificación CW mientras se trabaja con SSB.

50M: habilita la codificación CW sólo mientras se trabaja con SSB a 50 MHz (pero no con HF).

ON: habilita la codificación CW mientras se trabaja con SSB en todas las bandas TX.

## CW BK-IN TYPE

Función: fija la función de interrupción CW.

Valores disponibles: SEMI/FULL

Ajuste por defecto: SEMI

Descripción:

SEMI: se proporciona un breve retardo tras la operación de codificación CW, antes de que el transceptor vuelva al modo de recepción.

El tiempo de recuperación del receptor puede modificarse utilizando "CW BK-IN DELAY".

FULL: El transceptor vuelve inmediatamente al modo de recepción tras cada vez que se suelta el manipulador CW (modo QSK).

## CW WAVE SHAPE

Función: selecciona la configuración de la forma de onda de la portadora CW (tiempos de ascenso/caída).

Valores disponibles: 1 ms/2 ms/4 ms/6 ms

Ajuste por defecto: 4 ms (milisegundos)

Descripción: fija los tiempos de ascenso y descenso de la envolvente de codificación en el modo CW (forma de onda de transmisión).

## CW FREQ DISPLAY

Función: fija el desplazamiento de la frecuencia de altura tonal (PITCH).

Valores disponibles: DIRECT FREQ/PITCH OFFSET

Ajuste por defecto: PITCH OFFSET

Descripción: fija el desplazamiento de la frecuencia visualizada cuando se conmuta el modo del transceptor entre SSB y CW.

DIRECT FREQ: visualiza la misma frecuencia en modo CW que en modo SSB sin ningún desplazamiento añadido.

PITCH OFFSET: Visualiza la frecuencia en modo CW con el desplazamiento de altura tonal añadido. En el caso de que BFO CW se ajusta a USB, la frecuencia visualizada aumentará, y cuando BFO CW se ajusta a LSB, la frecuencia visualizada disminuirá, con el desplazamiento de altura tonal añadido.

## PC KEYING

Función: Ajusta la clavija RTTY/DATA para la modulación de PC.

Valores disponibles: OFF/DAKY/RTS/DTR

Ajuste por defecto: OFF

Descripción:

OFF: Inhabilita la modulación de PC de DATA PTT (pin 3) de la clavija RTTY/DATA.

DAKY: Controla la transmisión de la clavija RTTY/DATA (pin 3) del panel posterior.

RTS: controla la transmisión de los puertos COM/RTS virtuales USB.

DTR: controla la transmisión de los puertos COM/DTR virtuales USB.

## QSK DELAY TIME

Función: fija el retardo temporal antes de la transmisión de la señal de codificación.

Valores disponibles: 15/20/25/30 ms

Ajuste por defecto: 15 ms

Descripción: El retardo temporal en modo QSK antes de la transmisión de la señal CW puede ajustarse en pasos de 5 ms.

Nota: Cuando la velocidad de modulación de CW es de "45 wpm" o más, el retardo temporal será de "15 ms" independientemente del ajuste del retardo temporal.

## CW INDICATOR

Función: Los ajustes de la visualización de barras se muestran debajo de la pantalla de función de filtro en el modo CW.

Valores disponibles: OFF/ON

Ajuste por defecto: ON

Descripción: En el modo CW, la barra que se muestra debajo de la pantalla de función de filtro puede estar activada o desactivada.



## CW SETTING

### - KEYER -

### KEYER TYPE

Función: selecciona el modo de funcionamiento deseado del conmutador para el dispositivo conectado a la clavija KEY del panel posterior.

Valores disponibles: OFF/BUG/  
ELEKEY-A/ELEKEY-B/  
ELEKEY-Y/ACS

Ajuste por defecto: ELEKEY-B

Descripción:

OFF: Deshabilita la función del manipulador.

BUG: Funciona como "tecla BUG". Solo se genera automáticamente el lado del "punto" (el lado de "raya" se genera de forma manual).

ELEKEY-A: Se transmite un elemento de código (lado de "punto" o de "raya") cuando se pulsan ambos lados de su manipulador.

ELEKEY-B: al pulsar ambos lados de su manipulador se transmite el lado de "raya" generado seguido del lado de "punto" (o en orden inverso).

ELEKEY-Y: al pulsar ambos lados de su manipulador se transmite el lado de "raya" generado seguido del lado de "punto" (o en orden inverso). Mientras se transmite el lado de "raya", el primer lado de "punto" transmitido no queda almacenado.

ACS: Funciona como "conmutador con característica de control de espaciado automático" que establece el espaciado entre caracteres de forma que sea exactamente de la misma longitud que la raya (tres puntos de longitud).

### KEYER DOT/DASH

Función: invierte las conexiones de la clavija para manipulador CW del panel frontal.

Valores disponibles: NOR/REV

Ajuste por defecto: NOR

Descripción:

NOR: Pulsar hacia el lado derecho de la paleta para transmitir la señal de "punto" y pulsar hacia el lado izquierdo de la paleta para transmitir la señal de "raya".

REV: pulsar hacia el lado izquierdo de la paleta para transmitir la señal de "raya" y pulsar hacia el lado derecho de la paleta para transmitir la señal de "punto".

### CW WEIGHT

Función: ajusta la relación del manipulador CW.

Valores disponibles: 2.5 - 4.5

Ajuste por defecto: 3,0

Descripción: ajusta la relación "punto": "raya" para el conmutador electrónico incorporado.

## NUMBER STYLE

Función: selecciona el formato de "corte" de número de concurso para un número de concurso incrustado.

Valores disponibles: 1290/AUNO/AUNT/A2NO/  
A2NT/12NO/12NT

Ajuste por defecto: 1290

Descripción: abrevia los números "Uno", "Dos", "Nueve" y "Cero" utilizando código morse cuando se envía el número de concurso.

1290: No se abrevia el número para concurso.

AUNO: Se abrevia "A" para "Uno", "U" para "Dos", "N" para "Nueve", y "O" para "Cero".

AUNT: Se abrevia "A" para "Uno", "U" para "Dos", "N" para "Nueve", y "T" para "Cero".

A2NO: Se abrevia "A" para "Uno", "N" para "Nueve", y "O" para "Cero". No se abrevia el número "Dos".

A2NT: Se abrevia "A" para "Uno", "N" para "Nueve", y "T" para "Cero". No se abrevia el número "Dos".

12NO: Se abrevia "N" para "Nueve", y "O" para "Cero". No se abrevian los números "Uno" y "Dos".

12NT: Se abrevia "N" para "Nueve", y "T" para "Cero". No se abrevian los números "Uno" y "Dos".

### CONTEST NUMBER

Función: Introduce el número inicial del concurso que aumentará/disminuirá cada vez que se envíe el mensaje de CW durante los QSO del concurso.

Valores disponibles: 1 - 9999

Ajuste por defecto: 1

### CW MEMORY 1

Función: selección del método de registro para el conmutador de memoria para concursos "CW MEMORY 1".

Valores disponibles: TEXT/MESSAGE

Ajuste por defecto: TEXT

Descripción:

TEXT: Utilice el FH-2 opcional o el panel táctil para introducir el texto (página 61).

MESSAGE: Utilice el manipulador para registrar texto en el manipulador de memoria para concursos (página 59).

### CW MEMORY 2

Función: Selecciona el método de registro para el manipulador de memoria para concursos "CW MEMORY 2".

Valores disponibles: TEXT/MESSAGE

Ajuste por defecto: TEXT

Descripción:

TEXT: Utilice el FH-2 opcional o el panel táctil para introducir el texto (página 61).

MESSAGE: Utilice el manipulador para registrar texto en el manipulador de memoria para concursos (página 59).



## CW MEMORY 3

Función: Selecciona el método de registro para el manipulador de memoria para concursos "CW MEMORY 3".

Valores disponibles: TEXT/MESSAGE

Ajuste por defecto: TEXT

Descripción:

TEXT: Utilice el FH-2 opcional o el panel táctil para introducir el texto (página 61).

MESSAGE: Utilice el manipulador para registrar texto en el manipulador de memoria para concursos (página 59).

## CW MEMORY 4

Función: Selecciona el método de registro para el manipulador de memoria para concursos "CW MEMORY 4".

Valores disponibles: TEXT/MESSAGE

Ajuste por defecto: TEXT

Descripción:

TEXT: Utilice el FH-2 opcional o el panel táctil para introducir el texto (página 61).

MESSAGE: Utilice el manipulador para registrar texto en el manipulador de memoria para concursos (página 59).

## CW MEMORY 5

Función: Selecciona el método de registro para el manipulador de memoria para concursos "CW MEMORY 5".

Valores disponibles: TEXT/MESSAGE

Ajuste por defecto: TEXT

Descripción:

TEXT: Utilice el FH-2 opcional o el panel táctil para introducir el texto (página 61).

MESSAGE: Utilice el manipulador para registrar texto en el manipulador de memoria para concursos (página 59).

## REPEAT INTERVAL

Función: Ajusta el tiempo de intervalo entre cada repetición del mensaje de baliza.

Valores disponibles: 1-60 (s)

Ajuste por defecto: 5 s

Descripción: Ajuste del intervalo para la transmisión del código de CW registrado en el manipulador de memoria del concurso como baliza. En la pantalla "CW MESSAGE MEMORY", mantenga pulsado el número registrado con el código que desea enviar. El mensaje de código morse de CW se transmitirá en los intervalos establecidos.

## CW SETTING - DECODE CW -

### CW DECODE BW

Función: selecciona el ancho de banda de característica AFC

Valores disponibles: 25 / 50 / 100 / 250 (Hz)

Ajuste por defecto: 100Hz

## OPERATION SETTING

### - GENERAL -

#### NB WIDTH

**Función:** fija la duración del impulso supresor de ruido para adaptarse a los diferentes tipos de ruidos de forma que sean compatibles con la función supresora de ruido.

**Valores disponibles:** 1/3/10 (ms)

**Ajuste por defecto:** 3msec

**Descripción:** reduce el ruido de larga duración así como el ruido de impulsos cambiando los ajustes.

#### NB REJECTION

**Función:** selecciona el nivel de atenuación de ruido.

**Valores disponibles:** 10/30/40 (dB)

**Ajuste por defecto:** 30dB

#### BEEP LEVEL

**Función:** Ajusta el nivel de volumen del pitido.

**Valores disponibles:** 0 - 100

**Ajuste por defecto:** 10

**Descripción:** Cuanto más alto sea el nivel de ajuste, más fuerte será el sonido.

#### RF/SQL VR

**Función:** selecciona el modo de funcionamiento del mando RF/SQL.

**Valores disponibles:** RF/SQL

**Ajuste por defecto:** RF

**Descripción:**

**RF:** Funciona como el mando de ajuste de la ganancia de RF.

**SQL:** Funciona como el mando de ajuste del nivel de silenciador.

#### TUNER SELECT

**Función:** Ajustes del sintonizador de antena interno y externo.

**Valores disponibles:** INT / EXT / ATAS

**Ajuste por defecto:** INT

**Descripción:** Selecciona el sintonizador de antena que se utilizará.

**INT:** Seleccionar este elemento cuando se use el sintonizador de antena interno.

**EXT:** Seleccionar este elemento cuando se use el sintonizador de antena externo (el FC-40 opcional, etc.).

**ATAS:** Seleccionar este elemento cuando se use el sistema de antena de sintonización activa ATAS-120A.

#### 232C RATE

**Función:** Ajusta la velocidad en baudios para la entrada de comando de CAT de una clavija RS-232C.

**Valores disponibles:** 4800/9600/19200/38400 bps

**Ajuste por defecto:** 4800 bps

#### 232C TIME OUT TIMER

**Función:** Temporizador de corte para una introducción de comando de RS-232C.

**Valores disponibles:** 10/100/1000/3000 (ms)

**Ajuste por defecto:** 10 ms

**Descripción:** Ajusta la cuenta atrás para el temporizador de corte para la introducción de un comando RS-232C.

#### CAT RATE

**Función:** Establece la velocidad en baudios para una introducción de comando de CAT de la clavija USB.

**Valores disponibles:** 4800/9600/19200/38400 bps

**Ajuste por defecto:** 38400 bps

#### CAT TIME OUT TIMER

**Función:** ajusta la cuenta atrás para el temporizador de corte ante la introducción de un comando CAT.

**Valores disponibles:** 10/100/1000/3000 (ms)

**Ajuste por defecto:** 10 ms

**Descripción:** Ajusta el tiempo de cuenta atrás del temporizador de corte para una introducción de comando de CAT de la clavija USB.

#### CAT RTS

**Función:** configura el ajuste del puerto RTS CAT.

**Valores disponibles:** OFF/ON

**Ajuste por defecto:** ON

**Descripción:** monitoriza el ordenador utilizando la señal RTS.

**ON:** Monitoriza el estado del ordenador utilizando la señal RTS.

**OFF:** Deshabilita la función de monitorización.

#### QMB CH

**Función:** Ajusta el número de canales del banco de memoria rápida.

**Valores disponibles:** 5ch / 10ch

**Ajuste por defecto:** 5ch

**Descripción:** Ajusta el número de canales que se pueden registrar en el banco de memoria rápida.

#### MEM GROUP

**Función:** fija la función de grupos de memoria.

**Valores disponibles:** OFF/ON

**Ajuste por defecto:** OFF

**Descripción:** Ajusta este ajuste en "ON" para dividir los canales de memoria en 6 grupos.

#### QUICK SPLIT INPUT

**Función:** Introduzca una frecuencia de desplazamiento de funcionamiento rápido conmutado.

**Valores disponibles:** OFF/ON

**Ajuste por defecto:** OFF

**Descripción:** Con este ajuste activado (ON), se puede introducir la frecuencia de desplazamiento de funcionamiento rápido conmutado desde el teclado de la pantalla.

## QUICK SPLIT FREQ

**Función:** Selecciona la cantidad que se desplaza la frecuencia cuando el funcionamiento rápido conmutado está activado.

**Valores disponibles:** -20 - 0 - 20 kHz (1 kHz/paso)

**Ajuste por defecto:** 5kHz



- Pulse y mantenga pulsada la tecla [SPLIT] para activar la operación de frecuencia conmutada de la banda VFO-B, compensando así el transmisor por la frecuencia especificada.
- Cada vez que se pulsa y mantiene pulsada la tecla [SPLIT], se incrementa el desplazamiento de la frecuencia en el valor ajustado.

## SPLIT FREQ DISPLAY

**Función:** Configuración del método de visualización de la frecuencia de transmisión durante el funcionamiento conmutado.

**Valores disponibles:** FREQ / DELTA

**Ajuste por defecto:** FREQ

**Descripción:**

**FREQ:** Registro de la frecuencia de transmisión.

**DELTA:** El valor de desplazamiento con respecto a la frecuencia de recepción se muestra como "+" o "-".

## TX TIME OUT TIMER

**Función:** ajusta el tiempo de cuenta atrás del temporizador de corte.

**Valores disponibles:** OFF/1 ~ 30 min

**Ajuste por defecto:** 10 min

**Descripción:** Cuando la función de temporizador de corte está activa, se emite un pitido al acercarse la transmisión continua al tiempo ajustado. Unos 10 segundos después, el transceptor se ve obligado a volver al modo de recepción.

## MIC SCAN

**Función:** Activa la función de escaneo automático del micrófono.

**Valores disponibles:** OFF/ON

**Ajuste por defecto:** ON

**Descripción:** Ajuste el funcionamiento de las teclas UP/DWN del micrófono.

**ON:** Inicia el escaneo automáticamente al pulsar y mantener en esa posición la tecla UP/DWN durante al menos 1 segundo (el escaneo continúa incluso tras haber soltado la tecla). Para detener el escaneo, pulse la tecla UP/DWN brevemente de nuevo o pulse el botón PTT para transmitir.

**OFF:** Solo escanea mientras se mantiene presionada la tecla UP/DWN. Para detener el escaneo, soltar el botón.

## MIC SCAN RESUME

**Función:** fija la función de reanudación de escaneo.

**Valores disponibles:** PAUSE/TIME

**Ajuste por defecto:** TIME

**Descripción:**

**PAUSA:** Durante el escaneo automático, la exploración se mantendrá hasta que la señal desaparezca.

**TIEMPO:** si la señal no desaparece en cinco segundos, el escaneo reanudará la exploración para el siguiente canal activo (frecuencia).

Si no hay señales, el escáner continúa escaneando.

## REF FREQ FINE ADJ

**Función:** ajusta el oscilador de referencia

**Valores disponibles:** -25 - 0 - 25

**Ajuste por defecto:** 0

**Descripción:** La frecuencia puede ser calibrada cuando se conecta un contador de frecuencia al transceptor, o cuando se recibe una frecuencia estándar como WWV o WWVH.

## KEYBOARD LANGUAGE

**Función:** Selecciona el idioma del teclado.

**Valores disponibles:** JAPONÉS/INGLÉS

(EE. UU.)/INGLÉS (UK)/

FRANCÉS

FRANCÉS (CA)/ALEMÁN

PORTUGUÉS

PORTUGUÉS (BR)

ESPAÑOL/ESPAÑOL

(LATAM) ITALIANO

**Ajuste por defecto:** depende de la versión del transceptor.

## OPERATION SETTING

### - RX DSP -

#### APF WIDTH

Función: selecciona el ancho de banda del filtro de pico de audio.

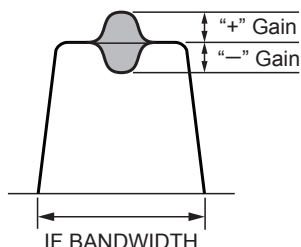
Valores disponibles: NARROW / MEDIUM / WIDE  
Ajuste por defecto: MEDIUM

Descripción: en modo CW la frecuencia de pico central APF se ajusta en función de la frecuencia CW PITCH y del valor de ancho de banda APF escogido. Con el fin de escuchar cómodamente a la señal deseada, seleccionar uno de los tres anchos de banda del filtro de pico.

#### CONTOUR LEVEL

Función: ajusta la ganancia (GAIN) del filtro de contorno (CONTOUR).

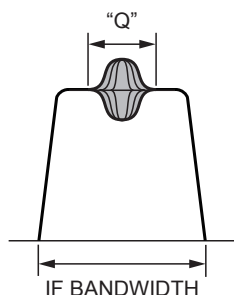
Valores disponibles: -40 - 0 - 20  
Ajuste por defecto: -15



#### CONTOUR WIDTH

Función: fija el ancho de banda ("Q") del circuito de contorno (CONTOUR).

Valores disponibles: 1 - 11  
Ajuste por defecto: 10



#### IF NOTCH WIDTH

Función: Ajusta la característica de ancho de banda de atenuación del filtro de rechazo de banda DSP IF.

Valores disponibles: NARROW / WIDE  
Ajuste por defecto: WIDE

Descripción: Ajusta la característica del ancho de banda de atenuación del filtro de rechazo de banda DSP IF a "NARROW" o "WIDE".

## OPERATION SETTING

### - TX AUDIO -

#### AMC RELEASE TIME

Función: Ajuste de velocidad de seguimiento del ajuste de nivel de AMC

Valores disponibles: FAST / MID / SLOW  
Ajuste por defecto: MID

Descripción: Ajuste la velocidad de seguimiento del nivel de audio de entrada de la función AMC.

#### PRMTRC EQ1 FREQ

Función: fija la frecuencia central del rango bajo para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda.

Valores disponibles: OFF / 100 - 700 (Hz)  
Ajuste por defecto: OFF

Descripción: Selecciona la frecuencia central del rango bajo del ecualizador de micrófono paramétrico tribanda en pasos de 100 Hz entre "100 Hz" y "700 Hz".

#### PRMTRC EQ1 LEVEL

Función: fija la ganancia del rango bajo para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda.

Valores disponibles: -20 - 0 - 10 (dB)  
Ajuste por defecto: 5

Descripción: ajusta la ganancia del rango bajo para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda entre "-10 dB" y "+10 dB".

#### PRMTRC EQ1 BWTH

Función: fija la variación del ancho ("Q") del rango bajo para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda.

Valores disponibles: 0 - 10  
Ajuste por defecto: 10

Descripción: selecciona el valor del ancho (Q) del rango bajo para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda entre "0" y "10".

#### PRMTRC EQ2 FREQ

Función: fija la frecuencia central del rango medio para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda.

Valores disponibles: OFF / 700 - 1500 (Hz)  
Ajuste por defecto: OFF

Descripción: Ajusta la frecuencia central para el rango medio del ecualizador de micrófono paramétrico tribanda en pasos de 100 Hz entre "700 Hz" y "1500 Hz".

## PRMTRC EQ2 LEVEL

Función: fija la ganancia del rango medio para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda.

Valores disponibles: -20 - 0 - 10 (dB)

Ajuste por defecto: 5

Descripción: Selecciona el ajuste de ganancia del rango medio para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda entre "-10 dB" y "+10 dB".

## PRMTRC EQ2 BWTH

Función: Ajusta la variación del ancho ("Q") del rango medio para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda.

Valores disponibles: 0 - 10

Ajuste por defecto: 10

Descripción: selecciona el ancho ("Q") del rango medio para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda entre "0" y "10".

## PRMTRC EQ3 FREQ

Función: fija la frecuencia central del rango alto para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda.

Valores disponibles: OFF /1500 - 3200 (Hz)

Ajuste por defecto: OFF

Descripción: Selecciona el ajuste de frecuencia central del rango alto del ecualizador de micrófono paramétrico tribanda en pasos de 100 Hz entre "1500 Hz" y "3200 Hz".

## PRMTRC EQ3 LEVEL

Función: fija la ganancia del rango alto para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda.

Valores disponibles: -20 - 0 - 10 (dB)

Ajuste por defecto: +5

Descripción: selecciona el ajuste de ganancia del rango alto para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda entre "-10 dB" y "+10 dB".

## PRMTRC EQ3 BWTH

Función: Selecciona el ajuste del ancho ("Q") del rango alto para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda.

Valores disponibles: 0 - 10

Ajuste por defecto: 10

Descripción: selecciona el ajuste del ancho ("Q") del rango alto para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda entre "0" y "10".

## P PRMTRC EQ1 FREQ

Función: Ajusta la frecuencia central del rango bajo para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda cuando el procesador de voz o AMC está activado.

Valores disponibles: OFF /100 - 700 (Hz)

Ajuste por defecto: OFF

Descripción: Se activa cuando el AMC o el procesador de voz está activado ("ON"). Ajusta la frecuencia central del rango bajo para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda en pasos de 100 Hz entre "100 Hz" y "700 Hz".

## P PRMTRC EQ1 LEVEL

Función: Selecciona el ajuste de ganancia del rango bajo para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda cuando el procesador de voz o AMC está activado.

Valores disponibles: -20 - 0 - 10 (dB)

Ajuste por defecto: 0

Descripción: Se activa cuando el procesador de voz o AMC está ajustado en "ON" y fija la ganancia para el rango bajo para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda entre "-10 dB" y "+10 dB".

## P PRMTRC EQ1 BWTH

Función: Selecciona el ancho ("Q") del rango bajo para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda cuando el procesador de voz o AMC está activado.

Valores disponibles: 0 - 10

Ajuste por defecto: 2

Descripción: Se activa cuando el procesador de voz o AMC está ajustado en "ON" y fija el ancho ("Q") del rango bajo para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda entre "1" y "10".

## P PRMTRC EQ2 FREQ

Función: Selecciona la frecuencia central del rango medio para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda cuando el procesador de voz o AMC está activado.

Valores disponibles: OFF /700 - 1500 (Hz)

Ajuste por defecto: OFF

Descripción: Selecciona la frecuencia central del rango medio del ecualizador de micrófono paramétrico tribanda en pasos de 100 Hz entre "700 Hz" y "1500 Hz" cuando el AMC o el procesador de voz está activado.

## **P PRMTRC EQ2 LEVEL**

Función: Ajusta la ganancia del rango medio para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda cuando el procesador de voz o AMC está activado.

Valores disponibles: -20 - 0 - 10 (dB)

Ajuste por defecto: 0

Descripción: Selecciona el ajuste de ganancia del rango medio para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda entre "-10 dB" y "+10 dB" cuando el procesador de voz o AMC está activado.

## **P PRMTRC EQ2 BWTH**

Función: Ajusta el ancho ("Q") del rango medio para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda cuando el procesador de voz o AMC está activado.

Valores disponibles: 0 - 10

Ajuste por defecto: 1

Descripción: Se activa cuando el procesador de voz o AMC está ajustado en "ON" y selecciona el ajuste de ancho ("Q") del rango medio para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda entre "0" y "10".

## **P PRMTRC EQ3 FREQ**

Función: Ajusta la frecuencia central del rango alto para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda cuando el procesador de voz o AMC está activado.

Valores disponibles: OFF /1500 - 3200 (Hz)

Ajuste por defecto: OFF

Descripción: Se activa cuando el procesador de voz o AMC está ajustado en "ON" y selecciona el ajuste de frecuencia central del rango alto para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda en pasos de 100 Hz entre "1500 Hz" y "3200 Hz".

## **P PRMTRC EQ3 LEVEL**

Función: Ajusta la ganancia del rango alto para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda cuando el procesador de voz o AMC está activado.

Valores disponibles: -20 - 0 - 10 (dB)

Ajuste por defecto: 0

Descripción: Se activa cuando el procesador de voz o AMC está ajustado en "ON" y selecciona el ajuste de ganancia del rango alto para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda entre "-10 dB" y "+10 dB".

## **P PRMTRC EQ3 BWTH**

Función: Ajusta el ancho ("Q") del rango alto para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda cuando el procesador de voz o AMC está activado.

Valores disponibles: 0 - 10

Ajuste por defecto: 1

Descripción: Se activa cuando el procesador de voz o AMC está ajustado en "ON" y fija el ancho ("Q") para el rango alto para el ecualizador de micrófono paramétrico tribanda entre "0" y "10".



## OPERATION SETTING - TX GENERAL -

### HF MAX POWER

Función: fija la salida de potencia RF de transmisión de la banda HF.

Valores disponibles: 5 - 100W

Ajuste por defecto: 100W

### 50M MAX POWER

Función: fija la salida de potencia RF de transmisión de la banda de 50 MHz.

Valores disponibles: 5 - 100W

Ajuste por defecto: 100W

### 70M MAX POWER

Función: fija la salida de potencia RF de transmisión de la banda de 70 MHz.

Valores disponibles: 5 - 50W

Ajuste por defecto: 50W

### AM MAX POWER

Función: Ajusta la salida de potencia de RF de transmisión del modo AM.

Valores disponibles: 5 - 25W

Ajuste por defecto: 25W

### VOX SELECT

Función: selecciona la función de la operación de VOX.

Valores disponibles: MIC/DATA

Ajuste por defecto: MIC

Descripción:

MIC: opera a través de la entrada de la clavija MIC.

DATA: Opera a través de la entrada de la clavija RTTY/DATA o USB.

### DATA VOX GAIN

Función: Ajusta VOX GAIN (Ganancia VOX) mientras se opera con VOX durante el envío/recepción de datos (PSK, RTTY, etc.).

Valores disponibles: 0 - 100

Ajuste por defecto: 50

Descripción: ajusta la ganancia de la entrada de datos VOX hasta el punto en que la señal de datos active de forma fiable el transmisor, y libera también la transmisión cuando no exista señal de datos.

## EMERGENCY FREQ TX

Función: activa el funcionamiento TX/RX para el canal de emergencia de Alaska, 5.167,5 kHz.

Valores disponibles: OFF/ON

Ajuste por defecto: OFF

Descripción: Cuando este elemento del menú se ajusta en "ON", se habilitará la frecuencia de sondeo de 5167.5 kHz. El canal de emergencia de Alaska se encuentra entre el canal de memoria PMS "M-P9U (o 5-10)" y el canal de memoria "M-01".

Importante: el empleo de esta frecuencia queda restringido a estaciones que trabajen en o cerca de Alaska, y únicamente a efectos de emergencia (nunca para funcionamiento de rutina). Véase §97.401(c) de las reglamentaciones FCC para obtener más información.

## OPERATION SETTING

### - TUNING -

#### SSB/CW DIAL STEP

Función: Ajusta la velocidad de sintonización de dial PRINCIPAL en los modos SSB y CW.

Valores disponibles: 5/10 (Hz)

Ajuste por defecto: 10

#### RTTY/PSK DIAL STEP

Función: Ajusta la velocidad de sintonización del dial principal en los modos RTTY y PSK.

Valores disponibles: 5/10 (Hz)

Ajuste por defecto: 10

#### CH STEP

Función: Selecciona los pasos de sintonización para el anillo del MPVD.

Valores disponibles: 1 / 2.5 / 5 / 10 (kHz)

Ajuste por defecto: 10kHz

#### AM CH STEP

Función: Selecciona los pasos de sintonización para el anillo del MPVD en el modo AM.

Valores disponibles: 2.5/5/9/10/12.5/25 (kHz)

Ajuste por defecto: 10kHz

#### FM CH STEP

Función: Selecciona los pasos de sintonización para el anillo del MPVD en el modo FM.

Valores disponibles: 5/6,25/10/12,5/20/25 kHz)

Ajuste por defecto: 10kHz

#### MAIN STEPS PER REV.

Función: Ajuste de los pasos girando el dial MAIN.

Valores disponibles: 250 / 500 / 1000

Ajuste por defecto: 500

#### MPVD STEPS PER REV.

Función: Ajuste los pasos girando el anillo del MPVD.

Valores disponibles: 250 / 500

Ajuste por defecto: 500

## DISPLAY SETTING

### - DISPLAY -

#### MY CALL

Función: Programa un distintivo de llamada o nombre.

Valores disponibles: Hasta 12 caracteres alfanuméricos

Ajuste por defecto: FTDX10

Descripción: Ajuste los caracteres que se mostrarán en la pantalla de inicio de encendido.

#### MY CALL TIME

Función: Ajuste la hora de visualización de los caracteres registrados en "MY CALL".

Valores disponibles: OFF / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 (s)

Ajuste por defecto: 1 s

Descripción: Configure la hora de "My Call" en la pantalla inicial después de encenderse.

#### SCREEN SAVER

Función: Ajuste de tiempo que debe transcurrir para activarse el salvapantallas.

Valores disponibles: OFF/15 / 30 / 60 (min)

Ajuste por defecto: 60 min

Descripción: Si el transceptor no se utiliza durante el tiempo establecido, se activará un salvapantallas para evitar quemaduras en la pantalla TFT.

#### LED DIMMER

Función: Ajusta el nivel de brillo del LED de la tecla.

Valores disponibles: 0 - 20

Ajuste por defecto: 10

Descripción: Cuanto más alto sea el nivel de ajuste, más intensa pasa a ser la iluminación.

#### MOUSE POINTER SPEED

Función: Ajuste de la velocidad de movimiento del puntero del ratón.

Valores disponibles: 0 - 20

Ajuste por defecto: 10

Descripción: Cuanto más alto sea el ajuste, más rápido se moverá el puntero del ratón.

## DISPLAY SETTING - SCOPE -

### RBW

Función: Ajusta la resolución de la pantalla de indicador de espectro.

Valores disponibles: HIGH / MID / LOW

Ajuste por defecto: HIGH

Descripción: Cuando se ajusta en HIGH (alto), la imagen se divide con precisión.

### SCOPE CTR

Función: Ajusta el centro de la pantalla del indicador de espectro y la posición del marcador.

Valores disponibles: FILTER / CARRIER

Ajuste por defecto: CARRIER

Descripción:

FILTRO: Relativo al centro del filtro.

CAR POINT: Basado en los puntos de portadora de señal.

### 2D DISP SENSITIVITY

Función: Cambie la sensibilidad de la pantalla en cascada.

Valores disponibles: NORMAL / HI

Ajuste por defecto: HI

Descripción:

NORMAL: Pantalla con sensibilidad normal.

HI: Pantalla de alta sensibilidad.

### 3DSS DISP SENSITIVITY

Función: Cambie la sensibilidad de la pantalla 3DSS.

Valores disponibles: NORMAL/HI

Ajuste por defecto: HI

Descripción:

NORMAL: Pantalla con sensibilidad normal.

HI: Pantalla de alta sensibilidad.

## DISPLAY SETTING - EXT MONITOR -

### EXT DISPLAY

Función: Ajuste de la salida de señal de vídeo del terminal EXT-DISPLAY en el panel posterior.

Valores disponibles: OFF/ON

Ajuste por defecto: OFF

Descripción:

OFF: No hay salida de señal de vídeo.

ON: Se emite una señal de vídeo.

### PIXEL

Función: Seleccione la resolución de la pantalla del monitor de vídeo externo.

Valores disponibles: 800x480 / 800x600

Ajuste por defecto: 800x480

## EXTENSION SETTING - DATE & TIME -

### DAY

Ajuste la fecha (día).

### MONTH

Ajuste la fecha (mes).

### YEAR

Ajuste la fecha (año).

### HOUR

Ajuste la hora (hora).

Ajústela al formato de 24 horas.

### MINUTE

Ajuste la hora (minuto).

## EXTENSION SETTING

### - SD CARD -

#### MEM LIST LOAD

**Función:** Cargue la información del canal de memoria guardada en la tarjeta de memoria SD en el transceptor.

#### MEM LIST SAVE

**Función:** Guarde la información del canal de memoria en la tarjeta de memoria SD.

#### MENU LOAD

**Función:** Cargue la información del menú de ajustes guardada en la tarjeta de memoria SD en el transceptor.

#### MENU SAVE

**Función:** Guarde la información del menú de ajustes en la tarjeta de memoria SD.

#### INFORMATIONS

**Función:** Muestra información de la tarjeta de memoria SD.

**Descripción:** Muestra la capacidad total y el espacio libre de la tarjeta de memoria SD.

#### FIRMWARE UPDATE

**Función:** Actualice el firmware del FTDX10.

**Descripción:** Cuando esté disponible una nueva actualización del firmware para el FTDX10, vaya a la página web de YAESU para descargar los datos de programación y actualizar el firmware del FTDX10.

#### FORMAT

**Función:** Formatee (inicialice) la tarjeta de memoria SD.

**Descripción:** Formatee una tarjeta de memoria microSD para utilizarla con este transceptor.

## EXTENSION SETTING

### - SOFT VESION -

**Descripción:** Muestra la versión del software.

## EXTENSION SETTING

### - CALIBRATION -

#### CALIBRATION

**Función:** Calibración de la posición táctil de la pantalla.

**Descripción:** Si la posición táctil y la operación son diferentes, es decir, si el tacto no funciona u otra función funciona, realice la calibración de la posición táctil de la pantalla TFT.

1. Seleccione [CALIBRATION] y, luego, pulse el mando [FUNC].
2. Toque "+" en la parte superior izquierda de la pantalla.
3. Toque "+" mostrado en otro lugar.
4. Repita el paso 3 y finalmente toque "+" en el centro de la pantalla para completar la calibración.

## EXTENSION SETTING

### - RESET -

#### MEMORY CLEAR

**Función:** Restablecimiento de la memoria

**Descripción:** Solo se inicializa la información almacenada en el canal de memoria (todo se borra).



El contenido del canal de memoria "M-01" volverá al ajuste inicial "7.000.000 MHz, LSB" y no se puede borrar.



La información de la memoria se puede guardar en la tarjeta SD.

#### MENU CLEAR

**Función:** Restablecimiento del menú de ajustes

**Descripción:** Solo se inicializa el contenido del menú de ajustes (valor predeterminado de fábrica).



La información del menú de ajustes se puede guardar en la tarjeta SD.

#### ALL RESET

**Función:** Reinicio total

**Descripción:** La memoria, el menú de ajustes y el resto de ajustes se inicializan y se ajustan a los valores predeterminados de fábrica.

# Accesorios opcionales

## Sintonizador de antena automático externo FC-40 (para antena alámbrica)

El FC-40 utiliza la circuitería de control incorporada en el transceptor, que permite al operador controlar y monitorizar el funcionamiento automático del FC-40, que se monta cerca del punto de alimentación de la antena. El FC-40 utiliza componentes estables térmicamente, especialmente seleccionados, y se encuentra alojado en una carcasa a prueba de agua para resistir con una alta fiabilidad condiciones atmosféricas severas.

La cuidadosa combinación en la elección de componentes de conmutación de estado sólido y relés de alta velocidad permiten al FC-40 adaptarse a una amplia variedad de antenas hasta 2:1 SWR para cualquier banda de frecuencias de radioaficionado (de 160 hasta 6 metros), típicamente en menos de ocho segundos. La potencia de transmisión requerida para la adaptación puede ser tan baja como 4 - 60 Watios, y los ajustes de adaptación se almacenan automáticamente en memoria para una llamada instantánea cuando el mismo rango de frecuencia se seleccione posteriormente.

Consultar el manual de funcionamiento del FC-40 para la información detallada.



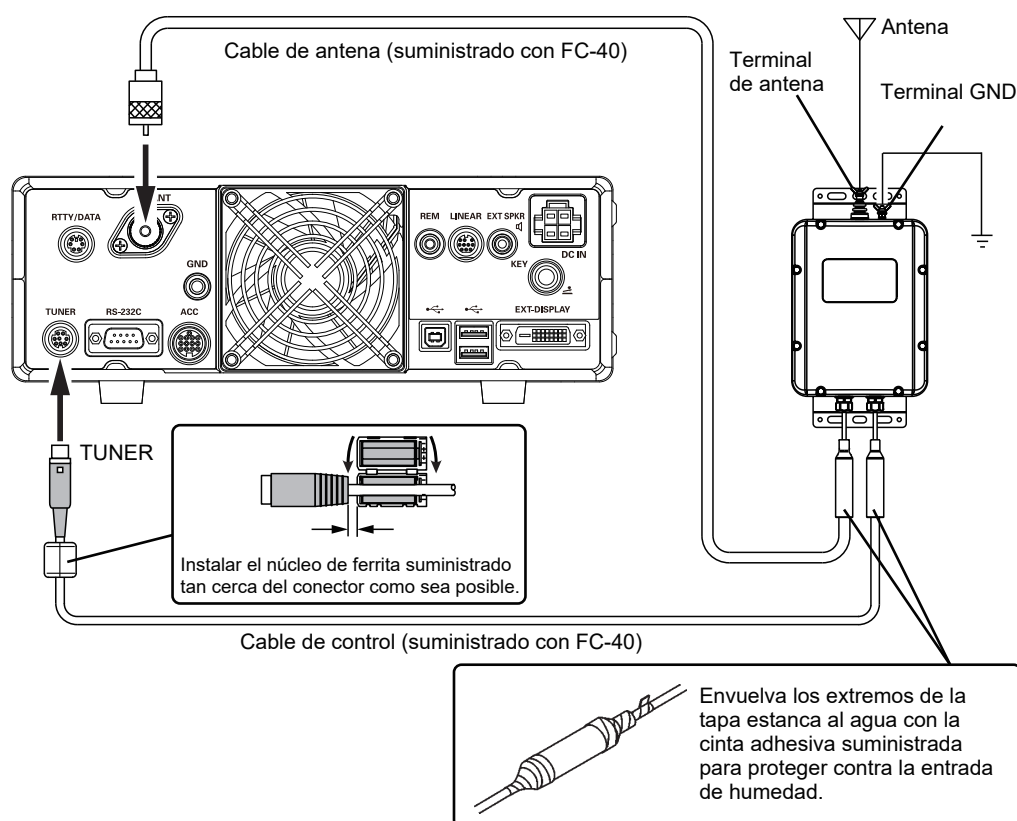
Dependiendo de la instalación y ubicación de algunas antenas, puede que no sea posible sintonizar una SWR baja.

### • Interconexiones con FTDX10

Después de montar el FC-40, conectar los cables del FC-40 a las clavijas ANT y TUNER en el panel posterior del transceptor FTDX10.



Desconectar el interruptor de la fuente de alimentación eléctrica externa y el interruptor de conexión del FTDX10 antes de conectar los cables.



### • Configuración del transceptor

El sintonizador de antena automático FC-40 proporciona la sintonización automática de una línea coaxial para que presente una impedancia nominal de 50 ohmios a la clavija ANT del FTDX10.

Antes de que comenzar la sintonización, el FTDX10 debe estar configurado para reconocer que se está utilizando el FC-40.

La configuración se realiza mediante el modo de menú de ajustes:

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [OPERATION SETTING] → [GENERAL] → [TUNER SELECT].
3. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para seleccionar "EXT".
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.

### • Operación de sintonización

1. Pulse la tecla [TUNE].  
Aparecerá el icono "TUNE" en la pantalla y se activará la función del sintonizador.



2. Pulse y mantenga pulsada la tecla [TUNE] para iniciar la sintonización automática.
  - Quedará activado el transmisor, y el icono "TUNER" parpadeará mientras la sintonización esté en curso.
  - Cuando se haya alcanzado el punto de sintonización óptimo, el transceptor volverá a recibir, y el icono de la tecla [TUNER] volverá a iluminarse de forma permanente (en lugar de parpadear).

- Asegúrese de conectar una buena puesta a tierra al terminal GND del FC-40.
- La señal portadora está transmitiéndose continuamente mientras la sintonización está en curso. Supervise la frecuencia de trabajo (funcionamiento) antes de iniciar el proceso de sintonización. Asegúrese de que no interferirá con terceros que puedan ya estar usando la frecuencia.
- Es normal escuchar el sonido de los relés mientras la sintonización está en curso.
- Si el FC-40 no puede ajustar la impedancia en un factor mejor que 2:1, y el icono "HI-SWR" parpadea, el microprocesador no retendrá los datos de sintonización para esa frecuencia, dado que el FC-40 entenderá que desea ajustar o reparar su sistema de antena para corregir el alto nivel de SWR.



## Sistema de antena de sintonización activa (ATAS-120A)

El ATAS-120A es una antena de sintonización automática multibanda que puede ser utilizada en las bandas de radioaficionado, de la banda HF a la banda UHF (7/14/21/28(29) /50/144/430). Utilizando el mecanismo de sintonización activa, la sintonización puede realizarse de forma automática mediante la señal de control proveniente del FTDX10. Consultar el manual de funcionamiento de ATAS-120A para el montaje e instalación del ATAS-120A.



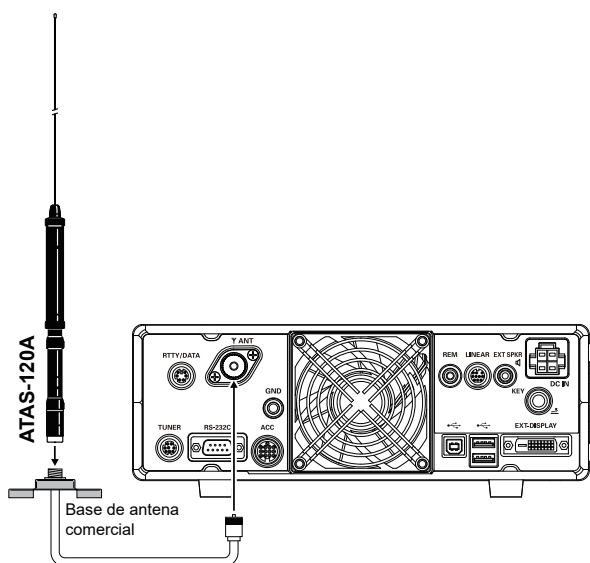
Dependiendo de la instalación y ubicación de algunas antenas, puede que no sea posible sintonizar una SWR baja.

### • Interconexiones con FTDX10

Conectar el "ATAS-120A" al terminal ANT del FTDX10 mediante un cable coaxial tal como se muestra en el siguiente esquema.



- Desconectar el interruptor de la fuente de alimentación eléctrica externa y el interruptor de conexión del FTDX10 antes de conectar los cables.
- No enchufar ni desenchufar el conector del cable de la antena con las manos húmedas. Asimismo, no enchufar ni desenchufar el conector durante la transmisión. Puede ser causa de descarga eléctrica, heridas, etc.
- Se requiere puesta a tierra para el ATAS-120A. Asegurarse de que la base de la antena está en contacto con la carrocería del vehículo para asegurar una puesta a tierra adecuada.



### • Configuración del transceptor

Antes de que comenzar la sintonización, el FTDX10 debe estar configurado para reconocer que se está utilizando el ATAS-120A.

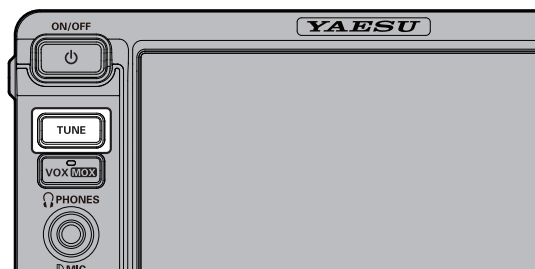
La configuración se realiza mediante el modo de menú de ajustes:

1. Pulse el mando [FUNC].
2. Seleccione [OPERATION SETTING] → [GENERAL] → [TUNER SELECT].
3. Gire el mando [FUNC] o toque "<" o ">" en cualquier lado del valor para seleccionar "ATAS".
4. Pulse el mando [FUNC] para guardar el nuevo ajuste.
5. Toque [BACK] varias veces para volver al funcionamiento normal.  
Aparecerá el icono "ATAS" en la pantalla.

### • Operación de sintonización

La sintonización del ATAS-120A se lleva a cabo automáticamente.

1. Pulse la tecla [TUNE] para iniciar la sintonización automática.



- Quedará activado el transmisor, y el icono "ATAS" parpadeará mientras la sintonización esté en curso.
- Cuando se haya alcanzado el punto de sintonización óptimo, el transceptor volverá a recibir, y el icono "ATAS" volverá a iluminarse de forma permanente (en lugar de parpadear).

- La señal portadora está transmitiéndose continuamente mientras la sintonización está en curso. Supervise la frecuencia de trabajo (funcionamiento) antes de iniciar el proceso de sintonización. Asegúrese de que no interferirá con terceros que puedan ya estar usando la frecuencia.
- Verifique las condiciones de la puesta a tierra y de la instalación en el caso de que el icono "HI-SWR" parpadee (la sintonización no puede ejecutarse).

### • Sintonización manual

La sintonización del ATAS-120A se puede realizar manualmente.

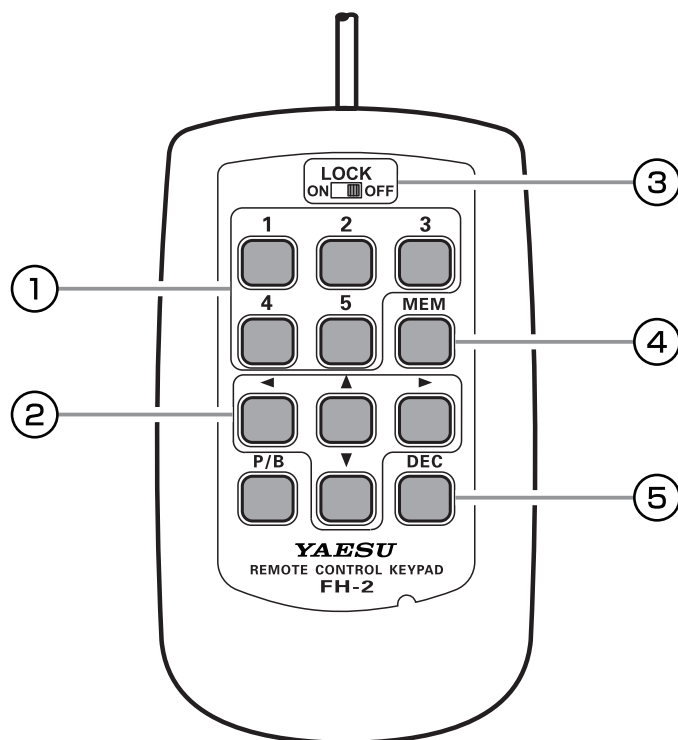
Pulsar el interruptor PTT del micrófono para transmitir, y a continuación pulsar el botón UP/DWN del micrófono para ajustar la antena hasta que el indicador muestre el valor SWR mínimo.

El indicador de la pantalla cambiará automáticamente a indicador SWR.

## Interruptores de control remoto FH-2

Con el teclado de control remoto opcional se pueden grabar y transmitir mensajes de voz del FH-2 (memoria de voz). El FH-2 también controla el manipulador de la memoria para concursos durante el funcionamiento de CW.

- Los modos SSB/AM/FM tienen cinco canales de memoria de voz (90 segundos cada uno) para el almacenamiento y la reproducción de las grabaciones de voz (página 50).
- El manipulador de memoria de CW tiene 5 canales para cada memoria de MESSAGE y memoria de TEXT (página 59).



### ① Memoria de voz: 5 memorias Canales para el manipulador de memoria

En el caso de la memoria de voz, pueden almacenarse en cada canal hasta 90 segundos de audio.

"Memoria de MENSAJES" y "memoria de TEXTO" se encuentran disponibles para el conmutador de memoria para concursos.

Cada canal de "memoria de MENSAJES" es capaz de retener un mensaje CW de 50 caracteres utilizando el estándar PARIS de caracteres y longitud de palabra.

Cada canal de "memoria de TEXTO" es capaz de retener un máximo de 50 caracteres.

### ② Teclas del cursor

Cuando se programe el manipulador de memoria para concursos, estas teclas se utilizarán para desplazar el cursor y seleccionar los caracteres de texto.

Puede moverse el cursor en 4 direcciones diferentes (arriba/abajo/derecha/izquierda).

NOTA: Normalmente, estas teclas se utilizan para cambiar la frecuencia del VFO. Pulse las teclas [▲]/[▼] para cambiar la frecuencia con los mismos incrementos que con los interruptores de micrófono [UP]/[DWN]. Pulse las teclas [◀]/[▶] para cambiar la frecuencia en pasos (incrementos) de 100 kHz.

### ③ Interruptor LOCK

Pueden bloquearse las teclas del FH-2 fijando este interruptor en "ON".

### ④ Tecla MEM

Pulse esta tecla para almacenar una memoria de voz, o una memoria de manipulador de concurso.

### ⑤ Tecla DEC

Cuando se utilice la capacidad de número secuencial de concurso del manipulador de concursos, pulse esta tecla para decrementar (incrementar) el número actual de concurso en un dígito (por ejemplo, para retroceder de #198 a #197, etc.).

\*No hay ninguna función asignada a la tecla [P/B].

## Filtro de banda estrecha CW XF-130CN



- Procure no cortocircuitar accidentalmente los pines de conexión con una pieza de metal.
- Un semiconductor puede resultar dañado por la electricidad estática, así que no lo manipule a la ligera, tóquelo solo cuando sea necesario.

1. Apague el transceptor FTDX10 y la fuente de alimentación de CC externa.
2. En relación a la Figura 1, extraer los 9 tornillos que fijan la caja inferior, y luego extraer la misma.
3. Véase la Figura 2 para la ubicación de montaje del XF-130CN.
4. Empuje el XF-130CN sobre los pines correspondientes para quedar en la ubicación de montaje asignada en el transceptor.
5. Presionar suavemente la placa hasta que se asiente firmemente sobre sus conectores.



Alinee el pin de la placa con el orificio del XF-130CN e insértelo. Tenga cuidado al insertar el XF-130CN ya que el número de pines es diferente (4 pines y 3 pines).

6. Volver a colocar la caja inferior y sus 9 tornillos.

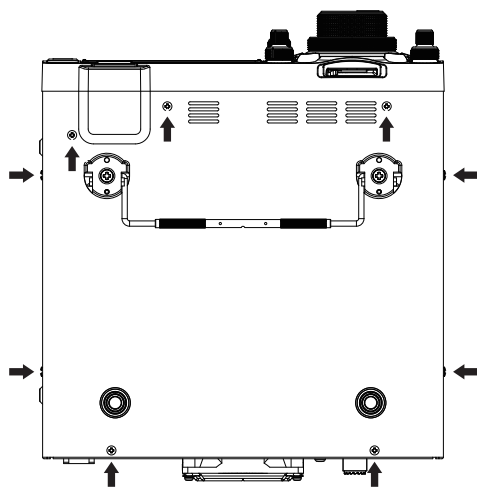


Figura 1

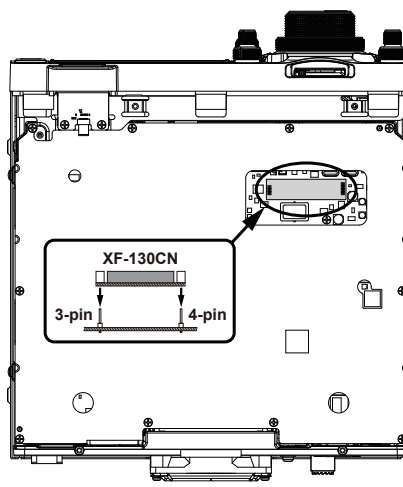


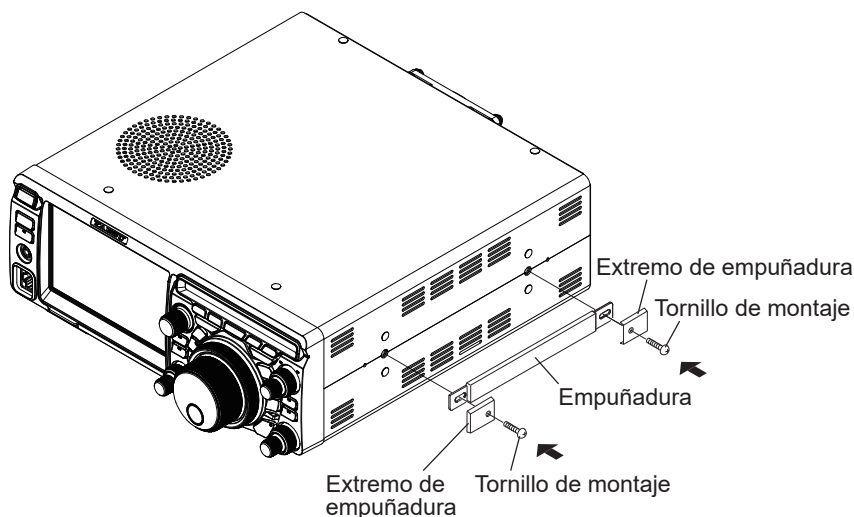
Figura 2

## Asa de transporte MHG-1



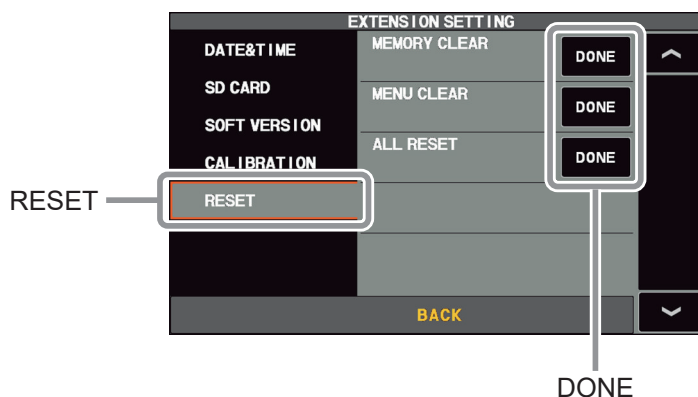
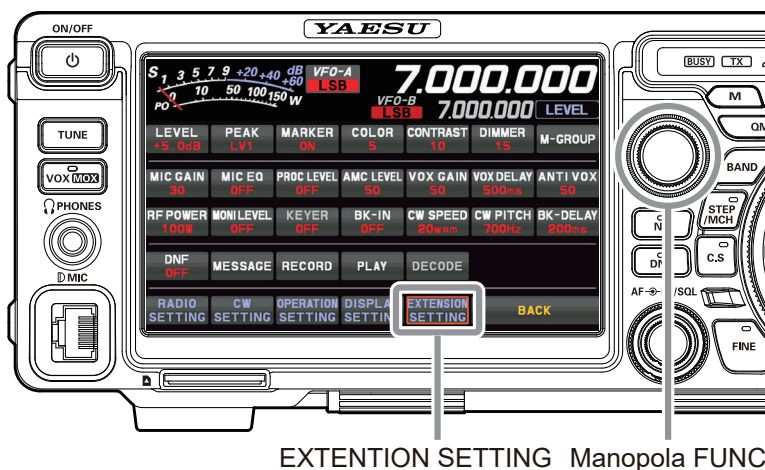
- No instale los tornillos de montaje del asa MHG-1 suministrados si no va a instalar el asa MHG-1.
- ¡No utilice un tornillo inadecuado para montar el asa MHG-1! Un tornillo inadecuado puede causar un "cortocircuito" en el circuito interno y causar daños graves.

Acople el asa de transporte al transceptor FTDX10 con los tornillos suministrados.



# Reinicialización del microprocesador

Los canales de memoria, los menús de ajuste y varios ajustes se pueden inicializar y volver a sus valores predeterminados de fábrica.



1. Visualice la pantalla de selección de elementos para restablecer.  
Pulse el mando [FUNC] → toque [EXTENSION SETTING] → toque [RESET]
2. Toque en la opción "DONE" del elemento que desee restablecer (véase más abajo).  
O seleccione un elemento con el mando [FUNC] y pulse el mando [FUNC].  
Se visualiza una pantalla de confirmación para la ejecución del restablecimiento.

## **MEMORY CLEAR (Restablecimiento de la memoria)**

Solo se inicializa el contenido del canal de memoria (por defecto).

Se borrará toda la información almacenada, pero el canal M-01 volverá al ajuste inicial de 7.000.000 MHz, LSB.

## **MENU CLEAR (Restablecimiento del menú de ajustes)**

Solo el contenido del menú de ajustes volverá a sus valores por defecto (por defecto de fábrica).

## **ALL RESET (Restablecimiento total)**

Inicializa todos los ajustes de esta unidad, incluidos varios ajustes, memorias y menús de ajustes, y restaura los ajustes de fábrica.

3. Toque [OK] o seleccione [OK] con el mando [FUNC] y pulse el mando [FUNC] para ejecutar el restablecimiento.  
Para cancelar el restablecimiento, toque [CANCEL] o seleccione [CANCEL] con el mando [FUNC] y pulse el mando [FUNC].
4. Se apaga la alimentación una vez y, luego, se enciende automáticamente.  
El restablecimiento se ha completado.

# Especificaciones

## Generalidades

Rango de frecuencias TX:	1.8 MHz-54 MHz (solo en las bandas de radioaficionados) 70 MHz-70.5 MHz (solo en las bandas de radioaficionados del Reino Unido)
Rango de frecuencias RX:	30 kHz-75 MHz (en funcionamiento) 1.8 MHz - 29.699999 MHz (especificación de rendimiento, solo bandas de radioaficionado) 50 MHz - 53.999999 MHz (especificación de rendimiento, solo bandas de radioaficionado) 70 MHz - 70.499999 MHz (especificación de rendimiento, solo bandas de radioaficionado del RU)
Modos de emisión:	A1A (CW), A3E (AM), J3E (LSB, USB), F3E (FM), F1B (RTTY), G1B (PSK)
Pasos de frecuencia:	1/10 Hz (SSB, CW), 10/100 Hz (AM, FM)
Impedancia de la antena:	50 $\Omega$ , no balanceado (sintonizador de antena desactivado") HF: de 16,7 $\Omega$ a 150 $\Omega$ , no balanceado (sintonizador de antena activado) 50 MHz: de 25 $\Omega$ a 100 $\Omega$ , no balanceado (sintonizador de antena activado)
Rango de temperatura de funcionamiento:	entre 0 °C y +50 °C
Estabilidad de la frecuencia:	$\pm 0,5$ ppm (después de 1 minuto entre 0 °C y +50 °C)
Tensión de alimentación:	13,8 V CC $\pm 15$ % (Negativo a masa)
Consumo de potencia (aprox.)	RX (sin señal): 2,5 A Rx (señal presente) 3A Tx (100W) 23A
Dimensiones	
(Ancho $\times$ Alto $\times$ Profundo):	266 x 91 x 263mm
Peso (aprox.):	5,9 kg

## Transmisor

Potencia de salida:	5-100 W (5-25 W portadora AM)
Tipos de modulación:	J3E (SSB): equilibrado A3E (AM): Bajo nivel (etapa primaria) F3E (FM): reactancia variable
Desviación FM máxima:	$\pm 5,0$ kHz/ $\pm 2,5$ kHz (estrecha)
Radiación armónica:	Superior a -50 dB (1.8 MHz-29.7 MHz para bandas de radioaficionado) Superior a -63 dB (50 MHz para bandas de radioaficionado) Superior a -60 dB (70 MHz para bandas de radioaficionado)
Supresión de portadora SSB:	Al menos 60 dB por debajo de la salida de pico
Supresión de banda lateral no deseada:	Al menos 60 dB por debajo de la salida de pico
IMD de tercer orden:	-31dB a 14 MHz 100 W PEP
Ancho de banda:	3kHz (LSB, USB), 500Hz (CW), 6kHz (AM), 16kHz (FM)
Respuesta de Audio (SSB):	No más de -6 dB desde 300 a 2700 Hz
Impedancia del micrófono:	600 $\Omega$ (de 200 k $\Omega$ a 10 k $\Omega$ )

## Receptor

Tipo de circuito:	Superheterodino de doble conversión		
Frecuencias intermedias:	1.º: 9.005 MHz		
	2.º: 24 kHz		
Sensibilidad (típ.):	SSB/CW (2,4 kHz, 10 dB S+N/N)		
	1.8 MHz-30 MHz 0,16 $\mu$ V (AMP2 «ON»)		
	50 MHz-54 MHz 0,125 $\mu$ V (AMP2 «ON»)		
	70 MHz-70.5 MHz 0,16 $\mu$ V (AMP2 «ON»)		
	AM (BW: 6 kHz/10 dB S+N/N, 30 % modulación @400 Hz)		
	0.5MHz - 1.8MHz 7.9 $\mu$ V		
	1.8 MHz-30 MHz 2 $\mu$ V (AMP2 «ON»)		
	50 MHz-54 MHz 1 $\mu$ V (AMP2 «ON»)		
	70 MHz-70.5 MHz 2 $\mu$ V (AMP2 «ON»)		
	FM (1 kHz 3.5 kHz DEV BW: 12 kHz, 12 dB SINAD)		
Selectividad (típ.):	28 MHz-30 MHz 0,25 $\mu$ V (AMP2 «ON»)		
	50 MHz-54 MHz 0,2 $\mu$ V (AMP2 «ON»)		
	70 MHz-70.5 MHz 0,25 $\mu$ V (AMP2 «ON»)		
	Modo	-6 dB	-60 dB
	CW (BW = 0,5 kHz)	0.5 kHz o mejor	0,75 kHz o menos
Rechazo de imagen:	SSB (BW = 2,4 kHz)	2.4 kHz o mejor	3,6 kHz o menos
	AM (BW = 6 kHz)	6 kHz o mejor	15 kHz o menos
	FM (BW = 12 kHz)	12 kHz o mejor	25 kHz o menos
	70 dB o superior (1.8 MHz - 28 MHz bandas de radioaficionado)		
Salida máxima de audio:	60 dB o superior (50 MHz banda radioaficionado)		
	60 dB o superior (70 MHz banda radioaficionado)		
	2,5 W para 4 $\Omega$ con 10 % THD		
Impedancia de la salida			
de audio:	de 4 $\Omega$ a 16 $\Omega$ (4 $\Omega$ : nominal)		
Radiación conducida:	Inferior a 4 nW		

***Las especificaciones están sujetas a cambios, por el interés de las mejoras técnicas, sin previo aviso u obligación, y sólo están garantizadas para las bandas de radioaficionado.***



# Índice

3DSS .....	25
------------	----

## A

Accesorios .....	8
ANT .....	13
ACC .....	14
Apague la pantalla de indicador de espectro .....	20
ATT .....	22
Ajustes importantes del receptor .....	22
AGC .....	23
Ajuste de la pantalla del indicador de espectro .....	24
Ajuste del contraste .....	28
Ajuste del brillo .....	28
Acerca de las pantallas TFT .....	30
A/B .....	35
AF .....	35
Anillo del MPVD .....	36
APF .....	43, 45
AMC .....	46
ATU .....	54
Ajuste del nivel de volumen del efecto local .....	56
Ajuste del retardo temporal CW .....	56
Ajuste del manipulador electrónico .....	58
Ajuste del peso del manipulador .....	58
Ajuste de omisión de escaneado .....	72
Ajuste del reloj .....	78
Ajuste de la fecha .....	78
ATAS-120A .....	110
Asa de transporte MHG-1 .....	112

## B

Banco rápido de memoria .....	35
BAND .....	40
Banda de 5 MHz .....	73
Banda de 60 metros (5 MHz) .....	73
Borrado de los datos de un canal en memoria .....	70

## C

Conexiones del cable de alimentación .....	9
Conexiones de antena .....	9
Consideraciones relativas a la antena .....	9
Conexiones de auriculares .....	10
Conexiones del micrófono .....	10
Conexiones de teclas y manipulador .....	10
Conexiones del FH-2 .....	10
Conexión para funcionamiento remoto .....	12
Conexiones de la pantalla .....	12
Clavija USB .....	14
Conmutador PTT .....	15
CENTER .....	24
CURSOR .....	24
COLOR .....	28
Controles e interruptores del panel frontal .....	32
Clavija PHONES (AURICULAR) .....	33
Clarificador .....	37
Clarificador RX .....	37
Clarificador TX .....	37
C.S .....	38

CONT .....	43, 45
Control de ganancia automática del micrófono .....	46
Comunicaciones por voz .....	46
Control de salida de potencia de RF .....	47
Cambio de la calidad del sonido del audio recibido .....	53
Conmutador electrónico .....	58
Conmutador de memoria para concursos .....	59
Comprobación del estado del canal de memoria .....	71
Captura de pantalla .....	77

## D

Descripción general .....	4
DC IN .....	13
DNR .....	34
Dial MAIL (Principal) .....	39
Decodificación CW .....	57
Decodificación RTTY .....	65
Decodificación PSK .....	68

## E

EXT SPKR .....	13
EXT-DISPLAY .....	14
EXPAND .....	26
Etiquetado de memorias .....	71
Escaneado de memoria .....	74
Escaneado VFO .....	74
Escaneado de memoria programable .....	75
Especificaciones .....	114

## F

FIX .....	25
FINE TUNING (Sintonización precisa) .....	40
Funcionamiento rápido conmutado .....	41
Filtro NOTCH (RECHAZO DE BANDA) IF .....	42
Ecuilizador paramétrico de micrófono .....	48
Filtro de audio de receptor ajustable .....	52
Funcionamiento en modo CW .....	56
Funcionamiento en modo FM .....	63
Funcionamiento de repetidor .....	63
Funcionamiento del silenciador de tono .....	63
Funcionamiento de RTTY (FSK) .....	64
Funcionamiento de datos (PSK) .....	67
Funcionamiento de la memoria .....	70
Funcionamiento de pila (stack) de banda .....	76
Frecuencia de emergencia de Alaska: 5.167,5 kHz .....	77
Filtro de banda estrecha CW XF-130CN .....	112

## G

GND .....	13
Ganancia de micrófono .....	46
Grabación del audio de recepción .....	51
Grupos de memoria .....	73
GARANTÍA LIMITADA .....	118

<b>I</b>	
Instalación e interconexiones .....	9
Interconexiones del amplificador lineal .....	11
Interruptores de micrófono SSM-75E .....	15
Indicaciones de pantalla .....	16
Introducción de frecuencia por teclado .....	18
IPO .....	22
Introducción de la señal de llamada .....	29
Indicaciones LED .....	31
Interruptor ON/OFF .....	32
Inversión de la polaridad del conmutador .....	58
Interruptores de control remoto FH-2 .....	111
<b>K</b>	
KEY .....	14
<b>L</b>	
LINEAR .....	13
LEVEL .....	27
LOCK .....	41
<b>M</b>	
Micrófono .....	15
MULTI .....	25
MARKER .....	28
MIC .....	33
MCH .....	38
MODE .....	40
Monitor .....	47
Memoria de texto RTTY .....	66
Memoria de texto PSK .....	69
Memoria de voz .....	50
Menú de ajustes .....	81
<b>N</b>	
NB .....	34
NOTCH .....	42, 45
Número de concurso .....	62
<b>O</b>	
Opciones .....	8
Otras funciones .....	76
<b>P</b>	
Precauciones de seguridad .....	6
Panel posterior .....	13
Pantalla del indicador .....	17
Pantalla HI-SWR .....	17
Pantalla de modo (MODE) .....	17
Pantalla de frecuencia .....	18
Pantalla de función de filtro .....	20
PEAK .....	27
Procesador de voz .....	47
PMS (escaneado de memoria programable) .....	75
<b>Q</b>	
QMB .....	35
<b>R</b>	
REM .....	13
RTTY/DATA .....	13

RS-232C .....	14
R.FIL .....	22
Ranura para tarjeta de memoria SD .....	33
Reducción digital del ruido .....	34
RF .....	35
Relación (punto/raja) del conmutador .....	58
Reinicialización del microprocesador .....	113

<b>S</b>	
SCU-LAN10 .....	12
Sintonización en pasos de 1 MHz o 1 kHz .....	18
Seleccione el filtro de techo .....	20
SPAN .....	26
SPEED .....	26
Salvapantallas .....	29
Sensibilidad del antidisparo de VOX .....	33
STAND .....	33
SQL .....	35
STEP .....	38
Selección personalizada .....	38
Selección de banda de trabajo .....	40
SPLIT .....	41
SPOT .....	41
SHIFT .....	44
Sintonizador de antena automático .....	54
Selección del modo de funcionamiento del conmutador .....	58
Sintonizador de antena automático externo	
FC-40 .....	108
Sistema de antena de sintonización activa (ATAS-120A) .....	110

<b>T</b>	
TUNER .....	13
Tecla DWN .....	15
Tecla P1/P2/P3/P4 .....	15
Tecla UP .....	15
Tecla MUTE (Silenciador) .....	15
TUNE .....	32
Tiempo de retardo de VOX .....	32
TXW .....	41
Temporizador de fin de transmisión .....	76
TOT .....	76
Tarjeta SD .....	78

<b>U</b>	
USB .....	14

<b>V</b>	
VOX .....	32
VOX GAIN .....	32
Velocidad del manipulador .....	58

<b>W</b>	
WIRE STAND .....	33
WIDTH .....	44

<b>Z</b>	
ZIN .....	41

# GARANTÍA LIMITADA DE YAESU

La garantía limitada es válida únicamente en el país/región donde se adquirió originalmente este producto.

## Registro de garantía en línea:

¡Gracias por comprar productos YAESU! ¡Confiamos en que su nueva radio sirva a sus necesidades durante muchos años! Registre su producto en **www.yaesu.com** - Rincón del propietario

## Términos de la garantía:

Sujeto a las limitaciones de la garantía y a los procedimientos de garantía descritos a continuación, por la presente YAESU MUSEN garantiza que este producto está libre de defectos de material y de mano de obra para su uso normal durante el "Período de garantía". (la "Garantía Limitada").

## Limitaciones de la garantía:

- A. YAESU MUSEN no es responsable de ningún tipo de garantía expresa, excepto de la Garantía Limitada descrita anteriormente.
- B. La garantía limitada se extiende únicamente al comprador usuario final original o a la persona que recibe este producto como regalo, y no se extenderá a ninguna otra persona o beneficiario.
- C. A menos que se indique un período de garantía diferente expresamente para este producto YAESU, el período de garantía es de tres años a partir de la fecha de compra comercial por parte del comprador usuario final original.
- D. La garantía limitada es válida únicamente en el país/región donde se adquirió originalmente este producto.
- E. Durante el periodo de garantía, YAESU MUSEN, bajo su exclusivo criterio, reparará o sustituirá (utilizando piezas de recambio nuevas o reprocesadas), cualquier pieza defectuosa dentro de un periodo razonable de tiempo y libre de cargos.
- F. La garantía limitada no cubre los costes de envío (incluyendo transporte y seguros) de usted a nosotros, así como tampoco el importe de cualesquiera impuestos, tasas o aranceles.
- G. La garantía limitada no cubre ningún deterioro originado por la manipulación, uso indebido, o no seguimiento de las instrucciones suministradas con el producto, modificaciones no autorizadas, o daños a este producto por cualquier razón, como por ejemplo: accidente; exceso de humedad; relámpagos; subidas de tensión de la red; conexión a la tensión de suministro incorrecta; daños causados por procedimientos de embalaje o envío inadecuados; pérdida, descomposición o daños de los datos almacenados; modificación del producto para la habilitación de su funcionamiento en otro país o con otro propósito diferentes al país/propósito para el que ha sido diseñado, fabricado, homologado y/o autorizado; o la reparación de productos dañados por dichas modificaciones.
- H. La garantía limitada se aplica únicamente al producto tal como existía en el momento de la compra original, por parte del comprador comercial original, y no impedirá a YAESU MUSEN la realización de cualquier cambio posterior de diseño, añadiendo, o mejorando, las siguientes versiones de este producto, ni impondrá a YAESU MUSEN ninguna obligación de modificación o alteración de este producto para ser conforme a dichos cambios o mejoras.
- I. YAESU MUSEN no asume responsabilidad alguna por ningún daño consecuencial originado por, o resultante de, cualquier defecto en materiales o mano de obra.
- J. EN LA MÁXIMA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, YAESU MUSEN NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGUNA GARANTÍA IMPLÍCITA CON RESPECTO A ESTE PRODUCTO.
- K. Si el comprador minorista original respeta debidamente los procedimientos de garantía descritos abajo, y YAESU MUSEN elige enviar al comprador un producto de sustitución en lugar de reparar el "producto original", entonces la garantía limitada se aplicará al producto de sustitución únicamente por el período restante de garantía del producto original.
- L. Las condiciones de la garantía varían de región a región, o de país a país, razón por la cual algunas de las limitaciones anteriores podrán no serán aplicables a su localización.

## Procedimientos de garantías:

- 1. Para encontrar el centro de servicio YAESU autorizado de su país/región, visite [www.yaesu.com](http://www.yaesu.com). Contacte con el centro de servicio YAESU en cuanto a las instrucciones específicas para la devolución y envío, o contacte con el concesionario/distribuidor autorizado YAESU a través del cual se adquirió originalmente el producto.
- 2. Incluir la prueba de compra original correspondiente al distribuidor/concesionario autorizado de YAESU, y enviar el producto, con portes pagados en origen, a la dirección indicada por el centro de servicio de YAESU de su país/región.
- 3. Tras la recepción de este producto, devuelto de acuerdo con los procedimientos descritos anteriormente, a través del centro de servicio autorizado YAESU, se realizarán todos los esfuerzos razonables por parte de YAESU MUSEN para conseguir que este producto sea conforme a sus especificaciones originales. YAESU MUSEN devolverá el producto reparado (o el producto sustituido) libre de cargos al comprador original. La decisión de reparar o de sustituir este producto queda a discreción únicamente de YAESU MUSEN.

**Otras condiciones:**

LA RESPONSABILIDAD MÁXIMA DE YAESU NO EXCEDERÁ DEL PRECIO DE COMPRA REAL PAGADO POR EL PRODUCTO. EN NINGÚN CASO SERÁ YAESU MUSEN RESPONSABLE POR LA PÉRDIDA, DAÑOS O DESCOMPOSICIÓN DE DATOS ALMACENADOS, O POR DAÑOS ESPECÍFICOS, INCIDENTALES, CONSECUENCIALES, O INDIRECTOS, CUALESQUIERA SEA SU CAUSA; INCLUIDOS SIN LIMITACIÓN LA SUSTITUCIÓN DE EQUIPO Y PROPIEDAD, ASÍ COMO CUALQUIER COSTE DE RECUPERACIÓN, PROGRAMACIÓN O REPRODUCCIÓN DE CUALQUIER PROGRAMA O DATOS ALMACENADOS O UTILIZADOS CON EL PRODUCTO YAESU.

Algunos países de Europa y algunos estados de EE.UU. no permiten la exclusión o limitación de daños fortuitos o derivados, o la limitación con respecto a la duración de una garantía implícita, por tanto es posible que no se apliquen las anteriores limitaciones o exclusiones. Esta garantía proporciona derechos específicos, pueden existir otros derechos que variarán entre países de Europa o entre estado y estado dentro de EEUU.

Esta garantía limitada quedará anulada si la etiqueta que incorpora el número de serie ha sido extraída o borrada.




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 FTDX10 cumple plenamente con la Directiva de Equipos de Radio de la Unión Europea 2014/53/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**

Este transceptor opera en frecuencias reguladas. El uso del transmisor en los países de la UE que aparecen en la tabla adjunta no está permitido sin autorización. Los usuarios deberán consultar a sus autoridades locales de gestión del espectro de comunicaciones las condiciones de la licencia aplicables a este equipo.

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

#### **Eliminación de 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.

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.







Copyright 2020

YAESU MUSEN CO., LTD.

Reservados todos los derechos.

Ninguna parte de este manual podrá  
ser reproducida sin el permiso de  
YAESU MUSEN CO., LTD.

**YAESU MUSEN CO., LTD.**

Tennozu Parkside Building

2-5-8 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 140-0002 Japón

**YAESU USA**

6125 Phyllis Drive, Cypress, CA 90630, EE.UU.

**YAESU UK**

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close  
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, Reino Unido.

2012K-AS

Impreso en Japón



E H 0 7 6 H 3 0 0