

ADALTRA

— we make the connection —

Manual de Usuario MD HD EASY QUAD 122019



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 Descripción.....	3
1.2 Características principales	3
1.3 Contenido del embalaje:.....	3
2. CONEXIONES E INTERFACES	4
3. RECOMENDACIONES DE MONTAJE	4
4. CONFIGURACIÓN DE MD HD EASY QUAD	5
4.1 Uso general del equipo	5
4.2 Vista general del menú.....	5
4.3 Menú MODULACIÓN.....	6
4.4 Menú ENTRADA	7
4.5 Menú USB	9
4.6 Menú Ajustes Avanzados	11
5. PROGRAMACIÓN AVANZADA. MD HD Soft	12

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción

Modulador digital para la conversión de 4 fuentes de vídeo HDMI independientes en canales de televisión digital. El equipo permite distribuir estas señales a través de la red de cable coaxial existente para su sintonización directa en los televisores de la instalación, utilizando los estándares DVB-T o DVB-C.

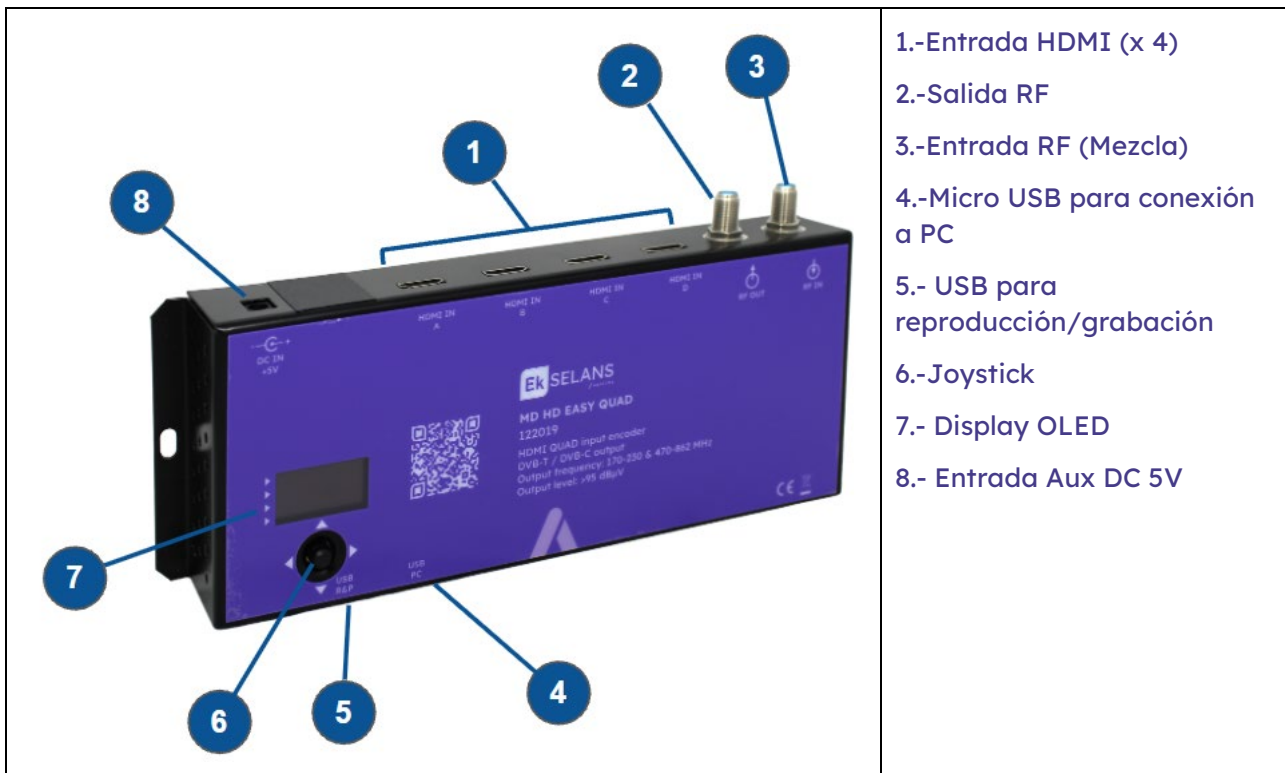
1.2 Características principales

- / Alta densidad: Gestión de 4 fuentes HDMI independientes en un único equipo de formato compacto.
- / Resolución: Soporta formatos de vídeo de entrada y salida hasta 1080p.
- / Modulación flexible: Seleccionable entre los estándares COFDM (DVB-T) y QAM (DVB-C).
- / Capacidad de salida: Distribución de los canales en 2 múltiplex (M1 / M2) totalmente independientes.
- / Rango de frecuencias: Operación en las bandas de 170-230 MHz y 470-862 MHz.
- / Potencia de señal: Nivel de salida de 95 dBμV (potencia digital real por MUX).
- / Mezcla integrada: Incorpora entrada de mezcla RF pasiva (5-862 MHz) para combinar la señal existente.
- / Función USB: Puerto frontal para reproducción y grabación de contenidos, además de volcado de datos.
- / Control local: Menú rápido y ajuste fácil de canales, atenuación e identificadores mediante joystick.
- / Gestión avanzada: Programación e instalación profesional simplificada mediante software de PC (MD HDSOFT)

1.3 Contenido del embalaje:

- / 1x MD HD EASY QUAD
- / 1x Fuente de alimentación 5V DC / 3,5A

2. CONEXIONES E INTERFACES



- 1.-Entrada HDMI (x 4)
- 2.-Salida RF
- 3.-Entrada RF (Mezcla)
- 4.-Micro USB para conexión a PC
- 5.- USB para reproducción/grabación
- 6.-Joystick
- 7.- Display OLED
- 8.- Entrada Aux DC 5V

3. RECOMENDACIONES DE MONTAJE

- 1.- Montar el equipo de forma vertical en un lugar bien ventilado, asegurándose de no superar la temperatura máxima de funcionamiento recomendada. Puede verificar la temperatura interna del equipo en el menú ESTADO.
- 2.-Dejar un espacio libre de obstáculos de entre 15 cm y 20 cm alrededor del equipo, para garantizar una correcta ventilación, como se indica en el punto anterior.
- 3.-Conectar los cables de entrada y salida del equipo.
- 4.-Conectar el cable de alimentación a la red eléctrica mediante la fuente de alimentación incluida.
- 5.-Configurar el equipo según las necesidades de la instalación.

4. CONFIGURACIÓN DE MD HD EASY QUAD

4.1 Uso general del equipo

El interfaz de usuario está compuesto por una pantalla OLED, que presenta los menús de forma clara e intuitiva. La navegación se realiza mediante un joystick con control en cuatro direcciones.

El elemento o parámetro seleccionado aparece parpadeando en la pantalla. Para confirmar valores o seleccionar una opción, simplemente presione el botón central del joystick.



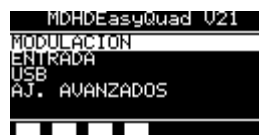
Navegación y cambio de valores



Seleccionar y confirmar

4.2 Vista general del menú

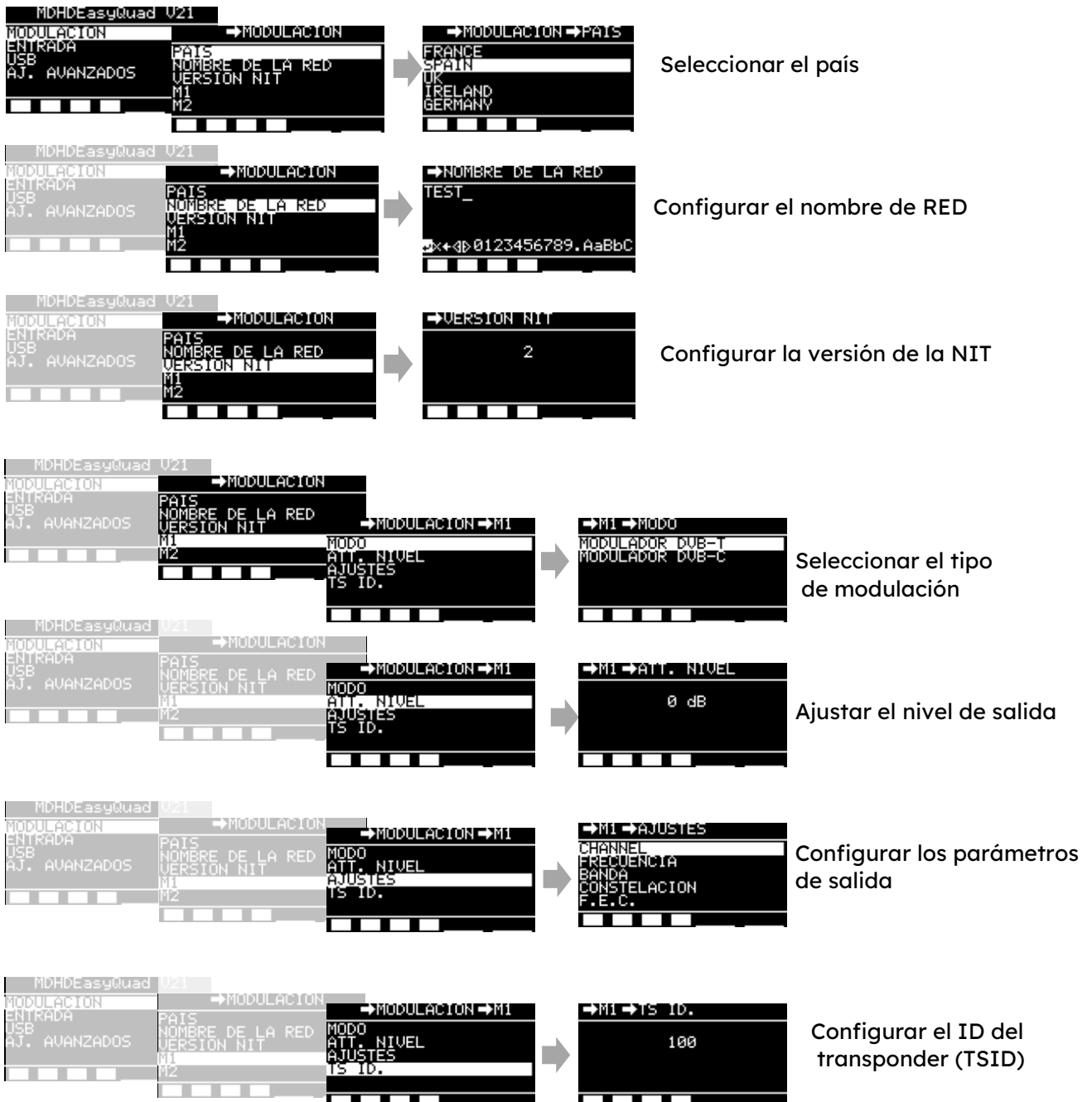
El menú se organiza en cuatro categorías principales y sigue una estructura jerárquica que guía al usuario en todo momento, facilitando la navegación y exploración de las opciones disponibles.



En los capítulos siguientes del manual se explicará en detalle cada una de las secciones del menú.

4.3 Menú MODULACIÓN

Permite configurar los parámetros globales de red (país, nombre y versión NIT) y gestionar de forma independiente los dos multiplexores de salida (M1 y M2). Desde aquí se selecciona el tipo de modulación (DVB-T o DVB-C), el canal o frecuencia, el nivel de atenuación y los ajustes digitales de transmisión (constelación, F.E.C., intervalo de guarda y TSID).



4.4 Menú ENTRADA

Gestión de forma individual de las 4 entradas HDMI (A, B, C y D). Permite asignar los datos de identificación de cada canal (nombre, SID, LCN y PIDs) y ajustar la calidad de compresión digital configurando el formato de audio y las tasas de bits (bitrates) de vídeo y sonido.

<pre> MDHDEasyQuad V21 MODULACION →ENTRADA ENTRADA IN-M1A →ENTRADA →IN-M1A USB IN-M1B AJ. AVANZADOS IN-M2A PROGRAM ID IN-M2B L.C.N. PMT PID VIDEO PID </pre>	<pre> →NOMBRE DEL PROG. TOPGUN_ x+q0123456789.AaBbC </pre>	<p>Configurar el nombre</p>
<pre> MDHDEasyQuad V21 MODULACION →ENTRADA ENTRADA IN-M1A →ENTRADA →IN-M1A USB IN-M1B AJ. AVANZADOS IN-M2A NOMBRE DEL PROG. IN-M2B PROGRAM ID PMT PID VIDEO PID </pre>	<pre> →IN-M1A →PROGRAM ID 100 </pre>	<p>Configurar el ID del programa (SID)</p>
<pre> MDHDEasyQuad V21 MODULACION →ENTRADA ENTRADA IN-M1A →ENTRADA →IN-M1A USB IN-M1B AJ. AVANZADOS IN-M2A NOMBRE DEL PROG. IN-M2B PROGRAM ID L.C.N. PMT PID VIDEO PID </pre>	<pre> →IN-M1A →L.C.N. 801 </pre>	<p>Configurar el número LCN del programa</p>
<pre> MDHDEasyQuad V21 MODULACION →ENTRADA ENTRADA IN-M1A →ENTRADA →IN-M1A USB IN-M1B AJ. AVANZADOS IN-M2A NOMBRE DEL PROG. IN-M2B PROGRAM ID L.C.N. PMT PID VIDEO PID </pre>	<pre> →IN-M1A →PMT PID 100 </pre>	<p>Configurar el PID PMT del programa</p>
<pre> MDHDEasyQuad V21 MODULACION →ENTRADA ENTRADA IN-M1A →ENTRADA →IN-M1A USB IN-M1B AJ. AVANZADOS IN-M2A NOMBRE DEL PROG. IN-M2B PROGRAM ID L.C.N. PMT PID VIDEO PID </pre>	<pre> →IN-M1A →VIDEO PID 101 </pre>	<p>Configurar el PID de vídeo del programa</p>
<pre> MDHDEasyQuad V21 MODULACION →ENTRADA ENTRADA IN-M1A →ENTRADA →IN-M1A USB IN-M1B AJ. AVANZADOS IN-M2A PROGRAM ID IN-M2B L.C.N. PMT PID VIDEO PID AUDIO PID </pre>	<pre> →IN-M1A →AUDIO PID 102 </pre>	<p>Configurar el PID de Audio del programa</p>
<pre> MDHDEasyQuad V21 MODULACION →ENTRADA ENTRADA IN-M1A →ENTRADA →IN-M1A USB IN-M1B AJ. AVANZADOS IN-M2A L.C.N. IN-M2B PMT PID VIDEO PID AUDIO PID AUD. COMPRESION </pre>	<pre> →AUD. COMPRESION MPEG1-L2 AAC-LC </pre>	<p>Seleccionar el formato de audio</p>



Configurar el Video Rate:
Entre 1000 y 15000 Kbps

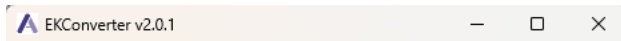


Configurar el Audio Rate:
Entre 128 y 384 Kbps

4.5 Menú USB

El modulador permite almacenar y reproducir ficheros .TS:


- / Los ficheros .TS deben estar almacenados en una memoria USB 3.0 con sistema de archivos FAT32.
- / En la web <https://ek.plus/software/> puede encontrarse el software “EK Converter” para convertir los formatos de vídeo e imagen más comunes a formato.TS.



EKConverter_v2.0.1

Conversión multimedia profesional a Transport Stream (.TS)

 Transformar Vídeo a .TS

 Crear Carrusel .TS

En el Menú USB podrá gestionar la reproducción y grabación de contenidos en la memoria USB. Desde aquí se seleccionan los archivos de vídeo, se asigna nombre a las grabaciones en curso y se configura la fecha y hora del sistema.



Seleccionar el vídeo Deseado y confirmar con el caracter ENTER ↵



Introducir el nombre de la grabación y confirmar con el caracter ENTER ↵



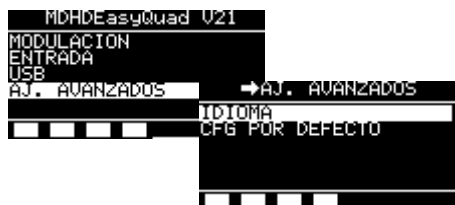
Seleccionar STOP para detener la arabación o reproducción



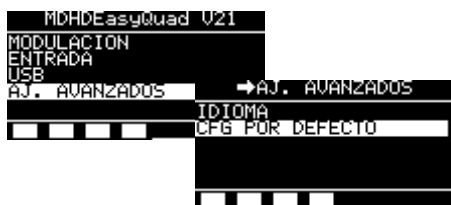
Configurar fecha y hora

4.6 Menú Ajustes Avanzados

Agrupas las funciones globales del sistema. Permite cambiar el idioma y realizar un restablecimiento completo del equipo a los valores por defecto.



Seleccionar el idioma deseado



Restaurar valores de fábrica:
¡Atención!: al restaurar la configuración de fábrica perderá su configuración actual

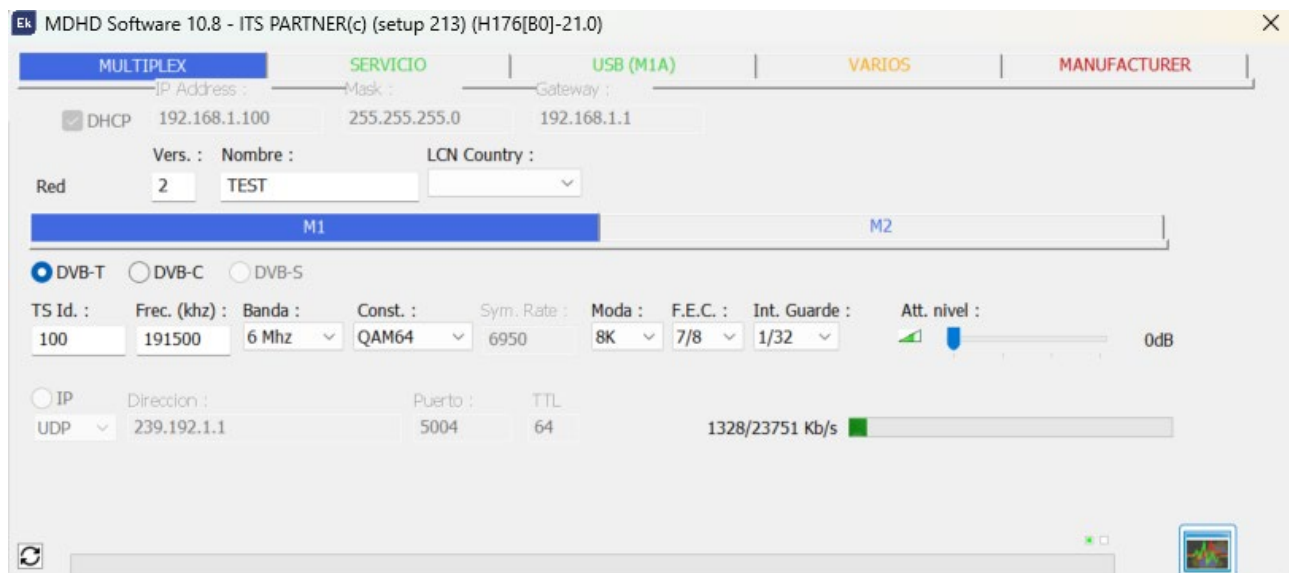
5. PROGRAMACIÓN AVANZADA. MD HD Soft

Todos los parámetros descritos anteriormente, así como algunos parámetros más avanzados se pueden modificar de forma rápida desde el programa MD HD Soft.

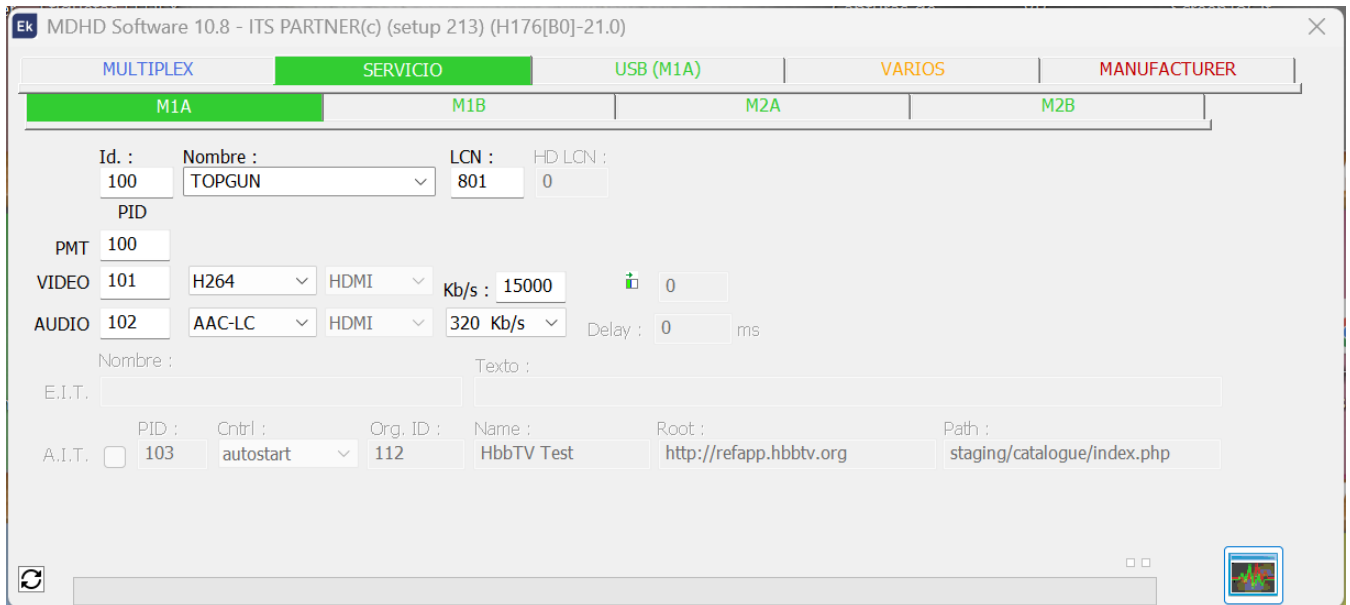
Descargar e instale el Software “MD HD Soft” de la web www.ek.plus

Conectar el modulador a un ordenador a través del conector micro USB (Tipo B). Se abrirá un interface con varias pestañas donde se agrupan los menús (Nota: el software está en continua evolución y el aspecto puede diferir ligeramente del mostrado en las imágenes de este manual).

En la pestaña MULTIPLEX puede configurar los parámetros de radiofrecuencia de ambos múltiplex (M1 y M2), como el país, tipo de modulación, canal, frecuencia y atenuación de salida. Además, gestiona los identificadores de red (Network Name, TSID, ONID, NID) y los valores de transmisión digital como la constelación, FEC e intervalo de guarda.



La pestaña **SERVICIO** permite identificar y gestionar de forma individual los canales de las 4 entradas HDMI (A, B, C y D), asignándolos al múltiplex de salida deseado (M1 o M2). Desde aquí se configuran el nombre del servicio, el LCN, el SID y los correspondientes PIDs de PMT, vídeo y audio.



La pestaña **USB** permite gestionar la reproducción y grabación de archivos de vídeo (.ts) desde el puerto USB. Desde aquí se seleccionan los archivos para reproducir, se asigna nombre a las grabaciones, se controlan las funciones de reproducción/parada y se configura el reloj interno del equipo

