

# TL22HAMMER

**LUTHOR**  
TECHNOLOGIES

TRANSECTOR MONOBANDA VHF

144-146-Mhz

## MANUAL DE USUARIO

CE 0700 !



Queremos agradecer la confianza demostrada al comprar este transceptor LUTHOR TECHNOLOGIES modelo TL22 HAMMER. Este transmisor ofrece un innovador diseño en cuanto a tecnología y multifuncionalidad.

Su alta calidad y amplias prestaciones lo convierten en uno de los mejores equipos de su gama, confiamos en su total satisfacción en cuanto a sus expectativas y necesidades de comunicación.

En el diseño del TL22 HAMMER se ha puesto el máximo empeño, ilusión y profesionalidad, para finalmente alcanzar el resultado obtenido, un transceptor de muy FÁCIL MANEJO y con una FIABILIDAD tan solo al nivel de los mejores fabricantes mundiales.

Por favor lea con detenimiento el siguiente manual para asegurar el máximo rendimiento del equipo.

La utilización del símbolo **!** indica que el equipo está sujeto a restricciones de uso en ciertos países. Países en los que está permitido el uso de este equipo, bajo requerimiento de la correspondiente autorización o licencia de las diferentes administraciones de los países indicados:

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

**NOTA IMPORTANTE EN EL CASO CONCRETO DE ESPAÑA:**

1\* La banda de frecuencias permitida en España para estos dispositivos según el C.N.A.F. (Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias) es de 147 - 174Mhz En la banda de VHF y de 407-470mHz en la banda de UHF

2.\* El usuario debe solicitar autorización administrativa a las autoridades de telecomunicación.

# Índice de contenidos:

Precauciones y consejos prácticos .....	10 - 15
Precauciones y Advertencias expresas sobre la Batería y el cargador .....	16 - 20
Grado de protección IP-65 .....	21, 22
Desembalaje del equipo y contenido .....	23, 24
Accesorios suministrados .....	23
Accesorios opcionales .....	24
Carga de la batería .....	25, 28
Advertencias de carga .....	27
Carga del pack de baterías .....	27
Pasos para cargar el pack de baterías .....	27, 28
Instalación de accesorios .....	29 - 30
Instalación de la batería .....	29
Instalación de la antena .....	29, 30
Instalación del clip de cinturón .....	30
Su primera transmisión .....	31
Esquema del transceptor .....	32
Introducción a los iconos de pantalla .....	33, 34
Operaciones básicas .....	35 39
Encendiendo/Apagando el transceptor .....	35

Ajustando el volumen.....	35
Ajustando el squelch.....	35, 36
Transmitiendo.....	37
Seleccionando la potencia de salida .....	37, 38
Seleccionando una frecuencia .....	38, 39
<i>Modo VFO</i> .....	38
<i>Modo MHz o modo frecuencia</i> .....	38, 39
<i>Entrada directa de la frecuencia</i> .....	39
Manejo del menú.....	40, 41
Uso del menú.....	40, 41
Esquema/Índice del modo menú.....	42, 43
Transmitiendo a través de un repetidor .....	44 - 48
Flujo de programación del desplazamiento.....	44
Programando un desplazamiento .....	45 - 47
<i>Seleccionando una dirección de desplazamiento</i> .....	45, 46
<i>Seleccionando una frecuencia de desplazamiento</i> .....	46
<i>Activando la función CTCSS / DCS</i> .....	47
Función reversa.....	47, 48
Canales de memoria .....	49 - 54
Canales de memoria simplex y repetidor, o modo canal odd-split.....	49

<i>Canales simples y repetidores permitidos</i> .....	49
<i>Canales odd-split permitidos</i> .....	49
El manejo de los canales de memoria .....	50
Memorizar un canal .....	50, 51
Recuperar un canal de memoria .....	51
Usar el teclado numérico para recuperar un canal de memoria .....	51, 52
Activar radio FM .....	52
Borrado de un canal de memoria .....	52, 53
Modo canal .....	53, 54
Reanudar el modo frecuencia o mhz .....	54
Función de búsqueda de frecuencias / canales .....	55, 56
Método de búsqueda .....	55
<i>Modo activado por tiempo (por defecto)</i> .....	55
<i>Modo activado por transmisor</i> .....	55
<i>Modo de búsqueda</i> .....	55
Cambio del método de búsqueda .....	56
Activación de la búsqueda .....	56
Selección de llamadas (Subtonos CTCSS y DCS) .....	57 - 66
Subtonos CTCSS .....	57 - 60
<i>Uso de CTCSS</i> .....	57, 58

<i>Seleccionar una frecuencia CTCSS en Rx/Tx</i> .....	58, 59
<i>Seleccionar una frecuencia CTCSS en Rx</i> .....	59, 60
<i>Seleccionar una frecuencia CTCSS en Tx</i> .....	60
Tabla de frecuencias de tono CTCSS disponibles.....	61
Códigos DCS .....	61 - 64
<i>Uso de DCS</i> .....	61, 62
<i>Seleccionar un código DCS en Rx/Tx</i> .....	62 - 64
Tabla de códigos DCS disponibles (Normal "N").....	63
Tabla de códigos DCS disponibles (Normal "R").....	63 - 66
<i>Seleccionar un código DCS en Rx</i> .....	64, 65
<i>Seleccionar un código DCS en Tx</i> .....	65, 66
Función de iluminación de la pantalla.....	67
Función de bloqueo de teclado.....	68
Función monitor.....	69
Activar la función Monitor .....	69
Descripción detallada de las funciones.....	70 - 85
Estado de la capacidad de la batería.....	70
Pasos de frecuencia.....	70, 71
<i>Cambio del paso de frecuencias</i> .....	70, 71
Temporizador tiempo transmisión (tot).....	71, 72

Función manos libres (vox).....	72, 73
Activar la función VOX.....	72, 73
Ajustar vox.....	73, 74
Mientras la función VOX está activada.....	73, 74
Función beep .....	74
Función lamp .....	75
Seleccionar tono de llamada 1750Hz.....	76
Ahorro de batería .....	76, 77
Bloqueo de teclado.....	77, 78
Bloqueo de canales ocupados.....	78
Mensaje de bienvenida .....	79
Nombrar un canal de memoria.....	79 - 81
Desbloqueo del selector de canales (opcional) .....	81
Bloqueo de la memoria de canales .....	82
Programar la prioridad de búsqueda (opcional) .....	82
Uso de la prioridad de búsqueda (opcional).....	83
Configurar reset (RESET).....	84
Como enviar el tono 1750 hz.....	84, 85
Configuración para PC: .....	86, 87
Guía de referencia rápida.....	88, 89

Especificaciones técnicas.....	90
Declaración de conformidad .....	92

www.luthor.es

## ⚠ Precauciones y Advertencias de Uso generales del transceptor y su conjunto:

- ⚠ Tanto el transceptor como los elementos que se suministran con él no son juguetes, y como verá más adelante en este texto de obligada lectura por el usuario previo desembalaje del equipo y sus accesorios que seguidamente se detallan, deberá por consiguiente mantenerlos siempre fuera del alcance de los niños, de personas con deterioro de su capacidad cognitiva y de animales domésticos o salvajes.
- ⚠ Cualquier reparación debe ser realizada solo por personal cualificado, ante cualquier problema del equipo o cualquiera de sus componentes debe dirigirse a su distribuidor o a un servicio técnico profesional y cualificado.
- ⚠ Bajo ningún concepto desmonte, modifique o manipule el transceptor, la batería o los elementos de carga. Además del riesgo físico que eso supone para el usuario, el equipo y accesorios perderían su garantía.
- ⚠ La manipulación inadecuada del transceptor o sus accesorios, podría hacer variar alguna de las características técnicas de los mismos, de tal forma que pudieran afectar a su funcionamiento, a la seguridad del equipo, a la integridad física del usuario o a sus parámetros técnicos, pudiendo afectar a las características para las que el equipo fue diseñado, fabricado y puesto en el mercado. En estos casos es el usuario del equipo el responsable único de los inconvenientes, daños y perjuicios que se pudieran derivar de esta actuación, quedando

exento de responsabilidad tanto el fabricante como los distribuidores del equipo.

- ⚠ No utilice el transceptor para ningún fin que no sea aquél para el que fue diseñado.
- ⚠ No utilice el transceptor si en algunas de sus partes se observa deterioro o rotura. No golpee el equipo o la batería y evite por todos los medios la caídas el riesgo de caída del equipo que pudieran perjudicarlo.
- ⚠ No exponga el transceptor a temperaturas extremadamente altas por encima de 45° o bajas por debajo de 0°. Eso puede afectar notablemente a su funcionamiento y en el caso de la batería llegar incluso a inflamarse o explotar (lea detenidamente las Advertencias y Precauciones sobre las baterías que en este manual se detallan más adelante).
- ⚠ No deposite el transceptor o la batería sobre fuentes de calor como radiadores, calefactores, estufas, etc... esto podría perjudicar gravemente al equipo o la batería con el consiguiente riesgo de mal funcionamiento o sobrecalentamiento de los mismos llegando a ocasionar el incendio o explosión de los mismos.
- ⚠ No utilice ni cargue el transceptor o la batería si están mojados. Asegúrese de que estén completamente secos antes de utilizarlos o cargar la batería. Tampoco hago uso del equipo con las manos mojadas.
- ⚠ No alimente el transceptor a una tensión distinta a la indicada por el fabricante. Tampoco utilice una batería distinta a la suministrada por el fabricante para este equipo. Se podría provocar un incendio o explosión. No seguir esta advertencia conlleva un importante riesgo para el equipo y para el usuario.

- ⚠ No haga uso del transceptor durante una tormenta eléctrica (tormenta de rayos), se estaría exponiendo a un potencial riesgo y peligro de graves lesiones o incluso de muerte.
- ⚠ Para la limpieza del transceptor y sus accesorios asegúrese de que está apagado, utilice un paño húmedo (no mojado). No utilice líquidos, detergentes ni cualquier otra sustancia química. No limpie con un paño seco a fin de evitar la creación de electricidad estática.
- ⚠ No pulse el botón PTT de transmisión si no es necesario.
- ⚠ Una transmisión prolongada puede provocar el sobrecalentamiento del transceptor o la batería, ocasionando fallo en el transceptor, quemaduras o incluso la explosión de la batería. Tenga cuidado especialmente si cambia la batería, no siendo recomendable en ese momento hasta que la temperatura se reduzca de forma considerable.
- ⚠ No utilice el transceptor en ningún entorno susceptible de ambiente inflamable o potencialmente explosivo. No haga uso del dispositivo especialmente en gasolineras, industrias químicas, pirotecnias, almacenes de munición, cerca de combustibles, productos químicos, silos de almacenamiento, camiones cuba de mercancías peligrosas, en presencia de gas, ni en áreas de demolición. Para la mayoría de estos tipos de escenario existen unos transceptores especialmente diseñados y homologados para poder ser utilizados sin riesgo, consulte a su distribuidor.
- ⚠ No utilice el transceptor en hospitales ni cerca de equipos médicos que puedan sufrir interferencias causadas por radiofrecuencia. Si usted utiliza equipos médicos, comuníquese con el fabricante para asegurarse de que los equipos estén protegidos de la radiofrecuencia.
- ⚠ No utilice el transceptor cerca de un marcapasos. No utilice el dispositivo a una distancia

inferior a 30 cm de un marcapasos, ya que el dispositivo puede interferir con él y dar como resultado un grave accidente. Para minimizar la posible interferencia con un marcapasos, utilice el dispositivo por lado opuesto del cuerpo respecto de la posición del marcapasos.

- ⚠ Apague el transceptor cuando esté a bordo de un avión. El uso de dispositivos electrónicos a bordo de un avión está restringido y sometido a las normativas que para este tipo de productos se aplican. Éste puede interferir con los instrumentos electrónicos de navegación del avión. En caso de duda consulte a la tripulación. Consulte a la tripulación sobre las posibles restricciones de uso del transceptor también en otro tipo de transportes públicos como Trenes, Barcos, etc....
- ⚠ No utilice el transceptor si está conduciendo un vehículo de cualquier tipo. Concéntrese exclusivamente en la conducción. Además de infringir las leyes de tráfico, podría poner en grave riesgo su seguridad, la de los pasajeros que le acompañan y la de otros usuarios de la vía pública a su alrededor.
- ⚠ En caso de depositar el transceptor sitúelo en un lugar estable. Prestando especial atención en vehículos para que el dispositivo no pueda entorpecer la conducción del mismo. Nunca coloque el transceptor encima o en el radio de acción de los sistemas de protección inflables del vehículo (Airbag), en caso de activarse el sistema de protección el transceptor saldría expulsado a gran velocidad y fuerza pudiendo golpear al conductor o pasajeros de forma grave para su integridad física e incluso letal.
- ⚠ Puede ocurrir en vehículos, que el transceptor interfiera o sea interferido a causa de la ra-

diofrecuencia. Lo cual podría causar el funcionamiento incorrecto de los equipos electrónicos del vehículo o en el caso contrario ser el transceptor el interferido. En este caso póngase en contacto con su distribuidor, servicio técnico o fabricante para informar de esta anomalía. Preste especial atención en el caso de vehículos eléctricos o híbridos y consulte al fabricante del mismo antes de la utilización del transceptor en este tipo de vehículos.

- ⚠ Use el transceptor con precaución mientras camina o se desplaza para evitar riesgos físicos a usted y las demás personas a su alrededor.
- ⚠ Para garantizar el un mayor rendimiento del micrófono del transceptor y el sonido llegue más claro a su interlocutor, cuando hable hágalo situando el transceptor a unos 5 a 10 cm. de su boca.
- ⚠ Para la conexión de elementos accesorios como micro-auriculares, micro-altavoces, cable de programación, etc... siempre apague previamente el transceptor. Póngalo en marcha una vez instalado el accesorio. Utilice los accesorios recomendados por el fabricante.
- ⚠ Previamente a la utilización de auriculares o micro-auriculares de sonido, compruebe el volumen sonido del transceptor, un volumen de sonido elevado dañaría el oído. El uso prolongado de estos accesorios pueden provocar daños en la audición: degradación de la capacidad auditiva, vértigos, mareos , etc.. por lo que se recomienda usar un volumen adecuado y no prolongar su utilización durante demasiado tiempo, realizando descansos y alternancias de oreja.
- ⚠ Preste especial atención con la utilización de accesorios externos para el transceptor tales como micro-auriculares, micro-altavoces, etc... El cable que utilizan estos accesorios podría

quedarse trabado en maquinaria, vehículos, etc... provocando el consiguiente riesgo material para el transceptor, el accesorio o incluso poner en peligro la integridad física del usuario. Cuestión aplicable también al uso de fundas para la protección del transceptor o al propio transceptor cuando se utiliza su pinza de sujeción.

- ⚠ Cuando utilice el transceptor evite el contacto de la antena con los ojos, cara u otras partes del cuerpo. Mantenga la antena en posición vertical y separada del cuerpo durante la transmisión, además de su seguridad física, el transceptor dará el máximo rendimiento.
- ⚠ No coja ni agarre el transceptor por la antena, hacerlo puede provocar daños a la propia antena y al transceptor. Además del mal funcionamiento del equipo puede provocar daños físicos a su persona o a los demás.
- ⚠ No haga uso del transceptor si el recubrimiento de la antena está dañado, sustituya de inmediato la antena si es del tipo extraíble o recurra al servicio técnico autorizado si es del tipo antena fija. No tener en cuenta esta advertencia puede provocar al usuario quemaduras por radiofrecuencia.
- ⚠ Las tarjetas y documentos con banda magnética, como tarjetas de crédito, de teléfono, médicas, libretas de ahorros, etc... pueden dañarse debido a la radiofrecuencia del transceptor. Asimismo tenga cuidado con dispositivos de almacenamiento de información o memorias, estos podrían verse perjudicados por la radiofrecuencia del transceptor.
- ⚠ Cuando utilice el transceptor en un lugar público trate de no molestar a las personas que están a su alrededor.

# Precauciones y Advertencias expresas sobre la Batería y el cargador:

- ⚠ Este transceptor de suministra con batería de iones de Litio (Li-Ion)
- ⚠ El sobrecalentamiento excesivo de la batería puede provocar la explosión de la misma con el consiguiente riesgo de grave lesiones físicas o incluso de muerte. Evite exponerla a temperaturas mayores de 45°.
- ⚠ Sea cuidadoso con el equipo y especialmente con la batería. Un golpe podría dañar el equipo o la batería y provocar en el peor de los casos que la batería explote.
- ⚠ Si observa deterioro, un golpe o una grieta en la carcasa de la batería no la utilice y reemplácela de inmediato. De no hacerlo la batería podría provocar daños al equipo o al usuario por el riesgo de incendio o explosión. Tenga especial cuidado si de la batería saliese algún tipo de líquido u otro material, esto podría provocar quemaduras químicas en piel u ojos, en este caso consulte de inmediato a un médico sobre la forma de actuar y acuda de urgencia a los servicios médicos más próximos.
- ⚠ GRAVE PELIGRO: Bajo ningún concepto cortocircuite o cruce los terminales de la batería, eso podría dañar de forma irreversible la batería y en el peor de los casos podría provocar la explosión de la batería con los posibles daños físicos que pudiera provocar al usuario, pudiendo resultar de extrema gravedad o incluso dar como resultado la muerte. Por lo que debe:
  - Transportar el equipo de forma adecuada para que los terminales no se puedan cruzar

de forma accidental.

- No llevarlo en el bolsillo con objetos metálicos como llaves, monedas, etc...
  - No depositar el equipo con los terminales haciendo contacto en una superficie metálica, húmeda o conductora, esto cruzaría los terminales provocando el cortocircuito o cruce de los terminales.
  - Evitar el contacto del equipo y la batería con el agua o líquidos conductores.
  - No chupe, muerda o toque con las manos húmedas los terminales de la batería.
- ⚠ No utilice la batería suministrada por el fabricante para otro transceptor que no sea con el que se suministra. No seguir esta advertencia conlleva un importante riesgo de incendio o explosión, pudiendo dañar gravemente tanto el equipo como a las personas a su alrededor.
- ⚠ No aplique un soldador a los terminales de la batería puede ocasionar el sobrecalentamiento de la misma con el consiguiente riesgo de sufrir un grave accidente.
- ⚠ Recuerde que en el interior de un vehículo se pueden alcanzar temperaturas extremas de calor o frío, en una situación de estas la batería del equipo podría incendiarse o explotar.
- ⚠ No cargue nunca la batería con otro cargador que no sea el original suministrado por el fabricante. El cargador es específico para la tecnología de la batería. Usar otro cargador dañará la batería y puede hacer que esta se incendie o explote con el consiguiente riesgo de sufrir un grave accidente.
- ⚠ Deben mantenerse los contactos de la batería y cargador limpios en todo momento. Un mal mantenimiento de estos elementos y su deterioro pueden ocasionar un mal funcionamiento

del equipo, sobrecalentamiento, incendio o explosión.

- ⚠ No guarde el transceptor o la batería cerca de campos magnéticos. Es posible que esto provoque el mal funcionamiento del transceptor o la batería. También es posible que se descargue la batería a causa de la exposición a estos campos magnéticos.
- ⚠ En caso de no utilizar el transceptor durante un periodo de tiempo de semanas o meses, se recomienda sacar la batería de Litio-Ion del transceptor y guardarla en un lugar fresco y seco, sin luz directa y a una temperatura no inferior a 5 grados ni superior a 25 grados. Nunca almacene la batería descargada o con muy poca carga, esto podría causar un daño irreparable para la batería hasta el punto de quedar inutilizada. Tampoco es recomendable proceder a almacenar la batería durante un largo periodo de tiempo con el 100% de su carga, lo ideal es hacerlo al 40% de carga, esto prolongará la vida útil de la batería.
- ⚠ Transcurrido un prolongado periodo de tiempo sin ser utilizadas, las baterías de Litio-Ion también van perdiendo su carga. Por lo cual procure utilizarlas y cargarlas con cierta frecuencia a fin de prolongar la vida útil de la batería.
- ⚠ No utilice el cargador/alimentador si los cables o las conexiones están dañados. Esto podría provocar descargas eléctricas, incendios y explosiones. Deseche el producto y adquiera uno nuevo en su distribuidor.
- ⚠ No utilice el cargador/alimentador si el enchufe de red está dañado o suelto. Esto podría provocar descargas eléctricas, incendios y explosiones. Avise a un profesional electricista en este caso para solventar el problema.

- ⚠ No toque el sistema de carga ni ninguno de sus componentes o la batería durante el proceso de carga. Esto podría provocar descargas eléctricas con grave riesgo de su seguridad e incluso de muerte.
- ⚠ No toque el cargador, cualquiera de sus componentes o la batería con las manos mojadas o los pies descalzos. Esto podría provocar descargas eléctricas con grave riesgo de su seguridad e incluso de muerte.
- ⚠ No cortocircuite los terminales del cargador/alimentador. Esto podría dañar gravemente el sistema hasta dejarlo inutilizado e incluso incendiarse con grave riesgo para la seguridad de las personas e instalaciones donde se encuentre el sistema.
- ⚠ Las baterías de Litio -Ion disponen de un circuito que corta el paso de energía una vez que la carga se ha completado. Normalmente el cargador indica esta circunstancia a través de un led luminoso indicador. Pero conviene ante la posibilidad de fallo o sobrecarga tanto en el cargador como en la batería, no dejar conectado el cargador a la red de forma permanente y menos aún con la batería puesta. Una vez realizada la carga de la batería se recomienda sacarla del cargador y desconectar el mismo de la red eléctrica.
- ⚠ Si durante la carga de la batería cualquiera de los componentes implicados: transceptor, batería, cables, cargador, alimentador de pared, etc... desprendieran humo o un olor extraño, con suma precaución desconecte el enchufe de la toma de red y extraiga el transceptor o la batería en caso de estar cargando sola. Si la batería está montada en el transceptor sáquela de inmediato y no utilice el equipo. Contacte de inmediato con su distribuidor o servicio técnico.

- ⚠ No tape ni deposite objetos de ningún tipo sobre el transceptor, la batería, cargador, alimentador o cables. Esto podría provocar sobrecalentamiento o daños en los elementos del conjunto con el consiguiente riesgo de incendio, explosión.

## GRADO DE PROTECCION IP-65

Una de las principales características de los transceptores bajo la denominación LUTHOR HAMMER Series, es su gran dureza y su elevado grado de protección ante condiciones ambientales adversas. La utilización de los walkies no siempre se realiza en un entorno ideal para un producto electrónico, son muchos los agentes externos que pueden afectar al buen funcionamiento del aparato: polvo, arena, tierra, barro, agua, etc.., son muy fáciles de encontrar en determinados escenarios operativos.

Es por eso que en LUTHOR TECHNOLOGIES estamos convencidos de la necesidad de ofrecer unos equipos capaces de soportar y resistir de manera segura bajo condiciones extremas y hemos dotado a los transceptores de la denominación LUTHOR HAMMER Series del grado de protección IP-65. El grado de protección IP-65 indica que el walkie ha sido fabricado siguiendo el estándar internacional de clasificación y como tal ha sido certificado. La siglas IP ( International Protection) y el número 65 que sigue, indican que el transceptor presenta una fuerte protección contra la entrada de polvo y agua, por ende tierra, arena, barro, otros líquidos (no corrosivos) , etc...

Respecto al grado de protección IP-65 de la radio, siga las siguientes recomendaciones y advertencias:

- ⚠ El equipo está fuertemente preparado para evitar la entrada de agua, pero no lo sumerja, el grado de este equipo no lo convierte en sumergible.
- ⚠ Si el equipo entrara en contacto con el agua o algún otro líquido séquelo cuanto antes. Preste especial atención a los contactos metálicos que unen la batería con el transceptor, séquelos

y límpielos de inmediato. De no hacerlo los contactos de la batería y el transceptor podrían deteriorarse hasta el punto de poder resultar peligro, provocando daños al equipo, con riesgo de incendio o la explosión de la batería.

- ⚠ Si el transceptor entrara en contacto con polvo, arena, tierra, barro, agua de mar u otros líquidos, enjuáguelo con agua limpia y séquelo a continuación, prestando especial atención a los contactos metálicos de la batería y del walkie según lo comentado en el punto anterior.
- ⚠ Procure seguir un adecuado mantenimiento del transceptor y la batería. El deterioro de la carcasa, del teclado, de las tapas de goma del PTT y botones adicionales, juntas, pantalla, tapa de accesorios externos, etc... puede provocar la pérdida del grado de protección IP-65 del equipo.
- ⚠ Nunca golpee, manipule, afloje los tornillos o abra la carcasa del transceptor, además de resultar peligroso provocará que el equipo pierda el grado de protección IP-65.
- ⚠ El transceptor proporciona el grado de protección IP-65 con la antena montada, los botones, teclado y gomas de pulsadores en perfecto estado y la tapa de accesorios lateral MIC/SP perfectamente insertada y fijada con su tornillo de seguridad. ATENCION: en el momento que se extrae la tapa de accesorios externos MIC/SP el walkie pierde su protección IP-65 en este punto hasta que vuelva a montarla de nuevo. Por lo que NO se recomienda el uso de accesorios externos como micro-auriculares, micro-altavoces, cascos, etc.. en condiciones ambientales adversas con gran presencia de polvo, arena, tierra, barro, agua, otros líquidos, etc...

# Desembalaje del equipo y contenido

Desembale cuidadosamente el contenido de la caja de su transceptor. Le recomendamos que compruebe los elementos listados en la siguiente tabla antes de deshacerse del embalaje. Si falta algún elemento o se hubiera dañado debido al envío, por favor contacte con su distribuidor lo antes posible.

## Accesorios suministrados:



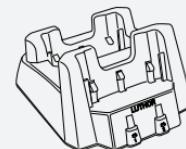
Transceptor TL-22 HAMMER



Antena alta ganancia



Pack de batería Li-Ion



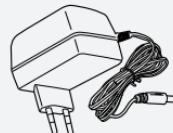
Cargador doble de sobremesa



Clip de cinturón



Correa de mano



Alimentador

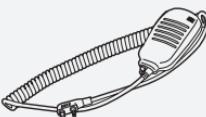


Manual de usuario

## Accesorios opcionales:



Cargador para vehículo  
ref: TLB50



Micrófono  
ref: MIA-115K



Micro-auricular  
ref: PIN-29K



Adaptador Cargador  
TLC-480/1



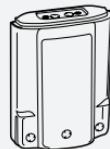
Cable de clonación  
ref: TL-CLON



Cable de programación  
USB ref: TLUSB102



Bateria Li-Ion  
1.500mAh  
7,4voltios



Bateria Li-Ion  
2.300mAh  
7,4voltios



Cargador Inteligente  
TLC-480

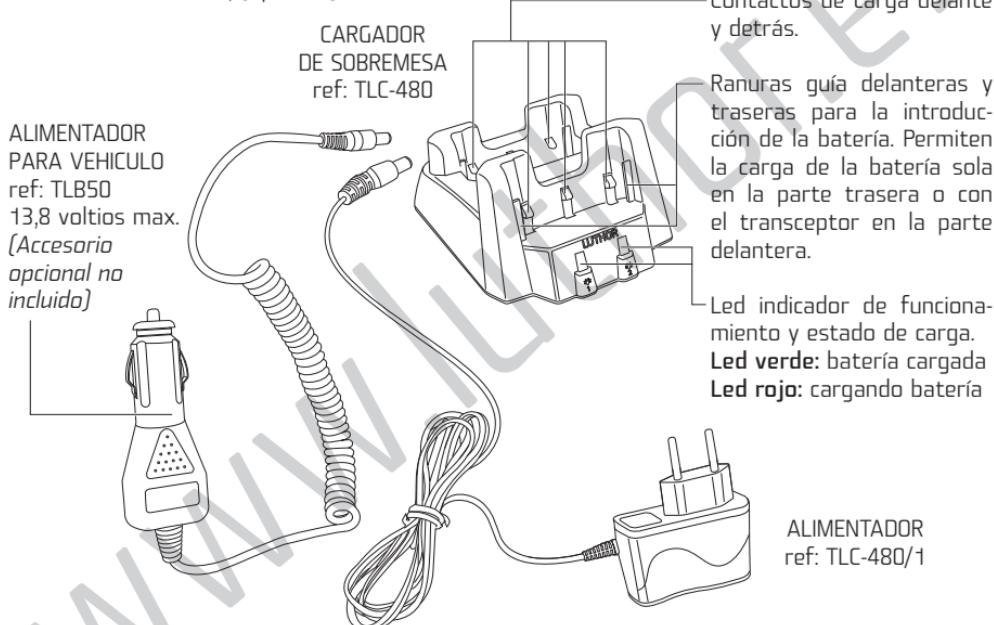
## Carga de batería

Este equipo está dotado de una batería de Iones de Litio (también denominada Li-Ion o simplemente batería de Litio). Las principales características de estas baterías son su ligereza, carecen de efecto memoria y su elevada capacidad energética en un tamaño reducido. Mayoritariamente las baterías de Litio tienen más ventajas que las baterías de Ni-Mh o las antiguas y obsoletas baterías de Ni-Cad (el cadmio es un elemento muy contaminante), aunque hay que tener ciertas precauciones con las baterías de Litio, por lo cual le recomendamos lea atentamente las advertencias y precauciones indicadas al respecto de las baterías de Litio y el cargador entre el apartado localizado en las páginas 15 a 19 de la relación de PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS EXPRESAS SOBRE LA BATERÍA Y EL CARGADOR.

Para realizar la carga de las baterías, el equipo se suministra con un cargador inteligente que identifica la carga que tiene la batería para recargarla solo en el tiempo que necesite hasta tener su capacidad completa. En el caso de que la batería esté totalmente descargada la capacidad plena se podrá alcanzar en menos de 6 horas.

**ATENCIÓN:** no cargar la batería con otro cargador que no sea el original y tampoco intentar cargar otra batería distinta a la suministrada por la marca para este cargador.

La alimentación del cargador se puede realizar directamente a 220 voltios/50Hz mediante el alimentador de pared TLC-480/1 o a 12 voltios a través de la conexión conocida como tipo "encendedor" de vehículo, (Opcional).



**Nota:** En el caso de realizar la carga de la batería con el transceptor debe hacerla con el transceptor apagado.

## Advertencias de carga:

Inicialmente, la carga del pack de baterías tras la compra del equipo devolverá al pack de baterías a su normal capacidad de operación, después de repetir el ciclo de carga/descarga dos o tres veces, su capacidad de operación volverá a la normalidad. Por favor, reemplace o cargue el pack de baterías cuando el indicador de nivel de batería sea bajo.

## Carga del pack de baterías:

Si durante el uso del transceptor, el LED rojo se enciende y se oyen tres pitidos cada 30 segundos, significa que la carga del pack de baterías está baja, por favor, cargue el pack de baterías. Por favor, use el cargador específico para la carga del pack de baterías, el LED de carga le indica el estado de la carga de una sola ojeada.

Color del LED	Estado	Tipo de batería
Rojo	Cargando	Li-Ion
Verde	Carga completada	Li-Ion

## Para cargar el pack de baterías, siga los siguientes pasos:

1. Conecte el cable del adaptador de corriente dentro del conector situado en la parte trasera del cargador.
2. Deslice el pack de baterías o bien el transceptor con el pack de baterías instalado en el cargador.
3. Conecte el adaptador de corriente a una toma de corriente.

4. Asegúrese que el pack de baterías está en contacto con los terminales de carga, el LED indicador de carga se iluminará en rojo y la carga empezará.
5. Cuando el LED indicador de carga se ilumine en verde, la carga estará completada. Desconecte el cargador de la toma de corriente, y quite el pack de baterías o bien el transceptor con el pack de baterías instalado del cargador.

**Notas:**

El LED indicador de carga parpadea antes de colocar el pack de baterías, es normal.

1. Cuando reemplace un pack de baterías en el cargador, por favor, espere hasta que el LED no cambie.
2. El LED indicador de carga se ilumina en rojo durante la carga de la batería, mientras que si el LED parpadea indica que la batería está dañada o que la temperatura ambiente es demasiado alta o baja.

# Instalación de accesorios

## Instalación de la batería

El pack de baterías no viene cargado de fábrica, se debe cargar antes de usarlo.

1. Encaje la batería de Li-Ion en la guía y deslice la batería hacia la parte superior del transceptor (en la dirección que marca la flecha) para fijarla completamente hasta que el botón de sujeción situado en la parte inferior del transceptor se bloquee. *(Figura 1)*
2. Para retirar la batería, presione en el botón de sujeción y deslice la batería hacia la parte inferior del transceptor (en la dirección que marca la flecha) para retirarla completamente. *(Figura 2)*



Figura 1



Figura 2

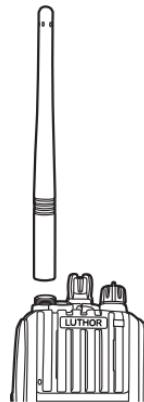
## Instalación de la antena

Para instalar la antena suministrada, sujetela base de la antena, y hágala girar en el sentido horario para enroscarla dentro del conector fijado en la parte superior del transceptor hasta que esté totalmente apretada.

No sobre apretarla usando mucha fuerza.

Para desinstalar la antena, sujetela base de la antena y hágala girar en el sentido antihorario.

**Notas:** Cuando se instale la antena suministrada, procure no sujetarla

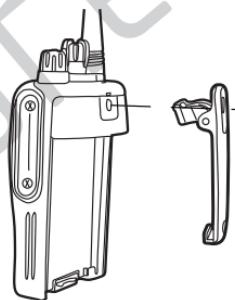


por la parte superior para enroscarla dentro del conector fijado en la parte superior del transceptor, o podría romper la antena.

## Instalación del clip de cinturón

Retirar la tapa situada en la parte superior de la parte trasera del transceptor, colocar en su lugar el clip de cinturón suministrado, y fijarlo con los tornillos suministrados.

**⚠ Precaución:** no use ningún tipo de pegamento para evitar que los tornillos se aflojen, dado que podría causar daños en el transceptor.



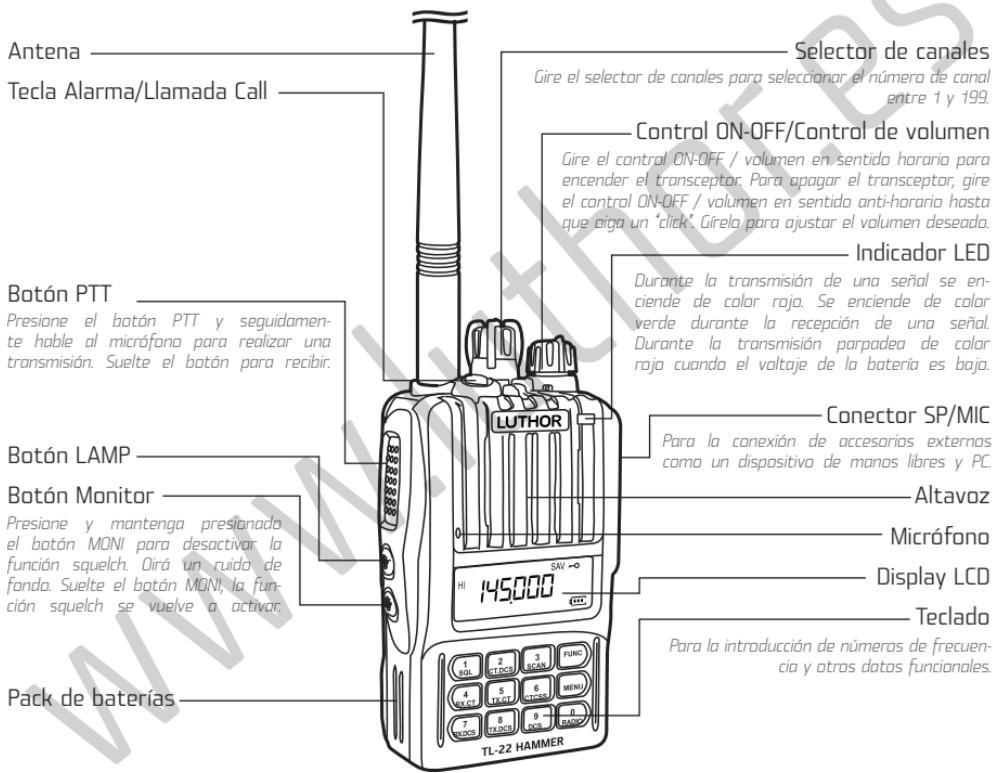
# Su primera transmisión

Leyendo esta sección podrá realizar rápidamente su primera transmisión. Las siguientes instrucciones pretenden ser únicamente una guía rápida. Si tiene algún problema o hay algún aspecto sobre el que quiera saber más, lea las detalladas explicaciones que se dan más adelante en este mismo manual.

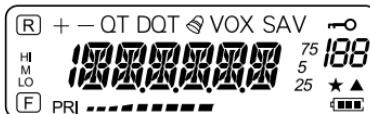
1. Encienda el transceptor girando el control de volumen en sentido horario.
  - Se oirá un pitido y en la pantalla aparecerá un mensaje de bienvenida durante unos segundos. En la pantalla se mostrará la frecuencia actualmente seleccionada, así como diversos iconos indicadores.
  - El transceptor, cuando se apaga, almacena los parámetros actuales, y la siguiente vez que se enciende los recupera automáticamente.
2. Gire el control de volumen para ajustar el nivel de volumen deseado.
3. Gire el control de selección de canal para seleccionar la frecuencia deseada.
4. Sitúe el transceptor aproximadamente a unos 5cm de su boca.
5. Presione y mantenga presionado el botón PTT, y hable con un tono de voz normal.
6. Suelte el botón PTT para recibir.
7. Repita los pasos 4, 5 y 6 para continuar con la comunicación.



# Esquema del transceptor



# Introducción a los iconos de la pantalla



- ④ Frecuencia reversa activada.
- + – Indicador de desplazamiento de frecuencia.
- QT CTCSS activado.
- DQT DCS activado.
- tones Tono de alarma activado.
- VOX Función VOX activada.
- SAV Modo de ahorro de batería activado.
- 75, 5, 25 Muestra las frecuencias, ajustes del menú y otra información.
- Teclado bloqueado.
- 188 Muestra el número de menú, el número de canal de memoria y estado.
- ▲ El canal está ocupado.
- Nivel de batería.
- ★ Función de bloqueo de canal de memoria activado.
- Nivel de la potencia de la señal, indicador de potencia.
- PRI Escaneo comenzando desde canal prioritario activado.

[F]

HI  
M  
LO

Modo de función activado.

Potencia de transmisión alta (HI), media (M) o baja (LO).

# Operaciones básicas

## Encendiendo/Apagando el transceptor.

Gire el control ON-OFF / volumen en sentido horario para encender el transceptor.

- Se oirá un pitido y en la pantalla aparecerá un mensaje de bienvenida durante unos segundos. En la pantalla se mostrará la frecuencia actualmente seleccionada, así como diversos iconos indicadores.
- Para apagar el transceptor, gire el control ON-OFF / volumen en sentido anti-horario hasta que oiga un “click”.

El transceptor, cuando se apaga, almacena los parámetros actuales, y la siguiente vez que se enciende los recupera automáticamente.

## Ajustando el volumen.

- Gire el control ON-OFF / volumen en sentido horario para aumentar el volumen, y en sentido anti-horario para disminuirlo.
- En el caso que no esté recibiendo una señal, presione y mantenga presionado el botón MONI para desactivar la función squelch, seguidamente ajuste el nivel de la señal a través del control ON-OFF / volumen.

## Ajustando el squelch.

El objetivo de la función squelch es silenciar el altavoz cuando no se recibe ninguna señal. Con el

nivel de squelch correctamente ajustado, únicamente oirá algún sonido cuando se reciba alguna señal. Cuanto mayor sea el nivel de squelch seleccionado, mayor tendrá que ser la señal para poder escucharla.

El nivel apropiado de squelch depende del ruido de las condiciones ambientales.

1. Presione y suelte la tecla MENU, presione y suelte nuevamente la tecla MENU. En la pantalla se muestra el nivel de squelch actual.



2. Gire el selector de canal para ajustar el nivel de squelch deseado.
  - Seleccione justamente el nivel en el que se elimine el ruido de fondo cuando no haya ninguna señal presente.
  - Cuanto mayor sea el nivel de squelch seleccionado, mayor tendrá que ser la señal para poder escucharla.
  - Puede seleccionar 9 niveles diferentes (0: mínimo, 9: máximo, valor por defecto: 5).
3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el ajuste seleccionado y continuar ajustando otras funciones. O bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

## Transmitiendo.

1. Para transmitir, sitúe el transceptor aproximadamente a unos 5cm de su boca, presione y mantenga presionado el botón PTT, y hable con un tono de voz normal.
  - El LED indicador se iluminará en rojo y el medidor de señal aparecerá en la pantalla.
2. Cuando termine de hablar, suelte el botón PTT para recibir.

**Nota:** si la función TOT está activada, transmitir continuamente más tiempo del especificado en esta función, provocará que el temporizador genere un tono de aviso y que el transceptor deje de emitir. En este caso, suelte el botón PTT y mantenga inactivo el transceptor durante unos momentos, seguidamente presione nuevamente el botón PTT para continuar con la transmisión.

## Seleccionando la potencia de salida.

Seleccionar una potencia de salida menor es el mejor camino para reducir el consumo de la batería, siempre que la comunicación sea todavía posible. Puede configurar 3 niveles distintos de potencia de salida para la transmisión.

1. Presione y suelte la tecla MENU.
2. Gire el selector de canales hasta seleccionar el menú número 10 (POW).
3. Presione y suelte la tecla MENU.

En la pantalla aparecerá:



4. Gire el selector de canales para seleccionar la potencia de salida para la transmisión deseada: alta (H), media (M) y baja (L).
5. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el ajuste seleccionado y continuar ajustando otras funciones. O bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

## Seleccionando una frecuencia.

### Modo VFO

Este es el modo básico para el cambio de la frecuencia operativa. Gire el selector de canales en sentido horario para incrementar la frecuencia y gírelo en sentido anti-horario para disminuir la frecuencia.



### Modo MHz o modo frecuencia

Si la frecuencia operativa deseada es muy alejada de la frecuencia actualmente seleccionada, es más rápido usar el modo de ajuste MHz para ajustar los dígitos de la frecuencia:

1. Presione y suelte la tecla FUNC.

El dígito MHz parpadeará.



2. Gire el selector de canales para seleccionar el valor MHz deseado.
3. Despues de seleccionar el valor MHz deseado, presione y suelte la tecla FUNC para salir del modo MHz y volver al modo normal VFO.

### ***Entrada directa de la frecuencia***

Además de girando el selector de canales, hay otra manera de seleccionar la frecuencia. Cuando la frecuencia operativa deseada es muy alejada de la frecuencia actualmente seleccionada, puede entrar directamente el número de la frecuencia usando el teclado numérico.



1. Presione y suelte las teclas numéricas (de 0 a 9) para introducir su frecuencia deseada.
2. Presione y suelte la tecla MONI para borrar el último dígito en el caso que haya introducido un número erróneo.

#### **Notas:**

- Si la frecuencia introducida no coincide con el paso de frecuencia actualmente seleccionado, la frecuencia se redondea automáticamente hacia abajo hasta la siguiente frecuencia disponible.
- Cuando la frecuencia deseada no pueda introducirse exactamente, compruebe el ajuste del paso de frecuencia MENU2.
- Si gira el selector de canales mientras introduce la frecuencia, el transceptor borrará su entrada y cambiará a la próxima frecuencia disponible.

# Manejo del menú

La mayoría de las funciones de este transceptor se seleccionan o configuran vía un menú, más que a través de los controles físicos del propio transceptor. Una vez que se familiarice con el sistema del menú, apreciará su versatilidad. Puede configurar diversos ajustes, y programar las funciones del transceptor que se ajusten a sus necesidades sin necesidad de usar demasiados controles.

## Uso del menú

1. Presione y suelte la tecla MENU.

En la pantalla aparecerá una breve explicación del menú, su ajuste actual y el número del menú.



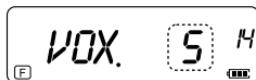
2. Gire el selector de canales para seleccionar el menú deseado. Cuando cambie el número de menú, en la pantalla aparecerá una breve explicación del menú junto con su ajuste actual.



3. Presione y suelte la tecla MENU para ajustar el parámetro del menú seleccionado.



4. Gire el selector de canales para seleccionar el parámetro deseado.



5. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste. Gire el selector de canales para seleccionar otro menú, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

# Esquema/Índice del modo menú

Pantalla	Nº menú	Descripción de la función	Parámetros seleccionables	Valor por defecto	Descripción
SQL	1	Ajuste del squelch	de 0 a 9	5	nivel 5
STP	2	Pasos de frecuencia	5, 6.25, 10, 12.5, 25KHz	25KHz	25KHz
CT.DCS	3	Selección CTCSS/DCS	OFF / CTCSS / DCS	OFF	OFF
RC	4	CTCSS en Rx	67.0 – 254.1Hz	OFF	OFF
TC	5	CTCSS en Tx	67.0 – 254.1Hz	OFF	OFF
CT	6	CTCSS en Rx y Tx	67.0 – 254.1Hz 017N – 754N	OFF	OFF
RD	7	DCS en Rx	017I – 754I 017N – 754N	OFF	OFF
TD	8	DCS en Tx	017I – 754I 017N – 754N	OFF	OFF
DC	9	DCS en Rx y Tx	017I – 754I	OFF	OFF
POW	10	Potencia de Tx	H, M y L	H	Alta
OFFSET	11	Frecuencia reversa	0.00 – 50MHz	10.000Hz	10Hz
SFT	12	Dirección F. reversa	OFF / - / +	OFF	OFF
TOT	13	Temporizador Tx	OFF/1/3/10 minutes	1	1 minute
VOX	14	VOX (manos libres)	OFF / 1 – 16	OFF	OFF
BP	15	BEEP	ON / OFF	ON	ON

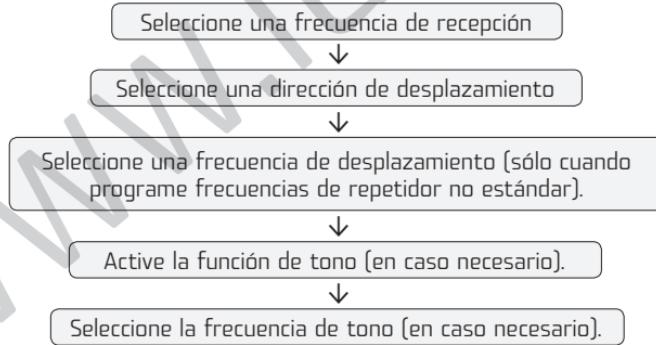
Pantalla	Nº menú	Descripción de la función	Parámetros seleccionables	Valor por defecto	Descripción
LED	16	Iluminación pantalla	ON / OFF / AUT	AUT	Automática
SCAN	17	Modo de búsqueda	TO / CO / SE	TO	Tiempo
CK	18	Tono de llamada	OFF / 1 - 8 / 1750MHz	1	1
SAV	19	Ahorro de batería	OFF/0.2/0.4/0.6/ 0.8/1.0sec	0.4	0.4 segundos
KY	20	Bloqueo del teclado	MANU / AUTO	MANU	Manual
BCL	21	Bloqueo canal ocupado	ON / OFF	ON	ON
PON	22	Mensaje bienvenida	6 caracteres alfanuméricos		
MNAME	23	Nombre para memoria	6 caracteres alfanuméricos		
MDF	24	Ver nombre o freq.	MN / FRQ	FRQ	
ENC	25	Bloqueo control freq.	ON / OFF	OFF	OFF
L.OUT	26	Bloqueo canal memoria	ON / OFF	OFF	OFF
PRI	27	Busq. canal prioritario	ON / OFF	OFF	OFF
PRI	28	Ajuste tiempo c.pri.	3 / 5 / 8 /10segundos	3	3 segundos
N / W	29	Ancho de banda	N / W	W	Banda ancha

# Transmitiendo a través de un repetidor

Los repetidores, que normalmente son instalados y mantenidos por clubs de radioaficionados, normalmente están ubicados en las cimas de las montañas o en otras localizaciones elevadas. Normalmente operan en una mayor ERP que las estaciones normales. Esta combinación de elevación y mayor ERP permiten comunicaciones a mucha mayor distancia que las comunicaciones sin uso de repetidor.

La mayoría de los repetidores usan una pareja de frecuencias de recepción y transmisión con un desplazamiento estándar o no estándar. Además, algunos repetidores deben recibir un tono del transceptor para poder acceder a él. Para más detalles, consulte las referencias de su repetidor local.

## Flujo de programación del desplazamiento



Si almacena todos los datos anteriores en un canal de memoria, no necesitará reprogramar los parámetros cada vez. Vea la sección “Canales de memoria”.

## Programando un desplazamiento

Primeramente debe seleccionar un valor de la frecuencia de desplazamiento del repetidor de radio como se describe en el apartado “Seleccionando una frecuencia de desplazamiento”.

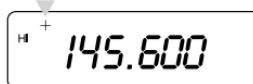
### *Seleccionando una dirección de desplazamiento*

Seleccione si la frecuencia de transmisión será mayor (+) o menor (-) que la frecuencia de recepción.

1. Presione y suelte la tecla MENU.



2. Gire el selector de canales para seleccionar el menú número 12 (SFT).
3. Presione y suelte la tecla MENU.
4. Gire el selector de canales para seleccionar "+" o "-".
5. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.



- Los símbolos “+” o “-” aparecen en la pantalla sobre la frecuencia, indicando la dirección de desplazamiento seleccionada.

Si la frecuencia de desplazamiento de transmisión queda fuera del rango permitido, impedirá la transmisión. En este caso, ajuste la frecuencia de recepción de tal manera que la frecuencia de transmisión quede dentro del rango permitido.

### ***Seleccionando una frecuencia de desplazamiento***

Para acceder a un repetidor, lo cual requiere una pareja de frecuencias de recepción y transmisión, cambie la frecuencia de desplazamiento para evitar afectar la comunicación normal.

1. Presione y suelte la tecla MENU.
2. Gire el selector de canales para seleccionar el menú número 11 (OFFSET).
3. Presione y suelte la tecla MENU.

En la pantalla aparecerá la frecuencia de desplazamiento actual.



4. Gire el selector de canales para seleccionar la frecuencia de desplazamiento deseada, o bien, introduzcalo a través del teclado numérico.
  - El rango seleccionable va de 0.000MHz hasta 50.000MHz.
5. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste, o bien, presione y suelte la

tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

### **Activando la función CTCSS / DCS**

1. Presione y suelte la tecla MENU.
2. Gire el selector de canales para seleccionar el menú número 3 (CT.DCS).



3. Presione y suelte la tecla MENU.
4. Gire el selector de canales para seleccionar "DCS".
5. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.
  - Cuando la función DCS está activa, en la pantalla se muestra el icono "DQT".

**Nota:** no es posible utilizar a la vez los subtonos CTCSS y DCS al mismo tiempo. Si teniendo activados los subtonos DCS, activa los subtonos CTCSS, automáticamente se desactivarán los subtonos DCS.

### **Función reversa**

La función reversa intercambia las frecuencias de recepción y de transmisión, en los casos en que ambas sean distintas. De este modo, cuando se está transmitiendo a través de un repetidor,

podrá comprobar manualmente la solidez de la señal que está recibiendo directamente de la otra estación. Si la señal de la estación es buena, ambas estaciones deberán cambiar a una frecuencia simplex y dejar libre el repetidor.

Para intercambiar las frecuencias de recepción y de transmisión siga los siguientes pasos:

Presione y suelte la tecla FUNC, seguidamente presione y suelte la tecla MENU para activar o desactivar la función reversa.

- Cuando la función reversa está activa, en la pantalla se muestra el ícono “R”.



**Nota:** puede activar la función reversa mientras esté operando con una frecuencia simplex. Sin embargo, no provocará ningún cambio en las frecuencias de recepción y de transmisión.

# Canales de memoria

Gracias a los canales de memoria, podrá almacenar sus frecuencias más usadas junto a sus datos relacionados que usa más frecuentemente, de este modo, no necesitará reprogramar estos datos cada vez. Podrá recuperar rápidamente un canal memorizado de una manera sencilla. Hay disponibles un máximo de 199 canales de memoria para almacenar frecuencias.

## Canales de memoria simplex y repetidor, o modo canal odd-split

Puede usar los canales de memoria en modo simple o repetidor, o en modo canal odd-split. Almacene una sola frecuencia para usar en modo simple o repetidor, y dos frecuencias separadas para utilizar en modo odd-split. Seleccione la operación adecuada para cada tipo de canal.

### *Canales simples y repetidores permitidos:*

- Operaciones de frecuencias simples.
- Operaciones con repetidor con desplazamiento estándar (si la dirección de desplazamiento está memorizada).

### *Canales odd-split permitidos:*

- Operaciones con repetidor sin desplazamiento estándar.

**Nota:** Si almacena canales en memorias ya ocupadas, se borrarán los datos previamente almacenados.

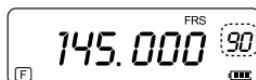
## El manejo de los canales de memoria

Por favor, previamente a almacenar un nuevo canal confirme las funciones que deseé guardar.

1. Potencia de salida a seleccionar [H, M, L].....MENU10
2. Subtonos CTCSS en Rx/Tx a seleccionar.....MENU6
3. Subtonos CTCSS en Rx a seleccionar.....MENU4
4. Subtonos CTCSS en Tx a seleccionar.....MENU5
5. Subtonos DCS en Rx/Tx a seleccionar.....MENU9
6. Subtonos DCS en Rx a seleccionar.....MENU7
7. Subtonos DCS en Tx a seleccionar.....MENU8
8. Frecuencia de desplazamiento a seleccionar.....MENU11
9. Dirección de desplazamiento a seleccionar [+ , -].....MENU12

## Memorizar un canal

1. Gire el selector de canales hasta seleccionar la frecuencia deseada.
  - Puede introducir la frecuencia deseada directamente a través del teclado numérico.
2. Presione y suelte la tecla FUNC y seguidamente presione y suelte la tecla MONI.
  - En la pantalla aparecerá un número de canal parpadeando.



3. Gire el selector de canales para seleccionar el número de canal deseado.
4. Presione y suelte la tecla MONI para memorizar el canal.

## Recuperar un canal de memoria

1. Presione y suelte la tecla MONI para entrar en el modo de recuperación.
  - En pantalla se mostrará el último canal de memoria usado.
2. Gire el selector de canales para seleccionar el número de memoria deseado.



- No es posible recuperar un número de memoria vacío.
- Para volver al modo VFO, presione y suelte la tecla MONI.

## Usar el teclado numérico para recuperar un canal de memoria

También puede recuperar un canal de memoria introduciendo el número de canal de memoria a través del teclado numérico.

1. Presione y suelte la tecla MONI para entrar en el modo de recuperación.
2. Seguidamente introduzca el número de canal deseado en formato de 3 dígitos.
  - Por ejemplo, para recuperar el canal número 90, presione la tecla "0" + "9" + "0".

**Notas:**

- No es posible recuperar un número de memoria vacío. Sonará un pitido de error.
- Cuando recupere un canal de memoria odd-split, los iconos "+" y "-" aparecerán en la pantalla. Presione y suelte la tecla FUNC, seguidamente presione y suelte la tecla MENU (Función Reversa) para que se muestre en pantalla la frecuencia de transmisión.
- Despues de recuperar un número de canal de memoria, puede modificar sus datos, como la potencia de transmisión. Sin embargo, estos ajustes serán borrados una vez que seleccione otro número de canal de memoria, o bien, el modo VFO. Para memorizar estos ajustes permanentemente, debe sobreescribir el contenido del canal de memoria.

## Activa radio FM

Presione tecla FUNC y seguidamente tecla RADIO

## Borrado de un canal de memoria

Para borrar los datos de un canal de memoria individual:

1. Recupere el canal de memoria que quiere borrar.
2. Seguidamente apague el transceptor.
3. Presione y suelte la tecla MONI para encender el transceptor.



- Aparecerá un mensaje de confirmación.
4. Presione y suelte la tecla MONI para borrar el canal de memoria seleccionado.
- Todo el contenido del canal de memoria serán borrado.

**Nota:** Mientras el transceptor está en el modo canal o si la función de bloqueo de canal de memoria está activada, no podrá borrar el canal de memoria. Para borrar el canal de memoria la función de bloqueo de canal de memoria debe estar desactivada.

## Modo canal

Mientras el transceptor está en el modo canal, en pantalla se muestra únicamente el número de canal de memoria (o el nombre en el caso que haya sido memorizado), en lugar del número de frecuencia.

1. Con el transceptor apagado, manteniendo presionado los botones a la vez PTT + MENU y encienda el transceptor para entrar en modo canal.
  - En la pantalla se mostrará el número de canal de memoria en lugar del número de la frecuencia.



CH-090

2. Gire el selector de canales para seleccionar el número de canal de memoria deseado.

**Nota:** no puede seleccionar números de memoria vacíos (sin ningún canal memorizado).

Mientras esté en el modo canal, únicamente las siguientes funciones estarán operativas:

1. Ajuste del squelch (SQL)
2. Potencia de transmisión (POW)
3. Función TOT (TOT)
4. Función VOX (VOX)
5. Función BEEP (BP)
6. Función LED (LED)
7. Búsqueda de canales (SCAN)
9. Ahorro de batería (SAV)
10. Bloqueo del teclado (KY)
11. Bloqueo canal ocupado (BCL)
12. Mensaje bienvenida (PON)
13. Bloqueo control freq. (ENC)
14. Busq. canal prioritario (PRI)
15. Ajuste tiempo c.pri. (PRI)
16. Ancho de banda (N / W)8. Tono de llamada (CK)

### **Reanudar el modo frecuencia o mhz**

Con el transceptor apagado, manteniendo presionado el botón a la vez PTT + MENU y encienda el transceptor para entrar en el modo frecuencia o Mhz.

# Función de búsqueda de frecuencias / canales

## Método de búsqueda

El transceptor detiene la búsqueda a través de las frecuencias (o canales de memoria) cuando encuentra un canal ocupado. Dependiendo del método de búsqueda que tenga seleccionado, detendrá o reanudará la búsqueda.

### *Modo activado por tiempo (por defecto)*

El transceptor permanecerá en la frecuencia ocupada (o canal de memoria) durante unos 5 segundos, y seguidamente reanudará la búsqueda automáticamente aunque la señal siga presente.

### *Modo activado por transmisor*

El transceptor permanecerá en la frecuencia ocupada (o canal de memoria) mientras la señal siga presente. Hay un retraso de 5 segundos entre que la señal desaparece y la reanudación de la búsqueda.

### *Modo de búsqueda*

El transceptor detiene la búsqueda cuando encuentra una frecuencia o un canal ocupado, y no



reanuda la búsqueda automáticamente.

## **Cambio del método de búsqueda**

1. Presione y suelte la tecla MENU.
2. Gire el selector de canales para seleccionar el menú número 17 (SCAN).
3. Presione y suelte la tecla MENU.
4. Gire el selector de canales para seleccionar entre los modos “TO” (Modo activado por tiempo), “CO” (Modo activado por transmisor) o “SE” (Modo de búsqueda).
5. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

## **Activación de la búsqueda**

Para activar la función de búsqueda tanto en el modo frecuencia como en el modo canal:

1. Presione y suelte la tecla FUNC y seguidamente presione y suelte la tecla 3.
2. Presione cualquier tecla excepto la tecla MONI para detener la búsqueda.

# Selección de llamadas (Subtonos CTCSS y DCS)

En algunas ocasiones tal vez desee oír exclusivamente las llamadas de determinadas personas o grupos. En estos casos, puede usar la selección de llamadas. Este transceptor está equipado con subtonos CTCSS (Sistema Silenciador Codificado por Tono Continuo) y DCS (Silenciador por Código Digital). Estos subtonos le permite ignorar (no oír) las llamadas no deseadas de otras personas que usan la misma frecuencia. El transceptor sólo responde cuando recibe una señal que tenga el mismo tono CTCSS o el mismo código DCS.

**Nota:** CTCSS y DCS no hacen que su conversación sea privada. Solamente le exime de escuchar conversaciones no deseadas.

## Subtonos CTCSS

Un tono CTCSS es subaudible y puede seleccionarse entre las 50 frecuencias de tono listadas en la tabla de la página 47.

### *Uso de CTCSS*

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 3 (CT.DCS).
2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar “CTCSS”.



- A medida que gire el selector de canales, la selección cambia en el siguiente orden: “OFF” → “CTCSS” → “DCS” → “OFF”
3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.
- El icono “QT” aparece en la parte superior de la pantalla, indicando que la función CTCSS está activada. (Es necesario tener activado un subtono)

**Nota:** Cuando la función CTCSS esté activada, solamente recibirá las llamadas que se reciban con el tono CTCSS seleccionado.

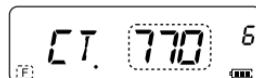
- No es posible usar las funciones CTCSS y DCS simultáneamente. Activar la función DCS cuando se tenía activada la función CTCSS, desactiva la función CTCSS.
- Si selecciona una frecuencia CTCSS alta, al recibir audio o ruido que contenga porciones de la misma frecuencia puede causar un malfuncionamiento de la función CTCSS. Para prevenir que el ruido cause este problema, seleccione un nivel de squelch apropiado.

#### *Seleccionar una frecuencia CTCSS en Rx/Tx*

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 6 (CT).
  - La frecuencia CTCSS actual aparece en pantalla.
2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar

la frecuencia CTCSS deseada.

- Las 50 frecuencias de tono disponibles están listadas en la tabla de la página 47.



3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

**Nota:** para usar el tono CTCSS seleccionado, primeramente debe activar la función CTCSS.

#### *Seleccionar una frecuencia CTCSS en Rx*

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 4 [RC].
  - La frecuencia CTCSS actual aparece en pantalla.



2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar la frecuencia CTCSS deseada.
  - Las 50 frecuencias de tono disponibles están listadas en la tabla de la página 47.

- Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

**Nota:** para usar el tono CTCSS seleccionado, primeramente debe activar la función CTCSS.

#### *Seleccionar una frecuencia CTCSS en Tx*

- Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 5 (TC).
  - La frecuencia CTCSS actual aparece en pantalla.



- Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar la frecuencia CTCSS deseada.
- Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

**Nota:** para usar el tono CTCSS seleccionado, primeramente debe activar la función CTCSS.

- Las 50 frecuencias de tono disponibles están listadas en la siguiente tabla.

Frecuencias de tono CTCSS disponibles

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

## Códigos DCS

Los códigos DCS son similares a los tonos CTCSS. Sin embargo, en lugar de usar un tono de audio analógico, usa un método de codificación/descodificación digital. Puede seleccionar un código DCS de entre los 107 códigos listados en la tabla de la página 49.

### *Uso de DCS*

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 3 (CT.DCS).

2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar "DCS".



- A medida que gire el selector de canales, la selección cambia en el siguiente orden: "OFF" → "CTCSS" → "DCS" → "OFF"
3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.
- El icono "DQT" aparece en la parte superior de la pantalla, indicando que la función DCS está activada. (Es necesario tener activado un subtono)

**Nota:** Cuando la función DCS esté activada, solamente recibirá las llamadas que se reciban con el tono DCS seleccionado.

No es posible usar las funciones CTCSS y DCS simultáneamente. Activar la función CTCSS cuando se tenía activada la función DCS, desactiva la función DCS.

#### *Seleccionar un código DCS en Rx/Tx*

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 9 (DC).
- El código DCS actual aparece en pantalla.



2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el código DCS deseado.
- Los 107 códigos disponibles están listados en las siguientes tablas:

Códigos DCS disponibles (Normal "N")								
OFF	053N	131N	205N	261N	343N	432N	516N	645N
017N	054N	132N	212N	263N	346N	445N	523N	654N
023N	065N	134N	223N	265N	351N	446N	526N	662N
025N	071N	143N	225N	266N	356N	452N	532N	664N
026N	072N	145N	226N	271N	364N	454N	546N	703N
031N	073N	152N	243N	274N	365N	455N	565N	712N
032N	074N	155N	244N	306N	371N	462N	606N	723N
036N	114N	156N	245N	311N	411N	464N	612N	731N
043N	115N	162N	246N	315N	412N	465N	624N	732N
047N	116N	165N	251N	325N	413N	466N	627N	734N
050N	122N	172N	252N	331N	423N	503N	631N	743N
051N	125N	174N	255N	332N	431N	506N	632N	754N

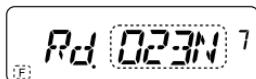
Códigos DCS disponibles (Reverso "R")								
OFF	053I	131I	205I	261I	343I	432I	516I	645I
017I	054I	132I	212I	263I	346I	445I	523I	654I

023I	065I	134I	223I	265I	351I	446I	526I	662I
025I	071I	143I	225I	266I	356I	452I	532I	664I
026I	072I	145I	226I	271I	364I	454I	546I	703I
031I	073I	152I	243I	274I	365I	455I	565I	712I
032I	074I	155I	244I	306I	371I	462I	606I	723I
036I	114I	156I	245I	311I	411I	464I	612I	731I
043I	115I	162I	246I	315I	412I	465I	624I	732I
047I	116I	165I	251I	325I	413I	466I	627I	734I
050I	122I	172I	252I	331I	423I	503I	631I	743I
051I	125I	174I	255I	332I	431I	506I	632I	754I

3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

#### *Seleccionar un código DCS en Rx*

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 7 (RD).
  - El código DCS actual aparece en pantalla.



2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el código DCS deseado.
  - Los 107 códigos disponibles están listados en las tablas (Normal “N” / Reverso “R”) de la página 49 y 50.
  - Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

#### *Seleccionar un código DCS en Tx*

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 8 (TD).
  - El código DCS actual aparece en pantalla.



2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el código DCS deseado.
  - Los 107 códigos disponibles están listados en las tablas (Normal “N” / Reverso “R”) de la página 49 y 50.



3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

# Función de iluminación de la pantalla

Para iluminar tanto la pantalla como las teclas:

Presione y suelte el botón LAMP.

- Si no se presiona ninguna otra tecla, la iluminación se apagará tras unos 5 segundos después de presionar el botón LAMP.
- Presione alguna otra tecla distinta a LAMP mientras la pantalla y las teclas estén iluminadas para que la iluminación continúe otros 5 segundos.
- Presione el botón LAMP mientras la iluminación esté encendida para apagarla.

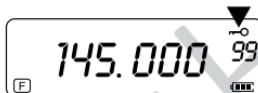
**Nota:** vea los distintos ajustes de la función LAMP en el apartado “Descripción detallada de las funciones”.

# Función de bloqueo de teclado

La función de bloqueo de teclado desactiva la mayoría de las teclas para prevenir una activación accidental de una función.

1. Presione durante unos 3 segundos la tecla FUNC para activar la función.

El icono “” aparece en la pantalla cuando la función está activa.



- Las siguientes teclas no pueden ser bloqueadas: PTT, FUNC, MONI, LAMP y el control de volumen.
2. Presione durante unos 3 segundos la tecla FUNC para desactivar la función.

**Nota:** puede ver los ajustes para bloqueo automático/manual en el apartado “Descripción detallada de las funciones”. MENU20

# Función Monitor

1. Cuando se está recibiendo una transmisión y la función squelch está activada, pueden recibirse con dificultad las señales más débiles.
2. Cuando la función CTCSS o DCS está activa, puede desactivar temporalmente la función squelch para monitorizar la actividad del canal.
3. En ambos casos, use la función Monitor para desactivar temporalmente la función squelch.

## Activar la función Monitor:

1. Presione y mantenga presionado el botón MON, al cabo de unos 3 segundos se activará la función Monitor.
  - La función squelch se desactiva y puede empezar a monitorizar las señales.
2. Suelte el botón MON para volver al modo de operación normal.

# Descripción detallada de las funciones

## Estado de la capacidad de la batería

Antes de empezar a operar con el transceptor usando un pack de baterías, es importante saber el estado de carga del mismo.

El indicador en pantalla del nivel de batería nos mostrará la capacidad de carga restante.

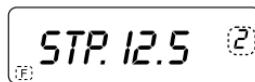
- Capacidad de la batería alta.
- Capacidad de la batería media.
- Capacidad de la batería baja.
- Recargue o reemplace el pack de baterías.

## Pasos de frecuencia

Cuando gire el selector de frecuencias para seleccionar una frecuencia determinada, debe tener en cuenta si tiene seleccionado el paso de frecuencias adecuado. Puede seleccionar el paso de frecuencias de entre los siguientes valores: 5KHz, 6.25KHz, 10KHz, 12.5KHz y 25KHz.

### *Cambio del paso de frecuencias*

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 2 (STP).
  - El paso de frecuencias actual aparece en pantalla.



2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el paso de frecuencias deseado.
3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

**Nota:** si al cambiar a un nuevo paso de frecuencia no se corresponde con la frecuencia sintonizada, el transceptor ajustará automáticamente la frecuencia para coincidir con el nuevo paso de frecuencia.

### Temporizador tiempo transmisión (tot)

El temporizador limita el tiempo máximo de cada transmisión a 1 minuto (por defecto), 3 ó 10 minutos. Justo antes de que el transceptor pare la transmisión, suena un tono de aviso. Esta función es necesaria para proteger el transceptor de un daño debido a sobrecalentamiento, y por tanto, se recomienda no deshabilitar esta función.

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 13 (TOT).



2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar

el valor deseado: 1 minuto (por defecto), 3 ó 10 minutos.

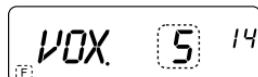
3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

## Función manos libres (vox)

La función VOX evita la necesidad de cambiar manualmente al modo de transmisión cada vez que quiera transmitir. El transceptor cambiar automáticamente al modo de transmisión cuando los sensores de la función VOX detectan que se ha empezado a hablar al micrófono.

### *Activar la función VOX:*

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 14 (VOX).
2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el nivel de VOX deseado desde 1 (menor sensibilidad) hasta 16 (mayor sensibilidad). Para desactivar la función VOX, seleccione "OFF".



3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

**Notas:**

- Mientras esté en el modo Menú, la función VOX estará desactivada.
- Debido a que los sensores de la función VOX deben detectar la presencia de su voz, notará que hay un pequeño retraso en la transmisión; la primera parte de su mensaje puede que no sea transmitido.
- La función VOX puede usarse con cualquier pinganillo compatible.
- Cuando la función VOX está activada el ícono “VOX” aparece en la parte superior de la pantalla.

## Ajustar vox

Para sacarle provecho a la función VOX, tómese su tiempo para ajustar adecuadamente el nivel de VOX. Estos niveles controlan como el circuito VOX detecta la presencia o la ausencia de su voz.

### *Mientras la función VOX está activada:*

1. Hable al micrófono del pinganillo usando su tono normal de voz para transmitir.
  - Si la transmisión no empieza, deberá reajustar el nivel de VOX a un nivel más sensible, de manera que el transceptor transmita mientras usted esté hablando.
2. Si necesita reajustar el nivel de VOX, siga los pasos indicados en el anterior apartado: “Activar la función VOX”.
3. Habiendo ajustado adecuadamente el nivel de VOX, el transceptor cambiará de manera fiable al modo de transmisión cada vez que hable al micrófono, y cambiará al modo de re-

cepción cada vez que deje de hablar.

**Nota:** el ajuste adecuado no tiene que permitir que el ruido de fondo haga cambiar al transceptor al modo de transmisión.

## Función beep

La función Beep le permite recibir avisos sonoros que le avisarán de la confirmación de entradas, avisos de error y malfuncionamientos del transceptor. Le recomendamos que tenga esta función activada para facilitarle la detección de operaciones erróneas y malfunciones.

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 15 (BP).
2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el ajuste deseado: activado: "ON" o desactivado: "OFF". Para desactivar la función Beep, seleccione "OFF".



3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

**Nota:** El nivel de sonido del aviso sonoro está ligado a la posición del control de volumen.

## Función Lamp

La función Lamp le permite iluminar la pantalla y el teclado.

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 16 (LED).
2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el ajuste deseado:
  - “AUT”: la iluminación se enciende al presionar cualquier tecla y se apaga automáticamente después de 5 segundos sin presionar ninguna tecla.
  - “OFF”: siempre desactivado.
  - “ON”: siempre activado.

En la pantalla aparece el parámetro actualmente seleccionado.



3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

## Seleccionar tono de llamada 1750Hz

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 18 (CK).
2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el tono de llamada deseado entre: 1 – 8 y 1750Hz.



3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

## Ahorro de batería

La función de ahorro de batería le permitirá alargar el tiempo de uso de su transceptor. Se activa automáticamente cuando el squelch está cerrado y no se presiona ninguna tecla durante unos 10 segundos. Para reducir el consumo de batería, esta función apaga el circuito del receptor durante el tiempo programado, para encenderlo de nuevo momentáneamente por si se detecta una señal.

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 19 (SAV).
2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar

el ajuste deseado entre: "OFF", 0.2, 0.4, 0.6, 0.8 y 1.0 segundos.



3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

**Nota:** Cuanto más largo sea el período seleccionado, mayor será el ahorro de batería. Sin embargo, habrá mayores posibilidades de perder una señal.

## Bloqueo de teclado

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 20 [KY].

El ajuste actual aparecerá en pantalla.



2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el ajuste deseado entre:

"MANU": bloqueo manual (presionando la tecla FUNC durante unos 3 segundos).

“AUTO”: bloqueo automático, cuando no se haya presionado ninguna tecla durante unos 60 segundos aproximadamente.

3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

### Bloqueo de canales ocupados

Esta función se usa para prevenir que se pueda transmitir en un canal o frecuencia que esté siendo usado en esos momentos. En estos casos suena un pitido de error y no se puede transmitir aunque se presione el botón PTT.

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 21 (BCL).
2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el ajuste deseado entre: “OFF”: desactivado o “ON”: activado.



3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

## Mensaje de bienvenida

Puede cambiar el mensaje de bienvenida (con un máximo de 6 caracteres) que aparece al encender el transceptor.

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 22 (PON).
2. Presione y suelte la tecla MENU y en pantalla se mostrará el mensaje actual y el cursor parpadeando.

Presione la tecla MENU para mover el cursor al siguiente dígito.

Presione la tecla MONI para borrar el carácter de la actual posición del cursor.

3. Gire el selector de canales para seleccionar un carácter.

Puede usar los siguientes caracteres alfanuméricos: 0 – 9, A – Z, - , / y espacio.

4. Presione la tecla MENU. El cursor se moverá al siguiente dígito.
5. Repita los pasos 3 y 4 para seleccionar hasta un máximo de 6 dígitos.
6. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte el botón PTT para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú. Presione cualquier otra tecla excepto MENU, PTT y MONI para cancelar.

## Nombrar un canal de memoria

Puede nombrar los canales de memoria usando hasta 6 caracteres alfanuméricos. Cuando se use un canal de memoria previamente nombrado, su nombre aparecerá en la pantalla en lugar de

su número de frecuencia. Los nombres pueden ser señales, nombres de repetidores, ciudades, nombres de personas, etc.

1. Presione y suelte la tecla MONI para recuperar el número de canal de memoria que desee nombrar, y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el canal de memoria a nombrar.
  2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 23 (MNAME).
  3. Presione y suelte la tecla MENU y en pantalla se mostrará el canal actual y el cursor parpadeando. Presione la tecla MENU para mover el cursor al siguiente dígito. Presione la tecla MONI para borrar el carácter de la actual posición del cursor.
  4. Gire el selector de canales para seleccionar un carácter. Puede usar los siguientes caracteres alfanuméricos: 0 – 9, A – Z, - , / y espacio.
  5. Presione la tecla MENU. El cursor se moverá al siguiente dígito.
  6. Repita los pasos 4 y 5 para seleccionar hasta un máximo de 6 dígitos.
  7. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte el botón PTT para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú. Presione cualquier otra tecla excepto MENU, PTT y MONI para cancelar.
- Tras guardar un nombre de canal de memoria, el nombre del canal de memoria aparecerá en la pantalla en lugar de su número de frecuencia.
- Sin embargo, si lo desea, puede mostrar en pantalla el número de frecuencia accediendo al menú

número 24 (MDF) y seleccionando “FRQ”. Este menú alterna entre el nombre del canal de memoria “MN” y el número de frecuencia “FRQ”.

**Notas:**

- No se puede asignar un nombre a un canal de memoria que no contenga datos.
- Es posible sobreescribir nombres memorizados repitiendo los pasos del 1 al 7.
- Los nombres de los canales de memoria se eliminan al borrar los datos del canal de memoria.

### **Desbloqueo del selector de canales (opcional)**

Mientras la función de bloqueo de teclado esté activada, algunas veces podría querer girar el selector de canales para cambiar de frecuencia. En estos casos, active la función de desbloqueo del selector de canales.

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 25 (ENC).
2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el ajuste deseado entre: “OFF”: selector bloqueado; y “ON” selector desbloqueado.
3. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

## **Bloqueo de la memoria de canales**

1. Presione y suelte la tecla MONI para recuperar un canal de memoria memorizado, y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el canal de memoria a bloquear.
2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 26 (L.OUT).
3. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el ajuste deseado entre: "OFF": canal desbloqueado; y "ON" canal bloqueado.
4. Presione y suelte la tecla MENU para almacenar el nuevo ajuste y continuar con el ajuste de otra función, o bien, presione y suelte la tecla FUNC para almacenar el ajuste seleccionado y salir del modo Menú.

## **Programar la prioridad de búsqueda (opcional)**

1. Gire el selector de canales para seleccionar su canal de frecuencias que desee priorizar (también puede introducir la frecuencia directamente con el teclado).
2. En caso necesario, seleccione la función de selección de llamadas deseada (CTCSS / DCS).
3. Presione y suelte la tecla FUNC y seguidamente presione y suelte la tecla MONI para almacenar el número de canal, en la pantalla el número de canal parpadeará.
4. Gire el selector de canales para seleccionar el símbolo "Pr".
5. Presione y suelte la tecla MONI para almacenar los datos en el canal prioritario.

## Uso de la prioridad de búsqueda (opcional)

Algunas veces le puede interesar comprobar la actividad de su frecuencia favorita mientras escucha otras frecuencias. En este caso, puede usar la función de prioridad de búsqueda, que comprueba la actividad del canal prioritario cada 3 segundos. Si el transceptor detecta una señal en el canal prioritario, cambia a la frecuencia del canal prioritario.

1. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el menú número 28 (PRI).
2. Presione y suelte la tecla MENU y seguidamente gire el selector de canales para seleccionar el tiempo de búsqueda entre: "OFF", 3, 5, 8 y 10 segundos.
3. Presione y suelte el botón PTT para iniciar la búsqueda prioritaria, el icono "PRI" aparecerá en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

El transceptor comprueba si hay una señal en el canal prioritario cada 3 segundos.

Cuando el transceptor detecta una señal en el canal prioritario, "Pr" parpadea en la pantalla y la frecuencia cambia a la del canal prioritario.

Si no utiliza ninguna tecla o control durante 3 segundos desde que la señal cesa, el transceptor vuelve a la frecuencia anteriormente seleccionada y termina la búsqueda prioritaria.

4. Para detener la búsqueda prioritaria, seleccione "OFF" en el paso 2.

## **Configurar reset (RESET)**

Cuando utilice resetear todos los parametros del menu volverán a la configuración de fábrica con el equipo apagado pulse a la vez las teclas PTT + FUNC y ponga en marcha el equipo, saldrá en pantalla SET pulse MENU debe introducir este codigo 899399

Presione la tecla MENU para mover el cursor al siguiente dígito.

Presione la tecla MONI para borrar el carácter de la actual posición del cursor.

Gire el selector de canales para seleccionar un carácter.

Puede usar los siguientes caracteres alfanuméricos: 0 – 9, A – Z, - , / y espacio.

Presione la tecla MENU. El cursor se moverá al siguiente dígito.

Repita los pasos 4 y 5 para seleccionar hasta un máximo de 6 dígitos.

Presione y suelte la tecla MENU saldrá en pantalla ERASE estará unos segundos, cuando salga SET en pantalla el reseteo estará finalizado, apague el equipo y póngalo de nuevo en marcha

## **Como enviar el tono 1750 hz**

Tono 1750 hz, pulse sin soltar PTT , seguidamente pulse la tecla Moni o la tecla superior roja dependiendo de la configura de los menús 22 o 23.

En modo standby pulse tecla MENU + 22 y aparecerá la siguiente pantalla PF1/RADIO , pulse tecla MENU para entrar, gire el control superior para seleccionar CALL luego pulse MENU para confirmar, pulse EXIT para salir.

En modo standby pulse tecla MENU + 23 y aparecerá la siguiente pantalla PF1/SCAN , pulse

tecla MENU para entrar, gire el control superior para seleccionar CALL luego pulse MENU para confirmar, pulse EXIT para salir.

Como enviar el tono 1750 hz

Tono 1750 hz, pulse sin soltar la tecla color rojo esta ubicada en la parte superior del equipo, también utilizada como tecla de alarma.

En modo standby pulse tecla MENU seguidamente gire el selector de canales para seleccionar menú 18 y aparecerá la siguiente pantalla CK-1 , pulse tecla MENU para entrar, gire el control superior para seleccionar CALL luego pulse MENU para confirmar, pulse tecla FUNC para salir.

## Configuración para PC:

Para poder manipular el software de programación es imprescindible disponer del cable necesario para unir el ordenador a través de su puerto USB al transceptor a través de los conectores laterales del mismo. El cable de programación USB debe ser el suministrado opcionalmente por el fabricante, concretamente la referencia TLUSB102 que puede solicitar en su distribuidor.

El software de programación es gratuito para el TL22HAMMER y el driver para el cable de programación están disponibles en los siguientes enlaces:

- Software de programación TL22HAMMER:

<http://www.luthor/software/tl22hammer.rar>

**Los pasos correctos para una buena instalación y uso de los software son los siguientes:**

1- Descargue el software de programación del TL22HAMMER, extraiga el archivo Setup.exe, si lo realiza en el escritorio por ejemplo, observará que al extraerlo se instala y aparece un ícono con la imagen del walkie, ya estará disponible el software de programación. No abra el programa todavía.

2- Descargue el driver del cable de programación TLUSB102 y ejecútelo, observará como se instala rápidamente.

3- Muy importante para el correcto funcionamiento y seguridad de los equipos: REINICIE EL ORDENADOR. Cierre todos los programas que estuviera utilizando hasta ese momento y apague el ordenador

para volver a encenderlo. Esta operación garantiza que gracias a la instalación del driver el ordenador reconocerá el cable de programación y detectará automáticamente el puerto al que lo tenga conectado.

- 4- Una vez en marcha de nuevo el ordenador, conecte el cable de programación USB al puerto del ordenador y seguidamente al transceptor a través de las conexiones laterales.
- 5- Encienda el transceptor.
- 6- Abra el software de programación haciendo doble “clic” en el ícono del walkie.
- 7- En ese momento ya podrá comunicar su transceptor con el software de programación.

# Guía de referencia rápida

Tecla	Funciones
FUNC	Función
MENU	Acceso al menú
CALL	Llamada de emergencia
MONI	Recuperar datos guardados y otras funciones relacionadas
LAMP	Iluminación teclado y pantalla
0 - 9	Introducción de números y otras funciones relacionadas

Función	Atajo de teclado
Ajuste del squelch	Presione la tecla FUNC y seguidamente presione la tecla 1
Selección CTCSS / DCS	Presione la tecla FUNC y seguidamente presione la tecla 2
Inicio de la búsqueda	Presione la tecla FUNC y seguidamente presione la tecla 3
Ajuste CTCSS Rx	Presione la tecla FUNC y seguidamente presione la tecla 4
Ajuste CTCSS Tx	Presione la tecla FUNC y seguidamente presione la tecla 5
Ajuste CTCSS Rx / Tx	Presione la tecla FUNC y seguidamente presione la tecla 6
Ajuste DCS Rx	Presione la tecla FUNC y seguidamente presione la tecla 7
Ajuste DCS Tx	Presione la tecla FUNC y seguidamente presione la tecla 8
Ajuste DCS Rx / Tx	Presione la tecla FUNC y seguidamente presione la tecla 9
Bloqueo de canal	Presione la tecla FUNC y seguidamente presione la tecla 0
Memorización de canal	Presione la tecla FUNC y seguidamente presione la tecla MONI
Selección potencia salida	Presione la tecla FUNC y seguidamente presione la tecla CALL

# Especificaciones técnicas

General	LUTHOR TECHNOLOGIES TL-22 HAMMER
Referencia	TL-22 HAMMER
Rango Frecuencia	144,000 - 146,000 Mhz.*
Rango Protección	IP-65
Memoria de canales	199 canales / memorias
Voltaje alimentación	7,4 voltios DC (mediante batería de Li-Ion alta capacidad)
Temperatura Operativa	Mínima -20º / Máxima +45º
Potencia de salida	5 W
Impedancia Antena	50 (símbolo del ohmio)
Modo de Modulación	F3E (FM)
Canalización	5, 6.25, 10, 12.5 ,25 KHz.
Máx. desviación de frecuencia	menor= +- 5 KHz 25 KHz. / +- 2,5 KHz. 12,5 KHz.
Selectividad canal adyacente	mayor= 60 dB
Emisión de espurias TX	menor que -36 dBm
Sensibilidad	menor que 12 dB"micro"v
Potencia de Audio	mayor = 500 mW
Peso	275 gramos (Con batería Li-Ion 1.500 mAh y antena montada)
Tamaño	Largo 250 mm.(con antena) x ancho 66 mm. x fondo 41 mm. (con bat.TLB-408)

\* Ver pagina 3 respecto a normativa de España

**ATENCION:** Algunas de estas especificaciones pueden estar sujetas a modificación sin previo aviso.

Hemos hecho todo lo posible para conseguir el máximo de detalle en este manual, pero no nos hacemos responsables de alguna posible omisión así como errores de imprenta o de traducción. Todas las especificaciones son susceptibles de cambio sin previo aviso.

#### **Nota sobre la protección medioambiental:**

Este símbolo en el equipo o el embalaje indica, que al final de la vida útil del presente producto el usuario está legalmente obligado a cumplir la directiva Europea 2002/96/EU en el sistema legislativo nacional (RD 208/2005), donde se aplica lo siguiente: Los aparatos eléctricos y electrónicos, así como las pilas y las pilas recargables, no pueden ser tratados como residuos domésticos normales, sino que deben entregarse en el correspondiente punto de recogida. Al asegurarse de que este producto se desecha correctamente, Ud. ayuda con esta acción a prevenir las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana que podrían derivarse de la incorrecta gestión del mismo. El reciclaje de materiales ayuda a conservar los recursos naturales. Para recibir información detallada sobre el reciclaje de este producto, póngase en contacto con el ayuntamiento, el punto de recogida más cercano o el establecimiento donde ha adquirido el producto.

# Declaración de conformidad

**CE 0700 !**

ESP

La abajo firmante, en nombre y representación de:

Compañía: LOCURA DIGITAL S.L.  
Dirección: Avda. Sant Julià, 154, Nave 2 08403 Granollers – Barcelona [España]  
Teléfono: 93 861 63 72  
Fax: 93 846 89 87  
C.I.F: B-87151369  
Corre electrónico: gestion@locuradigital.com

**Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:**

Tipo de equipo: Transceptor portátil Mono Banda VHF en FM para aficionado.  
Marca: LUTHOR TECHNOLOGIES  
Modelo: TL-22 HAMMER  
Fabricante: LOCURA DIGITAL S.L.  
Lugar de fabricación: China

**Al que se refiere esta declaración, con las normas u otros documentos normativos:**

- EN 60950-1 Seguridad de los equipos de tecnología de la información. Requisitos generales.
- EN 301 489-1 / -5 Compatibilidad electromagnética y cuestiones de espectro de radiofrecuencia [ERM]; compatibilidad electromagnética [EMC] estándar para equipos radio y servicios; parte 1: Requisitos técnicos comunes, parte 5: Condiciones específicas para radio móvil privada terrestre (PMR) y equipos auxiliares [voz y no voz]
- EN 300 086-1 / -2 Compatibilidad electromagnética y cuestiones de espectro de radiofrecuencia [ERM]; servicio móvil terrestre; características técnicas y condiciones de prueba para equipos de radio con un conector de RF externo o interno, aplicables principalmente para voz analógica; parte 2: En armonizada cubriendo los requisitos esenciales según el artículo 3.2 de la Directiva de R&TTE
- Directiva RoHS: 2011/65/UE Sobre restricción a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

De acuerdo con las disposiciones de la Directiva 99/05/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo del 9 de Marzo de 1999, transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 1890/2000, de 20 de Noviembre de 2000.

Granollers 12 de Septiembre de 2013



Josefa Paredes Martínez  
Administradora

Avda. Sant Julià, 154, Nave 2  
08403 Granollers – Barcelona [España]  
Telf: 93 861 63 72 / Fax: 93 846 89 87  
C.I.F: B-87151369  
Locura Digital S.L.

“LIFE IS GOOD  
COMMUNICATION”  
[www.luthor.es](http://www.luthor.es)

Importador/Imported by  
Importé Par  
L.D. SL.  
CIF. ESB 97151369