

## ESPECIFICACIONES

TS-2000	
<b>GENERAL</b>	
<b>Banda de Frecuencias del Transmisor</b>	Principal: bandas de 160, 80, 40, 30, 20, 17, 15, 12, 10, 6, 2 metros, bandas de 70, 23* cm Sub: banda de 2 metros, banda de 70 cm
<b>Banda de Frecuencias del Receptor</b>	Principal: (0'03) 0'5 - 30 MHz (30) 50 - 54 (60) MHz 144 - 146 MHz, 430 - 440 MHz, 1.240 - 1.300 MHz * Sub: 144 - 146 MHz, 430 - 440 MHz Las cifras entre paréntesis ( ) indican la banda de cobertura de VFO
<b>Modo</b>	A1A (CW), J3E (SSB), A3E (AM), F3E (FM), F1D (FSK), F2D
<b>Requisitos de Potencia</b>	13'8 V CC + 15 %
<b>Consumo de Corriente (Menos de)</b>	Transmisión: 20'5 A (HF, 6m, 2m), 18 A (70cm), 9 A (23cm) * En espera: 2'6 A
<b>Temperatura de Funcionamiento</b>	- 10 °C + 50 °C
<b>Estabilidad de Frecuencia</b>	Principal: Otro modo en + - 0'5 x 10 - 6 (+ - 0'5 ppm) Modo FM TX en + - 0'5 x 10 - 6 + - 2 KHz Sub: En + - 0'5 x 10 - 6 + - 600 Hz
<b>Impedancia de Antena</b>	50 ohmios
<b>Impedancia de Micrófono</b>	600 ohmios
<b>Dimensiones, proyecciones no incluidas (A x A x P)</b>	270 x 96 x 317 mm
<b>Peso (aprox.)</b>	TS-2000: 7'8 kg
<b>TRANSMISOR</b>	
<b>Potencia de Salida de RF</b>	SSB/CW/FM/FSK=100W, AM=25W (HF, 6m, 2m), SSB/CW/FM/FSK=50W, AM=12'5W (70cm), SSB/CW/FM/FSK=10W, AM=2'5W (23cm) *
<b>Modulación</b>	
<b>SSB</b>	Modulación equilibrada
<b>FM</b>	Modulación de reactancia
<b>AM</b>	Modulación de bajo nivel
<b>Desviación de Frecuencia Máxima (FM)</b>	Menos de + - 5 kHz (ancha) / Menos de + - 2'5 kHz (estrecha)
<b>Radiación Espuria</b>	1'8 - 28MHz: Menos de -50dB / 50 - 430MHz: Menos de -60dB / 1.200MHz*: Menos de -50dB
<b>Supresión de Portadora</b>	Más de 50dB
<b>Supresión de Banda Lateral No Deseada</b>	Más de 50dB
<b>Respuesta en Frecuencia de Transmisión (SSB)</b>	400 - 2.600 Hz (en - 6 dB)
<b>Banda Variable XIT</b>	+ - 20'00 kHz
<b>Banda Sintonzable de Antena</b>	16'7 ohmios - 150 ohmios (Banda de 160 - 6m)
<b>RECEPTOR</b>	
<b>Circuitría</b>	Principal: SSB/CW/AM/FSK Cuadruple superheterodina
<b>FM</b>	Triple conversión superheterodina
<b>Sub: AM/FM</b>	Doble conversión superheterodina
<b>Frecuencia Intermedia</b>	
<b>Principal: 1ª IF</b>	69'085 MHz o 75'925 MHz (HF - 50 MHz) / 41'895 MHz (144/430MHz), 135'495 MHz (1.200MHz) *
<b>2ª IF</b>	10'695 MHz
<b>3ª IF</b>	455 kHz
<b>4ª IF</b>	12'0 kHz
<b>Sub: 1ª IF</b>	58'525 MHz
<b>2ª IF</b>	455 kHz
<b>Sensibilidad</b>	
<b>Principal: SSB/CW/FSK (S/R 10 dB)</b>	Menos de 0'4 uV (500 kHz - 1'705 MHz), Menos de 0'2 uV (1'705 - 24'5 MHz), Menos de 0'13 uV (24'5 - 30 MHz), Menos de 0'13 uV (50 - 54 MHz), Menos de 0'11 uV (144 - 146 MHz), Menos de 0'11 uV (430 - 440 MHz), Menos de 0'11 uV (1.240 - 1.300 MHz) *
<b>AM (S/R 10 dB)</b>	Menos de 31'6 uV (500 kHz - 1'705 MHz), Menos de 2 uV (1'705 - 24'5 MHz), Menos de 1'3 uV (24'5 - 30 MHz), Menos de 1'3 uV (50 - 54 MHz), Menos de 1'0 uV (144 - 146 MHz), Menos de 1'0 uV (430 - 440 MHz), Menos de 1'0 uV (1.240 - 1.300 MHz) *
<b>FM (12 dB SINAD)</b>	Menos de 0'22 uV (28 - 30 MHz), Menos de 0'22 uV (50 - 54 MHz), Menos de 0'18 uV (144 - 146 MHz), Menos de 0'18 uV (430 - 440 MHz), Menos de 0'18 uV (1.240 - 1.300 MHz) *
<b>Sub: AM (S/R 10 dB)</b>	Menos de 1'55 uV (144 - 146 MHz), Menos de 1'55 uV (430 - 440 MHz)
<b>FM (12 dB SINAD)</b>	Menos de 0'28 uV (144 - 146 MHz), Menos de 0'28 uV (430 - 440 MHz)
<b>Sensibilidad del Silenciador Principal: SSB/CW/AM/FSK</b>	Menos de 18 uV (500 kHz - 1'705 MHz), Menos de 1'8 uV (1'8 - 28'7 MHz), Menos de 1'1 uV (50 - 54 MHz), Menos de 1'1 uV (144 - 146 MHz), Menos de 1'1 uV (430 - 440 MHz), Menos de 1'1 uV (1.240 - 1.300 MHz) *
<b>FM</b>	Menos de 0'2 uV (28 - 30 MHz), Menos de 0'2 uV (50 - 54 MHz), Menos de 0'1 uV (144 - 146 MHz), Menos de 0'1 uV (430 - 440 MHz), Menos de 0'1 uV (1.240 - 1.300 MHz) *
<b>Sub: AM</b>	Menos de 1'1 uV (144 - 146 MHz), Menos de 1'1 uV (430 - 440 MHz)
<b>FM</b>	Menos de 0'18 uV (144 - 146 MHz), Menos de 0'18 uV (430 - 440 MHz)
<b>Relación de Supresión de la Frecuencia de Imagen Principal / Sub</b>	Más de 70 dB / Más de 60 dB
<b>Relación de Rechazo de IF Principal / Sub selectividad Principal: SSB (Baja: 300MHz, Alta: 2.600MHz)</b>	Más de 70 dB / Más de 60 dB
<b>AM (Baja: 100MHz, Alta: 3.000MHz)</b>	Más de 2'2 kHz (-6 dB), Menos de 4'4 kHz (-60 dB)
<b>FM</b>	Más de 6'0 kHz (-6dB), Menos de 12'0 kHz (-50dB)
<b>FM (Estrecha)</b>	Más de 12'0 kHz (-6dB), Menos de 25'0 kHz (-50dB)
<b>Sub: AM</b>	Más de 8'0 kHz (-6dB), Menos de 20'0 kHz (-50dB)
<b>FM</b>	Más de 12'0 kHz (-6dB), Menos de 25'0 kHz (-50dB)
<b>Banda Variable RIT</b>	Más de 12'0 kHz (-6dB), Menos de 25'0 kHz (-50dB)
<b>Reducción de Filtro de Depresión Rectangular</b>	Más de 12'0 kHz (-6dB), Menos de 25'0 kHz (-50dB)
<b>Eliminación de Pulsación</b>	Más de 12'0 kHz (-6dB), Menos de 25'0 kHz (-50dB)
<b>Salida de Frecuencia Baja</b>	Más de 1'5 W 8 ohmios con una distorsión de un 10 %

\* Solo en equipos con la unidad opcional UT-20 instalada.

Obtenga el máximo rendimiento

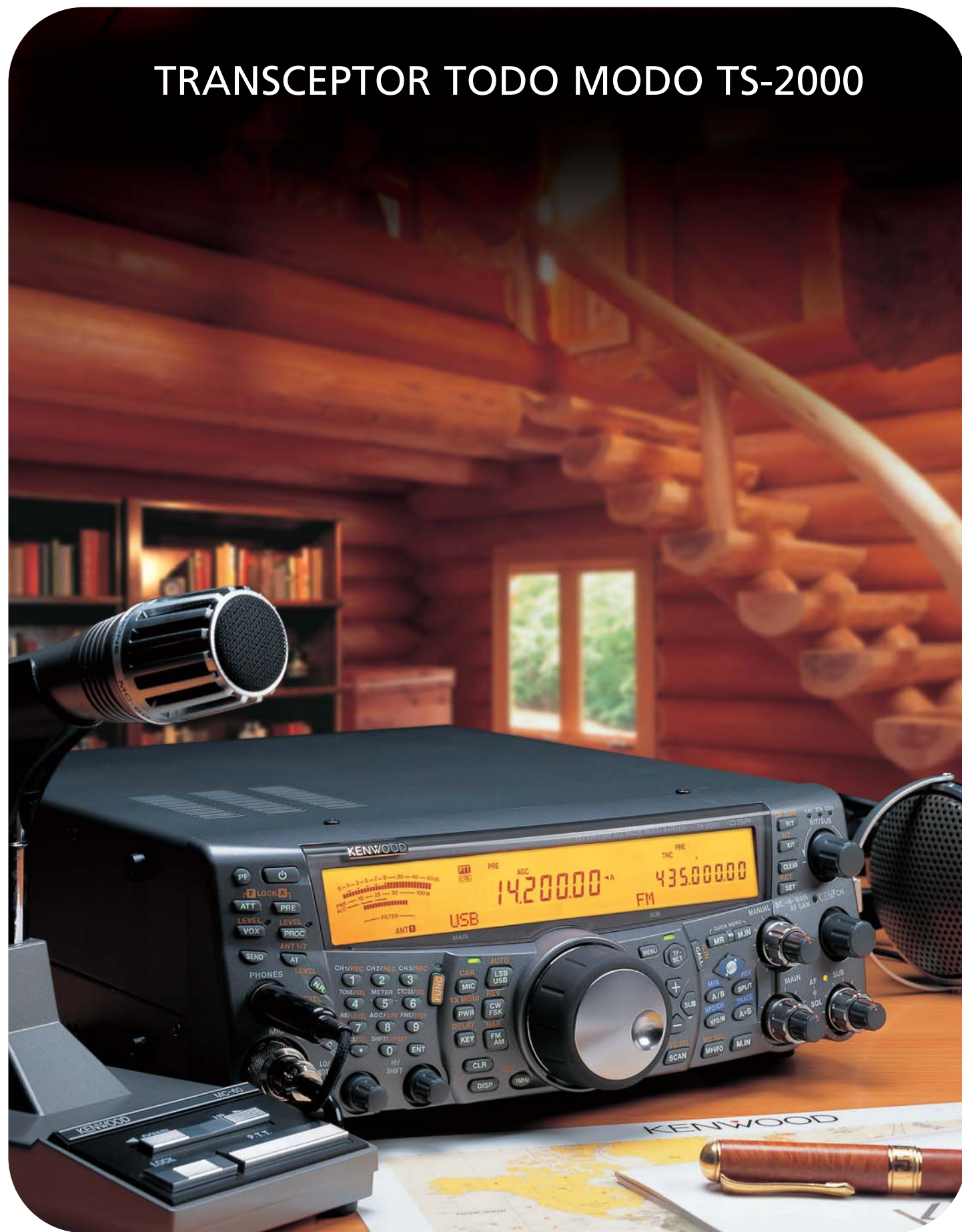
# Utilice **SÓLO** accesorios originales Kenwood

Proteja su equipo    Aumente la autonomía    Comuníquese mejor    Mantenga la vida de la batería

# KENWOOD

Listen to the Future

## TRANSCCEPTOR TODO MODO TS-2000



TRANSCCEPTOR  
TODO MODO  
TS-2000

**El transceptor multibanda todo modo TS-2000 de Kenwood aún siendo compacto, está equipado con todas las características que esperaría encontrar en un equipo de primerísima calidad.**

**Procesamiento de Señal Digital IF**  
El TS-2000 tiene un comportamiento muy eficaz en cuanto al procesado de señales digitales. La tecnología digital avanzada de Kenwood convierte señales analógicas en digitales en tiempo real, permitiendo un procesamiento digital como el filtrado IF, el tono de pendiente, la depresión rectangular automática y el AGC. El DSP de etapa IF en la recepción y transmisión de banda principal - incluyendo las bandas V/UHF - permite el mayor margen de control y un rendimiento sin precedentes.

**Detección DSP**  
DSP de etapa IF, significa que el TS-2000 ofrece una detección con una distorsión significativamente más baja y una calidad significativamente más alta en todos los modos (FM: Filtro AF digital)

**Filtrado Digital**



No hay absolutamente ninguna necesidad de comprar filtros opcionales: se dispone de filtros IF digitales para cada uno de los modos (FM: filtro AF digital), ofreciendo un rendimiento superior a cualquier otro posible con circuitría analógica. Al hacer funcionar los modos SSB/FM/AM, este filtrado digital permite tanto una variación de frecuencia de corte alta como baja. Empleando el tono de pendiente puede eliminar el ruido con un efecto mínimo en la calidad del sonido. En el modo AM, la frecuencia de corte alta puede reducir la interferencia controlando en ancho de banda de paso de IF, útil para recibir emisiones de onda corta. En el modo CW, la

## Preparado para la Nueva Era

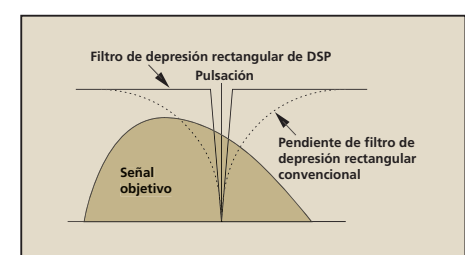
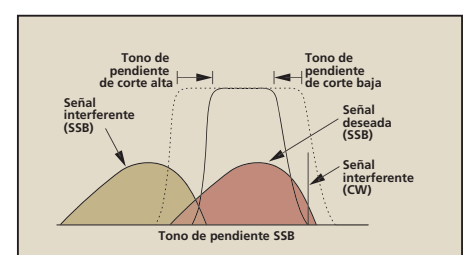
función WIDTH está complementada por el desplazamiento de frecuencias centrales, permitiendo que la interferencia de las señales adyacentes sea desintonizada. Esta función WIDTH también proporciona capacidades de reducción de ruido en FSK con 4 pasos disponibles: 250, 500, 1.000 y 1.500Hz. Y gracias al DSP de etapa AF, el control independiente de las frecuencias de corte alta y baja (12 pasos cada una de ellas) proporciona también una capacidad de tono de pendiente en FM.

**Detección con DSP**

Con el proceso de DSP, el TS-2000 proporciona una relación señal-ruido significativamente mejor que un circuito analógico comparable, con menos distorsión y mayor calidad de detección.

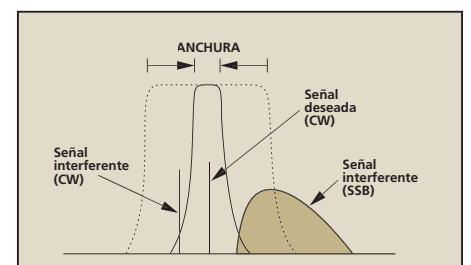
**Depresión Rectangular Automática IF**

Dado que está funcionando con una señal digital, la Depresión Rectangular Automática IF (banda principal, modo SSB) puede proporcionar un filtrado extraordinariamente preciso de las frecuencias portadoras de la emisión y las fuentes de pulsación continua. La pulsación interferente es extraída de una forma mucho más precisa que en los sistemas analógicos convencionales, y la Depresión Rectangular Automática incluso rastreará los cambios de la señal de pulsación (la velocidad de rastreo puede variarse en 5 pasos).



**AGC IF**

El circuito AGC digital (solamente banda principal) ofrece unas características de emisión muy rápida, sobrepasando incluso a los mejores diseños analógicos. Usted puede seleccionar un tiempo de emisión a medida (20 pasos) para cada uno de los modos, excepto FM.



Listen to the Future

El sonido siempre ha unido a Kenwood con las personas. Ahora en Kenwood queremos ampliar los horizontes del sonido escuchando a nuestros clientes y anticipándonos al futuro, a medida que nos adentramos en un porvenir lleno de innovación, inspiración y satisfacciones compartidas.



Las operaciones de teletienda por DTSS y las funciones CTCSS están sujetas a las normas de radio locales en vigencia.

El equipo cumple o supera las especificaciones publicadas Los productos incluidos que aquí se muestran son parte de la línea de productos de KENWOOD con validez hasta la fecha de impresión de este catálogo.

Kenwood sigue una política de avance continuo en desarrollo. Por esta razón las especificaciones pueden ser cambiadas sin previo aviso. Los colores del producto pueden diferir ligeramente de los aquí mostrados. Todos los nombres de marca y de producto son marcas registradas, o nombres comerciales de sus respectivos propietarios.

Kenwood Ibérica, S.A.

Bolivia, 239 • 08020 Barcelona  
TEL.: 93 307 47 12 / 93 507 52 52 FAX: 93 307 06 99  
E-mail: kenwood@kenwood.es

http://www.kenwood.es



Kenwood es Proveedor Oficial de sistemas de radio comunicaciones del equipo Vodafone McLaren Mercedes

Printed in Spain SYSTEM B.C.N.

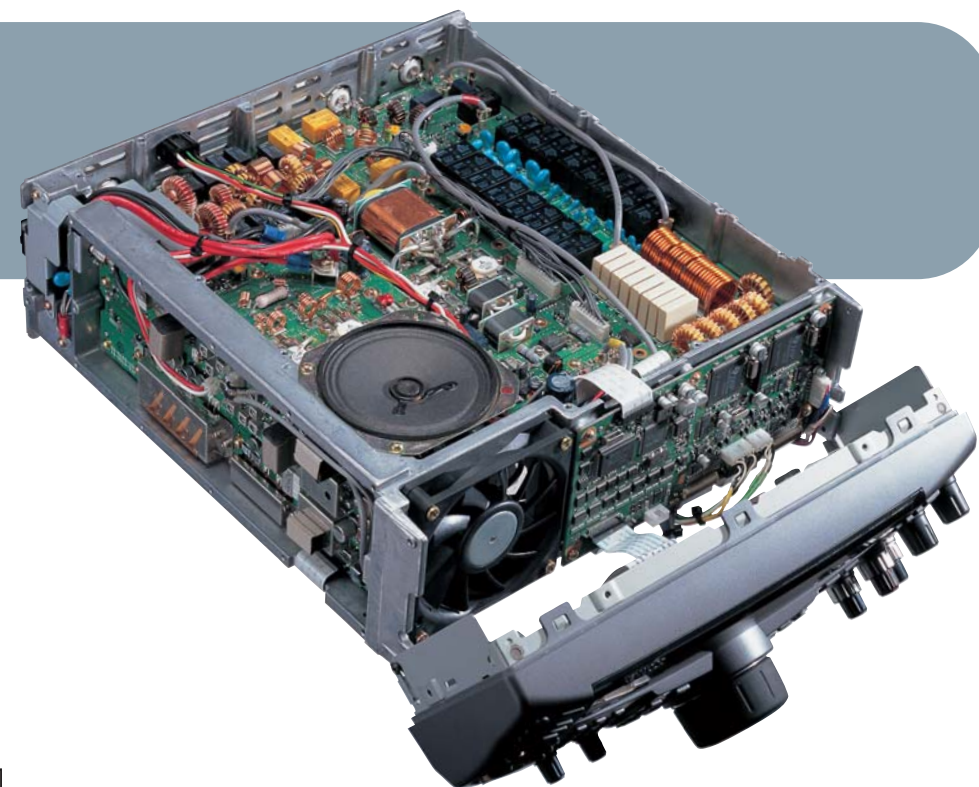


MC-60A

SP-23

TS-2000

## Diseño avanzado

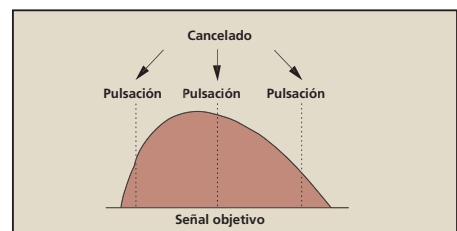


### Diseño avanzado Procesado de Señal Digital AF

El DSP también se ejecuta en la etapa AF, ofreciendo las funciones de Cancelación de Pulsación y Tono Automático CW. También le permite conseguir una importante reducción del ruido y aplicar mejoras a medida a su voz transmitida.

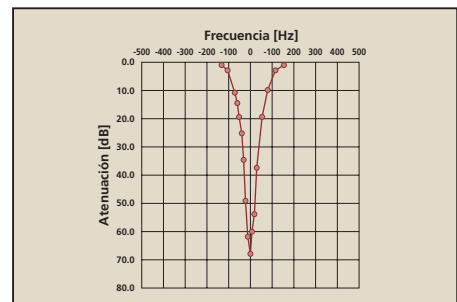
#### • Cancelación de Pulsación

La Cancelación de Pulsación Automática, disponible para la banda principal (modos SSB y AM), elimina inmediatamente pulsaciones múltiples interferentes con una señal deseada. Funciona bien en combinación con la Depresión Rectangular Automática IF (SSB).



#### • Cancelación de Pulsación Manual

Una nueva función de Cancelación de Pulsación Manual, que funciona como una depresión rectangular AF manual, puede utilizarse en todos los modos, aunque es particularmente eficiente en CW.



#### • Tono Automático CW

Usted ya no tiene que ajustar más el VFO mientras esté trabajando en CW, el Tono Automático CW lo hace por usted de forma automática ajustando el VFO a su tono previamente ajustado pulsando una tecla.

#### • Reducción de Ruido

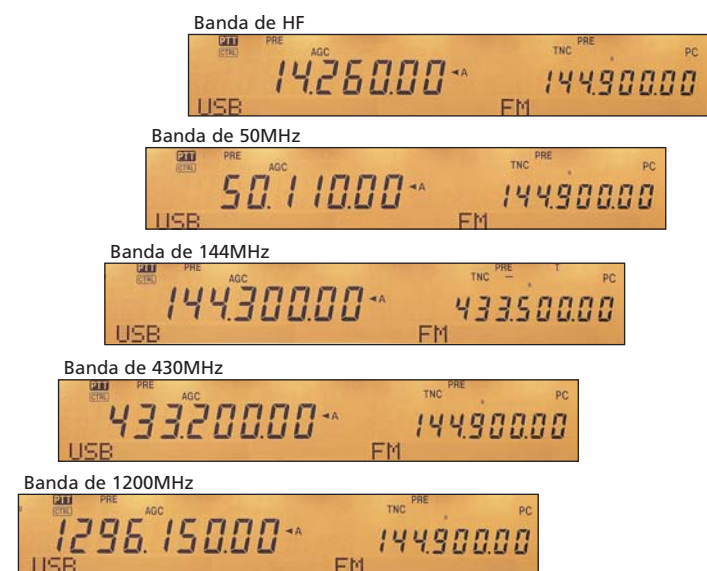
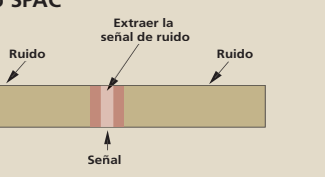
Hay 2 tipos de reducción de ruido: LEM (NR1) y SPAC (NR2). El LEM (Método Mejorador de Línea) – disponible para todos los modos en la banda principal y FM/AM en la sub-banda – forma automáticamente una forma de filtro alrededor de la señal objetivo para obtener una capacidad de reducción de ruido dinámica, a medida. El grado de mejora también puede ajustarse manualmente para el uso en la banda principal. La función SPAC (Correlación Automática / Procesado de Voz) utiliza un algoritmo de correlación / estadístico especial para extraer señales débiles que están enmascaradas en el fondo del ruido.

A pesar de que está disponible para todos los

#### ■ Método Mejorador de Línea



#### ■ Método SPAC



## Comodidad compacta

### • Tono de Grupo DX (Grupo de Paquetes)

El TNC de 2 chips simple cumple con el protocolo AX.25 de tono de grupo DX. La información de grupo DX recibida en la sub-banda no solamente aparece en el visualizador de cristal líquido; también puede utilizarse para ajustar de forma instantánea la frecuencia de banda principal a información de grupo. Pueden almacenarse hasta 10 unidades de información en memoria.



### • Escucha de Canal Doble

El suministro de sub-bandas y banda principal permite la escucha de canal doble. Este sintonizador multibanda todo modo puede recibir de forma simultánea dos frecuencias incluso en la misma banda, permitiendo combinaciones como HF + V/UHF; VHF + VHF; UHF + UHF y VHF + UHF (la sub-banda se utiliza exclusivamente para la recepción de 144/430MHz en FM/AM). Esto significa, por ejemplo, que usted puede obtener información local en V/UHF operando con HF en la banda principal.

### • Comunicaciones Vía Satélite

Las operaciones vía satélite han sido mejoradas con el IF-DSP, 10 canales de memoria dedicados, el ajuste de frecuencias con efecto Doppler (manual) y la capacidad de

escoger entre desplazamiento normal o inverso para el rastreo.

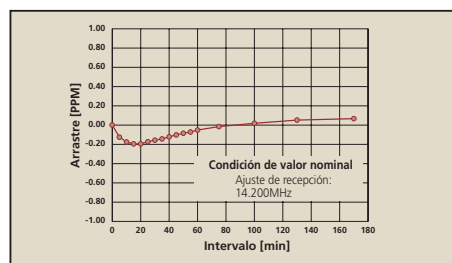


	Enlace inferior			
Bandas los modos	HF/50MHz	144MHz	430MHz	1200MHz
Enlace superior	●	●	●	●
Enlace inferior	●	●	●	●

### • Sección de Transmisor de Gran Rendimiento

Este transmisor-receptor es la elección perfecta para aplicaciones de FSK, móviles y contestación, entregando hasta 100 (AM:25) vatios en las bandas de HF/50/144MHz. La salida es de 50 (AM:12'5) vatios en la banda de 430MHz, y 10 (AM:2'5) vatios en 1.200MHz. Pero no hay solamente potencia: el TCXO incorporado asegura una estabilidad de frecuencia excelente - ±0'5ppm (excepto en modo FM).

\* La salida mínima es de 5 vatios para las bandas de HF/50/144/430MHz, 1 watio para 1.200MHz.



### • Características

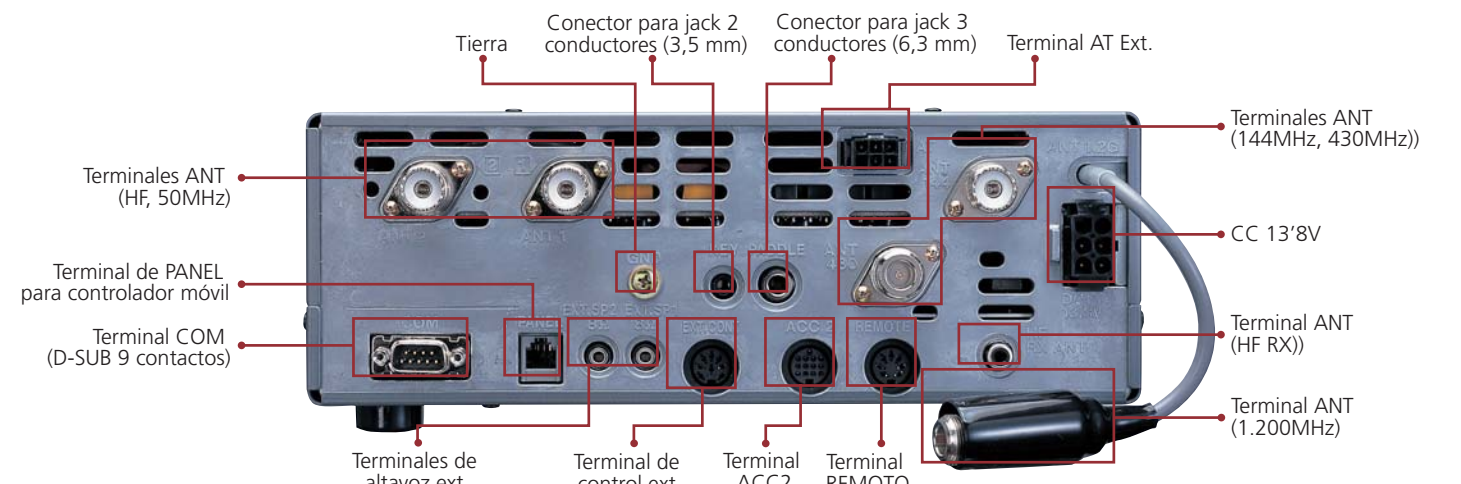
Además de la nueva función de Tono Automático, hay una completa gama de características CW. Los ajustes de tiempo de retardo y conexión de semi-interrupción / interrupción completa son completamente ajustables. En semi-interrupción el tiempo de retardo entre la liberación de la tecla y el modo de recepción activa puede ajustarse entre 50ms y 1.000ms. Al utilizar el funcionamiento VOX el tiempo de retardo puede ajustarse entre 150ms y 3.000ms. Entre otras características CW se incluyen el control de tono (400-1.000Hz), el control de tono lateral con ajuste de volumen de 10 pasos, el ajuste de tiempo de subida basado en DSP, y el modo inverso CW.

### • Características FSK

Al funcionar en modo FSK, puede seleccionar frecuencias de desplazamiento (170, 200, 425 y 850Hz) y conectar tanto la polaridad de TECLA como los tonos Alto/Bajo para adaptarse a su dispositivo RTTY. Además, la función inversa FSK le permite adaptar los métodos de transmisión a la otra parte si es necesario, por ejemplo cambiando la frecuencia BFO de LSB (normal) a USB (inversa).

### • Características de FM

Así como los modos de desviación Ancha / Estrecha conmutables, los TS-2000 llevan funcionalidad de CTCSS incorporada con 38 posiciones de sub-tonos EIA estándar, además de separación de tonos de 1.750Hz. Entre otras características se incluyen DCS (104 códigos) y ALT de 1.200MHz.



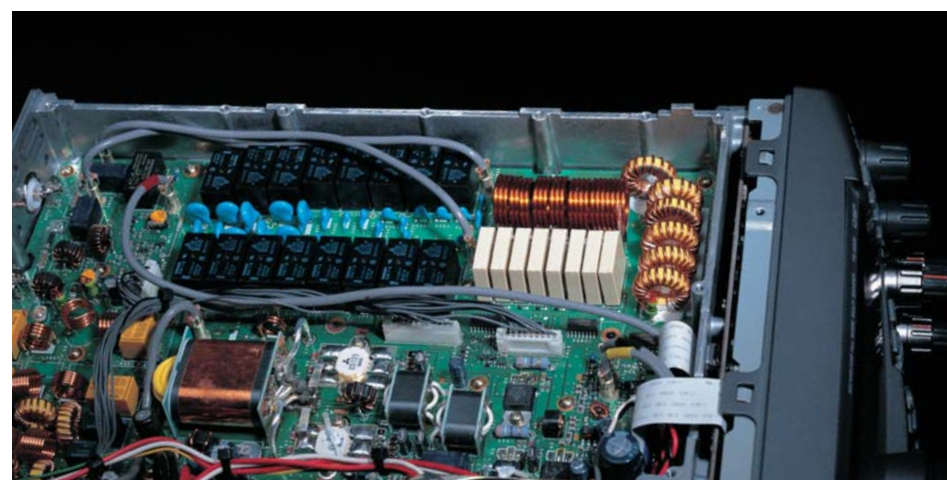
## Fiabilidad reforzada

### • Características de Comunicación de Datos

El ancho de banda del filtro de paquetes es completamente seleccionable para adaptarse a la velocidad de los paquetes, y usted también puede conectar los niveles de entrada / salida ACC2 (PKD). Para el modo PSK31, el menú ofrece un filtro de IF-DSP con ancho de banda de 100Hz.

### • Sintonizador de Antena Automático

El sintonizador de antena incorporado – que también funciona cuando la radio está en el modo de recepción – abarca las bandas de afición entre 1'9 y 50MHz, con bloqueo de sintonización rápido al utilizar preajustes.



### • 300 Canales de Memoria

Este transceptor proporciona un banco de 300 memorias (más 1 canal de llamada para cada una de las bandas), con 290 asignables por nombre y 10 disponibles para la búsqueda programable. La función de avanzar y retroceder le permite ver los contenidos de la memoria, la copia de canal de memoria envía el contenido de un canal a otro, la memoria de bloqueo cambia el mapa de búsqueda para excluir ciertos canales, y el desplazamiento de memoria modifica la frecuencia almacenada en un canal. Además, hay 10 memorias "rápidas" para capturar una operación actual al volver – ideal para el funcionamiento de contestación.

### • Funciones de Búsqueda Múltiples

Se suministra una gama completa de funciones de búsqueda, incluyendo búsqueda de MHz, búsqueda de memoria, y búsqueda de llamada. El modo de búsqueda de grupo abarca todos los 300 canales de memoria en grupos de 10, y la búsqueda de banda programable buscará una dispersión de frecuencia entre dos ajustes de VFO (la función detención de la búsqueda detiene la búsqueda durante 5 segundos). Una nueva característica es la búsqueda lenta programable, que automáticamente reducirá la velocidad para comprobar una banda de

frecuencias en la que esté interesado. Así como variar la velocidad de rastreo, puede escoger entre ocupado-detención reanudación activada mediante tiempo (TO) o accionada mediante portadora (CO).

### • Sistema de Menú

Puede accederse a toda la potencia y a todas las funciones de los TS-2000 mediante el interfaz de visualizador accionado mediante menú del panel frontal. También puede activarse la característica de Menú Rápido para acceder solamente a las funciones utilizadas más habitualmente.

### Otras Características

- Visualizador de cristal líquido con luz de fondo de color ámbar, grande
- Teclas frontales con luz de fondo
- Compatible con unidad de grabación digital DRU-3A opcional
- Anuncio de funcionamiento de tecla con sintetizador de voz VS-3 (opcional)
- Teclas de función programables
- Convertidor de corriente (visualiza hasta 19'99999GHz)
- Control de ganancia de RF
- Silenciador con todos los modos
- Búsqueda visual simple
- Comprobador simplex automático
- Desviación de repetidor automático (144MHz)
- Manipulador incorporado
- Supresor de ruidos
- Desconexión automática



## Accesorios opcionales

RC-2000	SP-50B	SP-23	MC-60A	MC-47
Frontal control remoto	Altavoz móvil (8Ω)	Altavoz exterior	Micrófono de lujo de mesa	Micrófono multifuncional (8 pin)
MC-43S	VS-3	HS-5	PG-4Z	PG-2Z
Micrófono de mano	Unidad sintetizadora de voz	Auriculares de Lujo (12.5Ω) Mono	Extensión de cable de panel Kit (4 metros)	Cable cc
DRU-3A	UT-20*	LF-30A	ARCP 2000	
Unidad de grabación digital	Unidad todo modo de 1200 MHz	Filtro pasa-bajos	Software de control	

\* El UT-20 solamente puede ser instalado por un técnico cualificado; no trate de instalarlo usted mismo. Es posible que no todos los accesorios estén disponibles en todos los mercados; por favor póngase en contacto con los distribuidores para obtener más detalles.