

## Introducción

El presente documento de soporte sirve de ayuda para el control, diagnóstico y reparación de los amplificadores de la serie STV. En este manual se presupone un nivel de manejo básico del equipo, por lo que recomendamos tenga a mano el manual de usuario para cualquier consulta.

Se definen los siguientes apartados:

- A. Etapas de amplificación de la serie STV
- B. Gestión y control: aplicación Control STV
- C. Estados del equipo y mensajes de error
- D. Impedancia de línea: medidor de componentes LCR
- E. Reparaciones del equipo

### A. Etapas de amplificación de la serie STV

Las etapas de 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.



Las etapas incluyen un módulo de control para la monitorización remota vía ethernet (ETX-1) y, en función del modelo, entrada para audio digital (ETX-1CN).



En el manual de usuario podrá encontrar más información acerca de descripción de controles frontales del equipo, menú de usuario, indicadores, etc.

## B. Gestión y control: aplicación *Control STV*

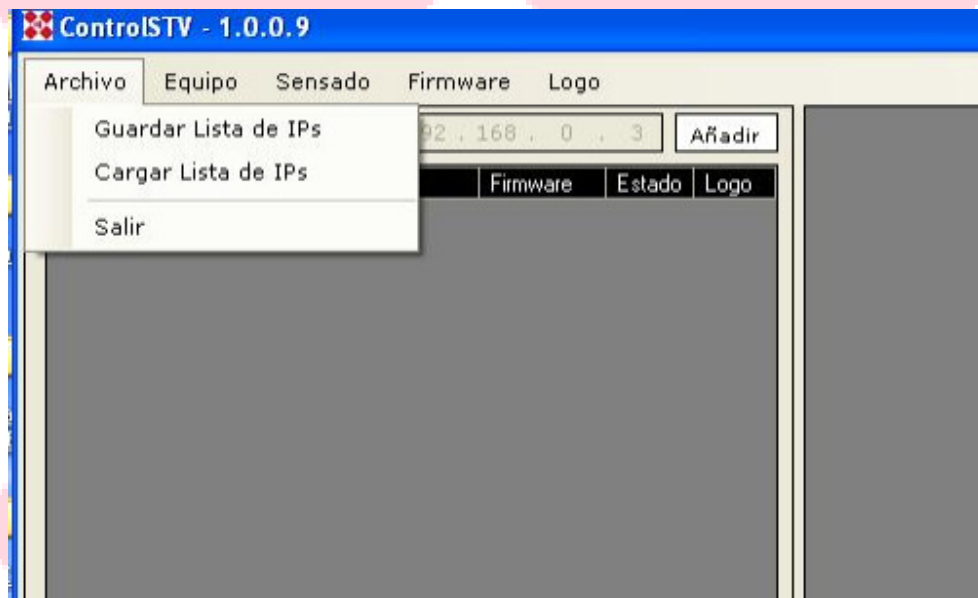
Control STV es un software destinado a la gestión y control mediante ethernet de las etapas de amplificación de la serie STV en un sistema de megafonía.

La aplicación es gratuita y puede descargarse con su usuario y contraseña desde la sección de Soporte de la web de LDA: [www.lda-audiotech.com](http://www.lda-audiotech.com)

### **MENÚ PRINCIPAL / BARRA DE HERRAMIENTAS v1.0.0.9**

#### **ARCHIVO**

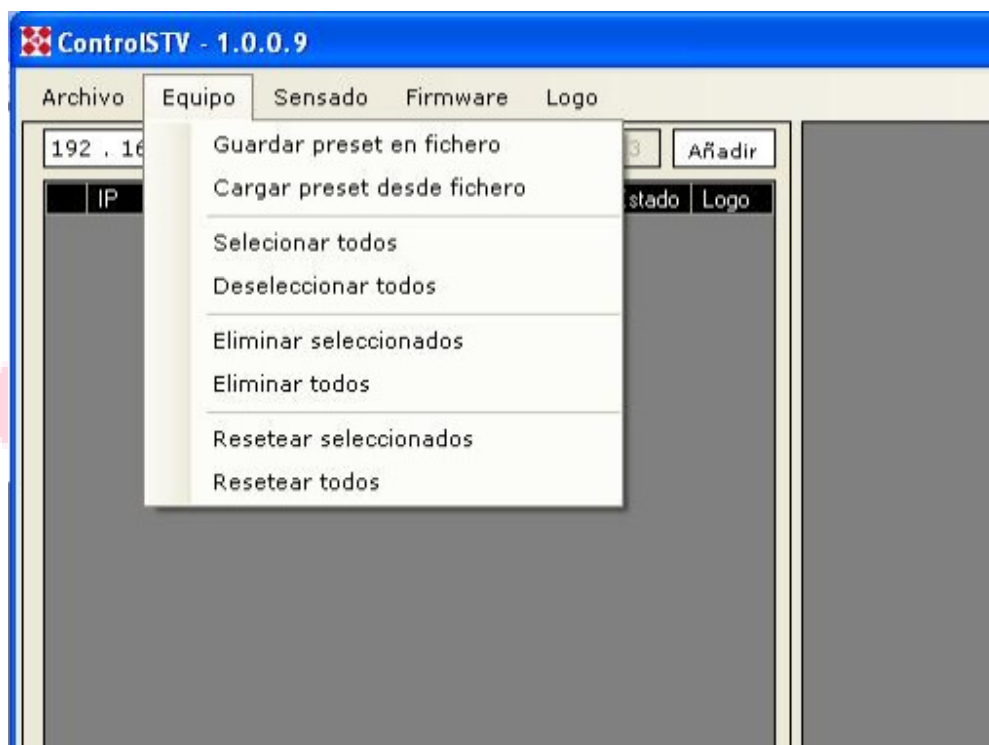
En este menú se permiten tres opciones:



- Guardar lista de IP's: Con esta opción se guarda la lista de IP's creada para monitorizar el sistema. Al seleccionar esta opción aparece una ventana ahuxiliar para seleccionar el directorio donde se guardará el fichero con la lista. El fichero en el que se guarda la lista de IP's tiene la extensión '.ips'.
- Cargar lista de IP's: Con esta opción se carga desde un fichero '.ips' una lista creada anteriormente de IP's a monitorizar. De la misma forma que en la opción de guardado, al seleccionar esta opción aparece una ventana ahuxiliar donde se selecciona desde su directorio el fichero que se va a cargar. La lista cargada se mostrará en la ventana inferior.
- Salir: Abandona el programa. Se ha de tener en cuenta que el programa se cierra sin guardar la lista de IP's, por lo que si se pretende conservar la lista se ha de guardar antes de cerrarlo.

## EQUIPO

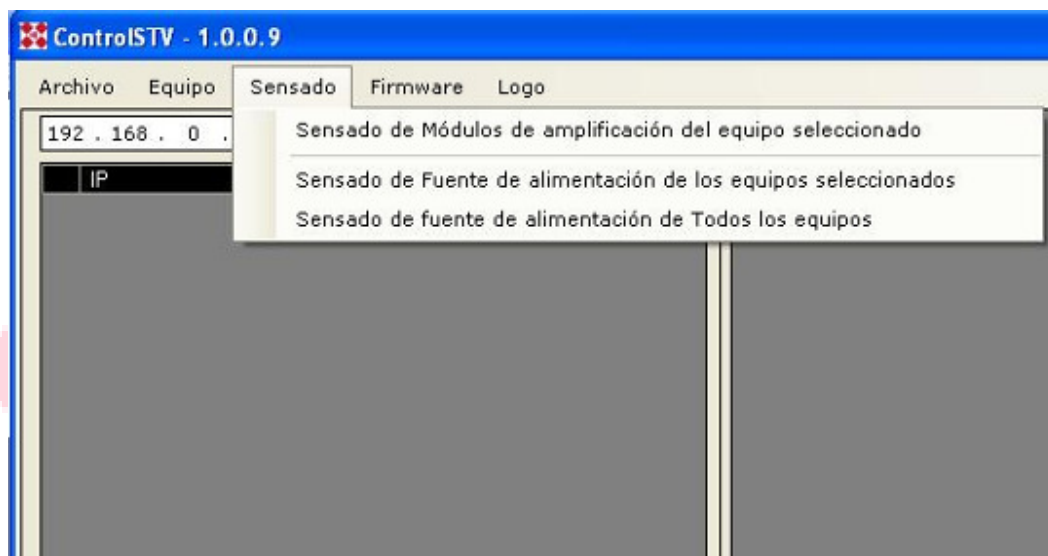
Este menú permite acciones múltiples en los equipos desde la aplicación, tales como gestionar su configuración o resetearlos:



- **Guardar preset en fichero / Cargar preset en fichero**, para guardar los ajustes de cada equipo en un fichero o cargarlos al equipo desde éste. El formato de archivo usado para los preset es '.stv'.
- **Seleccionar todos / deseleccionar todos**, para la selección / desección de varios equipos previo a acciones comunes.
- **Eliminar seleccionados / eliminar todos**, para suprimir de la lista de equipos monitorizados sólo los seleccionados o todos los listados.
- **Resetear seleccionados / resetear todos**, para provocar un reinicio remoto en los equipos anteriormente seleccionados o en todos los listados en la lista de monitoreo.

## SENSADO

En éste menú se permite hacer un muestreo extenso tanto del módulo de amplificación como de la fuente de alimentación de los equipos. Requiere tener instalado programa de hojas de cálculo como Excel o Calc.



Al seleccionar la opción de **Sensado de Módulos de amplificación del equipo seleccionado** aparece la siguiente ventana:



Donde se muestra el equipo junto con su IP. En esta ventana también se puede seleccionar el módulo de amplificación usado. Para empezar el sensado se presiona la opción de Iniciar captura, tras lo cual empieza a introducir datos en una hoja de cálculo. Para parar de sensar se presiona la opción de finalizar captura, tras lo cual se generan 6 hojas de cálculo con la gráfica correspondiente a cada uno de los resultados posibles en la parte baja de la ventana anterior.



Para poder acceder a cada resultado basta con clicar en la opción deseada.

Al presionar el botón 'Volver ->' se retorna a la ventana principal del software.

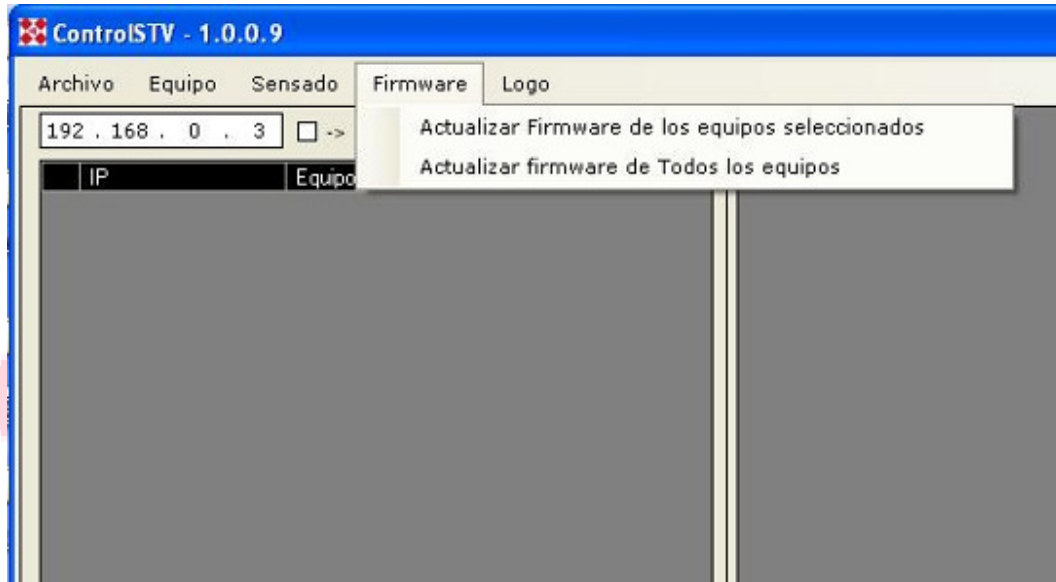
En el caso de seleccionar la opción **Sensado de Fuente de alimentación de los equipos seleccionados** o la opción **Sensado de Fuente de alimentación de todos los equipos** la forma de navegar es la misma, salvo que ahora aparece la siguiente ventana:



Donde el botón 'Activar' empieza la recolección de datos en una hoja de cálculo, el botón 'Finalizar' detiene la recolección y procesa los datos para su correcta visualización y el botón 'Resetear' borra los datos recogidos. Dentro del apartado de Resultados, para observar los datos recolectados se presiona el botón Análisis, mientras que para ver las correspondientes gráficas basta con presionar el botón que le corresponda.

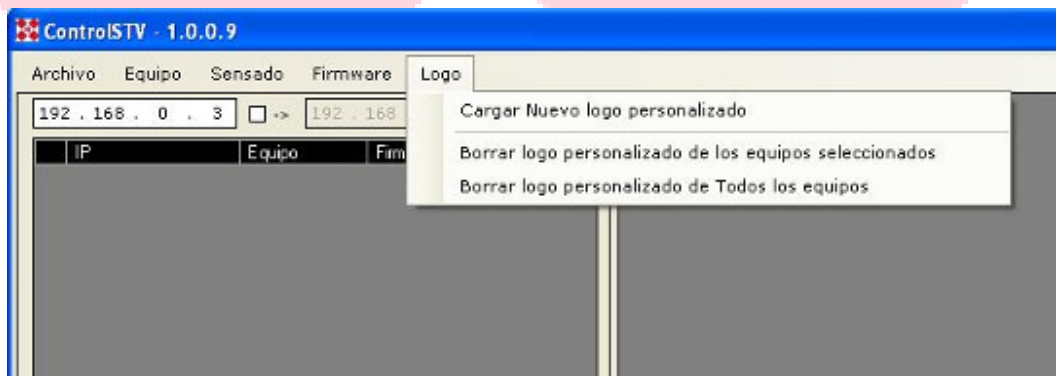
## FIRMWARE

Siguiendo los pasos de éste menú se facilita la actualización de la versión de los distintos componentes de las etapas monitorizadas.



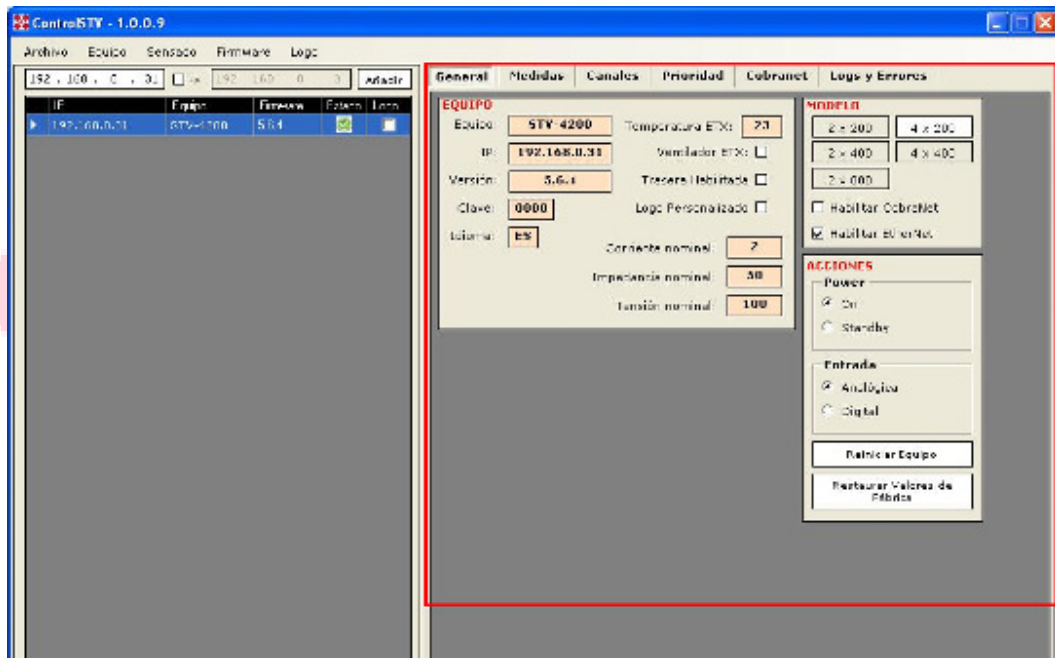
## LOGO

Este menú permite cambiar el logo en cada etapa, cargando uno nuevo desde un directorio o borrando el logo asignado a los equipos seleccionados o a todos los equipos, según la opción que se escoja.



### MENÚ SECUNDARIO / PESTAÑAS DE SELECCIÓN

En este menú se muestran las distintas opciones sobre el equipo cuya dirección IP se ha seleccionado, permitiendo la modificación de parámetros. De esta forma, se consigue una monitorización más precisa de los equipos conectados, optimizando a su vez la gestión de los mismos.



## GENERAL

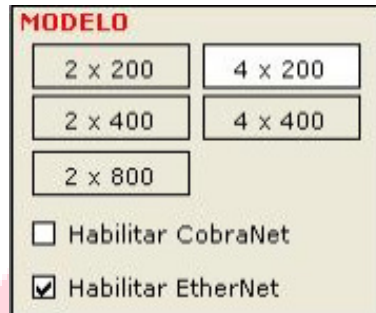
General	Medidas	Canales	Prioridad	Cobranet	Logs y Errores
<b>EQUIPO</b>					
Equipo:	<b>STV-4200</b>	Temperatura ETX:	<b>23</b>	<b>MODELO</b>	
IP:	<b>192.168.0.31</b>	Ventilador ETX:	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="2 x 200"/>	<input type="button" value="4 x 200"/>
Versión:	<b>5.6.4</b>	Trasera Habilitada:	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="2 x 400"/>	<input type="button" value="4 x 400"/>
Clave:	<b>0000</b>	Logo Personalizado:	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="2 x 800"/>	<input type="checkbox" value="Habilitar CobraNet"/>
Idioma:	<b>ES</b>	Corriente nominal:	<b>2</b>	<input checked="" type="checkbox" value="Habilitar EtherNet"/>	
		Impedancia nominal:	<b>50</b>	<b>ACCIONES</b>	
		Tensión nominal:	<b>100</b>	<b>Power</b>	
				<input checked="" type="radio" value="On"/>	
				<input type="radio" value="Standby"/>	
				<b>Entrada</b>	
				<input checked="" type="radio" value="Analógica"/>	
				<input type="radio" value="Digital"/>	
				<input type="button" value="Reiniciar Equipo"/>	
				<input type="button" value="Restaurar Valores de Fábrica"/>	

### Submenú EQUIPO

<b>EQUIPO</b>	
Equipo:	<b>STV-4200</b>
IP:	<b>192.168.0.31</b>
Versión:	<b>5.6.4</b>
Clave:	<b>0000</b>
Idioma:	<b>ES</b>
Temperatura ETX:	<b>23</b>
Ventilador ETX:	<input type="checkbox"/>
Trasera Habilitada:	<input type="checkbox"/>
Logo Personalizado:	<input type="checkbox"/>
Corriente nominal:	<b>2</b>
Impedancia nominal:	<b>50</b>
Tensión nominal:	<b>100</b>

En este submenú se proporciona información general sobre el equipo monitorizado (tipo de equipo, IP, versión firmware, clave, idioma, temperatura y valores nominales). También se muestra si el equipo dispone de ventilados ETX, si dispone de logo personalizado o si la trasera está habilitada.

### Submenú MODELO



**MODELO**

2 x 200	4 x 200
2 x 400	4 x 400
2 x 800	

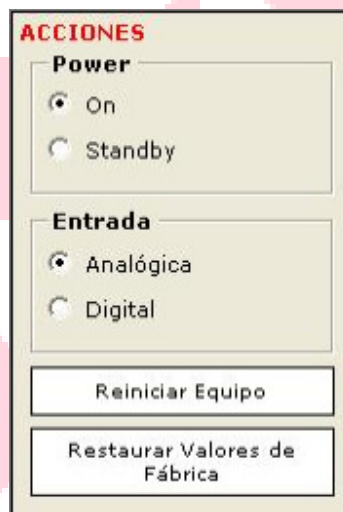
Habilitar CobraNet  
 Habilitar EtherNet

En este submenú se indica el tipo de modelo del equipo seleccionado (con posibilidad de cambiarlo seleccionando el deseado, así como habilitar/deshabilitar cobranet y Ethernet)

**NOTA: NO DESHABILITAR EtherNet, SE PERDERÁ LA POSIBILIDAD DE CONEXIÓN CON LA ETAPA).**

### Submenú ACCIONES

Permite la posibilidad de pasar a STAND BY el equipo, encenderlo si se encuentra en este estado, activar el tipo de entrada (analógico o digital), reiniciar el equipo o restaurar sus valores por defecto.



**ACCIONES**

**Power**

On  
 Standby

**Entrada**

Analógica  
 Digital

Reiniciar Equipo

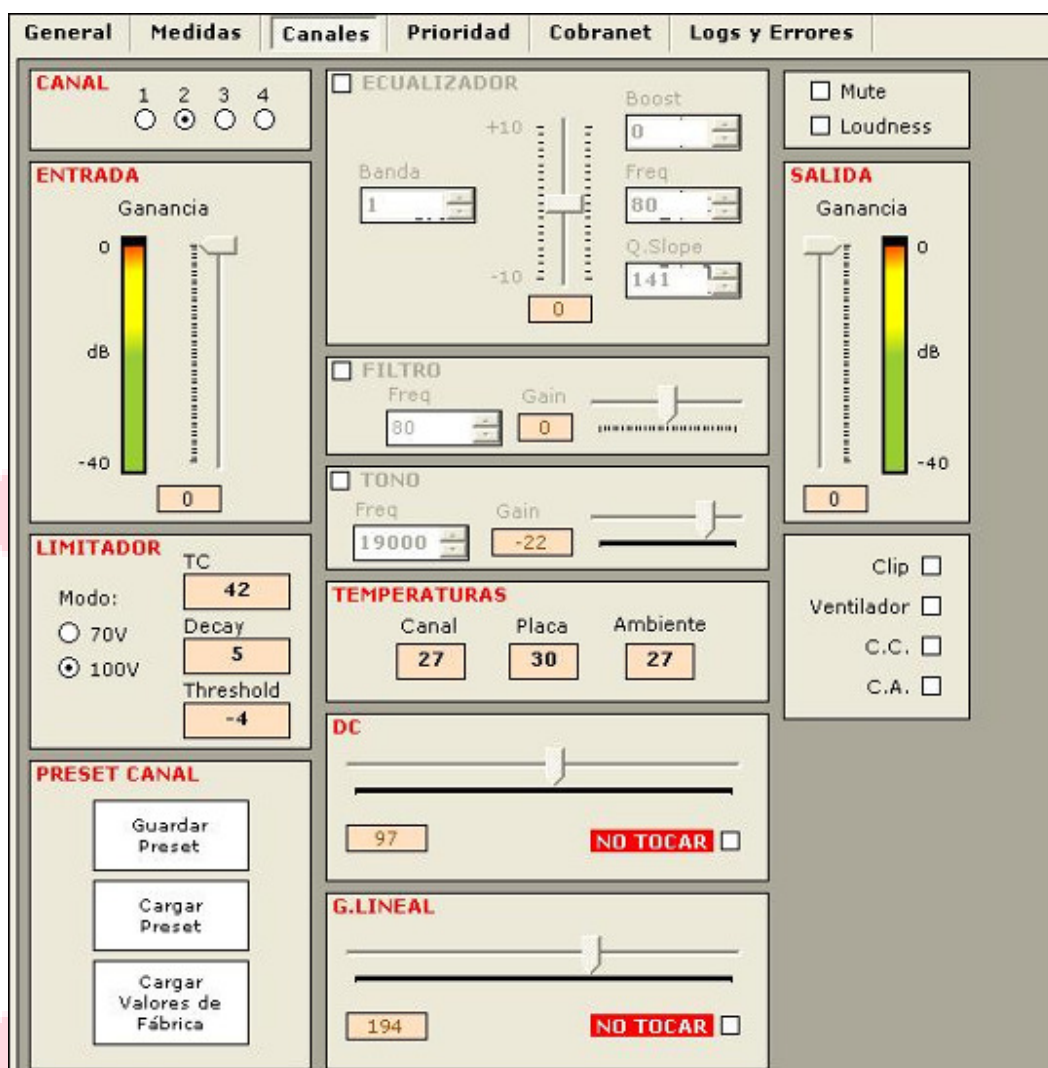
Restaurar Valores de Fábrica

## MEDIDAS

General	Medidas	Canales	Prioridad	Cobranet	Logs y Errores
<b>F.A.</b>					
12V+	11,952				
12V-	-11,846				
75Vi+	70,257				
75Vi-	-71,749				
230I	0,147				
230V	211,968				
75Vd+	68,923				
75Vd-	-70,233				
<b>ANÁLISIS</b>					
<input type="checkbox"/> Análisis de Sensado Fuente Alimentación					
<input type="checkbox"/> Análisis de Sensado Módulos Amplificación					
<b>CH1</b>					
VUM_E	-4 dB	V	0,69 V	V+	0,22 V
CLIP+	<input type="checkbox"/>	I	0,10 A	V-	0,47 V
CLIP-	<input type="checkbox"/>	Z	7,00 Ohm	I+	0,06 A
DC	<input type="checkbox"/>	P	0,069 W	I-	0,09 A
<b>CH2</b>					
VUM_E	-4 dB	V	90,50 V	V+	32,30 V
CLIP+	<input type="checkbox"/>	I	0,01 A	V-	31,46 V
CLIP-	<input type="checkbox"/>	Z	18100,0 Ohm	I+	0,12 A
DC	<input type="checkbox"/>	P	0,453 W	I-	0,11 A
<b>CH3</b>					
VUM_E	-4 dB	V	90,70 V	V+	32,30 V
CLIP+	<input type="checkbox"/>	I	0,06 A	V-	31,68 V
CLIP-	<input type="checkbox"/>	Z	1439,7 Ohm	I+	0,10 A
DC	<input type="checkbox"/>	P	5,714 W	I-	0,09 A
<b>CH4</b>					
VUM_E	-4 dB	V	90,72 V	V+	32,30 V
CLIP+	<input type="checkbox"/>	I	0,06 A	V-	31,76 V
CLIP-	<input type="checkbox"/>	Z	1440,0 Ohm	I+	0,09 A
DC	<input type="checkbox"/>	P	5,715 W	I-	0,11 A

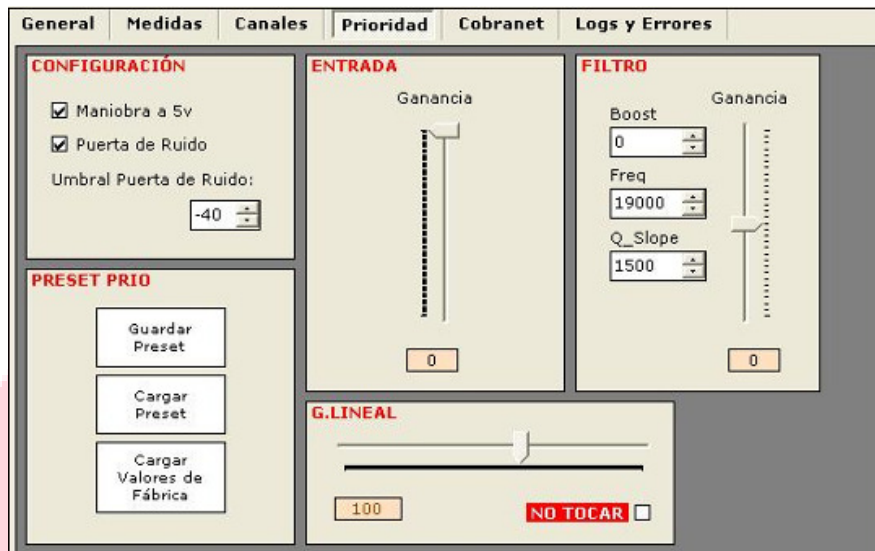
Muestra los valores medidos en tiempo real en los diferentes puntos del equipo (F.A. y canales de audio) así como acceder de manera directa a las acciones descritas en el apartado "SENSADO".

## CANALES



En este menú se muestra el nivel de entrada/salida en tiempo real del canal que se seleccione en el submenú CANAL, así como temperaturas y otros valores de ajuste de cada canal independiente. También existe la posibilidad de cargar estos ajustes, grabarlos o restaurar de fábrica los valores originales, de la misma forma que se haría desde el apartado “EQUIPO”, “Guardar preset en fichero / Cargar preset en fichero”.

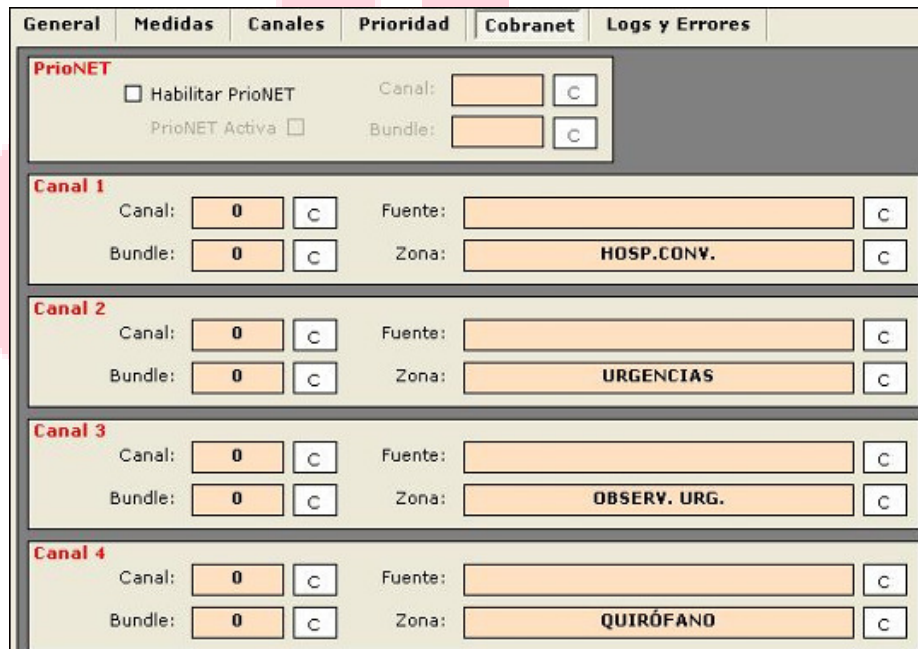
## PRIORIDAD



The screenshot shows the 'Prioridad' tab in the software interface. It is divided into three main sections: 'CONFIGURACIÓN', 'ENTRADA', and 'FILTRO'.  
**CONFIGURACIÓN:** Includes checkboxes for 'Maniobra a 5v' and 'Puerta de Ruido', and a slider for 'Umbral Puerta de Ruido' set to -40.  
**ENTRADA:** Features a vertical slider for 'Ganancia' set to 0.  
**FILTRO:** Includes a 'Boost' dropdown set to 0, a 'Freq' dropdown set to 19000, a 'Q\_Slope' dropdown set to 1500, and a vertical slider for 'Ganancia' set to 0.  
**PRESET PRIO:** Contains three buttons: 'Guardar Preset', 'Cargar Preset', and 'Cargar Valores de Fábrica'.  
**G.LINEAL:** Shows a horizontal slider set to 100 and a 'NO TOCAR' checkbox.

Muestra los mismos valores que en el apartado anterior, salvo que en el canal de prioridad. También configura el tipo de maniobra que activará la señal de prioridad (maniobra a 5Vdc o puerta de ruido/presencia de señal).

## COBRANET



The screenshot shows the 'Cobranet' tab in the software interface. It is organized into several sections:  
**PrioNET:** Includes checkboxes for 'Habilitar PrioNET' and 'PrioNET Activa', and dropdowns for 'Canal' and 'Bundle'.  
**Canal 1:** Shows 'Canal' and 'Bundle' dropdowns set to 0, and a 'Zona' dropdown set to 'HOSP.CONV.'. The 'Fuente' field is empty.  
**Canal 2:** Shows 'Canal' and 'Bundle' dropdowns set to 0, and a 'Zona' dropdown set to 'URGENCIAS'. The 'Fuente' field is empty.  
**Canal 3:** Shows 'Canal' and 'Bundle' dropdowns set to 0, and a 'Zona' dropdown set to 'OBSERV. URG.'. The 'Fuente' field is empty.  
**Canal 4:** Shows 'Canal' and 'Bundle' dropdowns set to 0, and a 'Zona' dropdown set to 'QUIRÓFANO'. The 'Fuente' field is empty.

Permite configurar el canal y Bundle de la señal digital para procesarla, siempre que esté activo este tipo de señal en el menú "GENERAL", Submenú "ACCIONES". También permite visualizar y modificar el nombre y fuente asignado a cada zona.

## LOGS Y ERRORES

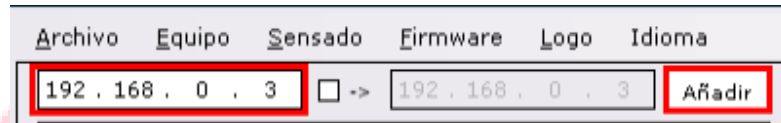
General	Medidas	Canales	Prioridad	Cobranet	Logs y Errores
<b>LOG</b>					<b>ERRORES</b> <input type="checkbox"/> RAM <input type="checkbox"/> CobraNet <input type="checkbox"/> Sensado Alimentación <input type="checkbox"/> Sensado Temp ETX <input type="checkbox"/> Control Canal 1 y 2 <input type="checkbox"/> Control Canal 3 y 4 <input type="checkbox"/> Control Frontal <input type="checkbox"/> SobreTemp. ETX <b>Fuente de Alimentación</b> <input type="checkbox"/> 230 V <input type="checkbox"/> VP1 <input type="checkbox"/> Carga <input type="checkbox"/> 230 I <input type="checkbox"/> VP2 <input type="checkbox"/> Control <input type="checkbox"/> 12 V <b>Módulos</b> Escritura EEPROM: <input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 Escritura ADAU: <input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 Ejecución ADAU: <input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 No Preset Guardado para ADAU: <input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 Escritura Preset Defecto EEPROM: <input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 Error de lectura MPC3008: <input type="checkbox"/> M1 <input type="checkbox"/> M2 <b>Canales</b> Estado Protegido: <input checked="" type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/> C3 <input type="checkbox"/> C4 Test de Ganancia: <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/> C3 <input type="checkbox"/> C4 Test de Simetría en Puente: <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/> C3 <input type="checkbox"/> C4 Test de Derivación: <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/> C3 <input type="checkbox"/> C4 Algoritmo Clip: <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/> C3 <input type="checkbox"/> C4 Excitador Roto: <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/> C3 <input type="checkbox"/> C4
<b>REINTENTOS COMUNICACIÓN</b>					
Módulo 1 <input type="text" value="0"/> Módulo 2 <input type="text" value="2"/>					
<b>INCIDENCIAS</b>					
20/05/2016 13:19:23 -> STV Conectado 20/05/2016 13:19:22 -> STV Desconectado  <input type="button" value="Borrar Incidencias"/>					

Muestra el LOG de errores (Fijo), los reintentos de comunicación con los módulos de control (un número alto indica problemas de comunicaciones con el módulo), las incidencias desde el último encendido (tiene posibilidad de borrado) además de mostrar en tiempo real mediante marcados "check" de los errores detectados en la monitorización constante del equipo.

### USO DEL PROGRAMA

Para el correcto funcionamiento del software, se ha de seguir una serie de sencillos pasos:

- Arrancar el programa.
- Introducir la dirección IP del equipo a monitorizar:



The screenshot shows a menu bar with options: Archivo, Equipo, Sensado, Firmware, Logo, Idioma. Below the menu bar, there is a text input field containing the IP address '192.168.0.3', followed by a radio button and a right-pointing arrow, another text input field containing '192.168.0.3', and a button labeled 'Añadir'. Red boxes highlight the first IP input field and the 'Añadir' button.

Si no se conoce la dirección IP del equipo, hay que dirigirse a su ubicación física y seguir los siguientes pasos en la navegación del propio equipo:

- ✓ Desde la pantalla que aparece al principio, pulsar "OK"
- ✓ Introducir la clave de acceso y pulsar "OK"
- ✓ Aparecerá una ventana indicando el modo en el que se ha entrado, correspondiente al usuario, pulsar "OK"
- ✓ En el menú que aparece entrar en "CONEXIÓN", ahí muestra los datos de red necesarios.

Si hay un rango de equipos correlativos, marcar la primera IP, "check" y la última IP, después pulsar "Añadir".



The screenshot shows a text input field containing the IP range '192.168.0.4', followed by a checked checkbox and a right-pointing arrow, another text input field containing '192.168.0.18', and a button labeled 'Añadir'.

Tras esto se introducen automáticamente la IP/ IP's, mostrando a su lado el tipo de equipo, versión de firmware y estado del equipo.

A partir de aquí, se puede seleccionar el equipo a monitorizar, así como los parámetros anteriormente descritos, lo que agiliza la detección de averías y comprobación del correcto funcionamiento de el/los equipos.

### C. Estados del equipo y mensajes de error

DIAGNOSIS	AVERÍA	SOLUCIÓN*
<p>Error 1041 en pantalla</p> <p>ON/STBY enciende intermitente entre verde y naranja o rojo y naranja.</p>	<p>Error indicadores</p>	<p>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.</p>
<p>Error 1041 en pantalla</p> <p>ON/STBY enciende intermitente entre verde y naranja o rojo y naranja.</p> <p>El equipo no arranca.</p>	<p>Error módulo control</p>	<p>Asegúrese que el módulo de control ETX esté correctamente conectado.</p>
<p>ON/STBY encendido en rojo continuo. El equipo no arranca.</p> <p>Se reinicia automáticamente cada 40seg y hace tres intentos de arranque.</p>	<p>Error test de arranque</p>	<p>El test de arranque no ha sido superado, la fuente de alimentación no está funcionando correctamente, o no puede ser supervisada.</p>
<p>STATUS naranja intermitente</p>	<p>Error módulo de entrada</p>	<p>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.</p>
<p>STATUS en rojo continuo.</p>	<p>Canal de amplificación protegido por temperatura o sobre-tensión</p>	<p>Apagar el equipo, comprobar que la carga del canal (impedancia) 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.</p>
<p>STATUS en rojo intermitente.</p>	<p>Cortocircuito o derivación a tierra detectado en la salida del amplificador</p>	<p>Comprobar la línea con la que está cargado el canal, desconecte el canal. Una vez solucionado el problema, transcurridos 20 segundos, el canal quitará el estado de protección y el indicador STATUS encenderá en verde.</p>

\* Si tras aplicar los pasos descritos la etapa no recupera su estado, contacte con el Departamento de Soporte de LDA.

## D. Impedancia de línea: medidor de componentes LCR

La impedancia de una línea de altavoces se define como la resistencia al flujo de corriente alterna en función de la frecuencia, cuyo análisis será llevado a cabo con un medidor de componentes (LCR) en el dominio de la frecuencia, no siendo válido un multímetro normal.

La impedancia se representa con la ecuación  $Z = R + jX$ , siendo R la parte resistiva o real y X la parte reactiva o imaginaria de la impedancia. El valor de resistencia tomada con un multímetro corresponde sólo a la parte real de la impedancia. En el caso de megafonía, el valor válido es el tomado con el medidor LCR, ya que trabajamos sobre el dominio de la frecuencia.

### Impedancia teórica

La impedancia teórica de una línea se obtiene, con los altavoces conectados en paralelo:

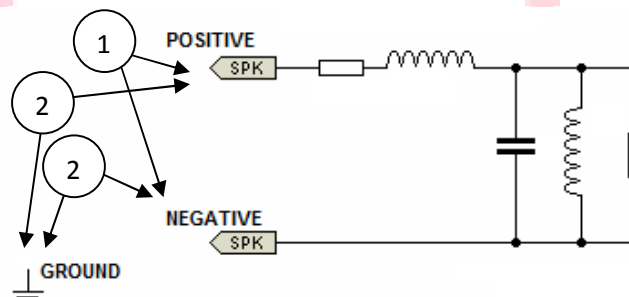
- ✓ Si conectamos 20 altavoces de 10W a una línea de 100W, la impedancia de cada uno de ellos será:  $Z_i = V^2 / P = 100^2 / 10 = 1000 \Omega$ .

Por tanto, la impedancia total de la línea será de:  $Z_t = 1000 \Omega / 20 \text{ altavoces} = 50 \Omega$

### Impedancia real

Para evitar problema en los canales de los amplificadores y asegurar que no existe cortocircuito, circuito abierto o derivación a tierra en la línea de altavoces, es necesario tomar medidas de la impedancia entre los polos de la línea y entre cada polo y tierra:

- 1) Z entre polos: el valor debe ser aproximadamente al teórico, si el valor es:
  - a.  $Z_{real} \cong 0$ , la línea está en cortocircuito.
  - b.  $Z_{real} \cong Z_{teórica}$ , la línea no presenta problemas.
  - c.  $Z_{real} \cong \infty$ , la línea está en circuito abierto
- 2) Z entre polos y tierra: el valor debe ser infinito, no debe haber conexión entre la tierra y el polo positivo de la línea de altavoces, si el valor es:
  - a.  $Z_{real} \neq \infty$ , la línea presenta derivación a tierra.
  - b.  $Z_{real} = \infty$ , la línea no presenta problemas.

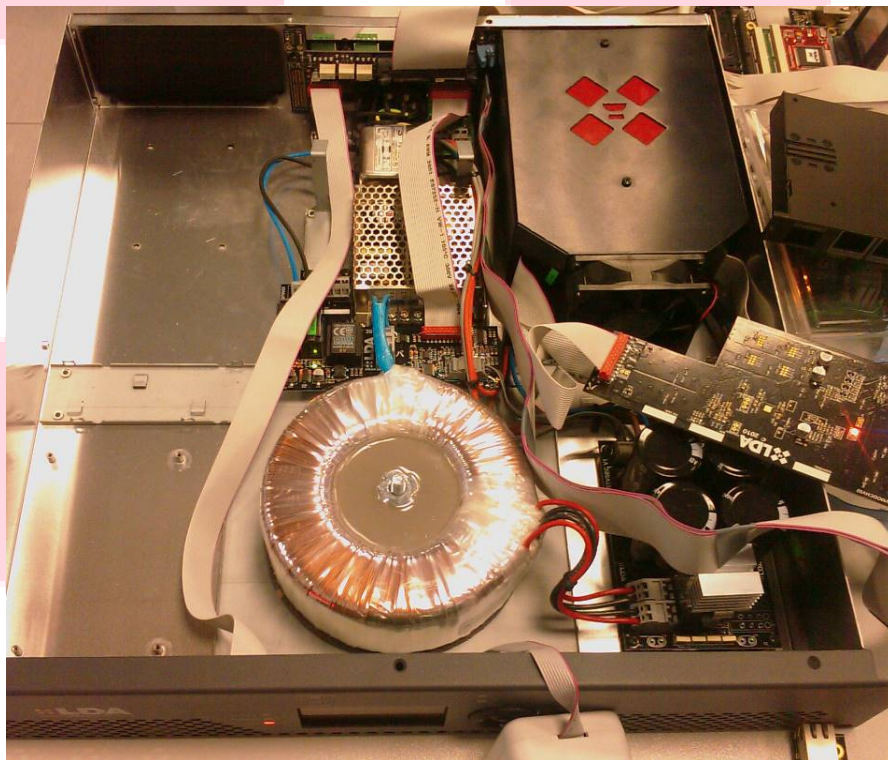


## E. Reparaciones del equipo

### *Niveles de Usuario*

Se han definido una serie de niveles de usuario en función del uso y los conocimientos del usuario que vaya a manejar el equipo:

- **NIVEL 1:** Este nivel corresponde al nivel operador. No es necesario que el usuario con este nivel tenga que abrir el equipo, siendo su única tarea el manejo del software para el diagnóstico de los posibles errores que puedan aparecer.
- **NIVEL 2:** Este nivel corresponde al nivel avanzado. Este tipo de usuarios debe tener conocimientos en el uso de polímetros y tener habilidades básicas con herramientas para el cambio de subconjuntos si fuera necesario.



Se dispone de más información y vídeos de ayuda para el montaje/desmontaje de la etapa e interior del equipo en la sección de Soporte de la web de LDA: [www.lda-audiotech.com](http://www.lda-audiotech.com)

### *Recomendaciones (NIVEL 1)*

Antes de utilizar la aplicación Control STV, es recomendable la comprobación de los siguientes apartados para evitar posibles errores:

#### Menú "GENERAL"

- ✓ Comprobar que el modelo de equipo que aparece en el software es el mismo que en la etiqueta del número de serie. Si no es así, cambiarlo seleccionando en el submenú "MODELO" y resetear posteriormente en "REINICIAR EQUIPO".
- ✓ Observar que la temperatura de ETX es consonante a la de funcionamiento (aire expulsado en la trasera del equipo) y no es extremadamente elevada.
- ✓ Comprobar que la versión de Firmware es la correcta y no muestra ceros.
- ✓ Chequear si está habilitado Cobranet (si fuese necesario).
- ✓ Comprobar que está seleccionada la entrada correspondiente.

#### Menú "CANALES"

- ✓ Comprobar que las ganancias están ajustadas al máximo.
- ✓ Comprobar que no está marcado ni "MUTE" ni "CC" en la parte derecha, arriba y abajo del submenú "SALIDA" respectivamente, si lo están se debe desmarcarlas.

#### Menú "PRIORIDAD"

- ✓ Comprobar que las ganancias están ajustadas al máximo.
- ✓ Comprobar que la configuración de la señal de activación es la correcta.

#### Menú "COBRANET"

- ✓ Si corresponde, comprobar que el Canal y el Bundle son los correctos.
- ✓ Prionet está habilitada y configurada (si fuese necesario).

#### Menú "LOGS y ERRORES"

- ✓ Comprobar que no hay un elevado número de reintentos de comunicación.
- ✓ Comprobar que no hay errores marcados.
- ✓ Comprobar que el LOG no registra problemas de comunicación con los módulos.

### *Secuencia arranque / detección de fallos (NIVEL 1)*

En el caso de detectarse un error en el uso del STV se recomienda seguir los siguientes pasos:

- ✓ Desconectar todas las conexiones del equipo, menos la alimentación.
- ✓ Encender el equipo.
- ✓ Conectar Ethernet y enlazar.
- ✓ Conectar la carga/altavoz.
- ✓ Conectar las entradas.
- ✓ Conectar la prioridad por la puerta de ruido.
- ✓ Reportar capturas de pantalla de la aplicación mostrando el error y especificar entre qué pasos ha ocurrido.

### *Problemas en canales (NIVEL 2)*

Si se produjera algún problema en los canales de audio, se aconseja seguir los siguientes pasos:

- ✓ Restaurar valores de fábrica.
- ✓ Cambiar el modelo al equipo inmediato inferior/superior.
- ✓ Comprobar los LEDs de los relés (verde D13, amarillo D8).
- ✓ Comprobar las tensiones tras los fusibles (si están fundidos, comprobar las resistencias de arranque lento para la F.A.).
- ✓ Comprobar el LED de overflow en la placa de control (D14, rojo) (intercambiar las placas control, ¿se repite o cambia de canal?).
- ✓ Reiniciar, ¿durante unos momentos se oye el canal a media potencia y distorsionado?

### *No arranca/STANDBY (NIVEL 2)*

Para cualquier error en el proceso de encendido o al pasar a STAND BY, se aconseja seguir los siguientes pasos:

- ✓ Comprobar las resistencias de arranque lento para la F.A.
- ✓ Comprobar los LEDs de los relés (verde D13, amarillo D8).
- ✓ Comprobar si los LEDs de comunicaciones están parpadeando (F.A. LED azul D15 y Ethernet ETX LED naranja).
- ✓ Comprobar la tensión en el puente SMD.

### *Problemas en el frontal (NIVEL 2)*

Si al arrancar el equipo tuviera problemas con la pantalla frontal, seguir los siguientes pasos:

- ✓ Desconectar todas las conexiones del equipo incluida la alimentación.
- ✓ Abrir la tapa superior.
- ✓ Localizar en el interior la cinta plana (color blanco) que conecta el módulo de control con el frontal.
- ✓ Verificar que el conector (color rojo) está encajado, puede estarlo sólo con los pines de alimentación y no recibir datos correctamente.
- ✓ Cerrar el equipo y conectar de nuevo.

---

Para cualquier información contactar con el Departamento de Soporte de LDA:

[soporte@lda-audiotech.com](mailto:soporte@lda-audiotech.com)