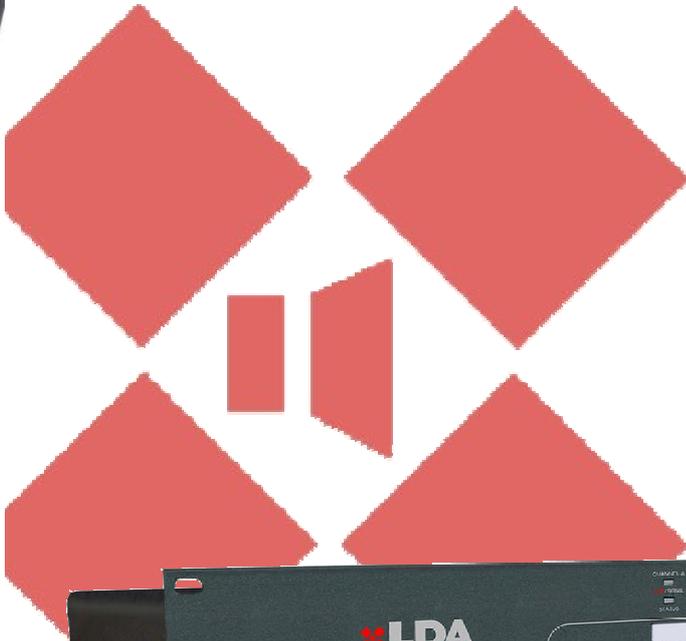


# MANUAL DE USUARIO



**LDA**  
audiovideo profesional

EL PODER DE LA COMUNICACIÓN



## AMPLIFICADORES SERIE STV





**ÍNDICE:**

<b>ADVERTENCIAS:</b> .....	<b>6</b>
<b>1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA:</b> .....	<b>8</b>
<b>2 DESCRIPCIÓN DE CONTROLES:</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1 ANTES DE ENCENDER EL EQUIPO:</b> .....	<b>10</b>
<b>2.2 DESCRIPCIÓN DE CONTROLES. FRONTAL:</b> .....	<b>11</b>
<b>2.3 DESCRIPCIÓN DE CONTROLES. MENÚ DE CONFIGURACIÓN:</b> .....	<b>13</b>
2.3.1 INDICADORES DE NAVEGACIÓN: .....	13
2.3.2 ESQUEMA DE MENÚ:.....	13
2.3.3 MENÚ:.....	16
<b>2.4 DESCRIPCIÓN DE CONTROLES. TRASERA:</b> .....	<b>22</b>
<b>3 CONEXIONADO:</b> .....	<b>22</b>
<b>3.1 CONEXIONADO. TRASERA:</b> .....	<b>23</b>
<b>4 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO:</b> .....	<b>26</b>
<b>4.1 ENTRADA DE PRIORIDAD:</b> .....	<b>26</b>
<b>4.2 CONFIGURACIÓN MEDIANTE USB:</b> .....	<b>26</b>
4.2.1 INSTALACIÓN DEL DRIVER:.....	26
4.2.2 CONEXIÓN:.....	26
4.2.3 MENÚS USB:.....	28

<b>5</b>	<b>MÓDULOS SERIE ETX:</b> .....	<b>31</b>
5.1	DESCRIPCIÓN TÉCNICA: .....	31
5.1.1	MÓDULO ETX-1: .....	31
5.1.2	MÓDULO ETX-1CN: .....	32
5.2	INSTALACIÓN MÓDULOS ETX: .....	33
5.3	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: .....	34
5.3.1	MÓDULO ETX-1: .....	35
5.3.2	MÓDULO ETX-1CN: .....	36
<b>6</b>	<b>Especificaciones técnicas:</b> .....	<b>37</b>
6.1	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS: .....	37
6.2	CARACTERÍSTICAS GENERALES: .....	38
6.3	CARACTERÍSTICAS SEGÚN MODELO: .....	39
<b>7</b>	<b>ESTADOS DEL EQUIPO Y MENSAJES DE ERROR:</b> .....	<b>42</b>
<b>8</b>	<b>TIEMPO MEDIO ENTRE REPARACIONES. MTBF:</b> .....	<b>44</b>
<b>9</b>	<b>NOTAS:</b> .....	<b>45</b>

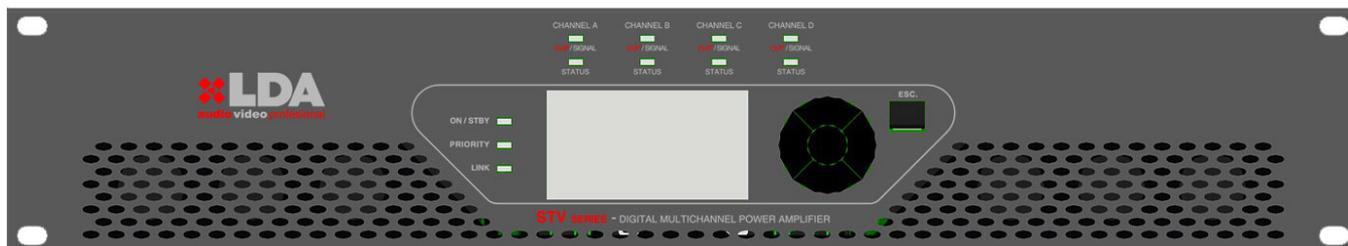


## **ADVERTENCIAS:**

1. Lea este manual de instrucciones antes de manejar el equipo.
2. Conserve este manual para posteriores consultas.
3. El equipo no debe ser expuesto a goteos o proyecciones de agua. Por precaución, no deben situarse recipientes que contengan líquido, junto/encima del equipo.
4. No bloquee las entradas/salidas de ventilación del equipo, ni instale el equipo junto a fuentes de calor.
5. Si el equipo va a ser montado en un bastidor o rack, asegúrese de que se mantiene una buena ventilación.
6. Use sólo accesorios originales suministrados por el fabricante del equipo.
7. Desenchufe el aparato si no va a ser usado durante largo tiempo.
8. Límpiense con un paño húmedo, no utilice productos químicos.



## 1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA:



La serie STV consta de amplificadores de 2 y 4 canales de amplificación de clase AB con salida directa (sin transformador) a 100V. Las configuraciones disponibles son de 2 canales de 200W, 400W o 800W, y de 4 canales de 200W o 400W.

Cada canal de amplificación, incluye monitor de la línea de altavoces conectada, y con protecciones de sobre-temperatura, clip y cortocircuito, además cuenta con ventilación forzada de velocidad variable.

La serie STV cuenta con una pantalla gráfica en el frontal que permite la configuración de los parámetros de funcionamiento, así como su control y monitorización. Además incluye tres indicadores generales: on/standby, link ethernet (solo para ETX-1 y ETX-1CN), y entrada de prioridad activa, y dos indicadores por canal: presencia de señal/clip y estado del canal (indica 3 estados distintos).

Todas las versiones permiten el cumplimiento de la norma EN-UNE 60849 de sistemas de evacuación por voz, ya que el funcionamiento del canal de audio, desde la entrada, hasta la salida del amplificador, es monitorizado con y sin señal de entrada al equipo, asegurando así su disponibilidad ante una emergencia.

Todos los modelos tienen DSP por canal para control de audio. Además de las 2 o 4 entradas según el número de canales de amplificación, también incluye una entrada de prioridad activada mediante maniobra externa.

Toda la serie incluye una bahía de expansión para el ensamble de módulos de control y monitorización remota vía ethernet (ETX-1), o módulos de entrada de audio directas vía CobraNet (ETX-1CN). Este módulo también incluye las características del modelo ETX-1.

Las dimensiones de toda la gama son iguales en cualquiera de las configuraciones de canal posibles, permitiendo ser instaladas en rack de 19" ocupando 2 unidades de altura.



STV SIN MÓDULO DE EXPANSIÓN



STV CON MÓDULO DE EXPANSIÓN ETX-1



STV CON MÓDULO DE EXPANSIÓN ETX-1CN

## **2 DESCRIPCIÓN DE CONTROLES:**

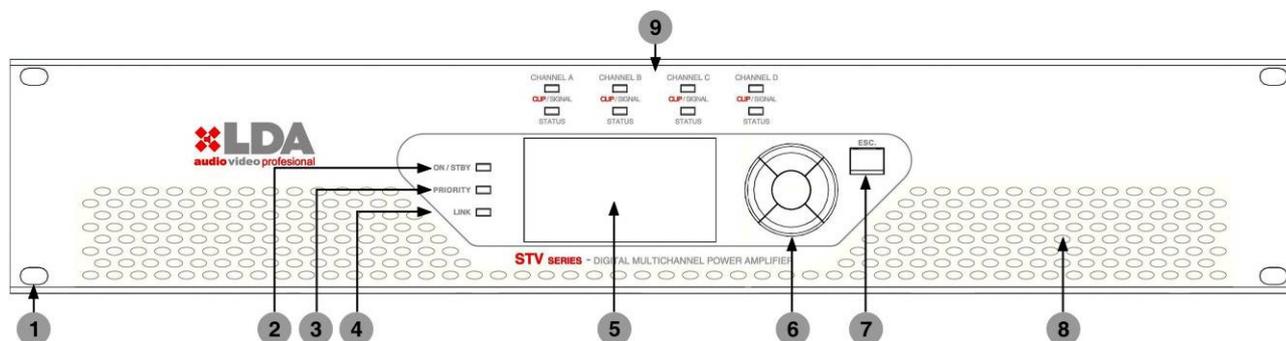
### **2.1 ANTES DE ENCENDER EL EQUIPO:**

1.- Asegúrese de que los circuitos de alimentación están correctamente dimensionados y que la tensión de alimentación es estable. Para el dimensionado de los circuitos, consúltese las características técnicas del modelo en cuestión.

2.- Asegúrese de permitir la correcta circulación de aire desde el frontal del equipo hacia la trasera del mismo, no obstaculizando el flujo de aire. Este equipo cuenta con ventilación forzada de velocidad variable según las necesidades de disipación, para mantener una temperatura óptima de funcionamiento. Bloquear la entrada o salida de aire puede provocar que el equipo se sobrecaliente. El sobrecalentamiento hará que el equipo se proteja, cortando la señal de audio, hasta que recupere una temperatura de funcionamiento óptima.

3.- Compruebe que las líneas de altavoces conectadas a los canales de amplificación superan la impedancia mínima especificada para la potencia nominal del canal.

## 2.2 DESCRIPCIÓN DE CONTROLES. FRONTAL:



1.- Taladros para montaje en rack de 19”.

2.- Indicador “on / standby”:

“Standby”: El indicador encenderá en rojo. En este estado el equipo permanece a la espera de encendido de los canales de amplificación. Todo el control y supervisión del equipo permanece activo, permitiendo la configuración de todos los parámetros de funcionamiento. Este estado es similar si el equipo es controlado de forma remota a través de un módulo de expansión de la serie ETX. En este modo se mantiene un nivel de bajo consumo.

“On”: El indicador encenderá en verde. El amplificador antes de indicar “on” realizará una comprobación completa de todo el equipo. Si la comprobación es satisfactoria, pasará al estado “on”.

3.- Indicador “Priority”: En modo de funcionamiento normal, permanecerá apagado. Cuando la entrada de audio de prioridad esté activa el indicador encenderá en verde.

4.- Indicador “Link”: En el caso de que el equipo utilice un módulo de expansión de la serie ETX, encenderá en naranja, para indicar que existe comunicación correcta con control remoto del sistema LDA.

5.- Pantalla LCD de 128x64: Permite el control y monitorización local del equipo. Cuenta con control de contraste e intensidad. Además incorpora una corrección de la retro-iluminación dinámica, en función de la luminosidad del lugar en el que se encuentre ubicado el equipo, ofreciendo de ese modo unas condiciones óptimas de visualización. Incluye configuración de salva-pantallas y tiempo de apagado para ahorro de energía.

6.- Control de Navegación: Se compone de cinco teclas, cuatro de dirección y una de confirmación para navegación por los menús de configuración y monitorización del equipo. Cualquier parámetro que

quiera ser modificado debe ser confirmado mediante la pulsación de la tecla "OK".

7.- Control de Navegación "ESC.": La tecla de control de menús atrás, "ESC." Permite salir del icono seleccionado en los menús en primera pulsación, y siendo pulsado en sucesivas ocasiones ir dando pasos atrás en la navegación. En caso de modificar cualquier parámetro, y siempre que no se haya pulsado la tecla "OK", al pulsar la tecla "ESC." Se recuperará el estado anterior.

8.- Entradas de aire para ventilación forzada de los canales de amplificación, y temperatura general del equipo.

9.- Indicadores de canal "CLIP/SIGNAL" y "STATUS":

"CLIP/SIGNAL": Indica el nivel de señal del canal de audio X, donde el encendido en color verde significa salida de señal de audio a un nivel normal (-39 a -15dB), en naranja, nivel alto de salida de señal (-15 a 0dB), y rojo, "CLIP" de la señal de salida (0dB). Cuando la señal de salida llegue a "CLIP" se activará automáticamente la función "anti-clip", que regulará de forma autónoma la señal, para salir de este estado. Cuando ésta función esté activa, el indicador cambiará de estado de forma intermitente.

"STATUS": Indica el estado del canal de amplificación:

Si el indicador se enciende en color rojo de forma continua: El canal de amplificación está en estado de protección por algún problema detectado en su funcionamiento. En este caso revise que no existe un problema de sobrecalentamiento monitorizando la temperatura desde el menú correspondiente. Si es así revise que la carga conectada es la correcta para la especificación del equipo, y las entradas/salidas de aire no estén bloqueadas u obstruidas. Si el problema no es por sobre-temperatura, apague el equipo desde el interruptor "power" situado en la trasera de la unidad y contacte con el servicio técnico autorizado por LDA.

Si el indicador enciende en rojo de forma intermitente: Indica un estado de protección de canal transitoria, debido a algún problema detectado en las líneas de altavoces con las que están cargados los canales de amplificación. En este caso revise que las líneas de altavoces no estén derivadas o en cortocircuito. Una vez que el problema en las líneas desaparezca, el indicador "CLIP/SIGNAL" encenderá en verde a medida que se recupere el nivel de salida fijado. Una vez recuperado el estado anterior al problema detectado, el indicador de status encenderá en verde tras aproximadamente 20 seg. Si el problema en las líneas persiste, el equipo guardará el estado anterior, hasta que se reinicie el equipo, o se le conecte una línea dentro de los límites correctos.

Si el indicador se enciende en verde: El canal de amplificación está trabajando en condiciones óptimas.

## 2.3 DESCRIPCIÓN DE CONTROLES. MENÚ DE CONFIGURACIÓN:

### 2.3.1 INDICADORES DE NAVEGACIÓN:

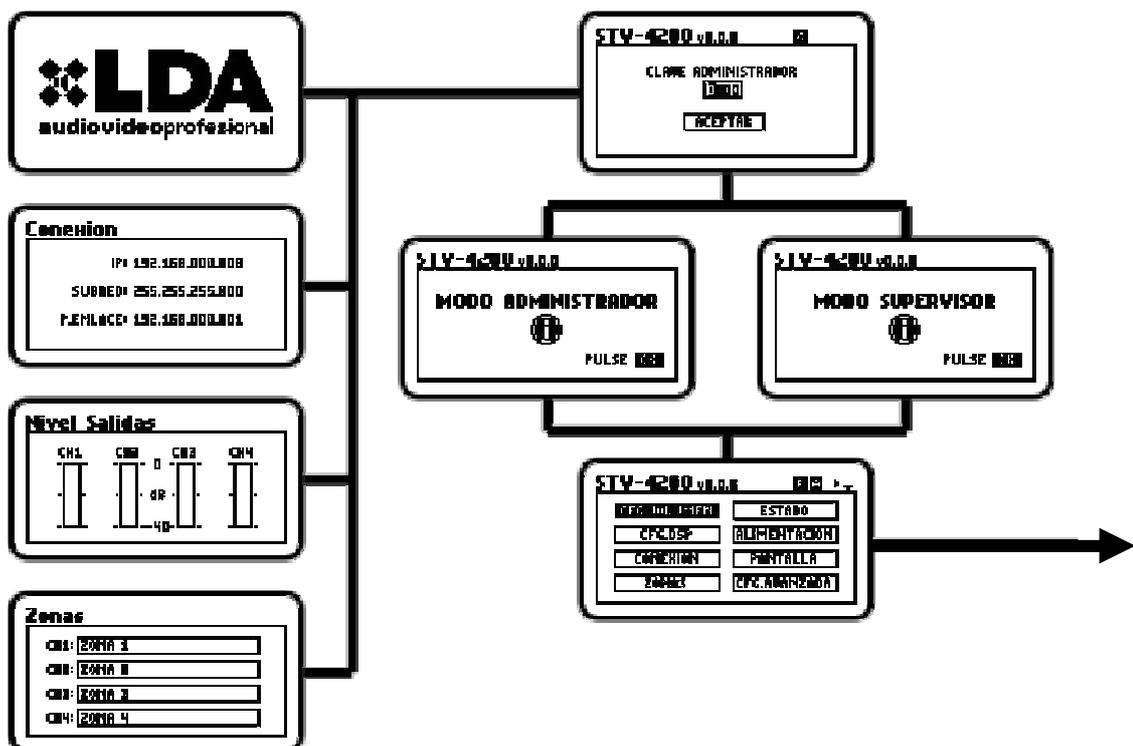


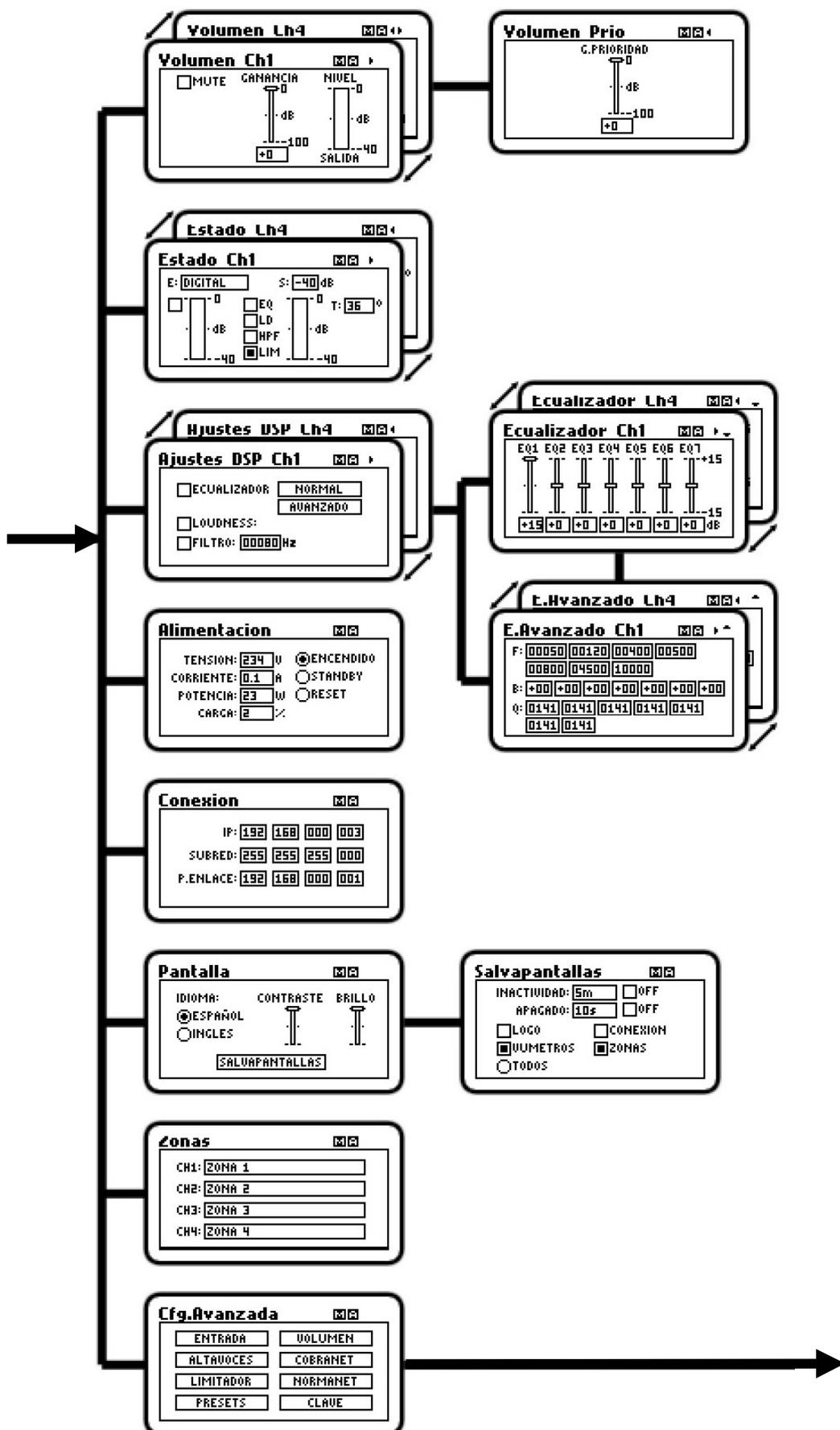
	Direcciones de navegación válidas.
	Control activo (deslizantes, valores, etc.).
	Navegación entre los controles dentro de cada menú.
	Navegación entre menús.
	Modo administrador activo.
	Modo Link activo.

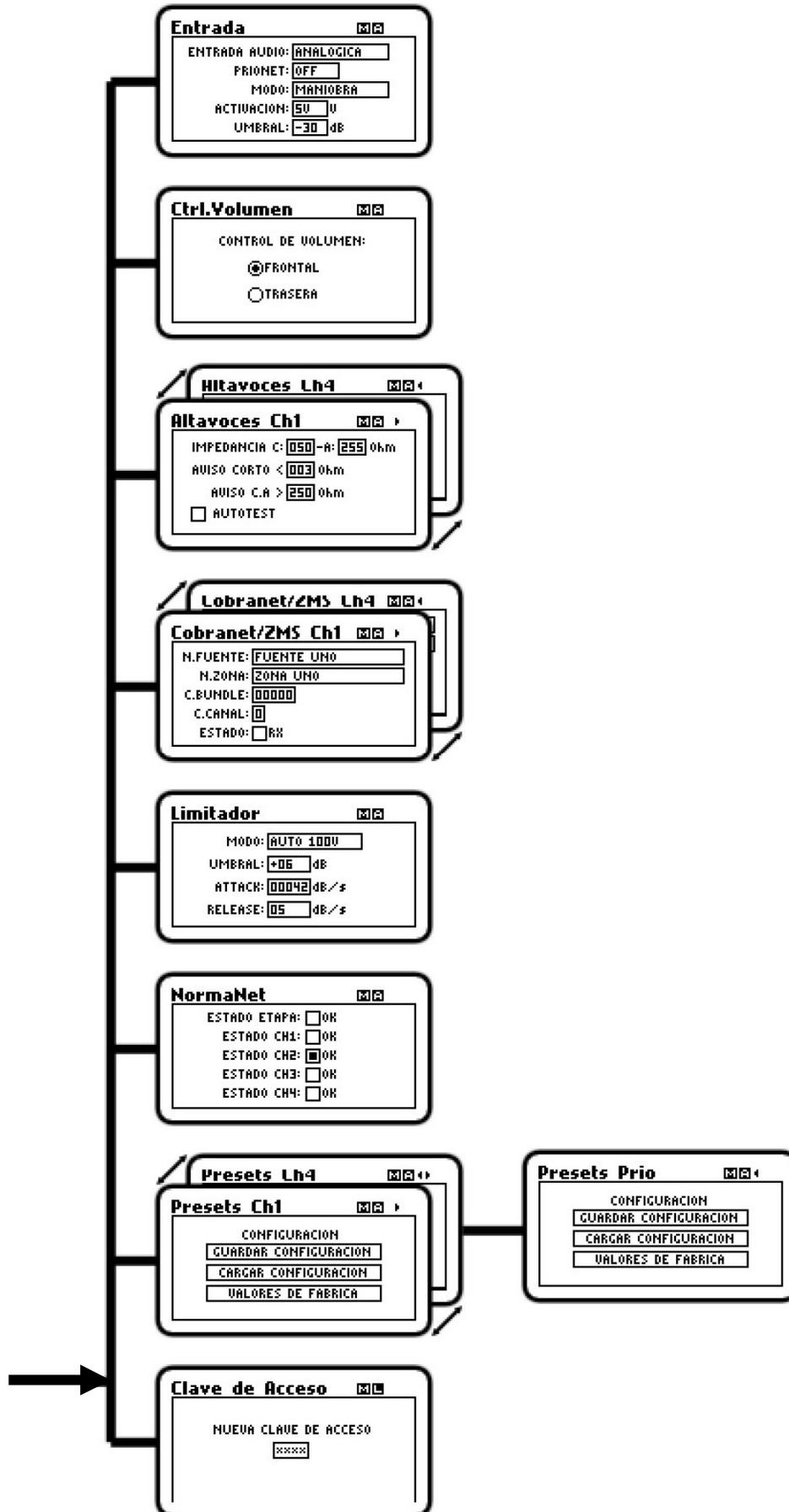
#### IMPORTANTE:

Para confirmar los cambios, una vez modificados, es necesario pulsar la tecla OK. Si se pulsa la tecla ESC, volverá al valor anterior. En el modo navegación, también es necesario pulsar la tecla OK, para confirmar el menú que queremos usar. En otro caso, seguiremos en modo navegación entre menús.

### 2.3.2 ESQUEMA DE MENÚ:

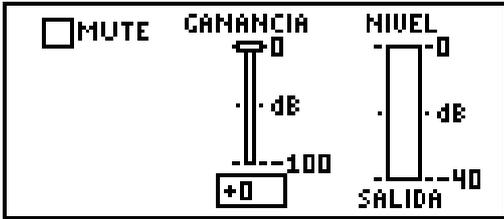
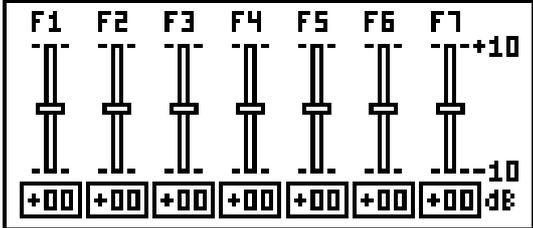






### 2.3.3 MENÚ:

PANTALLA	DESCRIPCIÓN								
	<p>Pantalla de bienvenida: Durante el arranque y también como salvapantallas por defecto.</p>								
<p>STY-4200 v0.0.0 [E] +</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>CLAVE ADMINISTRADOR</p> <p>0000</p> <p>ACEPTAR</p> </div>	<p>Control de acceso de usuario. Por defecto 0000.</p>								
<p>STY-4200 v0.0.0</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>MODO ADMINISTRADOR</p>  <p>PULSE OK</p> </div>	<p>Pantalla de información de acceso en modo administrador. Se mostrará si la clave introducida es correcta.</p>								
<p>STY-4200 v0.0.0</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>MODO SUPERVISOR</p>  <p>PULSE OK</p> </div>	<p>Pantalla de información de acceso en modo supervisor. Se mostrará si la clave introducida no es correcta. En este modo, no se permite modificar la configuración del equipo.</p>								
<p>STY-4200 v0.0.0 [E] [E] +</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">CFG.VOLUMEN</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ESTADO</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">CFG.DSP</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ALIMENTACION</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">CONEXION</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PANTALLA</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ZONAS</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">CFG.AVANZADA</td> </tr> </table> </div>	CFG.VOLUMEN	ESTADO	CFG.DSP	ALIMENTACION	CONEXION	PANTALLA	ZONAS	CFG.AVANZADA	<p>Menú de selección de submenús.</p>
CFG.VOLUMEN	ESTADO								
CFG.DSP	ALIMENTACION								
CONEXION	PANTALLA								
ZONAS	CFG.AVANZADA								

PANTALLA	DESCRIPCIÓN
<p><b>Volumen Ch1</b> [MUTE] [GAIN] [LEVEL]</p> 	<p>Control de ganancia y vúmetro:</p> <p>Contiene el control de volumen del canal de amplificación, tanto para las entradas normales, como para ajustar el nivel de la entrada de prioridad. También incluye vúmetro de señal de salida y selector de mute.</p>
<p><b>Ajustes DSP Ch4</b> [EQU] [ADV]</p> <p><input type="checkbox"/> ECUALIZADOR: [NORMAL] [AVANZADO]</p> <p><input type="checkbox"/> LOUDNESS:</p> <p><input type="checkbox"/> FILTRO: [00000] Hz</p>	<p>Permite el acceso al submenú de ecualización de 7 bandas prefijadas, o al ecualizador avanzado. Además incluye el control de activación de un filtro paso alto para bajas frecuencias y "loudness"</p>
<p><b>Ecualizador Ch1</b> [EQ] [ADV]</p> 	<p>Ajuste de ganancia del Ecualizador de 7 bandas prefijadas. La configuración de los parámetros de cada banda se puede hacer mediante el ecualizador avanzado.</p>
<p><b>E.Avanzado Ch1</b> [EQ] [ADV]</p> <p>F: [00010] [00010] [00010] [00010] [00010] [00010] [00010]</p> <p>G: [+10] [+10] [+10] [+10] [+10] [+10] [+10]</p> <p>Q: [0010] [0010] [0010] [0010] [0010] [0010] [0010]</p> <p>Frecuencia central en Hz</p> <p>Ganancia en dB, Q en veces.</p>	<p>Ecualizador avanzado de canal. Permite ajustar de forma personalizada cada una de las bandas. Una vez modificadas se puede ajustar la ganancia desde el ecualizador. Por defecto son:</p> <p>Q: Constante relativa al ancho de banda del filtro.</p> $B_w = \frac{100 * f_c}{Q}$

PANTALLA	DESCRIPCIÓN
<p><b>Conexion</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>IP: 192.168.000.008</p> <p>SUBRED: 255.255.255.000</p> <p>P.ENLACE: 192.168.000.001</p> </div>	<p>Configuración LAN. Este menú sólo estará disponible, si el equipo cuenta con un módulo de la serie ETX.</p>
<p><b>Zonas</b> <span style="float: right;">M A</span></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>CH1: ZONA 1</p> <p>CH2: ZONA 2</p> <p>CH3: ZONA 3</p> <p>CH4: ZONA 4</p> </div>	<p>Muestra el nombre de la zona asociada al canal de amplificación. Sólo disponible con módulos ETX.</p>
<p><b>Estado Ch1</b> <span style="float: right;">M A &gt;</span></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>E: ANALOGICA      S: -40 dB</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>0</p> <p>dB</p> <p>40</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><input type="checkbox"/> EQ</p> <p><input type="checkbox"/> LD</p> <p><input type="checkbox"/> HFF</p> <p><input type="checkbox"/> MUTE</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>0</p> <p>dB</p> <p>40</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>T: 0 °</p> </div> </div> </div>	<p>Monitor de canal: Muestra toda la información relativa al canal de amplificación que estamos visualizando: Tipo de entrada, tensión de línea, ecualizador, loudness, filtro paso alto, limitador, temperatura del canal de amplificación.</p>
<p><b>Alimentacion</b> <span style="float: right;">M A</span></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>TENSION: 234 V    <input checked="" type="radio"/> ENCENDIDO</p> <p>CORRIENTE: 0.1 A    <input type="radio"/> STANDBY</p> <p>POTENCIA: 23 W    <input type="radio"/> RESET</p> <p>CARGA: 2 %</p> </div>	<p>Monitor de alimentación principal: Muestra la tensión a la que está alimentado el equipo, así como el consumo en amperios y watios. También indica la carga general de la fuente de alimentación.</p> <p>Control de encendido / standby</p>
<p><b>Pantalla</b> <span style="float: right;">M A</span></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>IDIOMA:      CONTRASTE      BRILLO</p> <p><input checked="" type="radio"/> ESPAÑOL</p> <p><input type="radio"/> INGLÉS</p> <p style="text-align: center;">I                      I</p> <p style="text-align: center;">SALVAPANTALLAS</p> </div>	<p>Menú de configuración de pantalla. Permite seleccionar el idioma de los menús, y ajustar el brillo y el contraste.</p> <p>Se puede acceder al menú de configuración del salva-pantallas.</p>

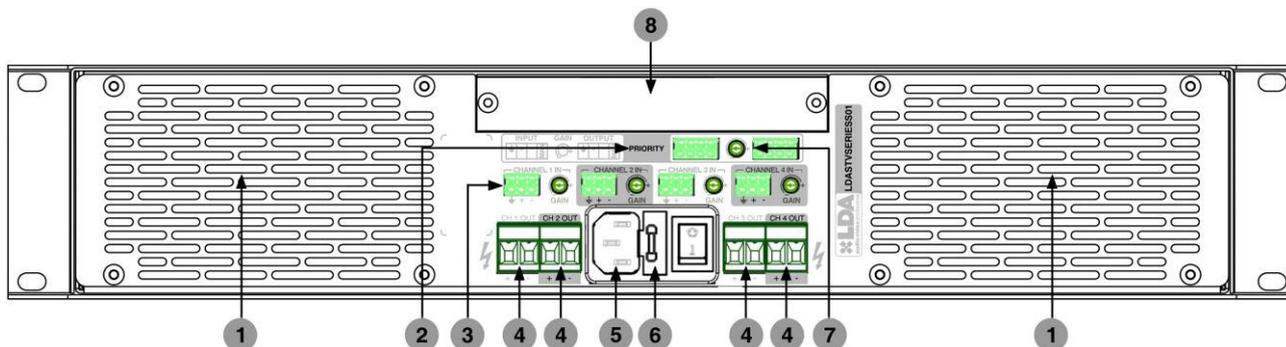
PANTALLA	DESCRIPCIÓN								
<p><b>Salvapantallas</b>  </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>INACTIVIDAD: <input type="text" value="5m"/> <input type="checkbox"/> OFF</p> <p>APAGADO: <input type="text" value="10s"/> <input type="checkbox"/> OFF</p> <p><input type="checkbox"/> LOGO                      <input type="checkbox"/> CONEXION</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> UUMETROS            <input checked="" type="checkbox"/> ZONAS</p> <p><input type="radio"/> TODOS</p> </div>	<p>Configuración del salva-pantallas. Permite el ajuste del tiempo de disparo del salva-pantallas por inactividad de los controles del frontal. También se puede ajustar el paso a inactividad (apagado total de la pantalla).</p> <p>Selección del contenido a mostrar durante el tiempo del salva-pantallas.</p>								
<p><b>Cfg.Avanzada</b>  </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;">ENTRADA</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;">VOLUMEN</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;">ALTAVOCES</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;">COBRANET</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;">LIMITADOR</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;">NORMANET</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;">PRESETS</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; padding: 2px;">CLAVE</td> </tr> </table> </div>	ENTRADA	VOLUMEN	ALTAVOCES	COBRANET	LIMITADOR	NORMANET	PRESETS	CLAVE	<p>Menú de selección de configuraciones avanzadas</p>
ENTRADA	VOLUMEN								
ALTAVOCES	COBRANET								
LIMITADOR	NORMANET								
PRESETS	CLAVE								
<p><b>Entrada</b>  </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ENTRADA AUDIO: <input type="text" value="ANALOGICA"/></p> <p>PRIONET: <input type="text" value="OFF"/></p> <p>MODO: <input type="text" value="MANIOBRA"/></p> <p>ACTIVACION: <input type="text" value="SU"/> U</p> <p>UMBRAL: <input type="text" value="-30"/> dB</p> </div>	<p>Configuración de entradas al equipo:</p> <p>Entrada de audio analógica o digital (mediante las entradas de la trasera, o por CobraNet, solo disponible con módulos ETX-1CN)</p> <p>PRIONET: Entrada de prioridad por CobraNet (Solo para ETX-1CN)</p> <p>MODO: Selección de modo de activación de prioridad: Por maniobra o por puerta de ruido.</p>								
<p><b>Ctrl.Volumen</b>  </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>CONTROL DE VOLUMEN:</p> <p><input checked="" type="radio"/> FRONTAL</p> <p><input type="radio"/> TRASERA</p> </div>	<p>Selección de controles de volumen: mediante controles rotativos ubicados en la trasera, o mediante control desde frontal.</p>								

PANTALLA	DESCRIPCIÓN
<p><b>Altavoces Ch1</b>   </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>IMPEDANCIA N: <input type="text" value="010"/> Ohm</p> <p>AVISO CORTO &lt; <input type="text" value="2"/> Ohm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> AUTOTEST</p> </div>	<p>Configuración de líneas de altavoces, y condiciones de disparo de líneas.</p>
<p><b>Cobranet/ZMS Ch1</b>   </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>N.FUENTE: <input type="text" value="FUENTE 1"/></p> <p>N.ZONA: <input type="text" value="ZONA 1"/></p> <p>C.BUNDLE: <input type="text" value="12345"/></p> <p>C.CANAL: <input type="text" value="1"/></p> <p>ESTADO: <input type="checkbox"/> RX</p> </div>	<p>Configuración de canales CobraNet. El nombre de fuente, y el nombre de zona se sincronizan automáticamente con la aplicación ZMS de sistema. Bundle y Canal son configurables por canal.</p>
<p><b>Limitador</b>  </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>MODO: <input type="text" value="AUTO 100V"/></p> <p>UMBRAL: <input type="text" value="+06"/> dB</p> <p>ATTACH: <input type="text" value="00042"/> dB/s</p> <p>RELEASE: <input type="text" value="05"/> dB/s</p> </div>	<p>Configuración de la función anti-clip. Dos modos: salida a 100V, salida a 70V. También se pueden configurar los parámetros de activación.</p>
<p><b>NormaNet</b>  </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ESTADO ETAPA: <input type="checkbox"/> OK</p> <p>ESTADO CH1: <input type="checkbox"/> OK</p> <p>ESTADO CH2: <input checked="" type="checkbox"/> OK</p> <p>ESTADO CH3: <input type="checkbox"/> OK</p> <p>ESTADO CH4: <input type="checkbox"/> OK</p> </div>	<p>Check de estado del equipo. Comprueba el estado de los canales de amplificación.</p>
<p><b>Presets Ch1</b>   </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>CONFIGURACION</p> <p><input type="text" value="GUARDAR CONFIGURACION"/></p> <p><input type="text" value="CARGAR CONFIGURACION"/></p> <p><input type="text" value="VALORES DE FABRICA"/></p> </div>	<p>Acceso a guardar / cargar Preset de cada canal, incluida la entrada de prioridad. Permite guardar el estado de configuración actual, o recuperar un estado anterior previamente guardado. Permite cargar los valores de fábrica de cada canal.</p>

PANTALLA	DESCRIPCIÓN
<p><b>Clave de Acceso</b>  </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>NUEVA CLAVE DE ACCESO</p> <p><input type="text" value="0000"/></p> </div>	<p>Modificación de la clave de acceso en modo administrador. Por defecto 0000</p>
<p><b>STV-4200</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>LDA LINK ACTIVO</p>  <p>PULSE </p> </div>	<p>Pantalla de aviso de link con la aplicación de control de sistema. Cuando el equipo esté controlado de forma remota el modo administrador estará desactivado. Se mostrará esta pantalla al intentar entrar en modo administrador.</p>
<p><b>STV-4200</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>ERROR 1041</p>  </div>	<p>Pantalla de advertencia de error detectado. Ver sección 6 para más detalles.</p>

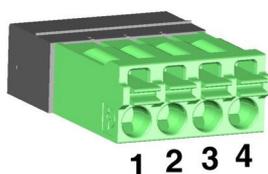


### 3.1 CONEXIONADO. TRASERA:



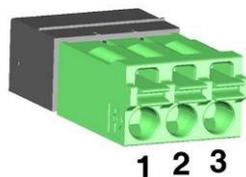
1.- Salidas de aire para ventilación forzada de los canales de amplificación, y temperatura general del equipo.

2.- Entrada de audio balanceada de prioridad:



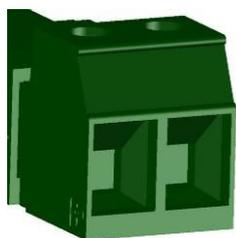
PIN	SEÑAL	DESCRIPCIÓN
1	MALLA	Siempre debe estar conectada
2	AUDIO+	<i>Impedancia de entrada 10 KΩ.</i>
3	AUDIO-	<i>Impedancia de entrada 10 KΩ.</i>
4	MANIOBRA	<i>Activa a nivel lógico 0V,5V.(config.)</i>

3.- Entrada de audio balanceada canal 1 ,2 ,3 ,4:



PIN	SEÑAL	DESCRIPCIÓN
1	MALLA	Siempre debe estar conectada
2	AUDIO+	<i>Impedancia de entrada 10 KΩ.</i>
3	AUDIO-	<i>Impedancia de entrada 10 KΩ.</i>

#### 4.- Salida de canal de amplificación:



1 2

PIN	SEÑAL	DESCRIPCIÓN
1	+	<i>SALIDA @ 100V POSITIVA</i>
2	-	<i>SALIDA @ 100V NEGATIVA</i>

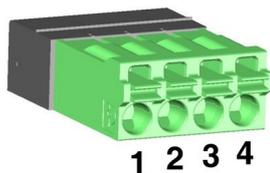
POTENCIA CANAL	IMPEDANCIA MÍNIMA DE LÍNEA
200 W	50 $\Omega$ .
400 W	25 $\Omega$ .
800 W	12.5 - $\Omega$ .

5.- Entrada de alimentación IEC: Toda la Serie STV cuenta con una entrada de alimentación estándar IEC. El cable con conector IEC hembra, se suministra con el equipo.

6.- Fusible de protección: Los amplificadores STV cuentan con un fusible de protección junto al interruptor de encendido. Se suministra con un repuesto, incluido en el porta-fusible.

MODELO	POTENCIA DE SALIDA	FUSIBLE
STV-2200	2x200W	3 A 250V
STV-4200	4x200 W	5 A 250V
STV-2400	2x400 W	5 A 250V
STV-4400	4x400 W	10 A 250V
STV-2800	2x800 W	10 A 250V

7.- Salida de audio balanceada de prioridad: Señal de audio regenerada de prioridad. Se regenera tanto el audio como la maniobra, para realizar conexión en cascada de varios equipos. Si el equipo está apagado, deja pasar directamente la entrada de prioridad.



PIN	SEÑAL	DESCRIPCIÓN
1	MALLA	Siempre debe estar conectada
2	AUDIO+	<i>Impedancia de salida 100 Ω.</i>
3	AUDIO-	<i>Impedancia de entrada 100 Ω.</i>
4	MANIOBRA	<i>Impedancia de salida 220 Ω.</i>

8.- Bahía de expansión para conexión de módulos serie ETX.

## **4 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO:**

### **4.1 ENTRADA DE PRIORIDAD:**

La serie de amplificadores STV incluye al menos una entrada de prioridad activada mediante maniobra (ver 2.3.3 Entrada), o mediante puerta de ruido de umbral configurable. Cuando la entrada de prioridad esté activa, se indicará en el frontal mediante el indicador "Priority" del frontal, en ese momento todos los canales del amplificador conmutarán automáticamente a dicha entrada, volviendo al estado anterior, cuando la condición de disparo vuelva a reposo.

Si el amplificador de la serie STV tiene instalado un módulo ETX-1CN, dispondrá de dos entradas de prioridad, una la anteriormente descrita y otra, a través de CobraNet™. En este caso, todos los canales del equipo, conmutarán a la entrada de prioridad CobraNet™, en el momento que se detecte presencia de audio en dicho canal de entrada, y volverán a su estado anterior, cuando esta condición vuelva a reposo. Los niveles de prioridad en este caso son por orden de más prioritario a menos: Entrada de prioridad, Entrada de prioridad por CobraNet™ y entrada de audio para el canal correspondiente.

### **4.2 CONFIGURACIÓN MEDIANTE USB:**

Todos los amplificadores de la serie STV integran un puerto USB, para facilitar la configuración de ciertos parámetros del equipo. Para utilizar dicho interfaz, se debe instalar en el PC el correspondiente driver para Microsoft Windows XP / Vista / 7 (32bit) / 7 (64bit).

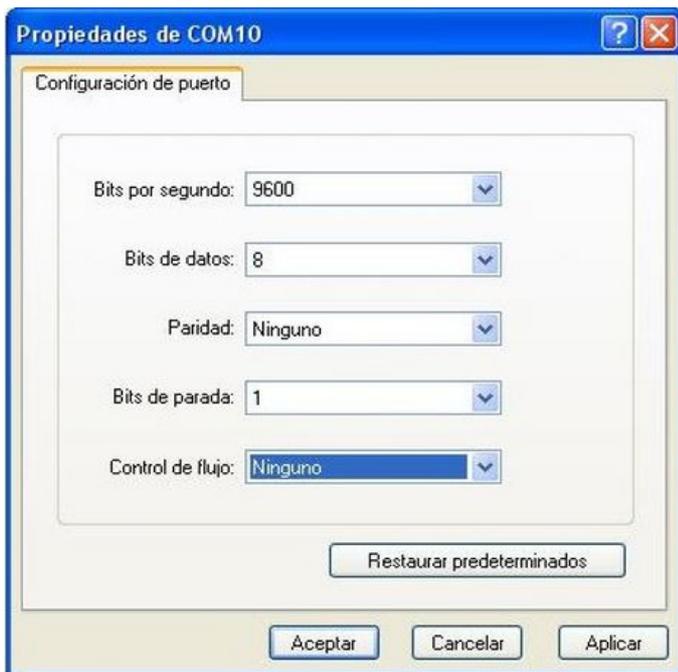
#### **4.2.1 INSTALACIÓN DEL DRIVER:**

Para la instalación del driver, conecte el equipo al PC. Cuando le pida el driver, selecciónelo de la ubicación en la que lo tenga almacenado. El nombre del fichero es: "LDAVirtualCOM.inf". Siga los pasos para terminar con la instalación.

#### **4.2.2 CONEXIÓN:**

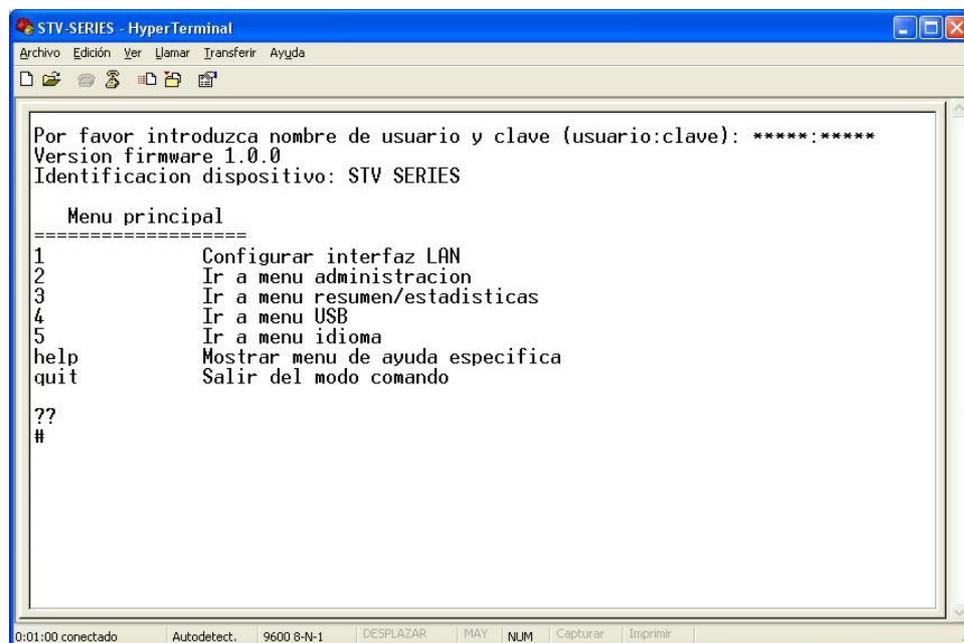
Una vez instalado el driver, conéctese mediante un software de comunicación para puerto serie. Por ejemplo Hyper Terminal, Hercules, Tera Term, etc.

La configuración del puerto serie virtual para control del equipo debe tener la siguiente configuración:



PARÁMETRO	VALOR
Velocidad	9600 bps
Bits de datos	8
Paridad	NO
Bits de parada	1
Control de flujo	NO

Una vez configurada la conexión ya podemos establecerla. Al iniciar, se mostrará la siguiente pantalla de bienvenida:

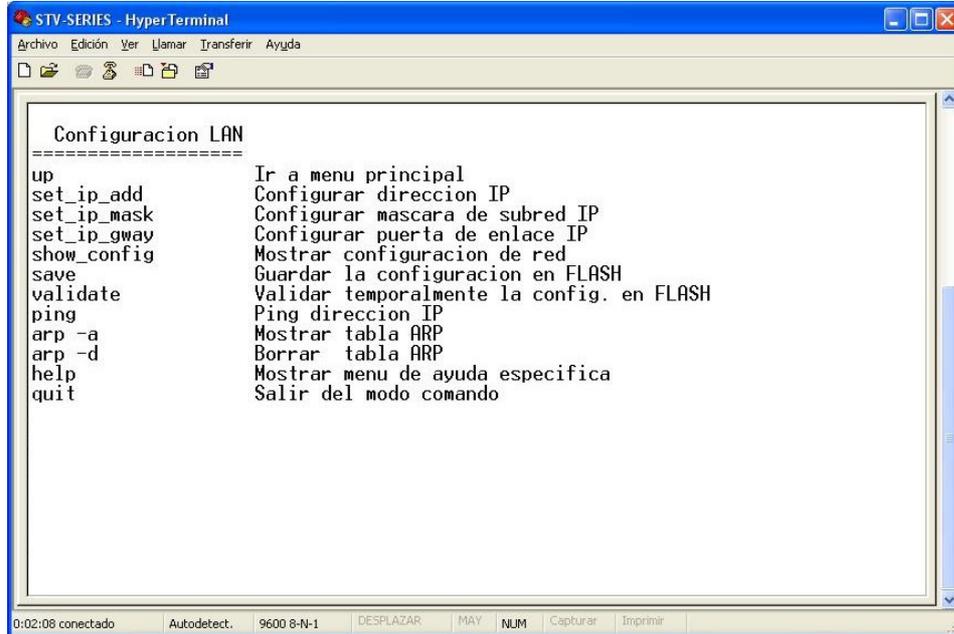


Donde el nombre de usuario por defecto es "ADMIN" (sin comillas), y la contraseña, es la misma que la configurada en el equipo para administrador. Por defecto 0000. Se debe introducir en una sola línea, separado por ":". Por ejemplo ADMIN:0000.

## 4.2.3 MENÚ USB:

Dentro del menú podemos encontrar diferentes submenús que nos permitirán realizar ciertas funciones de ajuste básico, tales como:

### CONFIGURACIÓN LAN:



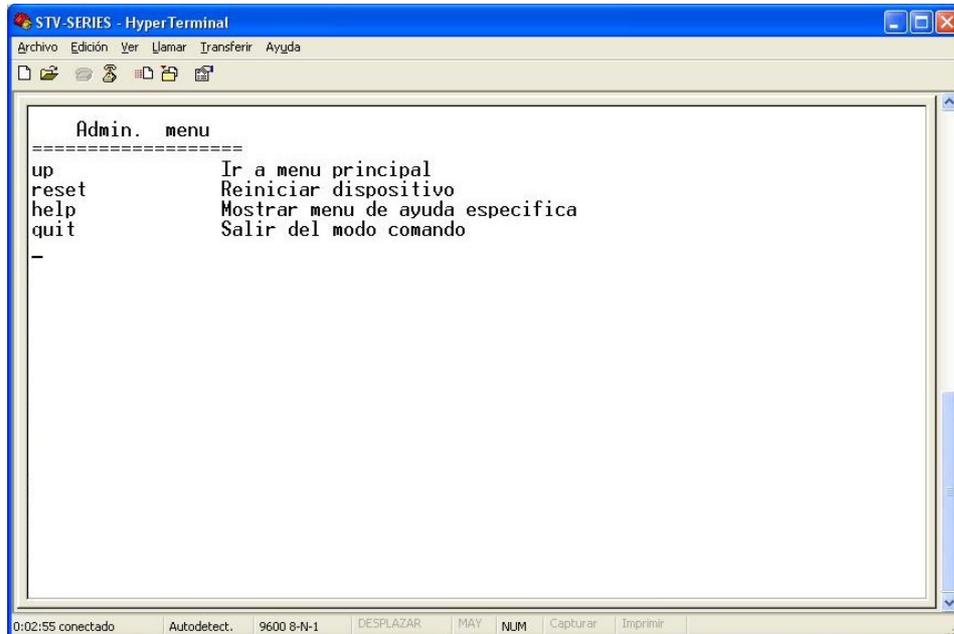
```
STV-SERIES - HyperTerminal
Archivo Edición Ver Llamar Transferir Ayuda

Configuracion LAN
=====
up                Ir a menu principal
set_ip_add        Configurar direccion IP
set_ip_mask       Configurar mascara de subred IP
set_ip_gway       Configurar puerta de enlace IP
show_config       Mostrar configuracion de red
save              Guardar la configuracion en FLASH
validate          Validar temporalmente la config. en FLASH
ping              Ping direccion IP
arp -a            Mostrar tabla ARP
arp -d            Borrar tabla ARP
help              Mostrar menu de ayuda especifica
quit              Salir del modo comando

0:02:08 conectado Autodetect. 9600 8-N-1 DESPLAZAR MAY NUM Capturar Imprimir
```

(Solo disponible para versiones con módulo ETX-1 / ETX-1CN)

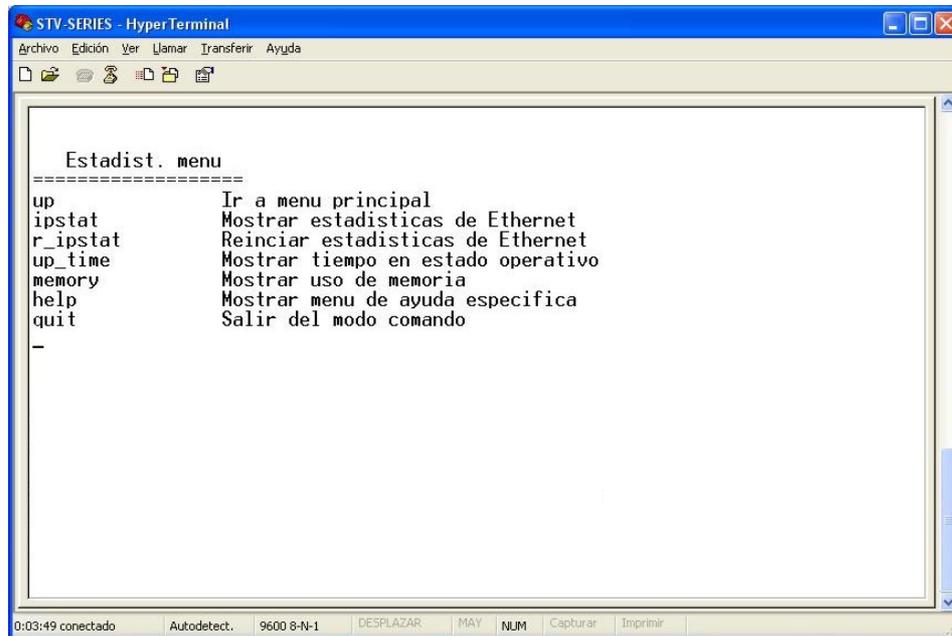
### ADMINISTRACIÓN:



```
STV-SERIES - HyperTerminal
Archivo Edición Ver Llamar Transferir Ayuda

Admin. menu
=====
up                Ir a menu principal
reset             Reiniciar dispositivo
help              Mostrar menu de ayuda especifica
quit              Salir del modo comando
-

0:02:55 conectado Autodetect. 9600 8-N-1 DESPLAZAR MAY NUM Capturar Imprimir
```

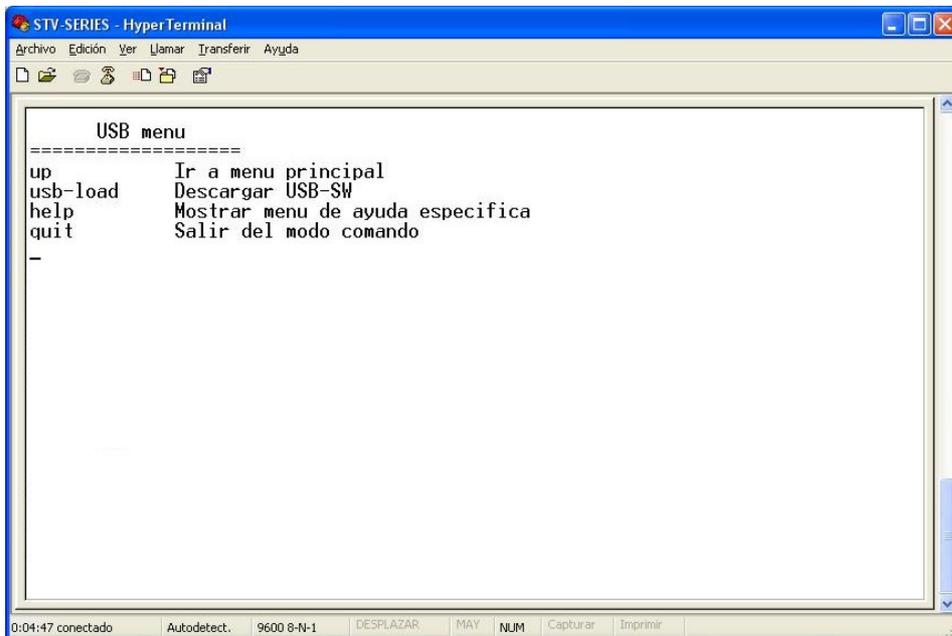
**RESUMEN / ESTADÍSTICAS:**

The screenshot shows a HyperTerminal window titled 'STV-SERIES - HyperTerminal'. The menu displayed is as follows:

```
Estadist. menu
=====
up          Ir a menu principal
ipstat      Mostrar estadísticas de Ethernet
r_ipstat    Reiniciar estadísticas de Ethernet
up_time     Mostrar tiempo en estado operativo
memory      Mostrar uso de memoria
help        Mostrar menu de ayuda especifica
quit        Salir del modo comando
-
```

The status bar at the bottom of the window shows: 0:03:49 conectado, Autodetect., 9600 8-N-1, DESPLAZAR, MAY, NUM, Capturar, Imprimir.

(Opciones Ethernet solo disponibles para versiones con módulo ETX-1 / ETX-1CN)

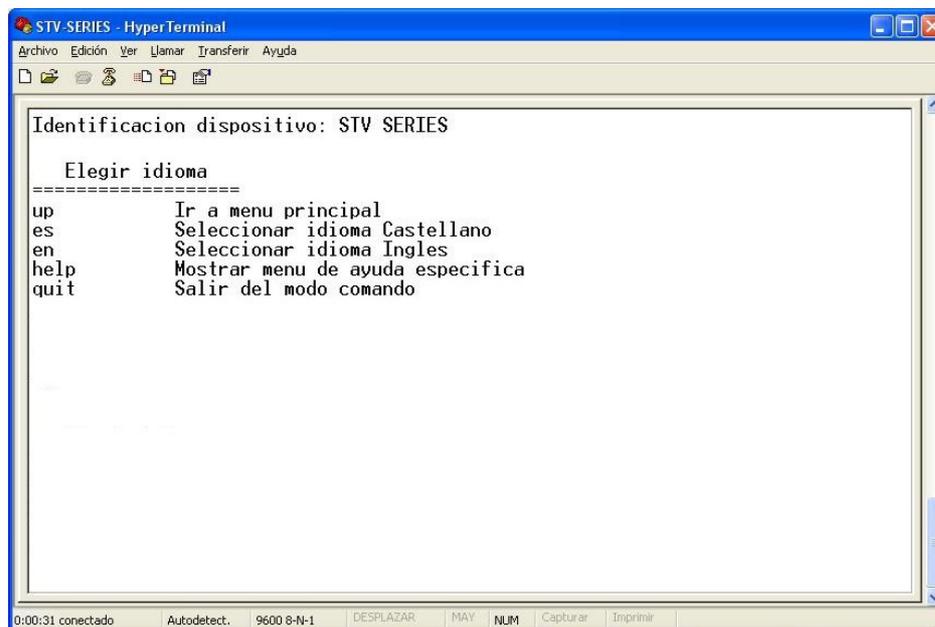
**USB:**

The screenshot shows a HyperTerminal window titled 'STV-SERIES - HyperTerminal'. The menu displayed is as follows:

```
USB menu
=====
up          Ir a menu principal
usb-load    Descargar USB-SW
help        Mostrar menu de ayuda especifica
quit        Salir del modo comando
-
```

The status bar at the bottom of the window shows: 0:04:47 conectado, Autodetect., 9600 8-N-1, DESPLAZAR, MAY, NUM, Capturar, Imprimir.

## IDIOMA:



```
STV-SERIES - HyperTerminal
Archivo Edición Ver Llamar Transferir Ayuda
Identificacion dispositivo: STV SERIES

Elegir idioma
=====
up          Ir a menu principal
es          Seleccionar idioma Castellano
en          Seleccionar idioma Ingles
help       Mostrar menu de ayuda especifica
quit       Salir del modo comando

0:00:31 conectado  Autodetect.  9600 8-N-1  DESPLAZAR  MAY  NUM  Capturar  Imprimir
```

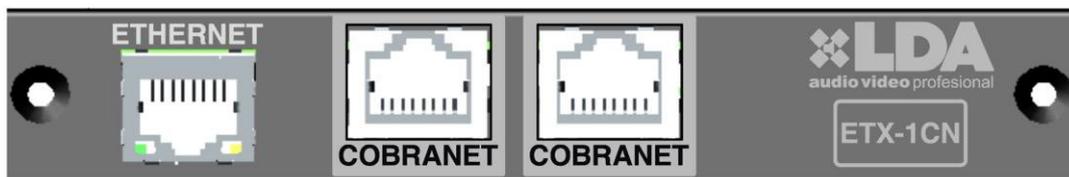
En todos los menús aparecen las opciones “help”, que muestra la ayuda del menú en el que nos encontramos, y la opción “up” para volver al menú anterior.

Todos los cambios efectuados mediante conexión USB, serán inmediatamente reflejados en el equipo. Así pues, por ejemplo un cambio en el idioma, no solo cambia el idioma del interfaz USB, sino que el frontal del equipo, aparecerá con el nuevo idioma seleccionado, tras el primer refresco de pantalla.

## 5 MÓDULOS SERIE ETX:

### 5.1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA:

Los módulos de expansión de la serie ETX de LDA permiten a la serie STV ampliar sus prestaciones de integración y conectividad. Ambos módulos son insertables, intercambiables y fácilmente instalables en el equipo, gracias a un único conector de cinta de 40 vías con polaridad.



#### 5.1.1 MÓDULO ETX-1:

El módulo ETX-1 permite a los amplificadores de la serie STV ser controlados y monitorizados vía Ethernet. Todas las funciones con las que cuenta el amplificador, controladas mediante el menú frontal, están disponibles para su manejo remoto.

Cuando un amplificador de la serie STV es controlado de forma remota. Los controles locales (situados tanto en el frontal, como en la trasera) quedarán bloqueados.

Si la comunicación de control remoto está correctamente establecida, el amplificador lo marcará en el frontal encendiendo el led de "link".

La configuración del módulo ETX-1 puede realizarse mediante el frontal del equipo o de forma remota.



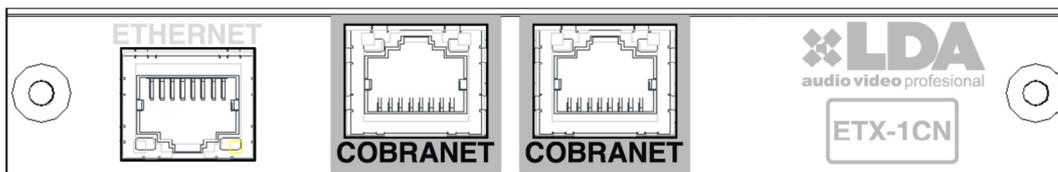
### 5.1.2 MÓDULO ETX-1CN:

El módulo ETX-1CN incluye todas las características del módulo ETX-1. Además permite dotar a los amplificadores de la serie STV de entradas directas CobraNet™.

Cuando un módulo ETX-1CN se conecta a un amplificador STV por defecto las entradas de audio CobraNet™ son seleccionadas como entradas a los canales de amplificación. Mediante configuración remota, se puede cambiar estas entradas de audio a analógicas.

El módulo ETX-1CN cuenta con dos entradas “COBRANET”, una principal, y otra de reserva. Cuando en la primera de las entradas (situada a la izquierda) se pierde comunicación con la red, por ejemplo por que un switch ha caído, el módulo ETX-1CN intentará conectar a través de la segunda boca “COBRANET”. Esto es útil en caso de tener redundancia de redes de audio digital, para mayor seguridad.

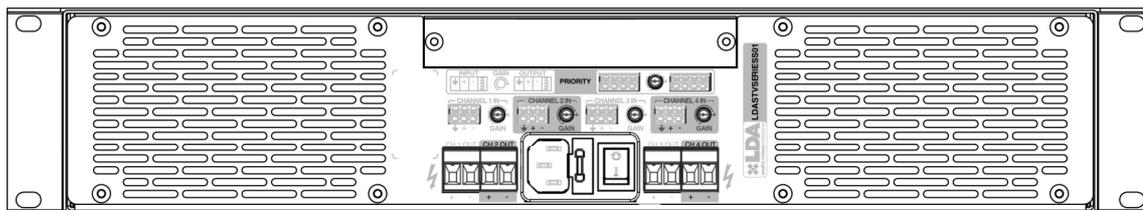
La configuración del módulo ETX-1CN puede realizarse mediante el frontal del equipo o de forma remota.



## 5.2 INSTALACIÓN MÓDULOS ETX:

Para la correcta instalación del módulo de la serie ETX debe seguir los siguientes pasos:

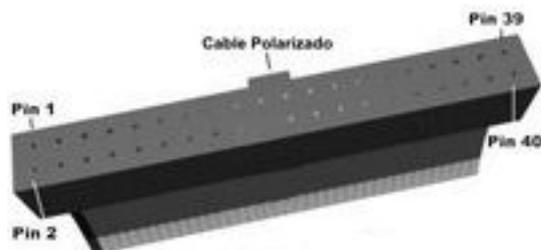
1.- Apague el amplificador STV desde el interruptor situado en la trasera del equipo.



2.- Extraiga los dos tornillos que fijan el módulo actual. Reserve los tornillos.

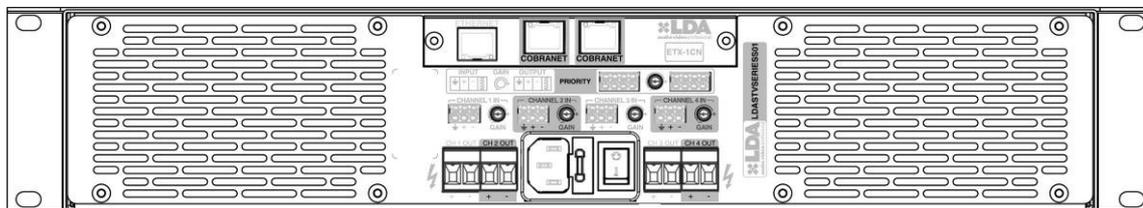
3.- Desconecte la cinta del módulo actual y déjela fuera del equipo.

4.- Conecte la cinta al módulo ETX. El conector a insertar es de tipo polarizado.



5.- Introduzca el nuevo módulo ya conectado dentro de la bahía de expansión.

6.- Fije el módulo al equipo mediante los tornillos que fijaban el módulo original.

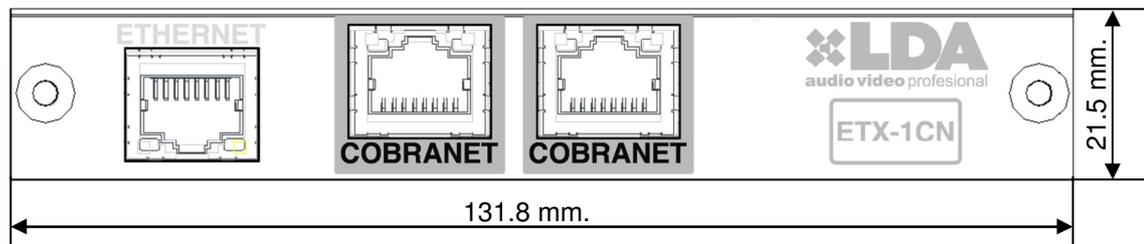


7.- Encienda el equipo. Se realizará el correspondiente test de arranque.

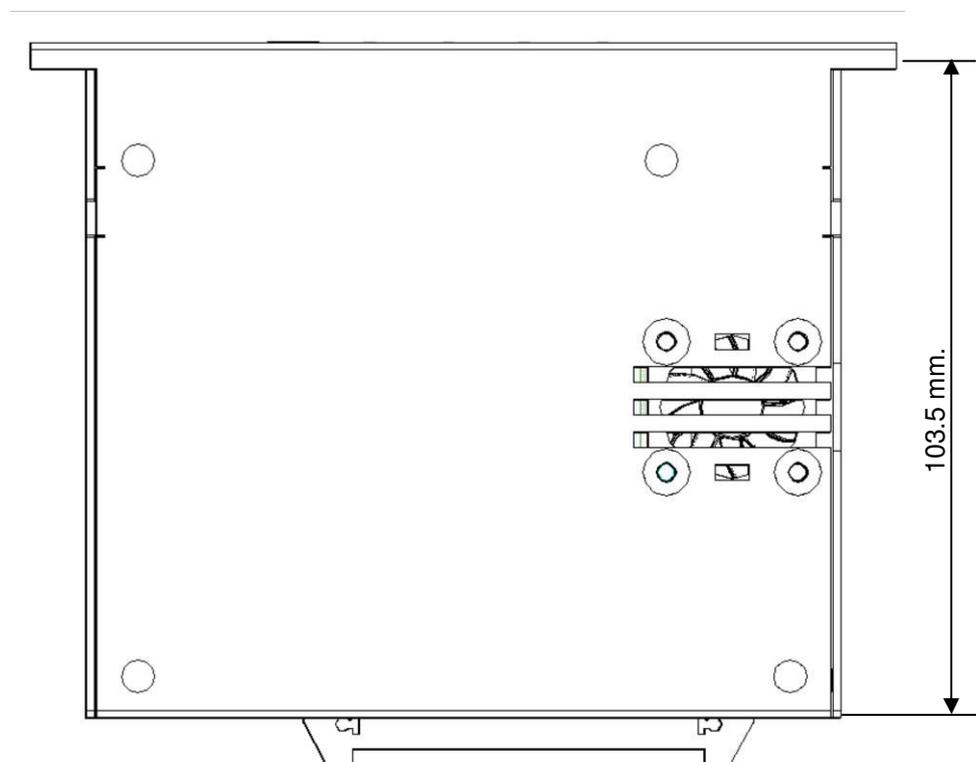
NOTA: El módulo nuevo quedará por defecto configurado con los mismos valores que tuviera el módulo al que reemplaza, excepto configuración CobraNet™ en módulos ETX-1CN.

### 5.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

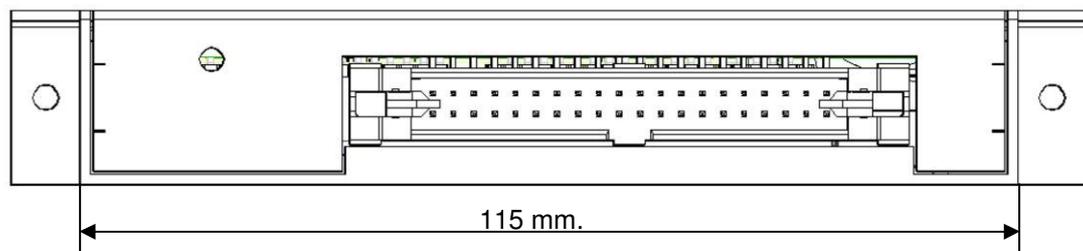
VISTA FRONTAL:



VISTA SUPERIOR:



VISTA TRASERA:



## 5.3.1 MÓDULO ETX-1:

ETX-1	
TIPO CONEXIÓN CONTROL	Ethernet 10/100Mb
CONECTOR PARA CONTROL	RJ-45
CONECTOR INTERIOR	IDC 40 vías polarizado.
CONTROL DSP	Ganancia
SUPERVISIÓN DE CARGA	SI
SUPERVISIÓN DE ALIMENTACIÓN	SI
ENCENDIDO REMOTO	SI
BLOQUEO FRONTAL	SI
SELECCIÓN FUENTE DE PRIORIDAD	SI
ACTUALIZACIONES REMOTAS	SI
PERSONALIZACIÓN SALVAPANTALLAS	SI
PERSONALIZACIÓN IDENTIFICADOR	SI
STANDBY REMOTO	SI
DISIPACIÓN	Forzada de velocidad variable
DIMENSIONES (alto x ancho x fondo)	21.5 x 131.8 x 103.5 mm
PESO	170 gr.
FIJACIÓN	2 Tornillos M3 x 5 Avellanados

### 5.3.2 MÓDULO ETX-1CN:

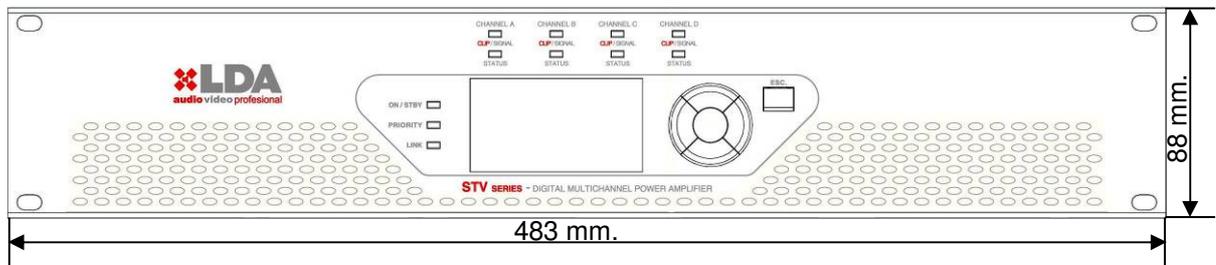
El módulo ETX-1CN cuenta con todas las prestaciones del modelo ETX1. Además incluye las siguientes características:

ETX-1CN	
TIPO CONEXIÓN CONTROL	Ethernet 10/100Mb
CONECTOR PARA CONTROL	RJ-45
CONECTOR INTERIOR	IDC 40 vías polarizado.
CONTROL DSP	Completo
CONEXIÓN AUDIO DIGITAL	CobraNet™
CONECTOR AUDIO DIGITAL	2 x RJ-45
FUENTE PRIORIDAD COBRANET™	SI
ENTRADAS DE AUDIO COBRANET™	4
DIMENSIONES (alto x ancho x fondo)	21.5 x 131.8 x 103.5 mm
PESO	215 gr.
FIJACIÓN	2 Tornillos M3 x 5 Avellanados

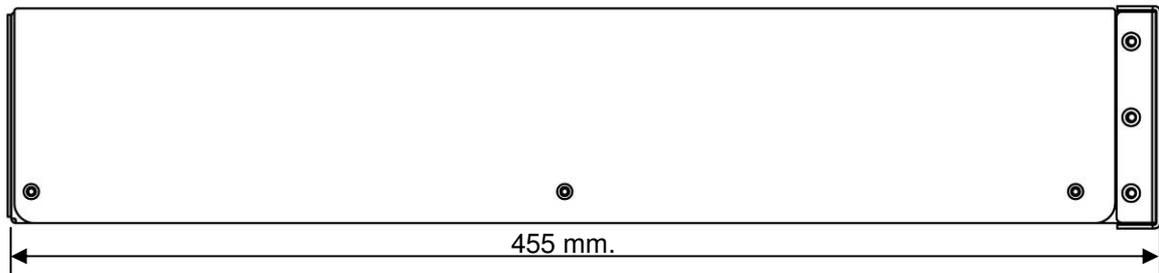
## 6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

### 6.1 CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:

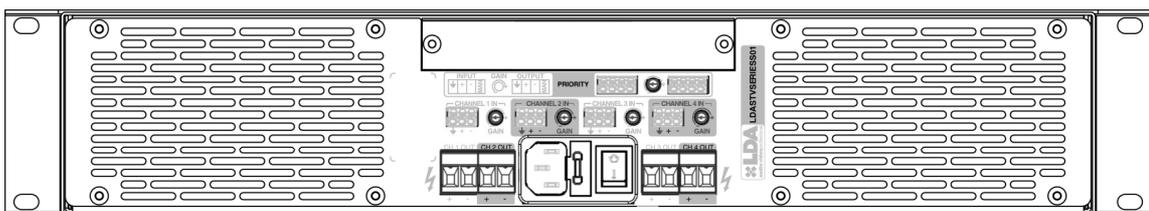
VISTA FRONTAL:



VISTA LATERAL:



VISTA TRASERA:



Las vistas pertenecen a las versiones de 4 canales sin módulo de expansión. Las dimensiones de todas las versiones son las mismas.

## 6.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SERIE STV	
Potencia de salida	200, 400 y 800W @100V por canal. (Según modelo).
Tipo de amplificador	Clase AB con salida directa sin transformador.
Tensión máxima de salida	105V rms por canal.
Respuesta en frecuencia	20Hz - 20KHz +/- 0.1dB
THD+N	<0.05% @ 1KHz
Relación Señal a Ruido	>105 dB 20Hz - 20KHz con ponderación A.
Sensibilidad de entrada	0.707 Vrms para la potencia especificada.
Crosstalk	>80dB @ 10KHz
Impedancia mínima de carga	50Ω / 25Ω / 12.5Ω. (200W/400W/800W respectivamente).
Protecciones	Sobre-temperatura, DC, infrasónica, corto circuito, arranque lento,
Conectores de entrada	Tipo euroblock de 3 contactos extraíble. Fijación de cable por tornillo.
Conector entrada de Prioridad	Tipo euroblock de 4 contactos extraíble. Fijación de cable por tornillo.
Conector de salida regenerada de Prioridad	Tipo euroblock de 4 contactos extraíble. Fijación de cable por tornillo.
Impedancia de entrada	10KΩ (Todas las entradas son Balanceadas)
Impedancia salida regenerada de	100Ω (Tipo Balanceada)
Conector salida de Potencia	Tipo euroblock de 2 contactos extraíble. Fijación de cable por tornillo.
Indicadores	On/Stand-By, Prioridad, Link. Por canal: Vúmetro, señal, clip, estado de carga, Protección. Display.
Control	Display gráfico 128x64p y controles de navegación de menú. Ajuste de ganancia por canal desde frontal o mediante potenciómetro. Bahía de expansión para módulos serie ETX. Interruptor de encendido.
DSP	Integrado. Controlable desde frontal. Opcionalmente de forma remota con módulos serie ETX.
Chasis	Aluminio. Frontal de hierro.
Peso	21.5 Kg (Para STV-2800)
Dimensiones	88 x 483 x 455 mm (alto x ancho x fondo). Dos alturas de rack de 19" para todos los modelos.

## 6.3 CARACTERÍSTICAS SEGÚN MODELO:

STV-2200	
Nº DE CANALES	2
SALIDA POR CANAL	200W @ 100V
CARGA MÍNIMA POR CANAL	50 Ω
CONSUMO SIN SEÑAL	0,07 A
CONSUMO 1/8 DE PE*	0.25 A
CONSUMO A LA PE	2 A
EMISIÓN TÉRMICA 1/8 DE PE*	160 Kcal/h
EMISIÓN TÉRMICA 1/3 DE PE*	205 Kcal/h
*PE= POTENCIA ESPECIFICADA Consumos calculados con todos los canales activos a 240V de alimentación de red.	

STV-4200	
Nº DE CANALES	4
SALIDA POR CANAL	200W @ 100V
CARGA MÍNIMA POR CANAL	50 Ω
CONSUMO SIN SEÑAL	0,07 A
CONSUMO 1/8 DE PE*	0.5 A
CONSUMO A LA PE*	4 A
EMISIÓN TÉRMICA 1/8 DE PE*	320 Kcal/h
EMISIÓN TÉRMICA 1/3 DE PE*	410 Kcal/h
*PE= POTENCIA ESPECIFICADA Consumos calculados con todos los canales activos a 240V de alimentación de red.	

<b>STV-2400</b>	
Nº DE CANALES	2
SALIDA POR CANAL	400W @ 100V
CARGA MÍNIMA POR CANAL	25 Ω
CONSUMO SIN SEÑAL	0,07 A
CONSUMO 1/8 DE PE*	0.5 A
CONSUMO A LA PE*	4 A
EMISIÓN TÉRMICA 1/8 DE PE*	320 Kcal/h
EMISIÓN TÉRMICA 1/3 DE PE*	410 Kcal/h
*PE= POTENCIA ESPECIFICADA Consumos calculados con todos los canales activos a 240V de alimentación de red.	

<b>STV-4400</b>	
Nº DE CANALES	4
SALIDA POR CANAL	400W @ 100V
CARGA MÍNIMA POR CANAL	25 Ω
CONSUMO SIN SEÑAL	0,07 A
CONSUMO 1/8 DE PE*	1 A
CONSUMO A LA PE*	8 A
EMISIÓN TÉRMICA 1/8 DE PE*	640 Kcal/h
EMISIÓN TÉRMICA 1/3 DE PE*	820 Kcal/h
*PE= POTENCIA ESPECIFICADA Consumos calculados con todos los canales activos a 240V de alimentación de red.	

STV-2800	
Nº DE CANALES	2
SALIDA POR CANAL	800W @ 100V
CARGA MÍNIMA POR CANAL	12.5 $\Omega$
CONSUMO SIN SEÑAL	0,07 A
CONSUMO 1/8 DE PE*	1 A
CONSUMO 1/3 DE PE*	8 A
EMISIÓN TÉRMICA 1/8 DE PE*	640 Kcal/h
EMISIÓN TÉRMICA 1/3 DE PE*	820 Kcal/h
<p>*PE= POTENCIA ESPECIFICADA Consumos calculados con todos los canales activos a 240V de alimentación de red.</p>	

## 7 ESTADOS DEL EQUIPO Y MENSAJES DE ERROR:

ERROR	DIAGNOSIS	DESCRIPCIÓN	SOLUCIÓN
1041	ON/STBY enciende intermitente entre verde y naranja o rojo y naranja.	Error indicadores	Frontal no supervisado. Los parámetros mostrados corresponden al último estado válido. No afecta a los parámetros leídos de forma remota, ni al funcionamiento del equipo amplificador. Contacte con S.A.T. LDA.
1041	ON/STBY enciende intermitente entre verde y naranja o rojo y naranja.  El equipo no arranca.	Error módulo control	Asegúrese que el módulo de control ETX esté correctamente conectado. Siga los pasos descritos en el capítulo 4.2. Si el problema persiste contacte con SAT de LDA
	ON/STBY encendido en rojo continuo. El equipo no arranca. Se reinicia automáticamente cada 40seg y hace tres intentos de arranque.	Error test de arranque	El test de arranque no ha sido superado, la fuente de alimentación no está funcionando correctamente, o no puede ser supervisada. Apague el equipo, y contacte con SAT de LDA.
	STATUS naranja intermitente	Error módulo de entrada	No existe control sobre el/los módulo de entrada de ese, o esos canales. Éste permanecerá en el último estado válido. Contacte con SAT de LDA.
	STATUS en rojo continuo.	Canal de amplificación protegido.	El canal de amplificación está protegido por sobre-temperatura o sobre-tensión. Apagar el equipo, comprobar que la carga del canal está dentro de los parámetros recomendados para la potencia especificada. Comprobar que las ranuras de ventilación no estén obstruidas Esperar durante unos minutos, para enfriar el equipo. Encender el equipo. Si transcurridos unos minutos vuelve a protegerse, apagar el equipo y contactar con SAT LDA.

ERROR	DIAGNOSIS	DESCRIPCIÓN	SOLUCIÓN
	STATUS en rojo intermitente.	Cortocircuito presente en la carga.	La protección frente a cortocircuito está activa debido a que se ha detectado un cortocircuito en la salida del amplificador. Proceder a comprobar la línea con la que está cargado el canal en cortocircuito. Una vez solucionado el problema, transcurridos 20 segundos, el canal quitará el estado de protección, y hará un test de recuperación, aumentando el nivel de ganancia, hasta llegar al nivel anterior al estado de cortocircuito. Terminado el proceso, el indicador STATUS encenderá en verde. Si incluso con la carga desconectada el estado de cortocircuito persiste, contacte con SAT de LDA.

## 8 TIEMPO MEDIO ENTRE REPARACIONES. MTBF:

La probabilidad de fallo o tiempo medio entre reparaciones describe una curva en bañera, donde la concentración de averías es mayor al principio y al final del ciclo de vida del producto, esto hace que se pueda realizar una estimación aproximada del MTBF. Según nuestra experiencia esta curva puede sufrir alteraciones debido a cambios en el entorno de instalación, por lo que se recomienda tener en cuenta los factores ambientales externos y las variaciones que éstos puedan sufrir con respecto a las recomendaciones de instalación.

Estas mismas técnicas y normas se utilizan en forma de árbol hasta llegar al nivel mínimo de complejidad, es decir hasta el último nivel de los componentes que forman un equipo de tal manera que se estudia el MTBF y tiempo de vida de cada uno de ellos para que como resultado de el cálculo se obtenga el correspondiente índice que aplicará al producto final. El índice se puede calcular por distintas fórmulas estandarizadas que dan un resultado de tiempo de vida estimado que se corrige posteriormente para hacer más real la cifra teniendo en cuenta el ciclo de trabajo real de los componentes del producto, así como el estrés físico o eléctrico al que se ven sometidos en funcionamiento normal.

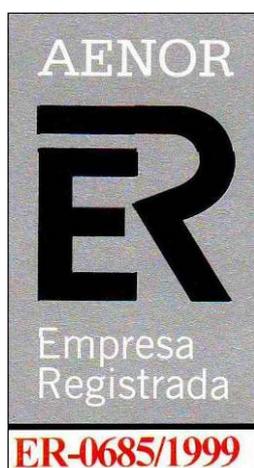
Por otro lado se realizan las correcciones oportunas al cálculo teórico mediante un estricto control de las incidencias, teniendo en todo momento registradas las averías detectadas en cada producto fabricado lo que permite comprobar continuamente que el nivel de exactitud de las previsiones hechas sobre los productos. De igual manera estas previsiones se heredan de forma horizontal en aquellos componentes que varios productos comparten lo que hace que las mejoras a realizar puedan ser implantadas en productos antes de que sea detectado el fallo.

Según los cálculos explicados en este documento se incluyen en el siguiente listado los modelos de equipos con su correspondiente resultado para la previsión de tiempo medio entre reparación estimado.

<b>CODIGO DE EQUIPO</b>	<b>MTBF(años)</b>
LDASTV2200S01	27,5
LDASTV4200S01	26,1
LDASTV2400S01	24,8
LDASTV4400S01	23,4
LDASTV2800S01	22,5







Dirección:

Parque Tecnológico de Andalucía

C/Severo Ochoa 31

CP:29590

Tlf.952028805

Fax.952020598

©LDA 2010 Todos los derechos reservados. **Revisión 0.**

[www.lda.es](http://www.lda.es)