



POWER AMPLIFIER

# TX6n/TX5n/TX4n

Manual de referencia



# Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>Acerca de la documentación.....</b>	<b>3</b>
<b>Instalación.....</b>	<b>3</b>
<b>Términos .....</b>	<b>4</b>
<b>Controles y conectores.....</b>	<b>5</b>
<b>Panel frontal.....</b>	<b>5</b>
<b>Panel posterior .....</b>	<b>8</b>
<b>Tarjetas opcionales de E/S.....</b>	<b>9</b>
Tarjetas de E/S compatibles .....	9
Extracción e instalación de una tarjeta .....	10
<b>Limpieza de los filtros de aire .....</b>	<b>11</b>
<b>Operaciones del panel .....</b>	<b>12</b>
<b>Operaciones básicas .....</b>	<b>12</b>
Acerca de la pantalla .....	12
Cambio de pantallas .....	12
Edición de parámetros.....	12
Ajuste de la atenuación .....	12
<b>Estructura de la pantalla.....</b>	<b>13</b>
<b>Operaciones que pueden ejecutarse desde el panel.....</b>	<b>14</b>
<b>Mensajes de alerta .....</b>	<b>15</b>
<b>Pantalla HOME (Inicio) .....</b>	<b>15</b>
<b>Pantalla METER (Medidor).....</b>	<b>16</b>
<b>Pantalla SETTING (Configuración) .....</b>	<b>17</b>
<b>Pantalla UTILITY (Utilidad) .....</b>	<b>19</b>
Device Setup (Configuración del dispositivo) .....	19
Ajuste del reloj .....	20
Information (Información).....	21
Network Setup (Configuración de red) .....	21
LCD Setup (Configuración de LCD) .....	22
Front Panel Operation (Funcionamiento del panel frontal).....	22
Scene Setup (Configuración de escenas) .....	23
Misc Setup (Otras configuraciones).....	24
<b>Pantalla MENU (Menú) .....</b>	<b>24</b>
General .....	25
Signal Path (Ruta de señal) .....	26
Signal Chain (Cadena de señal).....	27
Calibration (Calibración) .....	28
Limiter (Limitador).....	29
<b>Pantalla SIGNAL PATH (Ruta de señal) .....</b>	<b>30</b>
Diagramas de bloques de SIGNAL PATH.....	30
Recuperación de configuración de biblioteca (solamente Speaker Processor (Procesador de altavoces)) .....	32
Slot Input Router (Router de entrada de ranura) .....	33
Input On/Off (Activar/desactivar entrada) .....	33
4x4 Matrix Mixer (Mezclador de matrices 4x4) .....	33
8Band Input EQ (Ecuador de entrada de 8 bandas) .....	34
Input Delay (Retardo de entrada) .....	34
Oscillator Mix (Mezcla del oscilador) .....	35
X-Over Input Level (Nivel de entrada de separador de frecuencias) – Procesador de altavoces .....	35
X-Over Polarity (Polaridad de separador de frecuencias) – Procesador de altavoces .....	35
X-Over (Separador de frecuencias) – Procesador de altavoces .....	36
Output Delay (Retardo de salida) – Procesador de altavoces .....	37
6Band Output EQ (Ecuador de salida de 6 bandas) – Procesador de altavoces .....	37
Output Level (Nivel de salida) – Procesador de altavoces .....	38
Mute On/Off (Activar/desactivar silenciamiento) – Procesador de altavoces .....	38
Limiter (Limitador) – Procesador de altavoces .....	39
Output Router (Router de salida).....	39
<b>Pantalla SCENE (Escena) .....</b>	<b>40</b>
Recuperación de una escena .....	40
Almacenamiento de una escena .....	41
Edición de una escena .....	42
Eliminación de una escena (Borrar).....	42
<b>Inicialización de la memoria interna.....</b>	<b>43</b>
<b>Ejemplos de conexión del sistema .....</b>	<b>44</b>
<b>Conexión en cadena tipo margarita a través de audio analógico o digital.....</b>	<b>44</b>
Salida “thru” para conexiones digitales .....	45
En relación a las conexiones digitales .....	45
<b>Conexiones redundantes (Backup, Respaldo).....</b>	<b>46</b>
<b>Conexiones EtherSound.....</b>	<b>47</b>
<b>Conexiones en puente desde EtherSound a AES/EBU.....</b>	<b>48</b>
<b>Conexiones CobraNet.....</b>	<b>49</b>
<b>Conexiones en puente desde CobraNet a AES/EBU.....</b>	<b>50</b>
<b>Conexión de controladores externos y dispositivos analógicos .....</b>	<b>51</b>
<b>Control remoto desde un controlador AMX o Crestron (conector [NETWORK]) .....</b>	<b>51</b>
<b>Control de un dispositivo analógico (conector [FAULT OUTPUT]) .....</b>	<b>51</b>
<b>Conexión del conector Euroblock.....</b>	<b>52</b>
<b>Ajuste de los niveles de E/S .....</b>	<b>53</b>
<b>Diagrama de bloques simplificado y diagrama de niveles.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla de conversión Ganancia / Sensibilidad de entrada.....</b>	<b>53</b>
<b>Ajuste de los niveles de E/S.....</b>	<b>54</b>
Ajuste del nivel básico .....	54
Ajustes de nivel entre unidades TX6n/TX5n/TX4n.....	54
Niveles de ajuste entre analógico y digital.....	54
<b>Apéndice.....</b>	<b>55</b>
<b>Lista de mensajes .....</b>	<b>55</b>
<b>Lista de mensajes de alerta (extracto) .....</b>	<b>56</b>
<b>Resolución de problemas.....</b>	<b>57</b>
<b>Índice.....</b>	<b>58</b>

# Introducción

## Acerca de la documentación

---

Este manual explica el funcionamiento y las especificaciones de los amplificadores de potencia TX6n, TX5n y TX4n (en adelante denominados TXn). Al utilizar un TXn, también puede ser necesario consultar otros manuales además del presente documento.

### ● Otros manuales

<b>Manual de instrucciones del TX6n/5n/4n (impreso)</b>	Explica principalmente la instalación inicial.
<b>Guía de instalación de Amp Editor (PDF)</b>	Explica los procedimientos de instalación y de desinstalación de Amp Editor.
<b>Manual de instrucciones de Amp Editor (PDF)</b>	Explica cómo utilizar Amp Editor.

Los manuales en formato PDF y Amp Editor pueden descargarse desde la siguiente dirección URL.

<http://www.yamahaproaudio.com/>

**NOTA** • Para poder ver los manuales descargados debe tener Adobe Reader instalado en el ordenador. Si no dispone de Adobe Reader, puede descargarlo de forma gratuita desde el sitio web de Adobe Corporation en la siguiente dirección URL.

<http://www.adobe.com/>

## Instalación

---

Consulte información más detallada sobre la instalación de TXn y de Amp Editor en el “Manual de instrucciones de TX6n/5n/4n” y en el “Manual de instrucciones de Amp Editor”.

# Términos

---

En esta sección se explica la terminología específica del TXn.

### ■ Amp Editor

Es el software de la aplicación informática. Este software permite supervisar y controlar los amplificadores TXn desde el ordenador.

### ■ Scene (Escena)

La configuración (como el estado de alimentación On o Standby, o de silenciamiento) de cada amplificador se denomina “escena”. Mediante la recuperación de una escena es posible aplicar inmediatamente la configuración guardada a los amplificadores. Cada unidad TXn tiene 50 escenas.

### ■ Signal Path (Ruta de señal)

Es la función de procesamiento de la señal de audio incorporada en el DSP interno. Los componentes, organizados en módulos según su funcionalidad, van ubicados en la ruta de señal.

### ■ Componente

Se trata de los módulos de la ruta de señal que organizan el procesamiento de las señales de audio según su funcionalidad.

### ■ Library (Biblioteca)

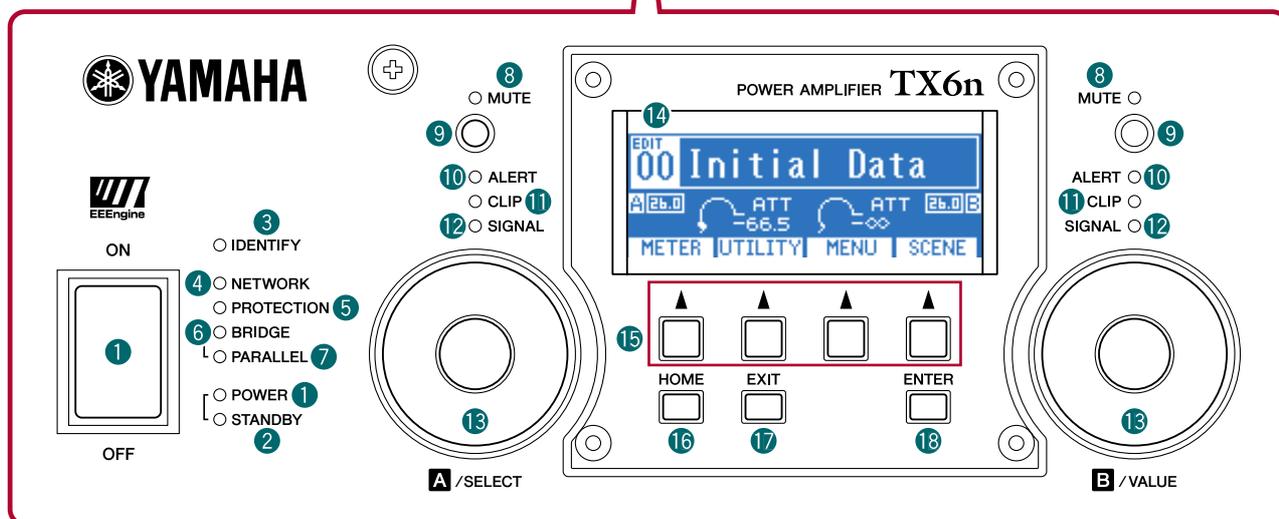
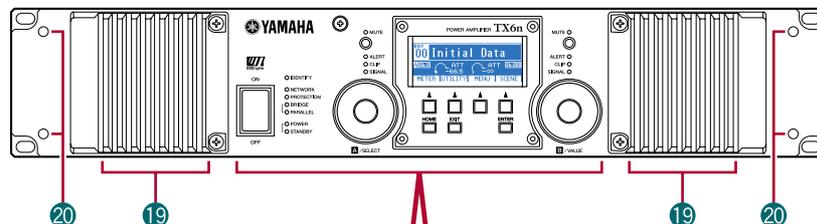
La configuración de todos los componentes del procesador de altavoz puede guardarse en una biblioteca. Las bibliotecas solamente pueden guardarse desde Amp Editor, aunque pueden recuperarse también desde el panel frontal de la unidad.

### ■ Device ID (ID de dispositivo)

Es el identificador exclusivo de cada unidad TXn en una red. Para posibilitar la supervisión y control desde Amp Editor, debe especificar identificadores que no presenten conflictos dentro de un espacio de trabajo.

# Controles y conectores

## Panel frontal



### 1 Interruptor e indicador de alimentación [POWER]

Este interruptor permite conectar y desconectar la alimentación eléctrica del amplificador. Al encender el interruptor, el indicador [POWER] se iluminará en color blanco. En modo Standby, también se iluminará en color blanco.

### 2 Indicador [STANDBY]

Este indicador se iluminará en color naranja cuando la alimentación del amplificador esté en modo Standby. Para alternar entre los modos Standby y On, mantenga pulsado el botón [HOME] del panel del TXn durante al menos tres segundos, o bien cambie de modo desde la pantalla MENU → General → Sensitivity/Amp Gain (Sensibilidad/Ganancia de amplificación), o bien desde la ventana Detail View (Vista detallada) de Amp Editor.

**NOTA** • Standby (En espera) es un estado durante el cual la sección de amplificación de potencia de la salida del altavoz está desactivada (continuará funcionando todo, salvo la salida del altavoz).

### 3 Indicador [IDENTIFY]

Al hacer clic en el botón [Identify] (Identificar) de la ventana Tree View (Vista de árbol) de Amp Editor, el indicador [IDENTIFY] del amplificador correspondiente parpadeará en azul.

### 4 Indicador [NETWORK]

El indicador [NETWORK] (Red) parpadeará en verde cuando el amplificador esté conectado a un ordenador a través del conector [NETWORK] y se estén enviando o recibiendo datos.

### 5 Indicador [PROTECTION]

Este indicador se iluminará en rojo cuando el sistema de protección esté activado. El circuito de protección se activará en las siguientes situaciones.

- **Si el amplificador se recalienta y funciona el limitador de salida**

La salida del altavoz se atenuará si el disipador térmico de la sección del amplificador supera los 80 °C (80%) y se silenciará si excede los 90 °C (90%). El indicador [PROTECTION] se iluminará a partir de los 80 °C (80%).

- **Si la alimentación eléctrica se recalienta y se desconecta**

El ventilador girará a mayor velocidad si la sección de alimentación eléctrica supera los 90 °C y los circuitos analógicos se desconectarán si excede de 100 °C. El indicador [PROTECTION] solamente se iluminará en caso de desconexión.

**NOTA** • El medidor térmico de la pantalla METER y del editor de amplificación indica la temperatura del disipador térmico de la sección de amplificación. No se muestra la temperatura de la sección de alimentación eléctrica.

- **Si la carga cae por debajo de los 0,5 ohmios**

En caso de producirse un cortocircuito y la carga desciende por debajo de los 0,5 ohmios, la salida del altavoz se silenciará. El silenciamiento se cancelará aproximadamente 1 segundo más tarde.

- **Si se detecta una salida de CC**

La salida del altavoz se silenciará y la sección de alimentación eléctrica se desconectará.

- **En caso de desperfectos de la alimentación eléctrica**

La salida del altavoz se silenciará.

- **Si se detectan frecuencias ultraaltas, sobrecarga, corriente total excesiva o corriente máxima**

La salida del altavoz será comprimida.

### 6 Indicador [BRIDGE]

Este indicador se iluminará en verde si el modo de amplificador se configura como Bridge (Punte).

### 7 Indicador [PARALLEL]

Este indicador se iluminará en naranja si el modo de amplificador se configura como Parallel (En paralelo).

### 8 Indicador [MUTE]

Este indicador se iluminará en rojo si se activa la función de silenciamiento mediante el botón [MUTE] (Silenciar) o desde Amp Editor. Al encender el equipo también se silenciará la señal de salida y el indicador parpadeará en rojo hasta que empiece la salida de audio.

**NOTA** • Incluso si se ha desactivado el silenciamiento, este indicador parpadeará si se activa Solo desde Amp Editor, o bien si la salida ha sido silenciada por el circuito de protección.

### 9 Botón [MUTE]

Pulsando el botón [MUTE] durante un segundo o más, es posible activar o desactivar el silenciamiento del canal pertinente. El indicador [MUTE] se iluminará al activar el silenciamiento. Si se ha activado la función Solo desde Amp Editor, pulsando el botón [MUTE] podrá desactivar Solo.

### 10 Indicador [ALERT]

Este indicador se iluminará para anunciar una alerta relacionada con la señal de audio del amplificador. Si se produce una alerta relativa a un canal concreto, se iluminará el indicador de dicho canal; en otras alertas, se iluminarán los indicadores de ambos canales.

### 11 Indicador [CLIP]

Si la señal de la sección de amplificación de potencia de la salida del altavoz supera el nivel de corte, este indicador se iluminará y la señal de salida será comprimida.

### 12 Indicador [SIGNAL]

Este indicador parpadeará en verde si el nivel de la señal procedente de la toma [SPEAKERS] (Altavoces) excede de 1 Vrms (equivalente a 0,2 W en una carga de 8 ohmios, a 0,4 W en una carga de 4 ohmios o a 0,8 W en una carga de 2 ohmios).

### 13 Codificadores A, B

Cuando la pantalla presenta el medidor de atenuación, estos codificadores ajustan la atenuación de los canales A y B. Si está visible cualquier otra pantalla, con el codificador A podrá mover el cursor y con el B modificar el valor del parámetro.

**NOTA** • Si se está ajustando la atenuación cuando el amplificador está en modo Bridge, solamente podrá accionar el codificador A.

### 14 Pantalla

Muestra la configuración del amplificador o un medidor de nivel. Consulte la sección “Estructura de la pantalla” (página 13) para obtener información más detallada.

**NOTA** • Si la alimentación eléctrica está en modo Standby o el ajuste de retroiluminación en la configuración de la pantalla está establecido en Auto OFF, dicha retroiluminación se apagará si no se realiza ninguna operación en el panel durante diez segundos. Volverá a encenderse cuando se realice una operación en el panel.

### 15 Botones de función

Estos botones permiten ir a la pantalla indicada encima de cada uno de ellos. Por ejemplo, si está visible un nombre de canal (CH A, CH B), esto significa que está visualizándose un parámetro de dicho canal. Pulse el botón de función correspondiente para cambiar de canal. Pulsar estos botones puede surtir otros efectos en función de la pantalla visible en ese momento.

### 16 Botón [HOME]

Permite acceder a la pantalla HOME (página 15).

Pulsando este botón al menos 3 segundos podrá alternar entre los modos Standby y On. Cuando aparezca un mensaje de confirmación, pulse el botón [ENTER] para cambiar el ajuste.

### 17 Botón [EXIT]

Si se pulsa este botón estando visible cualquier pantalla salvo HOME, podrá ir a la pantalla inmediatamente superior.

**NOTA** • Para desactivar temporalmente el bloqueo de panel, pulse simultáneamente los botones [HOME] y [EXIT] durante al menos tres segundos.

• Al pulsar este botón al menos tres segundos en la pantalla HOME, la salida del conector FAULT OUTPUT se restablecerá (NC y C se conectarán).

### 18 Botón [ENTER]

Utilícelo para seleccionar un parámetro o para aceptar un valor de parámetro modificado. En función de la pantalla que esté visible en ese momento, pulsar este botón también puede tener otros efectos. Si el valor de un parámetro está parpadeando, debe finalizarlo pulsando este botón.

**NOTA** • Al pulsar este botón al menos un segundo en la pantalla HOME, aparecerá la página de configuración del dispositivo de la pantalla UTILITY (página 19).

### 19 Tomas de aire

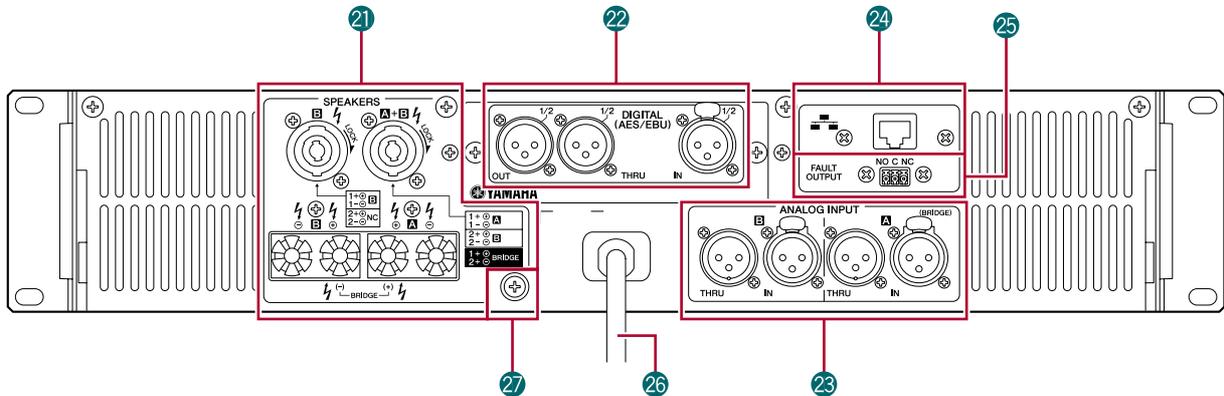
El amplificador utiliza refrigeración mediante aire forzado. El ventilador de refrigeración de velocidad variable aspira aire desde la parte delantera y lo expulsa a través de la parte posterior. La velocidad del ventilador de refrigeración varía en función de la temperatura del disipador térmico: funcionará a baja velocidad por debajo de los 40 °C (40%), incrementará la velocidad como respuesta a los aumentos de temperatura y funcionará a alta velocidad cuando la temperatura supere los 60 °C (60%). Si la alimentación eléctrica excede de 90 °C, el ventilador de velocidad variable funcionará a alta velocidad, independientemente de la temperatura del disipador térmico.

Asegúrese de no obstruir las tomas de aire ni orificios de salida. Asimismo, limpie periódicamente los elementos del filtro. Si las tomas de aire quedan obstruidas por polvo o suciedad, el amplificador se recalentará, lo que puede provocar su desconexión.

### 20 Orificios para tornillos de las asas

Estos cuatro orificios (en cuatro puntos) son para los tornillos de fijación de las asas incluidas. Instale las asas en el amplificador utilizando los tornillos de cabeza plana incluidos.

## Panel posterior



### 21 Tomas [SPEAKERS]

Son las tomas de conexión de salida del altavoz.

- **Conectores Speakon:** aquí pueden conectarse enchufes de cable tipo Speakon (Neutrik NL4).
- **Bornes de conexión de 5 vías:** aquí pueden conectarse conductores al descubierto o enchufes en Y.

**NOTA** • Los bornes de conexión de 5 vías y los conectores Speakon están internamente conectados en paralelo. Si los utiliza simultáneamente, asegúrese de que la impedancia de altavoz de cada conector sea de 4 a 16 ohmios (8 a 32 ohmios en modo Bridge).

### 22 Conectores de E/S digitales (ranura para tarjeta de E/S)

Los equipos incluyen de serie una tarjeta AES-IO, que posibilita la entrada y salida de señales de audio digitales AES/EBU.

- **Conector [IN]** : es un conector de entrada balanceada tipo XLR-3-31 para la entrada de señales de audio digitales de dos canales.
- **Conector [OUT]** : es un conector de salida balanceada tipo XLR-3-32 para la salida de señales de audio digitales de dos canales procesadas por el DSP interno.
- **Conector [THRU]** : es un conector de salida balanceada tipo XLR-3-32 para la salida de las señales no procesadas recibidas en el conector [IN]. Incluso si se desconecta la alimentación, desde este conector saldrá la señal de entrada sin cambio alguno (página 44). No obstante, la configuración interna cambiará al encender o apagar el equipo, provocando que la señal de salida se silencie durante unos instantes.

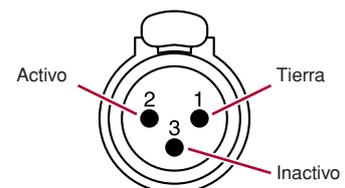
**NOTA** • Si lo prefiere, puede retirar la tarjeta AES-IO e instalar una tarjeta MY (no incluida). Consulte información detallada acerca de las tarjetas MY compatibles y sobre cómo instalarlas en la sección "Tarjetas opcionales de E/S" (página 9).  
 • La tarjeta AES-IO incluida no puede instalarse y utilizarse en otros dispositivos.  
 • Para establecer las conexiones AES/EBU debe utilizarse un cable digital de 110 ohmios.

### 23 Conectores de E/S analógicas

A través de estos conectores se canalizan las entradas y salidas de señales de audio analógicas.

- **Conector [IN]** : son conectores de entrada tipo XLR-3-31 para la entrada de señales de audio analógicas. A la derecha puede verse la polaridad de las patillas (IEC 60268).

**NOTA** • De manera predeterminada, en los modos Parallel y Bridge desde la salida del conector de altavoz solamente saldrá la señal del canal A. La señal del canal B no se envía desde la salida del altavoz, aunque la señal de audio procesada por el DSP interno puede hacerse salir desde el conector de salida digital.



- **Conector [THRU]** : es un conector de salida balanceada tipo XLR-3-32 para la salida de las señales analógicas no procesadas recibidas desde el conector [IN].

### 24 Conector [NETWORK]

Es un conector Ethernet 100BASE-TX/10BASE-T. Puede conectarlo a un ordenador para monitorizar y controlar el amplificador desde Amp Editor. Además, permite la conexión de un controlador externo, como AMX o Crestron.

**NOTA** • Para evitar interferencias electromagnéticas, utilice un cable de par trenzado blindado (STP) con el conector [NETWORK].

### 25 Conectores [FAULT OUTPUT]

Se trata de conectores Euroblock 3P para el control de un dispositivo analógico en el caso de producirse una anomalía en la CPU, o bien al activarse un evento de error especificado en Amp Editor. Cuando el amplificador esté funcionando normalmente se conectarán NC y C; en caso de producirse algún problema, se conectarán NA y C (página 51). También se puede restablecer esta salida desde Amp Editor.

Si ocurre un problema, aparecerá un mensaje en la pantalla. Para restablecer la salida, mantenga pulsado el botón [EXIT] durante al menos tres segundos en la pantalla HOME.

### 26 Cable de alimentación

Conecte el enchufe del cable de alimentación a una toma de CA de tensión adecuada.

### 27 Tornillo de derivación a tierra

El cable de alimentación de CA tiene tres conductores. Si la toma de CA que se utiliza está conectada a tierra, el dispositivo también lo estará. Además, la conexión a tierra a veces reduce el ruido y las interferencias.

## Tarjetas opcionales de E/S

### ■ Tarjetas de E/S compatibles

Es posible retirar la tarjeta AES-IO del panel posterior del TXn e instalar una tarjeta MY (mini-YGDAI) (no incluida).

A partir de septiembre de 2009, el equipo es compatible con las siguientes tarjetas MY. Consulte la información más reciente sobre el particular en el sitio web de Yamaha Pro Audio.

<http://www.yamahaproaudio.com/>

Nombre de la tarjeta	Formato de E/S	Número de canales		Auto Scan Mode (Modo de exploración automática)/ Redundant Backup (Respaldo redundante)	Conector de E/S
		Entradas	Salidas		
AES-IO (incluida)	AES/EBU	2	2	✓	XLR-3-31, XLR-3-32
MY4-AD	Entrada analógica	4	—	—	XLR-3-31
MY8-AD24	Entrada analógica	8	—	—	Auriculares TRS
MY8-AD96	Entrada analógica	8	—	—	D-sub de 25 patillas
MY4-DA	Salida analógica	—	4	—	XLR-3-32
MY8-DA96	Salida analógica	—	8	—	D-sub de 25 patillas
MY8-ADDA96	E/S analógicas	8	8	—	Euroblock
MY8-AE	AES/EBU	8	8	✓	D-sub de 25 patillas
MY8-AE96	AES/EBU	8	8	✓	D-sub de 25 patillas
MY8-AE96S	AES/EBU	8	8	✓	D-sub de 25 patillas
MY8-AEB	AES/EBU	8	8	✓	BNC
MY16-AE	AES/EBU	16	16	✓	D-sub de 25 patillas
MY16-C	CobraNet	16	16	—	RJ-45
MY16-ES64	EtherSound	16	16	— *	RJ-45
MY16-MD64	MADI	16	16	— *	BNC, cable apantallado de fibra
MY16-EX	Tarjeta de expansión	16	16	— *	RJ-45
AVY16-ES	EtherSound de AuviTran Corp.	16	16	—	RJ-45

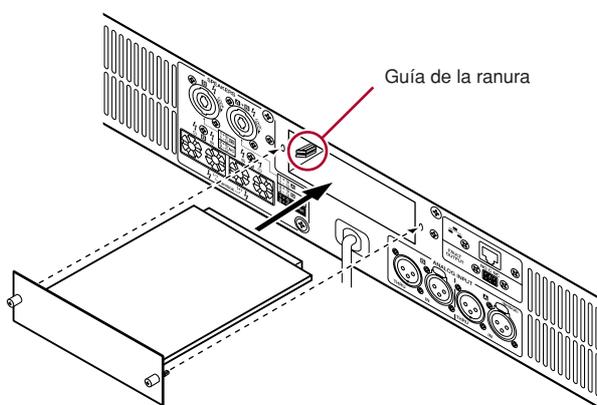
\* Si la tarjeta compatible con el modo de emulación está en modo ON, la compatibilidad será la misma que con la tarjeta emulada.

### ■ Extracción e instalación de una tarjeta

Para extraer e instalar una tarjeta opcional, efectúe el siguiente procedimiento.

- 1. Compruebe que el TXn está apagado.**
- 2. Afloje los tornillos de la tapa de la ranura, retírela y extraiga la tarjeta instalada.**  
Guarde la tarjeta extraída en un lugar seguro.
- 3. Alinee los dos extremos de la tarjeta que se dispone a instalar con las guías de la ranura y, a continuación, inserte la tarjeta en la ranura.**

Empuje la tarjeta dentro de la ranura hasta que los contactos de la misma queden firmemente insertados en el conector que se encuentra en el interior de la ranura.



- 4. Inmovilice la tarjeta con los tornillos incluidos con la misma.**

Si no fija correctamente la ranura, es posible que se produzcan desperfectos o un funcionamiento defectuoso.



ATENCIÓN

- Antes de extraer e instalar una tarjeta debe apagar el amplificador y desconectarlo de la fuente de alimentación. De lo contrario podrían producirse desperfectos o descargas eléctricas.

## Limpeza de los filtros de aire

Para asegurar una refrigeración adecuada a través de las tomas de aire, limpie los elementos del filtro cuando queden obturados. Efectúe el siguiente procedimiento para limpiar cada uno de los elementos del filtro.

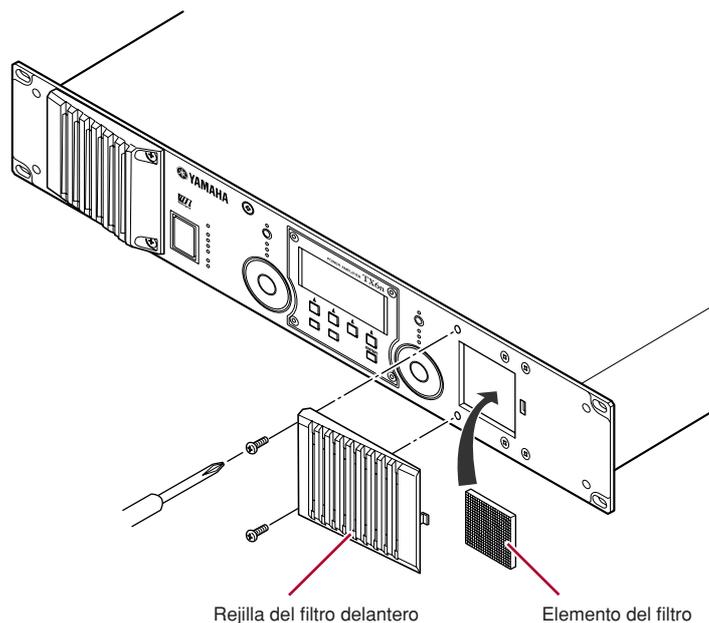
1. Asegúrese de haber apagado el amplificador.
2. Desenchufe el cable de alimentación de la toma de CA.
3. Extraiga los dos tornillos que sujetan la rejilla del filtro delantero y extraiga la rejilla.
4. Extraiga el elemento del filtro y lávelo en agua. Si el elemento está demasiado sucio puede utilizarse un detergente suave.
5. Deje secar completamente el elemento del filtro.



• Nunca vuelva a instalar el elemento del filtro mientras todavía esté húmedo.

ATENCIÓN

6. Vuelva a instalar el elemento del filtro en la toma de aire, coloque la rejilla del filtro delantero en el amplificador e inmovilícela utilizando los tornillos. (El número de pieza de recambio del elemento del filtro es WN311200.)



# Operaciones del panel

## Operaciones básicas

### ■ Acerca de la pantalla



Muestra un mensaje de alerta en caso de producirse algún evento de alerta, como por ejemplo una anomalía en el amplificador.

Muestra el contenido de la pantalla seleccionada.

Muestra los nombres de las pantallas asignadas a los botones de función.

### ■ Cambio de pantallas

Pulsando un botón de función podrá ir a la pantalla indicada sobre dicho botón. Pulse el botón [HOME] para ir a la pantalla HOME (Inicio). Pulse el botón [EXIT] para ir a la pantalla inmediatamente superior.

### ■ Edición de parámetros

Utilice los codificadores A y B para desplazarse hasta el parámetro que desee editar y, a continuación, utilice el codificador B para modificar el valor.

- NOTA** • Si edita un parámetro en la pantalla UTILITY, pulse el botón [ENTER] cuando haya terminado. Si pasa a una pantalla diferente sin pulsar el botón [ENTER], los cambios realizados no serán aplicados.

### ■ Ajuste de la atenuación

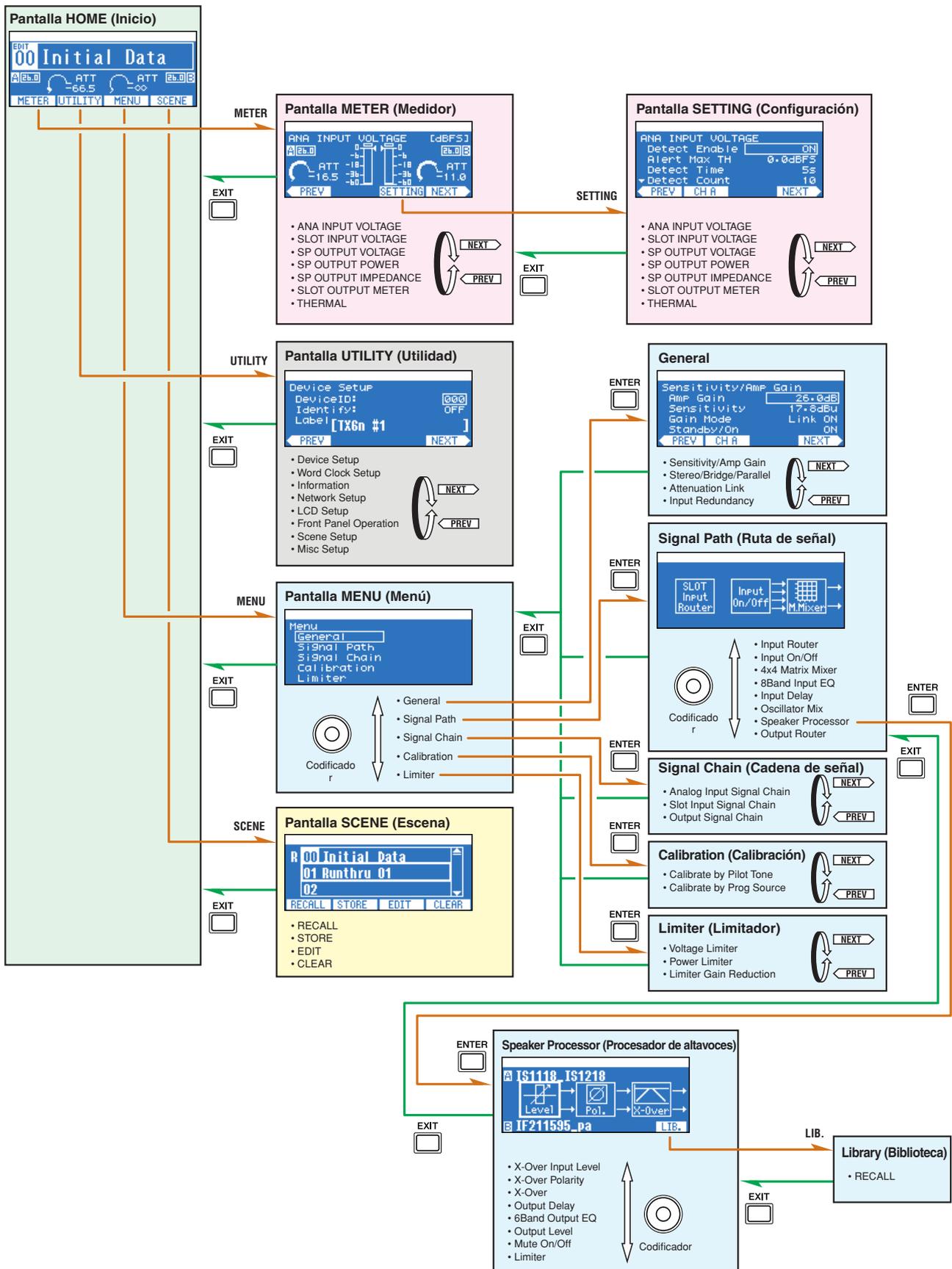
Si en la pantalla está visible el atenuador (por ejemplo, en las pantallas HOME o METER), podrá utilizar los codificadores A y B para ajustar la atenuación de cada canal.

- NOTA** • Si está visible cualquier otra pantalla que no sea HOME o METER, los codificadores A y B se utilizan para configurar o ajustar parámetros.



Atenuador

## Estructura de la pantalla



## Operaciones que pueden ejecutarse desde el panel

Categoría	Subcategoría		Explicación
METER (página 16)	ANA INPUT VOLTAGE		Muestra el nivel de entrada procedente de los conectores de entradas analógicas.
	SLOT INPUT VOLTAGE		Muestra el nivel de entrada procedente de la ranura.
	SP OUTPUT VOLTAGE		Muestra el nivel de salida desde los conectores [SPEAKERS].
	SP OUTPUT POWER		Muestra la potencia de salida desde los conectores [SPEAKERS].
	SP OUTPUT IMPEDANCE		Muestra la impedancia de salida desde los conectores [SPEAKERS].
	SLOT OUTPUT METER		Muestra el nivel de salida a la ranura.
	THERMAL		Muestra la temperatura del disipador térmico.
UTILITY (página 19)	Device Setup		Permite seleccionar las opciones de configuración para diferenciar al amplificador en una red.
	Word Clock Setup		Permite ajustar el reloj.
	Information		Presenta información acerca del amplificador.
	Network Setup		Permite especificar la dirección IP y configurar otras opciones para utilizar el amplificador en una red.
	LCD Setup		Permite especificar la configuración de pantalla.
	Front Panel Operation		Activa y desactiva el bloqueo del funcionamiento del panel.
	Scene Setup		Permite configurar las opciones de escenas*.
	Misc Setup		Permite configurar el reloj interno del amplificador, etc.
MENU (página 24)	General	Sensitivity/Amp Gain	Permite configurar la sensibilidad/ganancia de entrada.
		Stereo/Bridge/Parallel	Permite especificar el modo del amplificador (Stereo/Bridge/Parallel).
		Attenuation Link	Permite especificar que el funcionamiento del atenuador esté enlazado entre los canales A y B.
		Input Redundancy	Permite especificar el modo de conexión redundante, etc.
	Signal Path		Permite configurar las opciones de ecualizador, retardo, separador de frecuencias y otras que procesan la señal de audio. También se pueden recuperar las bibliotecas del Speaker Processor (procesador de altavoces).
	Signal Chain	Analog Input Signal Chain	Permite configurar opciones para verificar si la entrada de la señal de audio desde los conectores analógicos se recibe o no correctamente.
		Slot Input Signal Chain	Permite configurar opciones para verificar si la entrada de la señal de audio desde la ranura se recibe o no correctamente.
		Output Signal Chain	Permite configurar opciones para verificar el estado de las salidas procedentes de los conectores [SPEAKERS].
	Calibration	Calibrate by Pilot Tone	Utiliza un tono piloto para medir la impedancia de los altavoces conectados.
		Calibrate by Prog Source	Utiliza una señal de audio para medir la impedancia de los altavoces conectados.
	Limiter	Voltage Limiter	Permite configurar las opciones del limitador.
Power Limiter			
Limiter Gain Reduction		Permite especificar que el limitador esté enlazado entre los canales A y B.	
SCENE (página 40)	Recall		Permite recuperar una escena*.
	Store		Permite almacenar una escena*.
	Edit		Permite editar una escena*.
	Clear		Borra una escena*.

\*Escena .....Las opciones de configuración enumeradas, como el modo Standby/On o silenciamiento (con la excepción de UTILITY), se denominan "escena". Recuperando una escena es posible aplicar inmediatamente la configuración guardada a los amplificadores.

## Mensajes de alerta

Si se produce un evento de alerta relacionado con la señal de audio del amplificador, como por ejemplo una anomalía del equipo, en la parte superior de la pantalla aparecerá un mensaje de alerta. En ese momento también se iluminará el indicador [ALERT] de cada canal.



Si se utiliza Amp Editor en línea, el mensaje de alerta también aparecerá en Amp Editor.

Al producirse un evento de alerta, quedará grabado en el registro de eventos del propio amplificador. Dicho registro puede visualizarse en el cuadro de diálogo “Event Log” (Registro de eventos) de Amp Editor.

Desde el cuadro de diálogo “Alert Setup” (Configuración de alertas) de Amp Editor podrá activar y desactivar los eventos de alerta, así como seleccionar sus tipos. Si algún tipo de alerta es configurado como Information (Información), en la pantalla no aparecerá el mensaje de alerta.

Consulte información detallada acerca del contenido de cada alerta y de las medidas que deben adoptarse en el Manual de instrucciones de Amp Editor.

También podrá consultar información detallada acerca de los mensajes de alerta que aparecen al producirse determinados desperfectos en “Lista de mensajes de alerta (extracto)” (página 56).

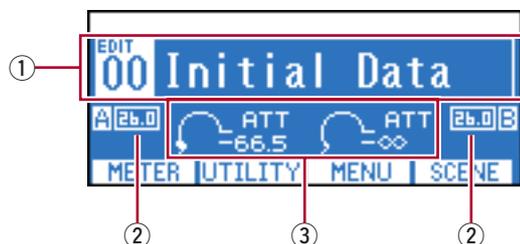
## Pantalla HOME (Inicio)

Presenta información de, por ejemplo, el nombre de la escena y la atenuación actualmente seleccionadas.

Esta pantalla aparecerá inmediatamente después de encender el amplificador. También podrá acceder a la misma pulsando el botón [HOME], o bien pulsando varias veces el botón [EXIT]. Desde esta pantalla podrá desplazarse a otras pantallas.

**NOTA** • Como método abreviado, desde la pantalla HOME, mantenga pulsados los siguientes botones durante al menos tres (o un) segundos para efectuar la función correspondiente (página 7).

Botón [HOME]	: alternar la alimentación entre los modos Standby y On
Botón [EXIT]	: restablecer el conector FAULT OUTPUT
Botón [ENTER]	: acceder a la configuración del dispositivo de la pantalla UTILITY
Botones [HOME] + [EXIT]	: desactivar temporalmente el bloqueo de panel



### ① Información de la escena

Muestra el número y nombre de la escena actualmente recuperada. El nombre de la escena puede especificarse en la pantalla SCENE (página 42) o en Amp Editor. En lugar del nombre de escena, puede elegir mostrar el nombre de biblioteca del componente Speaker Processor (procesador de altavoces) (página 24).

Al editar un parámetro después de recuperar o almacenar una escena, encima del número de la escena aparecerá el símbolo EDIT (edición).

### ② Ganancia

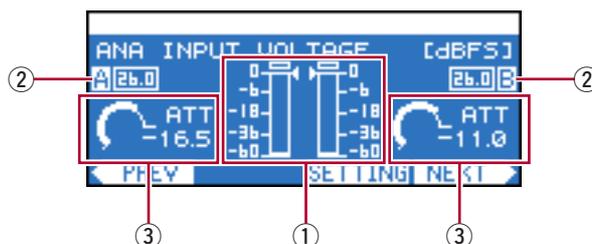
Indica la ganancia actualmente especificada para cada canal. La ganancia puede ajustarse en la pantalla MENU (página 24).

### ③ Atenuación

Indica la atenuación actualmente especificada para cada canal. Para ajustar la atenuación de cada canal pueden utilizarse los codificadores A y B.

## Pantalla METER (Medidor)

Muestra los niveles de E/S de la señal de audio, así como el estado de la alimentación eléctrica. Al igual que desde la pantalla HOME, desde METER podrá utilizar los codificadores A y B para ajustar la atenuación de cada canal. Para acceder a la pantalla METER, en la pantalla HOME pulse el botón de función situado en el extremo izquierdo (METER). Podrá cambiar el tipo de medidor utilizando los botones de función situados en el extremo izquierdo (PREV) y derecho (NEXT).



### ① Medidor de nivel

Muestra el nombre del tipo de medidor actualmente seleccionado, así como el medidor de cada canal. Los símbolos “◀” “▶” que aparecen junto al medidor son los valores de umbral.

**NOTA** • Si el nivel de entrada desde una toma o ranura de entrada analógica excede del valor máximo de la señal digital, el segmento superior del medidor se iluminará.

### ② Ganancia

Indica la ganancia actualmente especificada para cada canal. La ganancia puede ajustarse en la pantalla MENU (página 24).

### ③ Atenuación

Indica la atenuación actualmente especificada para cada canal. Para ajustar la atenuación de cada canal pueden utilizarse los codificadores A y B.

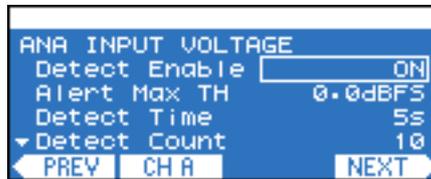
## ● Tipos de medidores que pueden visualizarse

Las unidades de la pantalla pueden especificarse en la pantalla SETTING (Configuración) (página 17).

Tipo de medidor	Unidad de pantalla	Explicación
ANA INPUT VOLTAGE (TENSIÓN DE ENTRADA ANALÓGICA)	dBFS, dBu, V	Nivel de entrada procedente de la toma analógica
SLOT INPUT VOLTAGE (TENSIÓN DE ENTRADA DE RANURA)	dBFS	Nivel de entrada procedente de la ranura
SP OUTPUT VOLTAGE (TENSIÓN DE SALIDA DE ALTAVOZ)	dBu, V	Nivel de salida del altavoz
SP OUTPUT POWER (POTENCIA DE SALIDA DE ALTAVOZ)	W	Potencia de salida del altavoz
SP OUTPUT IMPEDANCE (IMPEDANCIA DE SALIDA DE ALTAVOZ)	$\Omega$	Impedancia de salida del altavoz
SLOT OUTPUT METER (MEDIDOR DE SALIDA DE RANURA)	dBFS	Nivel de salida de la ranura
THERMAL (TÉRMICO)	%	Temperatura del disipador térmico de la sección del amplificador

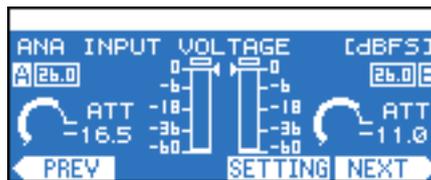
## Pantalla SETTING (Configuración)

Para cada tipo de medidor, esta pantalla permite especificar los diversos parámetros de detección de alertas, retención de picos y unidades de pantalla.

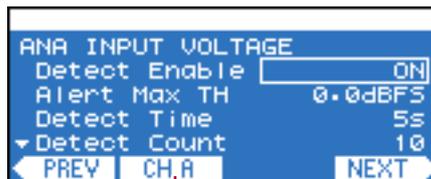


### ● Procedimiento de configuración

1. En la pantalla HOME, pulse el botón de función situado en el extremo izquierdo (METER) para acceder a la pantalla METER.
2. Utilice los botones de función (PREV/NEXT) para acceder a la pantalla del medidor cuya configuración desee cambiar.



3. Pulse el segundo botón de función desde la derecha (SETTING) para acceder a la pantalla SETTING de dicho medidor.
4. Pulse el segundo botón de función desde la izquierda (CH A/B o CH 1/2) para acceder a la configuración del canal que desee modificar.



Canal cuya configuración se desea editar

5. Utilice el codificador A para desplazar el cursor hasta el parámetro que desee editar y, a continuación, utilice el codificador B para modificar el valor del parámetro.

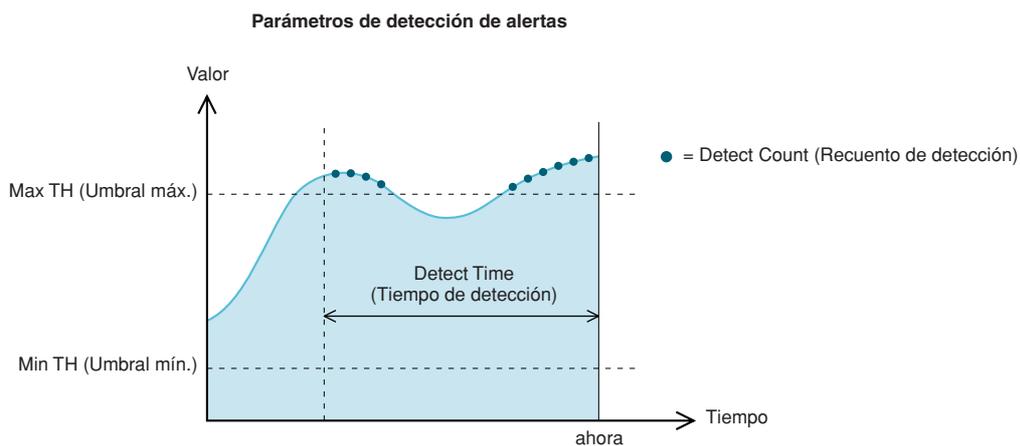
El amplificador reflejará en tiempo real el valor del parámetro así modificado.

## ● Parámetros que pueden editarse

Los parámetros que puedan editarse dependerán del tipo de medidor.

Parámetro	Intervalo	Explicación
Detect Enable	ON/OFF	Permite activar o desactivar la detección de alertas. Aparecerá un mensaje de alerta si se detecta que un punto excede del valor especificado (Alert Min/Max TH) un número especificado de veces (Detect Count) durante el tiempo especificado (Detect Time). La detección se efectúa en intervalos de 2 ms.
Alert Min TH	*	Permite especificar el valor de umbral inferior de la alerta.
Alert Max TH	*	Permite especificar el valor de umbral superior de la alerta.
Detect Time	1–10s	Permite especificar el tiempo durante el cual se efectuará un recuento de los puntos que excedan del valor umbral.
Detect Count	1–100	Permite especificar el número de veces que se contará un punto que exceda del valor umbral para disparar una alerta.
Peak Hold	ON/OFF	Activa y desactiva la retención de picos.
Unit	*	Permite especificar la unidad de pantalla del medidor.

\* Los intervalos de configuración varían en función del tipo de medidor.



## Pantalla UTILITY (Utilidad)

Desde esta pantalla se pueden configurar las opciones del propio amplificador y de la red.



### ● Procedimiento de configuración

1. En la pantalla HOME, pulse el segundo botón de función desde la izquierda (UTILITY) para acceder a la pantalla UTILITY.
2. Utilice los botones de función (PREV/NEXT) para acceder a la pantalla de la subcategoría cuya configuración desee cambiar.



3. Utilice el codificador A para desplazar el cursor hasta el parámetro que desee editar y, a continuación, utilice el codificador B para modificar el valor del parámetro.
4. Si el valor del parámetro está parpadeando, pulse [ENTER] para confirmarlo.  
El amplificador reflejará en tiempo real los valores de los parámetros que no estén parpadeando.

### ■ Device Setup (Configuración del dispositivo)

Desde esta pantalla podrá especificar los identificadores para diferenciar el amplificador en una red.

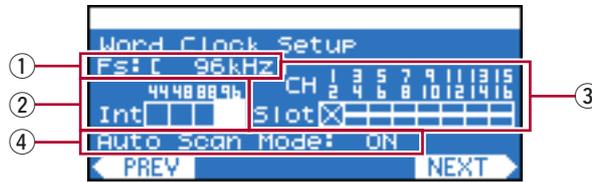
**NOTA** • También puede acceder a esta pantalla desde la pantalla HOME manteniendo pulsado el botón [ENTER] durante al menos tres segundos.



Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Device ID (ID de dispositivo)	0-255	Es el identificador exclusivo de cada dispositivo dentro de una red.
Identify (Identificar)	ON/OFF (Activar/ Desactivar)	Ilumina el botón [Identify] del amplificador correspondiente en la ventana Tree View (Vista de árbol) de Amp Editor.
Label (Etiqueta)	—	Muestra la etiqueta (el nombre) del amplificador, tal y como la haya asignado Amp Editor.

## ■ Ajuste del reloj

En esta pantalla podrá seleccionar el reloj principal que sincronizará el procesamiento de señales de audio digitales.



### ① Fs

Indica la actual frecuencia del reloj.

### ② Int

Estado del reloj interno. Existen cuatro posibilidades: 44,1 kHz / 48 kHz / 88,2 kHz / 96 kHz. El ajuste predeterminado es de 96 kHz.

### ③ Slot (Ranura)

El estado del reloj de la tarjeta insertada en la ranura. Normalmente, la señal del reloj de referencia se transmite desde un único dispositivo, y los demás reciben esta señal y se sincronizan con ella.

**NOTA** • Si ha instalado una tarjeta con SRC (convertidor de frecuencia de muestreo) incorporado, seleccione el reloj principal de cualquier canal que no tenga activado el SRC.

### ④ Auto Scan Mode (Modo de exploración automática)

Permite especificar si el reloj principal cambiará automáticamente cuando deje de detectarse una entrada de reloj válida en el puerto asignado como reloj principal, o bien cuando se detecte un puerto de la ranura con una entrada de reloj válida si se ha seleccionado el reloj interno.

Si esta opción está configurada como ON, el reloj principal será automáticamente cambiado en función del siguiente orden de prioridad.

1. El puerto seleccionado de la ranura
2. El reloj interno

**NOTA** • Si hay instalados determinados tipos de E/S (por ejemplo, una tarjeta AD), Auto Scan Mode no funcionará incluso si se ha configurado esta opción como ON. Consulte en "Tarjetas de E/S compatibles" (página 9) si su tarjeta de E/S es compatible con la función Auto Scan Mode.

• Si hay dos amplificadores TXn conectados bidireccionalmente mediante una tarjeta de E/S digital (p. ej. tarjetas AES/EBU conectadas mediante conectores D-sub de 25 patillas, que se venden por separado) y si Auto Scan Mode (modo de exploración automática) está activado (ON) en ambas unidades, se producirá un bucle en la señal del reloj y ya no habrá bloqueo. En tal caso, desactive el modo Auto Scan Mode (OFF) en uno de los amplificadores TXn.

## ● Procedimiento de configuración

**1.** Utilice el codificador A para desplazar el cursor hasta el puerto (Int o Slot) que desee asignar como reloj principal.

**2.** Pulse el botón [ENTER] para cambiar el reloj principal.

<input type="checkbox"/>	Se ha detectado una entrada de reloj que puede seleccionarse como reloj principal.
<input checked="" type="checkbox"/>	No se ha detectado una entrada de reloj válida (y no puede seleccionarse como reloj principal).
<input checked="" type="checkbox"/>	Se ha detectado una entrada de reloj, pero no está sincronizado con el reloj principal.
<input checked="" type="checkbox"/>	Seleccionado como reloj principal.
<input checked="" type="checkbox"/>	Seleccionado como reloj principal, pero no se ha detectado una entrada de reloj válida.
<input type="checkbox"/>	El canal de la ranura no es válido, hay instalada una tarjeta de E/S analógica o no hay instalada ninguna tarjeta.

## ■ Information (Información)

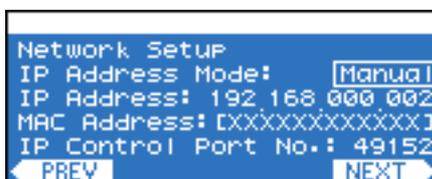
Esta pantalla presenta información acerca del amplificador. Los datos se presentan solamente a título informativo, ya que esta pantalla no contiene parámetros editables.



Nombre del parámetro	Explicación
Battery (Batería)	Indica el estado de la batería de reserva interna en cuatro niveles: "OK" (Correcto), "Low Battery" (Batería con carga baja), "Critical Battery" (Batería en estado crítico) o "No Battery" (Batería descargada). En estos dos últimos casos, guarde inmediatamente los datos en un ordenador u otro dispositivo externo y, a continuación, póngase en contacto con un distribuidor de Yamaha para sustituir la batería.
Version (Versión)	Indica la versión del firmware.
Serial No. (Nº de serie)	Indica el número de serie del amplificador.
Slot (Ranura)	Indica el nombre de la tarjeta instalada en la ranura. El equipo lleva instalada una tarjeta AES-IO de manera predeterminada.

## ■ Network Setup (Configuración de red)

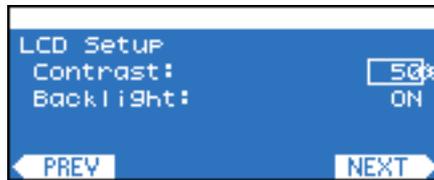
Desde esta pantalla podrá especificar la dirección IP y configurar otras opciones para utilizar el amplificador en una red.



Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
IP Address Mode (Modo de dirección IP)	DHCP/Manual	Permite especificar si la dirección IP será configurada automáticamente desde Amp Editor o desde el servidor DHCP (DHCP), o bien manualmente (Manual).
IP Address (Dirección IP)	001.000.000.001– 223.255.255.254	Indica la dirección IP correspondiente al modo Auto. Permite especificar la dirección IP en el modo Manual. Si intenta especificar una dirección no válida, la configuración quedará cancelada aunque pulse el botón [ENTER].
MAC Address (Dirección MAC)	—	Indica la dirección MAC.
IP Control Port No. (Nº de puerto de control IP)	49152–49407	Permite especificar el número de puerto Ethernet que se utilizará para control remoto desde un controlador remoto externo a través del protocolo de comunicaciones dedicado. Todos los dispositivos de la red pueden comunicarse a través del mismo número de puerto. Cambie el número de puerto si lo utiliza para otros dispositivos (salvo TXn).

## ■ LCD Setup (Configuración de LCD)

Desde esta pantalla podrá ajustar el contraste y la retroiluminación de la pantalla.



Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Contrast (Contraste)	0–100%	Permite especificar el contraste de la pantalla.
Backlight (Retroiluminación)	ON/Auto OFF	Especifica el estado de la retroiluminación de la pantalla. Si se selecciona la opción Auto OFF, la retroiluminación se activará cuando se efectúe alguna operación del panel, y se apagará diez segundos después de concluida la misma. Igualmente, la retroiluminación no se apagará transcurridos diez segundos desde la última operación en el panel cuando la alimentación eléctrica está en modo Standby.

## ■ Front Panel Operation (Funcionamiento del panel frontal)

Desde esta pantalla podrá activar y desactivar el bloqueo del funcionamiento del panel. Bloqueando el panel podrá evitar operaciones accidentales.



**NOTA** • Esta opción solamente bloquea las operaciones del panel del propio amplificador, pero no afecta el control desde un dispositivo externo, como por ejemplo Amp Editor.

### ① Panel

Esta opción especifica el ajuste de bloqueo de panel (bloquea todas las operaciones del panel, incluyendo el botón [MUTE] y los ajustes de atenuación).

- **Normal** : Se desactivará el bloqueo del panel (bloqueo de todas las operaciones del panel).
- **View Only** : Esta opción impide cambiar los parámetros desde el panel frontal. Solamente podrán ejecutarse operaciones relacionadas con la pantalla.
- **Full Lock** : Esta opción deja desactivado el panel frontal.

### ③ MUTE Key (Tecla MUTE)

Esta opción bloquea las operaciones de silenciamiento a través del botón [MUTE]. Sólo se puede establecer cuando el ajuste de Panel es Normal.

### ④ Att. Dial (Selector Att.)

Esta opción bloquea los ajustes de atenuación a través de los codificadores A y B. Sólo se puede establecer cuando el ajuste de Panel es Normal.

## ● Configuración de bloqueos

1. Utilice el codificador A para desplazar el cursor hasta la opción de bloqueo que desee configurar y, a continuación, utilice el codificador B para modificar la configuración.

El parámetro seleccionado parpadeará.

2. Pulse el botón [ENTER]. De este modo, el bloqueo habrá quedado aplicado.

## ● Desactivación temporal del bloqueo de panel

A continuación explicamos el procedimiento para desactivar temporalmente el bloqueo de panel. Incluso si desactiva temporalmente algún bloqueo, volverá a activarse la siguiente vez que encienda el equipo.

**NOTA** • Si desea desactivar el bloqueo de panel, efectúe el procedimiento de desactivación temporal que se explica seguidamente y, a continuación, configure Panel como Normal.

1. Pulse simultáneamente los botones [HOME] y [EXIT] durante al menos tres segundos.

De este modo aparecerá el mensaje “Unlock panel” (Desbloquear panel).

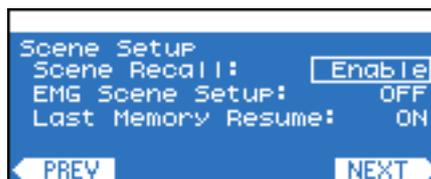


2. Pulse el botón [ENTER].

El bloqueo de panel se desactivará temporalmente (hasta que la alimentación vuelva a conectarse).

## ■ Scene Setup (Configuración de escenas)

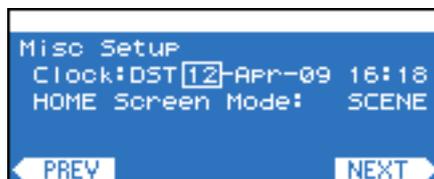
Desde esta pantalla podrá configurar las opciones relacionadas con la recuperación de escenas.



Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Scene Recall (Recuperación de escenas)	Enable/Disable (Activar/Desactivar)	Permite especificar si será posible recuperar escenas a través de las operaciones del panel frontal. Esto no afectará el control desde un dispositivo externo, como por ejemplo Amp Editor.
EMG Scene Setup (Configuración de escena de emergencia)	OFF, 00–49 (Desactivar)	Permite especificar el número de escena que se va a recuperar cuando se recibe la señal EMG desde un controlador externo. Si se configura en OFF, no se recuperará la escena aunque se reciba la señal EMG.
Last Memory Resume (Reanudar última memoria)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Permite especificar qué sucederá al encender el equipo. Si se selecciona la opción ON, la unidad se iniciará con la configuración existente en el momento en que fue apagada por última vez. Si se selecciona la opción OFF, la unidad se iniciará recuperando el número de escena que se estaba utilizando en el momento en que fue apagada por última vez.

## ■ Misc Setup (Otras configuraciones)

Desde esta pantalla podrá ajustar el reloj interno del amplificador, etc.



Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Clock (Reloj)	Day-Month-Year Hour:Minute (día-mes-año hora: minuto)	Permite configurar el reloj interno del amplificador. Se utiliza para el registro de eventos. Si se ha activado la opción de horario de verano en Amp Editor, aparecerá el texto "DST" antes del día. Puede ajustarse en una hora concreta cada día en Amp Editor.
HOME screen Mode	SCENE/LIBRARY	Especifica si el nombre que se muestra en la pantalla HOME será el nombre de la escena o el de la biblioteca de Speaker Processor (procesador de altavoces).

## Pantalla MENU (Menú)

Desde esta pantalla podrá configurar las opciones generales del amplificador en cada categoría, como por ejemplo comprobar conexiones defectuosas, medir la impedancia del altavoz y opciones de protección.



### ● Procedimiento de configuración

1. En la pantalla HOME, pulse el segundo botón de función desde la derecha (MENU) para acceder a la pantalla MENU.
2. Utilice el codificador A o B para seleccionar la subcategoría que desee modificar y, a continuación, pulse el botón [ENTER] para acceder a la pantalla de dicha subcategoría.



3. Utilice el codificador A para desplazar el cursor hasta el parámetro que desee editar y, a continuación, utilice el codificador B para modificar el valor del parámetro.



4. Si el valor del parámetro está parpadeando, pulse [ENTER] para confirmarlo.

El amplificador reflejará en tiempo real los valores de los parámetros que no estén parpadeando.

## ■ General

Desde esta pantalla podrá configurar las opciones generales del amplificador, como sensibilidad, ganancia y modo del amplificador.



### ● Sensitivity/Amp Gain (Sensibilidad/Ganancia de amplificación)

Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Amp Gain (Ganancia de amplificación)	19,8–43,8 dB	Permite especificar la ganancia de cada canal. La ganancia y sensibilidad de entrada están vinculadas. Puede editar cualquiera.
Sensitivity (Sensibilidad)	TX6n: 24,0–0,0 dBu TX5n: 22,6–-1,4 dBu TX4n: 21,4–-2,6 dBu	Permite especificar la sensibilidad de entrada de cada canal. Por cuanto la salida máxima es diferente para cada modelo, el intervalo de selección será distinto. La ganancia y sensibilidad de entrada están vinculadas. Puede editar cualquiera.
Gain Mode (Modo de ganancia)	Link ON/OFF (Activar/desactivar enlace)	Permite especificar si las configuraciones de ganancia y de sensibilidad de entrada estarán o no enlazadas entre los canales.
Standby/On	Standby/On (En espera/Encendido)	Permite alternar la alimentación entre los modos Standby y On. Standby (en espera) es un estado durante el cual la sección de amplificación de potencia de la salida del altavoz está desactivada (continuará funcionando todo, salvo la salida del altavoz).

### ● Stereo/Bridge/Parallel (Estéreo/Puente/En paralelo)

Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Amp Mode (Modo de amplificación)	Stereo (Estéreo)	El amplificador funcionará en modo estereofónico, con los canales A y B independientes.
	Bridge (Puente)	El amplificador funcionará como amplificador monoaural de alta potencia, conectando en puente las secciones de amplificación de potencia de la salida del altavoz y con la señal de salida del procesador de altavoz del canal A como fuente.
	Parallel (En paralelo)	El amplificador funcionará como amplificador monoaural de dos canales, con la señal de salida del procesador de altavoz del canal A como fuente.

### ● Attenuation Link (Enlace de atenuación)

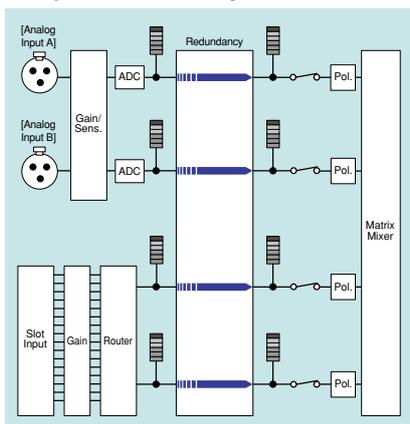
Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Att Link (Enlace de atenuación)	ON/OFF (Activar/ Desactivar)	Permite especificar si la configuración de atenuación estará o no enlazada entre los canales.

## ● Input Redundancy (Redundancia de entrada)

Desde esta pantalla podrá configurar las opciones de una conexión redundante (conexiones de audio duplicadas) que utilice tanto la señal de entrada analógica como la digital (ranura). Si la señal de audio de entrada digital se interrumpe debido a un desperfecto de conexión u otro problema, el amplificador pasará automáticamente a la entrada analógica (Backup, Respaldo), o bien cambiará automáticamente a la entrada analógica simplemente cuando se detecte una señal de entrada analógica (Override, Supresión).

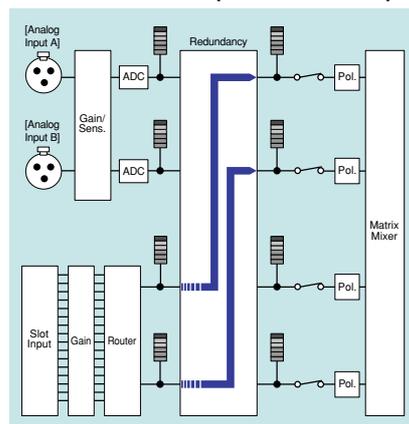
Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Mode (Modo)	OFF, Backup, Override (Desactivar, Respaldo, Supresión)	Permite especificar el modo de conexión redundante. Backup (Respaldo): La señal de entrada procedente de la tarjeta instalada en la ranura será la señal principal; si la entrada desde la tarjeta se desbloquea, el amplificador pasará automáticamente a la entrada desde la toma analógica. Consulte en “Tarjetas de E/S compatibles” (página 9) si su tarjeta de E/S es compatible con el modo Backup. Override (Supresión): La señal de entrada procedente de la tarjeta instalada en la ranura será la señal principal; si se detecta la entrada desde la toma analógica, el amplificador pasará automáticamente a la entrada desde la toma analógica.
Auto Return (Retorno automático)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Si se está utilizando el modo Backup, permite especificar si la entrada de la ranura se reactivará o no una vez recuperada la entrada desde la ranura interrumpida. Si se está utilizando el modo Override, permite especificar si la entrada de la ranura se reactivará o no si se interrumpe la entrada analógica.
Ovrrid Ch Link	ON/OFF	Si se utiliza el modo Override, esta opción especifica si ambos canales van a activarse juntos (ON) o separadamente (OFF) cuando se detecta la presencia o ausencia de entrada analógica.
Ovrrid Thrsld	-30,0–0,0 dBFS	Si se está utilizando el modo Override, esta opción permite especificar el valor umbral del nivel de entrada para determinar la presencia o ausencia de una entrada analógica.
Auto Rtn Delay	0–60 s	Si se utiliza el modo Override estando Auto Return configurado como ON, esta opción permite especificar el tiempo transcurrido desde la detección de una interrupción en la entrada analógica hasta que el amplificador pasa a la entrada digital.

### ● Input Redundancy en OFF



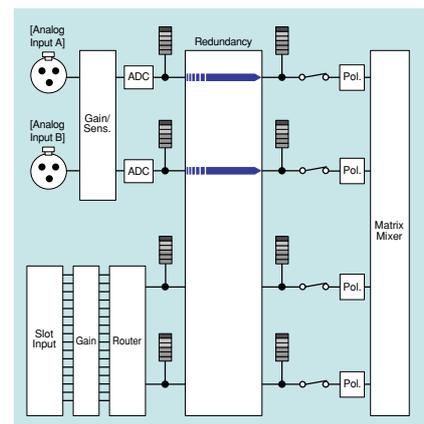
Las señales analógicas y digitales entran al Matrix Mixer (Mezclador de matrices) 4x4.

- Modo Backup (estado normal)
- Modo Override (estado normal)



Solamente la señal digital entra al Matrix Mixer (Mezclador de matrices) 4x4.

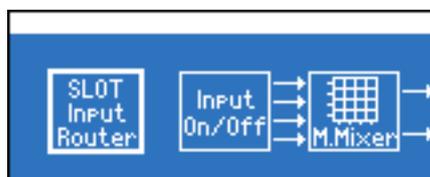
- Cuando la señal de entrada digital se desbloquea en modo Backup
- Cuando la señal de entrada analógica se detecta en modo Override



Solamente la señal analógica entra al Matrix Mixer (Mezclador de matrices) 4x4.

## ■ Signal Path (Ruta de señal)

Consulte la sección “Pantalla SIGNAL PATH (Ruta de señal)” (página 30).



## ■ Signal Chain (Cadena de señal)

Desde esta pantalla podrá configurar las opciones para comprobar si la entrada o la salida se ha interrumpido debido a una conexión defectuosa, etc.



## ● Analog Input Signal Chain/Slot Input Signal Chain (Cadena de señal de entrada analógica/Cadena de señal de entrada de ranura)

Desde esta pantalla podrá configurar las opciones para especificar cómo se detectará el tono piloto procedente del dispositivo externo para determinar si la entrada se ha interrumpido debido a una conexión defectuosa, etc. Las opciones de configuración para Analog Input (Entrada analógica) y para Slot Input (Entrada de ranura) son independientes, pero se configuran de idéntica manera.

Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Enable (Habilitar)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Permite habilitar e inhabilitar la monitorización de las interrupciones de entrada. Si no se detecta un tono de piloto superior al nivel especificado por Detection TH (Umbral de detección) dentro del tiempo especificado por Detection Time (Tiempo de detección), se interpretará que la entrada se ha interrumpido.
Detect TH (Umbral de detección)	-80,0–0,0 dBFS	Permite especificar el valor umbral del nivel de entrada del tono piloto.
Detect Time (Tiempo de detección)	0–100 s	Permite especificar el tiempo de detección del tono piloto. Si el tono piloto no es detectado dentro del intervalo de tiempo especificado, se determinará que la entrada se ha interrumpido.
Frequency (Frecuencia)	5 Hz–40,000 kHz	Especifica la frecuencia central de cada tono piloto. Si la frecuencia de muestreo es de entre 44,1 y 48 kHz, un tono piloto mayor de 20 kHz no podrá ser detectado adecuadamente.
Notch On (Eliminación de banda activada)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Permite activar el filtro de eliminación de banda, que elimina el componente de frecuencia del tono piloto de tal manera que éste no salga por el amplificador.
Notch Q (Amplitud de eliminación de banda)	0,10–63,0	Permite especificar la amplitud de la banda de frecuencia del filtro de eliminación de banda.
Detected Lvl (Nivel detectado)	—	Permite indicar el nivel del tono piloto detectado.

## ● Output Signal Chain (Cadena de señal de salida)

Desde aquí podrá especificar cómo se detectará la impedancia de salida del altavoz para determinar si la salida se ha interrumpido debido a una conexión defectuosa o a un desperfecto de altavoz. Mediante la salida de un tono piloto es posible detectar la impedancia de manera fiable sin depender de la salida de la señal de audio.

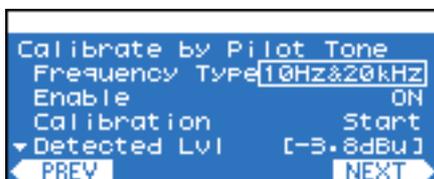
**NOTA** • La impedancia y el nivel de salida no podrán detectarse si el nivel de salida es disminuido por el atenuador.

Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Frequency Type (Tipo de frecuencia)	5 Hz y 20 kHz, 10 Hz y 20 kHz	Permite especificar la frecuencia central (5 Hz ó 10 Hz) del componente de baja frecuencia de la salida del tono piloto al altavoz. El componente de alta frecuencia está fijado en 20 kHz. Con la excepción de Detect Time, los parámetros que se enumeran a continuación se presentan y editan independientemente de los componentes de alta (High) y de baja frecuencia (Low) frecuencia.
Tone Level (Nivel de tono)	-17,8–22,22 dBu	Permite especificar el nivel de salida del tono piloto.
Enable (Habilitar)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Permite habilitar e inhabilitar la monitorización de las interrupciones de salida.
Detect ImpMax (Detección de impedancia máx.)	0,0–250,0 Ω	Permite especificar el valor umbral superior de la impedancia detectada. Si se supera el valor especificado, se determinará que la salida se ha interrumpido.
Detect ImpMin (Detección de impedancia mín.)	0,0–250,0 Ω	Permite especificar el valor umbral inferior de la impedancia detectada. Si la medición cae por debajo del valor especificado, se determinará que la salida se ha interrumpido.
Detect TH (Umbral de detección)	-17,8–22,22 dBu	Permite especificar el valor umbral inferior del nivel detectado. Si la medición cae por debajo del valor especificado, se determinará que la salida se ha interrumpido.
Detect Time (Tiempo de detección)	0–100 s	Permite especificar el intervalo (en segundos) en que deberá realizarse una comprobación de interrupción de salida. Si el valor es inferior al tiempo necesario para una medición (unos 0,5–8,0 segundos), en su lugar surtirá efecto el tiempo de medición.
Detected Lvl (Nivel detectado)	—	Indica el valor actual del nivel de salida.
Detected Imp (Impedancia detectada)	—	Indica el valor actual de la impedancia.

## ■ Calibration (Calibración)

Desde esta pantalla es posible detectar el valor de la impedancia del altavoz conectado a cada canal, así como aplicar el resultado a las opciones de configuración de alerta (valores de umbral de Signal Chain).

**NOTA** • La impedancia y el nivel de salida no podrán detectarse si el nivel de salida es disminuido por el atenuador.



## ● Calibrate by Pilot Tone (Calibración por tono piloto)

Esta pantalla permite realizar mediciones utilizando un tono piloto generado por el amplificador.

Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Frequency Type (Tipo de frecuencia)	5 Hz y 20 kHz, 10 Hz y 20 kHz	Permite especificar la frecuencia central (5 Hz ó 10 Hz) del componente de baja frecuencia de la salida del tono piloto al altavoz. El componente de alta frecuencia está fijado en 20 kHz. Con la excepción de Start y Apply, los parámetros que se enumeran a continuación se presentan y editan independientemente de los componentes de alta (High) y de baja frecuencia (Low) frecuencia.
Enable (Habilitar)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Permite activar y desactivar la salida de tono piloto.
Calibration Start (Iniciar calibración)	Start (Iniciar)	Permite iniciar la detección del nivel y de la impedancia.
Detected Lvl (Nivel detectado)	—	Indica el nivel detectado.
Detected Imp (Impedancia detectada)	—	Indica el valor detectado de la impedancia.
Apply (Aplicar)	Apply (Aplicar)	En función del nivel detectado y del valor de la impedancia se configurarán las opciones de los parámetros de la pantalla Output Signal Chain (página 27), Frequency Type, Tone Level, Detect ImpMax (el doble del valor de la impedancia detectada), Detect ImpMin (la mitad del valor de la impedancia detectada) y Detect TH (el nivel detectado dividido en 2).

## ● Calibrate by Prog Source (Calibrar por fuente de programa)

Esta opción efectúa las mediciones mediante la salida de una fuente de audio (fuente de programa) distinta del tono piloto.

Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Calibration Start (Iniciar calibración)	Start (Iniciar)	Inicia la detección de la impedancia.
Detected Lvl (Nivel detectado)	—	Indica el valor detectado de la impedancia.
Apply (Aplicar)	Apply (Aplicar)	En función del valor de impedancia detectado, se establecerán las opciones de configuración del valor umbral superior (el doble de la impedancia detectada) e inferior (la mitad de la impedancia detectada) de la alerta.

## ■ Limiter (Limitador)

Aquí se pueden especificar las condiciones del limitador del amplificador.



### ● Voltage Limiter (Limitador de tensión)

Estas opciones permiten especificar cómo será controlado el limitador por la tensión de salida.

Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
On (Activar)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Activa y desactiva el limitador de tensión.
Threshold (Umbral)	0,0–45,0 dBu	Permite especificar el valor de umbral superior de la tensión de salida.
Attack (Ataque)	1–100 ms	Permite especificar el tiempo durante el cual se aplicarán 20 dB de atenuación después de excederse el valor umbral.
Release (Liberación)	0,01–10,00 s	Permite especificar el momento en que el voltaje que se ha atenuado se devuelve a su nivel normal después de caer por debajo del valor umbral.

### ● Power Limiter (Limitador de potencia)

Estas opciones permiten especificar cómo será controlado el limitador por la potencia de salida.

Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
On (Activar)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Activa y desactiva el limitador de potencia.
Threshold (Umbral)	TX6n: 10–4800 W TX5n: 10–4200 W TX4n: 10–3600 W	Permite especificar el valor de umbral superior de la potencia de salida.

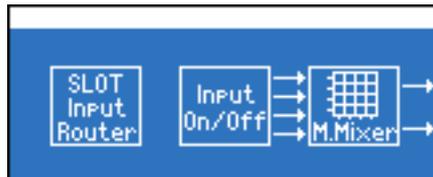
### ● Limiter Gain Reduction (Reducción de ganancia del limitador)

Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
A/B Link (Enlace A/B)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Permite especificar que el limitador estará o no enlazado entre los canales. Si se configura esta opción como ON, el limitador del otro canal también se activará cuando funcione el limitador de un canal.

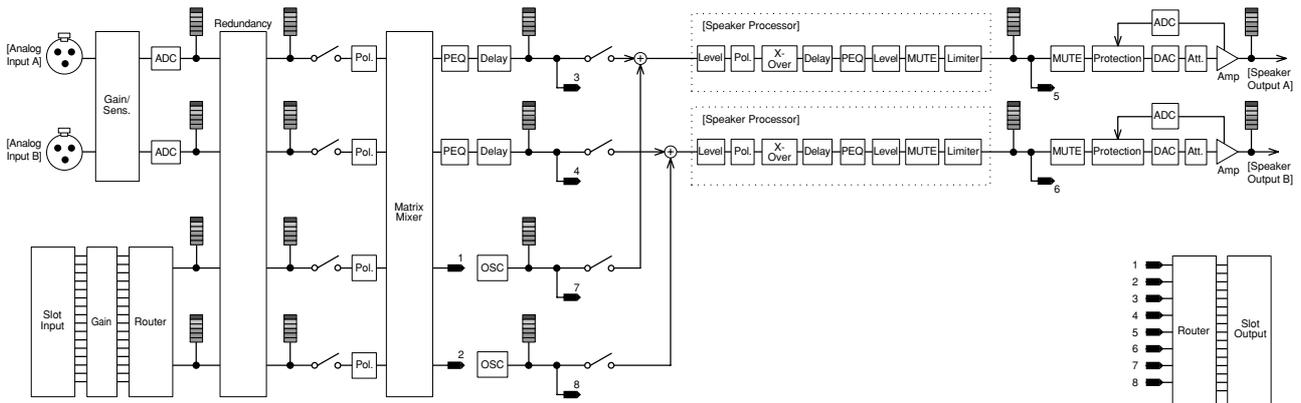
## Pantalla SIGNAL PATH (Ruta de señal)

Desde esta pantalla es posible editar los componentes (ecualizador, retardo, separador de frecuencias, etc.) que utilizan el DSP interno para el procesamiento de las señales de audio. Aparece como subcategoría de la pantalla MENU.

- NOTA** • Para comprobar los detalles de la pantalla SIGNAL PATH, le recomendamos que utilice la ventana de rutas de señales de Amp Editor. La ventana de rutas de señales de Amp Editor le permite ver y editar la ruta de la señal y las funciones de una forma más gráfica.



### ■ Diagramas de bloques de SIGNAL PATH



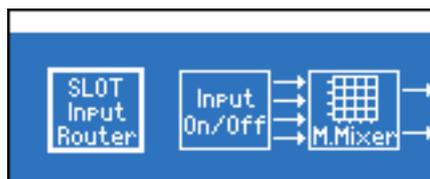
## ● Procedimiento de configuración

1. En la pantalla HOME, pulse el segundo botón de función desde la derecha (MENU) para acceder a la pantalla MENU.
2. Utilice el codificador A o B para seleccionar “Signal Path” y, a continuación, pulse el botón [ENTER] para acceder a la pantalla SIGNAL PATH.



3. Utilice el codificador A o B para seleccionar el componente que desee modificar y, a continuación, pulse el botón [ENTER] para acceder a la pantalla de dicho componente.

Por ejemplo, si selecciona “SP Proc” (Procesador de altavoz), utilice el codificador A o B para seleccionar el componente que desee modificar y, a continuación, pulse el botón [ENTER] para acceder a la pantalla de dicho componente.



4. Pulse el segundo o tercer botón de función desde la izquierda para acceder a la configuración de parámetros que desee modificar (por ejemplo, CH A/B o SL CH 1/2).



5. Utilice el codificador A para desplazar el cursor hasta el parámetro que desee editar y, a continuación, utilice el codificador B para modificar el valor del parámetro.
6. Si el valor del parámetro está parpadeando, pulse [ENTER] para confirmarlo.

El amplificador reflejará en tiempo real los valores de los parámetros que no estén parpadeando.

## ■ Recuperación de configuración de biblioteca (solamente Speaker Processor (Procesador de altavoces))

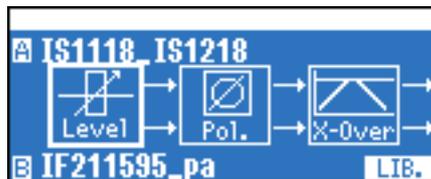
Es posible guardar la configuración del componente Speaker Processor (procesador de altavoces) desde Amp Editor como datos de biblioteca y, posteriormente, recuperar la configuración desde el panel frontal del amplificador. La biblioteca guarda todos los parámetros de componentes de Speaker Processor.

- NOTA**
- De forma predeterminada, la biblioteca proporciona ajustes predefinidos para altavoces de la serie Installation de Yamaha.
  - Es posible convertir y utilizar los archivos de biblioteca creados para la serie DME o para SP2060 empleando Amp Editor.

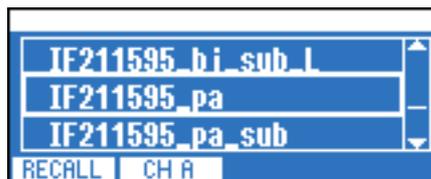
1. En la pantalla SIGNAL PATH, utilice el codificador A o B para seleccionar “SP Proc” (Speaker Processor) y, a continuación, pulse el botón [ENTER] para acceder a la pantalla Speaker Processor (Procesador de altavoces).



2. Para acceder a la pantalla Library, pulse el botón de función situado en el extremo derecho (LIB.).



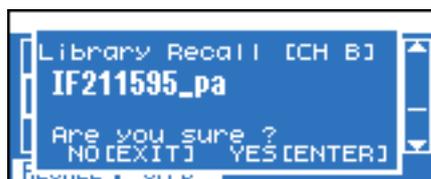
3. Utilice el codificador A o B para seleccionar la configuración que desee recuperar.



4. Pulse el segundo botón de función desde la izquierda (CH A/B) para cambiar de canal de destino de la recuperación.

5. Pulse el botón de función del extremo izquierdo (RECALL).

De este modo se abrirá la pantalla de confirmación de la recuperación.



6. Pulse el botón [ENTER] para ejecutar la recuperación.

Pulse el botón [EXIT] si decide cancelar la operación.

## ■ Slot Input Router (Router de entrada de ranura)

Desde esta pantalla podrá especificar el encaminamiento y ganancia desde la entrada de ranura a cada canal de entrada.

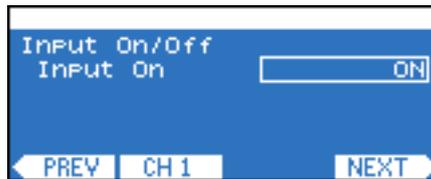


**NOTA** • Para especificar el encaminamiento al canal de entrada, pulse el segundo botón de función desde la derecha (SELECT 1/SELECT 2) para seleccionar el canal de entrada.

Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Asignación de entradas	Ranura Ch1 – Ranura Ch16	Permite especificar el encaminamiento desde la entrada de ranura a cada canal de entrada.
Ganancia de entrada	-24,0 dB – +24,0 dB	Permite especificar la ganancia desde la entrada de ranura a cada canal de entrada.

## ■ Input On/Off (Activar/desactivar entrada)

Desde esta pantalla podrá especificar la entrada al Matrix Mixer (Mezclador de matrices) 4x4 de cada canal de entrada.



## ■ 4x4 Matrix Mixer (Mezclador de matrices 4x4)

Se trata del mezclador de matrices de 4 entradas y 4 salidas cuyos canales de entrada y de salida están configurados en forma de matriz.



Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
In Polarity (Polaridad de entrada)	NORMAL, INVERTED (Normal, Invertida)	Permite especificar la inversión de fase de la señal de cada canal de entrada.
In Level (Nivel de entrada)	-∞—+10,00 dB	Permite ajustar el nivel de cada canal de entrada.
Cross Point	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Permite activar o desactivar la transmisión desde cada canal de entrada a cada canal de salida.

## ■ 8Band Input EQ (Ecuador de entrada de 8 bandas)

Se trata de un ecualizador paramétrico de 8 bandas que refuerza o corta la señal al alcanzarse frecuencias especificadas. Es posible configurar las opciones de cada frecuencia de banda de cada canal (BAND A–H).



Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Type (Tipo)	PEQ, L.SHELF 6, L.SHELF 12, H SHELF 6, H SHELF 12, HPF, LPF	Permite seleccionar el tipo de filtro. A excepción del primero y el último (B–G), no es posible seleccionar el tipo de bandas de frecuencia. (Están fijadas en PEQ, el ecualizador paramétrico.) Consulte información detallada acerca de los tipos de filtros en la <a href="#">página 38</a> .
Q (Amplitud)	63,0–0,10	Permite especificar la amplitud de cada banda de frecuencia.
Frequency (Frecuencia)	20,0 Hz–20,0 kHz	Permite especificar la frecuencia central de cada banda de frecuencia.
Gain (Ganancia)	-18,0–+18,0 dB	Permite especificar la ganancia de cada banda de frecuencia.
Bypass (Derivación)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Activa o desactiva la derivación de cada banda de frecuencia.
EQ All Bands (Ecuador todas las bandas)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Activa o desactiva el ecualizador íntegro de ocho bandas.

## ■ Input Delay (Retardo de entrada)

Desde esta pantalla puede especificarse un retardo para la señal.



Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
On (Activar)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Permite activar o desactivar el retardo.
Delay Time (Tiempo de retardo)	0,00–1.300,00 ms	Permite especificar el tiempo de retardo.

## ■ Oscillator Mix (Mezcla del oscilador)

Se trata de un oscilador monocanal. Genera una onda sinusoidal, un ruido rosa o un ruido de barrido. Además, puede mezclar la señal de entrada de audio con la señal del oscilador.



Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
PGM To SP (Programa a procesador de altavoz)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Permite activar o desactivar la entrada desde Input Delay al punto de mezcla situado antes del procesador de altavoz.
Osc To SP (Oscilador a procesador de altavoz)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Permite activar o desactivar la entrada desde el oscilador al punto de mezcla situado antes del procesador de altavoz.
Osc On (Activar oscilador)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Permite activar y desactivar el oscilador.
Osc Level (Nivel de oscilador)	$-\infty$ –0,00 dB	Permite especificar el nivel de la señal de salida.
Wave Form (Forma de onda)	SINE100 Hz, SINE1 kHz, SINE10 kHz, PINK, BURST, Vari	Permite seleccionar la forma de la onda que se va a generar. Si selecciona SINE (sinusoidal), también deberá seleccionar una frecuencia. Si desea especificar libremente la frecuencia de una onda sinusoidal, seleccione Vari (Variable).
Vari Freq (Frecuencia variable)	20,0 Hz–20,0 kHz	Si ha seleccionado Vari como Wave Form, esta opción permite especificar la frecuencia de la onda sinusoidal que va a generarse.

## ■ X-Over Input Level (Nivel de entrada de separador de frecuencias) – Procesador de altavoces

Permite ajustar el nivel de entrada al separador de frecuencias en un intervalo de  $-\infty$  – +10 dB.



## ■ X-Over Polarity (Polaridad de separador de frecuencias) – Procesador de altavoces

Permite especificar la inversión de fase de la señal de entrada al separador de frecuencias.



## ■ X-Over (Separador de frecuencias) – Procesador de altavoces

Desde esta pantalla podrá aplicar filtros de paso alto y bajo a la señal, de modo que se permita el paso de solamente una región de frecuencias específica.



Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
LPF Freq (Tipo de filtro de paso bajo)	20,0 Hz–20 kHz	Permite especificar la frecuencia de corte del filtro de paso bajo.
LPF Type (Tipo de filtro de paso bajo)	Thru, 6 dB/Oct, 12 dB AdjGc, 12 dB But, 12 dB Bessl, 12 dB L-R, 18 dB AdjGc, 18 dB But, 18 dB Bessl, 24 dB AdjGc, 24 dB But, 24 dB Bessl, 24 dB L-R, 36 dB AdjGc, 36 dB But, 36 dB Bessl, 48 dB AdjGc, 48 dB But, 48 dB Bessl, 48 dB L-R	Permite seleccionar la atenuación por octava y el tipo de filtro de paso bajo. Si selecciona [Thru] (Paso) no se aplicará ningún filtro. AdjGc: Control ajustable de la ganancia But: Butterworth Bessl: Bessel L-R: Linkwitz Riley
LPF Gc (Ganancia de filtro de paso bajo)	-6–+6 dB	Permite especificar la ganancia de la frecuencia de corte si Type se configura como AdjGc.
HPF Freq (Frecuencia de filtro de paso alto)	20,0 Hz–20,0 kHz	Permite especificar la frecuencia de corte del filtro de paso alto.
HPF Type (Tipo de filtro de paso alto)	Thru, 6 dB/Oct, 12 dB AdjGc, 12 dB But, 12 dB Bessl, 12 dB L-R, 18 dB AdjGc, 18 dB But, 18 dB Bessl, 24 dB AdjGc, 24 dB But, 24 dB Bessl, 24 dB L-R, 36 dB AdjGc, 36 dB But, 36 dB Bessl, 48 dB AdjGc, 48 dB But, 48 dB Bessl, 48 dB L-R	Permite seleccionar la atenuación por octava y el tipo de filtro de paso alto. Si selecciona [Thru] (Paso) no se aplicará ningún filtro.
HPF Gc (Ganancia de filtro de paso alto)	-6–+6 dB	Permite especificar la ganancia de la frecuencia de corte si Type se configura como AdjGc.

## ■ Output Delay (Retardo de salida) – Procesador de altavoces

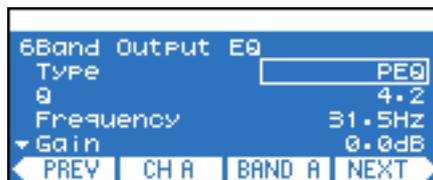
Desde esta pantalla puede especificarse un retardo para la señal.



Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
On (Activar)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Permite activar o desactivar el retardo.
Delay Time (Tiempo de retardo)	0,00–500,00 ms	Permite especificar el tiempo de retardo.

## ■ 6Band Output EQ (Ecualizador de salida de 6 bandas) – Procesador de altavoces

Se trata de un ecualizador paramétrico de 6 bandas que refuerza o corta la señal al alcanzarse frecuencias especificadas. Es posible configurar las opciones de cada frecuencia de banda de cada canal (BAND A–F).



Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
Type (Tipo)	PEQ, L.SHELF 6, L.SHELF 12, H SHELF 6, H SHELF 12, HPF, LPF, APF 1st, APF 2nd, Horn EQ	Permite seleccionar el tipo de filtro.
Q (Amplitud)	63,0–0,10	Permite especificar la amplitud de cada banda de frecuencia.
Frequency (Frecuencia)	20,0 Hz–20,0 kHz	Permite especificar la frecuencia central de cada banda de frecuencia.
Gain (Ganancia)	-18,0–+18,0 dB	Permite especificar la ganancia de cada banda de frecuencia.
Bypass (Derivación)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Activa o desactiva la derivación de cada banda de frecuencia.
EQ All Bands (Ecualizar todas las bandas)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Activa o desactiva el ecualizador íntegro de seis bandas.

### ● Tipos de filtros

- **PEQ (Ecuador paramétrico)**

Se trata de un ecualizador paramétrico convencional.

- **L.SHELF (Shelving bajo)**

Sin atenuar las bajas frecuencias, este filtro aplica una intensidad de atenuación fija a la región situada por encima de la frecuencia de corte. 6 y 12 (dB/Oct) especifican la intensidad de la atenuación por octava.

- **H.SHELF (Shelving alto)**

Sin atenuar las altas frecuencias, este filtro aplica una intensidad de atenuación fija a la región situada por debajo de la frecuencia de corte. 6 y 12 (dB/Oct) especifican la intensidad de la atenuación por octava.

- **HPF (Filtro de paso alto)**

Aplica una suave curva de disminución (12 dB/Oct) a las frecuencias más bajas.

- **LPF (Filtro de paso bajo)**

Aplica una suave curva de disminución (12 dB/Oct) a las frecuencias más altas.

- **APF (Filtro de paso total)**

Este filtro solamente modifica la fase, permitiendo el paso de la señal en todas las frecuencias. Se utiliza para corregir la fase de la banda del separador de frecuencias. APF 1st (1er filtro de paso total) invertirá la fase 0°–180°, en tanto que APF (2º filtro de paso total) invertirá la fase 0°–360°. En el caso de APF 2nd, es posible ajustar la opción Q.

- **Horn EQ (Ecuador de megafonía)**

Los altavoces de megafonía CD (Directividad constante) tienen la característica de deslizar el nivel de la gama de altas frecuencias. Horn EQ es un ecualizador que compensa esta característica. Por este motivo, la ganancia está limitada a 0 dB o más, y la frecuencia a 500 Hz o más.

### ■ Output Level (Nivel de salida) – Procesador de altavoces

Permite ajustar el nivel de salida en un intervalo de  $-\infty$  – +10 dB.



### ■ Mute On/Off (Activar/desactivar silenciamiento) – Procesador de altavoces

Permite activar o desactivar el silenciamiento.



## ■ Limiter (Limitador) – Procesador de altavoces

Esta opción comprime las señales que superan el umbral a  $\infty:1$ , impidiendo la salida de las señales de intensidad superior al nivel umbral.

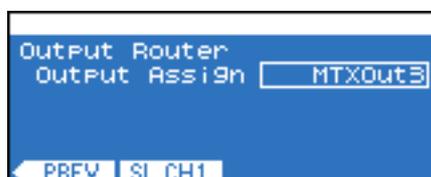


Nombre del parámetro	Intervalo	Explicación
On (Activar)	ON/OFF (Activar/Desactivar)	Permite activar o desactivar el limitador.
Threshold (Umbral)	-54–0 dB	Permite especificar el valor umbral del limitador del bit digital.
Attack Mode (Modo de ataque)	Fast, Mid, Slow, Manual (Rápido, Medio, Lento, Manual)	Permite seleccionar la velocidad de ataque del limitador. Si se ha seleccionado Manual, utilice la opción Attack (Ataque) explicada a continuación para especificar el tiempo de ataque. Si se ha seleccionado Fast/Mid/Slow, el tiempo de ataque quedará especificado aproximadamente en función de la frecuencia de corte del filtro de paso alto del separador de frecuencias del procesador de altavoces.  Fast : 1/4 de la longitud de onda de la frecuencia de corte Mid : 1/2 longitud de onda de la frecuencia de corte Slow : 1 longitud de onda de la frecuencia de corte
Attack (Ataque)	0,0–120,0 ms	Permite especificar el tiempo de ataque cuando se ha seleccionado el modo Manual.
Release Mode (Modo de liberación)	Fast, Mid, Slow, Manual (Rápido, Medio, Lento, Manual)	Permite seleccionar la velocidad de liberación del limitador. Si se ha seleccionado Manual, utilice la opción Release (Liberación) explicada a continuación para especificar el tiempo de liberación. Si se ha seleccionado Fast/Mid/Slow, el tiempo de liberación quedará especificado aproximadamente en función de la frecuencia de corte del filtro de paso alto del separador de frecuencias del procesador de altavoces.  Fast : 4 longitudes de onda de la frecuencia de corte Mid : 8 longitudes de onda de la frecuencia de corte Slow : 16 longitudes de onda de la frecuencia de corte
Release (Liberación)	3 ms–21,1 s	Permite especificar el tiempo de liberación cuando se ha seleccionado el modo Manual.

## ■ Output Router (Router de salida)

Desde esta pantalla podrá especificar el encaminamiento de la salida de la ranura. En cada canal de salida de la ranura podrá seleccionar cualquiera de los cuatro tipos siguientes de puntos de salida. Consulte información detallada acerca de los puntos de salida en la sección “Diagramas de bloques de SIGNAL PATH” (página 30).

MTXOut3/4	Salidas 3/4 del 4x4 Matrix Mixer (Mezclador de matrices 4/4)
OscMixIn1/2	Desde las salidas 1/2 de 4x4 Matrix Mixer al punto situado inmediatamente antes a la mezcla con la salida del oscilador
SpProcOutA/B	Salidas A/B del Procesador de altavoces.
OSC1/2	Salidas 1/2 del oscilador



## Pantalla SCENE (Escena)

Desde esta pantalla podrá guardar la configuración de parámetros en forma de escena, así como recuperarla desde el panel frontal o desde Amp Editor. Una escena contiene diversas opciones de configuración del amplificador, como el estado Standby/On, los valores de parámetros de los componentes y los valores umbral de las alertas. 00 es la escena de la configuración predeterminada (sólo lectura).

Para acceder a la pantalla SCENE, en la pantalla HOME pulse el botón de función situado en el extremo derecho (SCENE).



- NOTA**
- Los nombres de las escenas pueden verse en la pantalla del amplificador solamente en los siguientes idiomas: inglés, alemán, francés, español y japonés. No obstante, desde el panel del amplificador pueden introducirse solamente caracteres alfanuméricos en inglés. Si desea visualizar el nombre de una escena en alemán, francés, español o japonés, introduzca el nombre de la misma en el cuadro de diálogo "Scene Manager" (Administrador de escenas) de Amp Editor.
  - Puede también especificar una escena para EMG (emergencia), que se recuperará cuando se reciba una señal EMG desde un controlador externo (página 23).
  - En cada escena en la que se encuentre, el número de escena aparecerá resaltado.

### ■ Recuperación de una escena

A continuación explicamos el procedimiento de recuperación de cualquier escena, entre 00–49, desde la lista de escenas.

1. En la pantalla HOME, pulse el botón de función situado en el extremo derecho (SCENE) para acceder a la pantalla SCENE.
2. Utilice el codificador A para seleccionar el número de escena que desee recuperar.



3. Pulse el botón de función del extremo izquierdo (RECALL).

De este modo se abrirá la pantalla de confirmación de la recuperación.



- NOTA**
- Si en Scene Setup (Configuración de escenas) de la pantalla UTILITY la opción Scene Recall (Recuperación de escenas) está configurada como Disable (desactivar), no será posible ejecutar operaciones de recuperación desde el panel frontal. Por consiguiente, "RECALL" no aparecerá sobre el botón de función.

4. Pulse el botón [ENTER] para ejecutar la recuperación.

Pulse el botón [EXIT] si decide cancelar la operación.

El número de la escena recuperada se resalta (la escena actual) en la pantalla SCENE.



ATENCIÓN

- Mientras se esté aplicando la configuración al amplificador, en la pantalla aparecerá el mensaje "Do not turn off!" (¡No apagar!). Nunca desconecte la alimentación del amplificador mientras esté visible este mensaje.

## ■ Almacenamiento de una escena

A continuación se describe cómo almacenar la configuración del amplificador en cualquier escena de 01 a 49.

1. En la pantalla HOME, pulse el botón de función situado en el extremo derecho (SCENE) para acceder a la pantalla SCENE.
2. Utilice el codificador A para seleccionar el número de escena que desee guardar.



3. Pulse el segundo botón de función desde la izquierda (STORE).

De este modo se abrirá la pantalla de confirmación del almacenamiento.



**NOTA** • Si una escena está protegida no será posible guardarla. Pulse el segundo botón de función desde la derecha (EDIT) para desactivar la protección antes de guardar.

4. Utilice el codificador A para desplazar el cursor hasta el nombre de la escena, y el codificador B para acceder a la pantalla en la que podrá especificar el nombre de la escena.
5. Especifique el nombre de la escena utilizando el codificador A para desplazar el cursor, y el codificador B para seleccionar los caracteres de su preferencia.

También podrá utilizar los botones de función para insertar un carácter en la posición del cursor (INS), así como para eliminar un carácter (DEL).



6. Una vez que haya terminado de especificar el nombre de la escena, pulse el segundo botón de función desde la izquierda (OK, Aceptar) para volver a la pantalla de confirmación.
7. Según proceda, utilice el codificador A para seleccionar Protect y el codificador B para activar o desactivar la protección.
8. Pulse el botón [ENTER] para ejecutar la operación de almacenamiento.

El número de la escena guardada se resalta (la escena actual) en la pantalla SCENE.

## ■ Edición de una escena

A continuación se explica el procedimiento para editar el nombre de una escena o activar y desactivar la protección de cada una de las escenas de la 01 a la 49.

1. En la pantalla HOME, pulse el botón de función situado en el extremo derecho (SCENE) para acceder a la pantalla SCENE.
2. Utilice el codificador A para seleccionar el número de escena que desee editar.



3. Pulse el segundo botón de función desde la derecha (EDIT).

De este modo aparecerá la misma pantalla de confirmación de Scene Store.



A continuación, edite el nombre de la escena o configure la protección del mismo modo que al almacenar una escena. Cuando haya terminado, pulse el botón [ENTER] para que las modificaciones surtan efecto (página 41).

## ■ Eliminación de una escena (Borrar)

A continuación se explica el procedimiento para borrar cualquiera de las escenas entre la 01 y la 49. No obstante, no será posible borrar la escena actual.

1. En la pantalla HOME, pulse el botón de función situado en el extremo derecho (SCENE) para acceder a la pantalla SCENE.
2. Utilice el codificador A para seleccionar el número de escena que desee borrar.
3. Pulse el botón de función del extremo derecho (CLEAR).

De este modo se abrirá la pantalla de confirmación del borrado de la escena.

**NOTA** • Si está seleccionada la escena actual no aparecerá la opción [CLEAR], dado que no es posible borrar la escena actual.

4. Pulse el botón [ENTER] para ejecutar la operación de borrado.



• Mientras se esté aplicando la configuración al amplificador, en la pantalla aparecerá el mensaje "Do not turn off!" (¡No apagar!).  
Nunca desconecte la alimentación del amplificador mientras esté visible este mensaje.

## Inicialización de la memoria interna

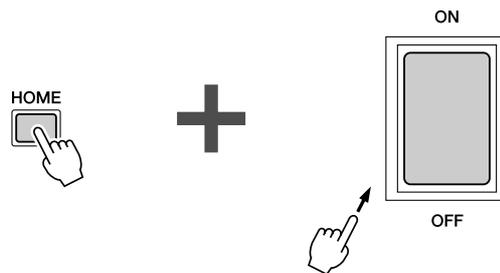
A continuación se explica el procedimiento para inicializar la memoria interna del amplificador. Es posible inicializar dos tipos de datos.

- **User Data (Datos de usuario):** Se inicializarán todos los datos de usuario, excepto los del registro de eventos y los de la biblioteca del Procesador de altavoces.
- **Library (Biblioteca):** Solamente se inicializará la biblioteca del Procesador de altavoces.



• Al inicializar la memoria interna se perderán todas las configuraciones guardadas en la memoria interna hasta ese momento. Adopte precauciones al realizar los siguientes procedimientos.

1. Apague el TXn.
2. Pulse el botón [HOME] y, sin soltarlo, encienda el equipo. De esta manera se abrirá la pantalla Initialize (Inicializar).



3. Utilice el codificador A para seleccionar los datos que desee inicializar y, a continuación, pulse el botón [ENTER] para ejecutar la operación de inicialización.



Una vez completada la inicialización, el amplificador se reiniciará automáticamente.



• Durante la inicialización, en la pantalla parecerá el mensaje "Do not turn off!" (¡No apagar!). Nunca desconecte la alimentación del amplificador mientras esté visible este mensaje.

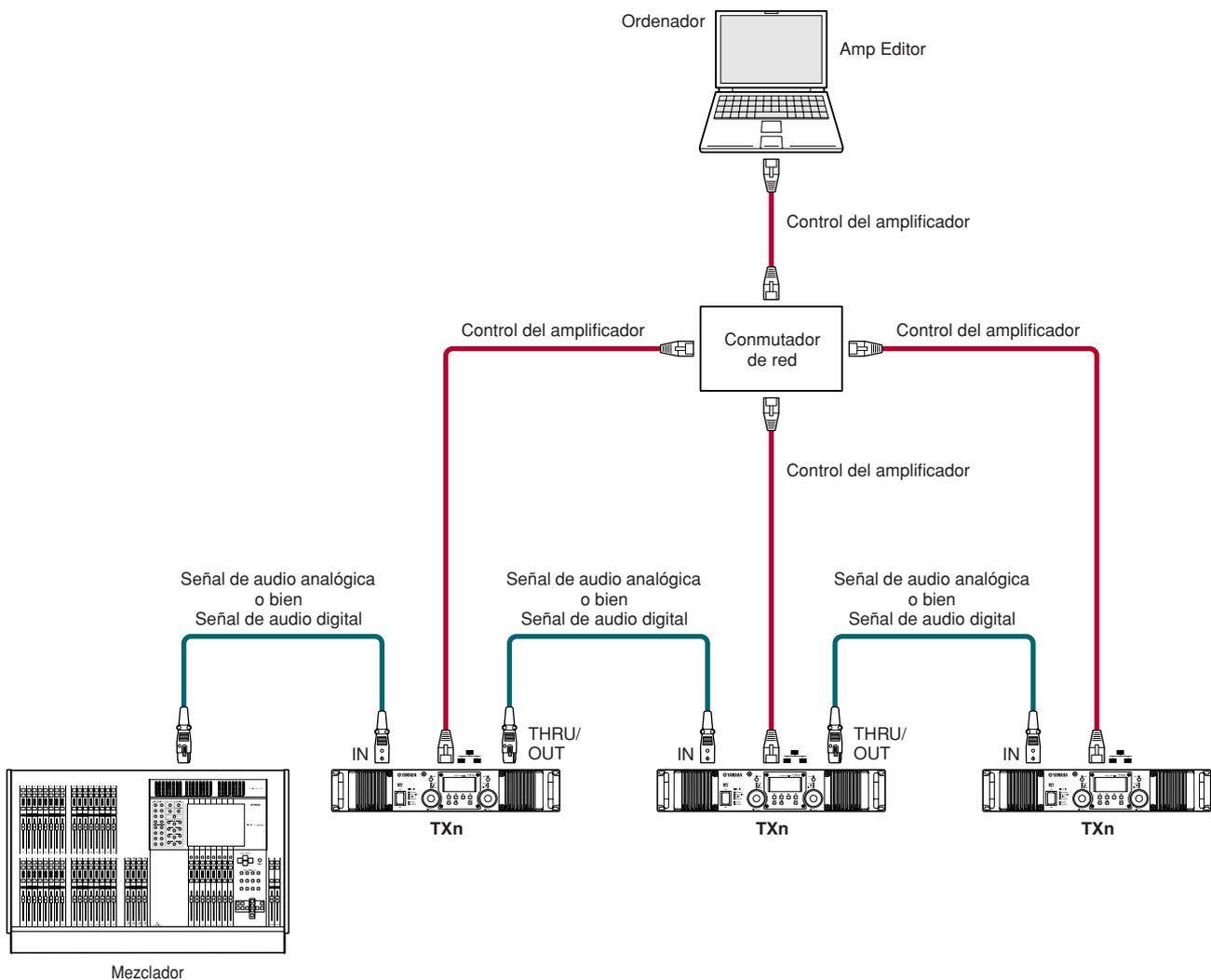
# Ejemplos de conexión del sistema

## Conexión en cadena tipo margarita a través de audio analógico o digital

A continuación presentamos un ejemplo de múltiples amplificadores conectados en cadena tipo margarita a través de señales de audio analógicas o digitales (por ejemplo, AES/EBU).

En el caso de una conexión analógica, conecte en margarita la toma [THRU] y la toma [IN].

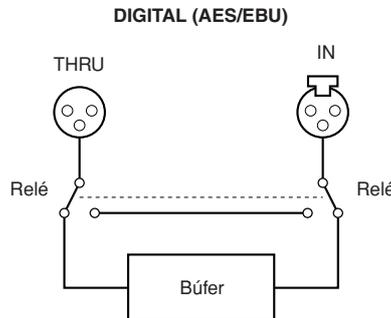
En el caso de una conexión digital (la tarjeta AES-IO de serie), conecte en margarita la toma [THRU] y la toma [IN], o bien la toma [OUT] y la toma [IN]. Desde la toma [THRU] saldrá la señal de entrada sin cambios, en tanto que desde la toma [OUT] saldrá la señal procesada.



Para monitorizar y controlar los amplificadores desde Amp Editor, utilice cables Ethernet para conectar el ordenador a cada amplificador. Esto permite monitorizar y controlar todos los amplificadores del espacio de trabajo desde un único ordenador. Para conexiones digitales será necesario configurar el reloj ([página 20](#)). Especifique si desea que CH 1/2 de la ranura sea el reloj principal, o bien active Auto Scan Mode.

## ■ Salida “thru” para conexiones digitales

En las conexiones digitales (tarjeta estándar AES-IO), la salida “thru” desde la toma [IN] a la toma [THRU] será una señal que habrá atravesado el búfer si el equipo está encendido, o una señal que omite el búfer si el equipo está apagado.



Si el equipo está encendido, la señal se genera en el búfer, lo que permite teóricamente la conexión de cadena de tipo margarita de cualquier cantidad de unidades. En este momento se producirá una ligera latencia (40 nseg cuando se opera a 96 kHz), pero aunque estén conectadas diez unidades sólo se producirán 400 nseg (simplemente 0,14 mm cuando se calcula como una diferencia de distancia).

Si el equipo está apagado (o no se ha conectado la alimentación debido a un desperfecto del amplificador), un circuito de relés derivará el búfer y hará salir directamente la señal de entrada para que no se interrumpa la señal hacia los amplificadores conectados en cadena margarita situados más adelante. En ese momento se producirá una breve interrupción del sonido debido a la conmutación del circuito de relés. (La conexión llevará aproximadamente 200 ms y la desconexión aproximadamente 10 ms.)

## ■ En relación a las conexiones digitales

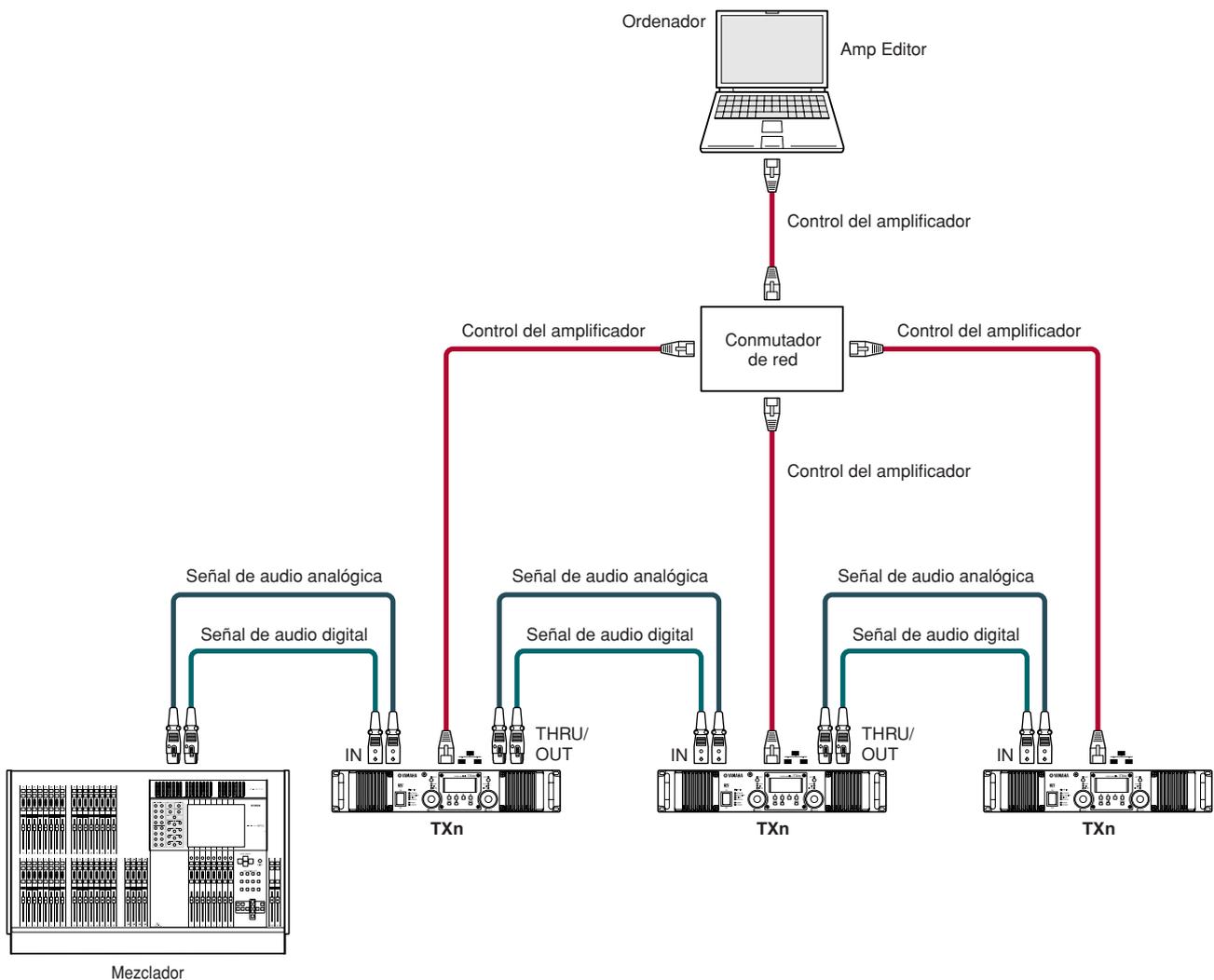
Cuando se utiliza una conexión digital (tarjeta AES-IO estándar), tenga en cuenta los siguientes aspectos relativos a los cables de conexión.

- Para establecer las conexiones digitales debe utilizar un cable digital de 110Ω. No utilice un cable analógico de micro. Aunque se utilice el mismo conector XLR que para conexiones analógicas, tenga cuidado de no conectar por error una señal digital y una señal analógica.
- Un cable digital 110Ω de alta calidad se puede extender aproximadamente hasta 100 metros operando a 96 kHz (teóricamente hasta aproximadamente 200 metros operando a 48 kHz). No obstante, en algunos casos esta longitud no se puede garantizar debido a las diferencias de calidad del cable y del número de contactos del conector. Utilice cables con coincidencia de impedancia y atenuación mínima en un rango de frecuencias altas (12 MHz).
- Si necesita extender un cable digital más de 100 metros, le recomendamos utilizar un conector de conversión de impedancia para cambiar del conector XLR de 110Ω a otro conector coaxial de 75Ω (BNC), así como utilizar un cable coaxial de vídeo de 75Ω para transmitir la señal. Aun así, la señal dependerá de la calidad del cable, aunque normalmente éste se puede extender hasta los 300 metros.
- En la medida de lo posible, conecte el cable digital directamente al propio amplificador TXn, sin dirigirlo a un panel de conexiones del bastidor de amplificación, etc. Enviar la señal a través de un panel de conexiones dificultará la coincidencia de impedancia.
- Si desea distribuir una señal digital en varios amplificadores, le recomendamos utilizar la salida “thru” de TXn para realizar conexiones en cadena de tipo margarita, o realizar la distribución mediante un dispositivo externo (como un mezclador digital con una tarjeta AES/EBU instalada, o una unidad de la serie DME). Desde el punto de vista de la coincidencia de impedancia, no se recomienda utilizar un cable paralelo para distribuir la señal.

## Conexiones redundantes (Backup, Respaldo)

Conectando las señales de audio analógicas y digitales podrá establecer una conexión redundante (conexiones de audio duplicadas). Si la señal de audio digital se interrumpe por algún problema, como una conexión defectuosa, el sistema pasará a la señal de audio analógica.

Para activar una conexión redundante, desde la pantalla MENU seleccione la secuencia → General → Input Redundancy y, a continuación, elija “Backup” para que la señal de audio digital tenga prioridad ([página 26](#)).

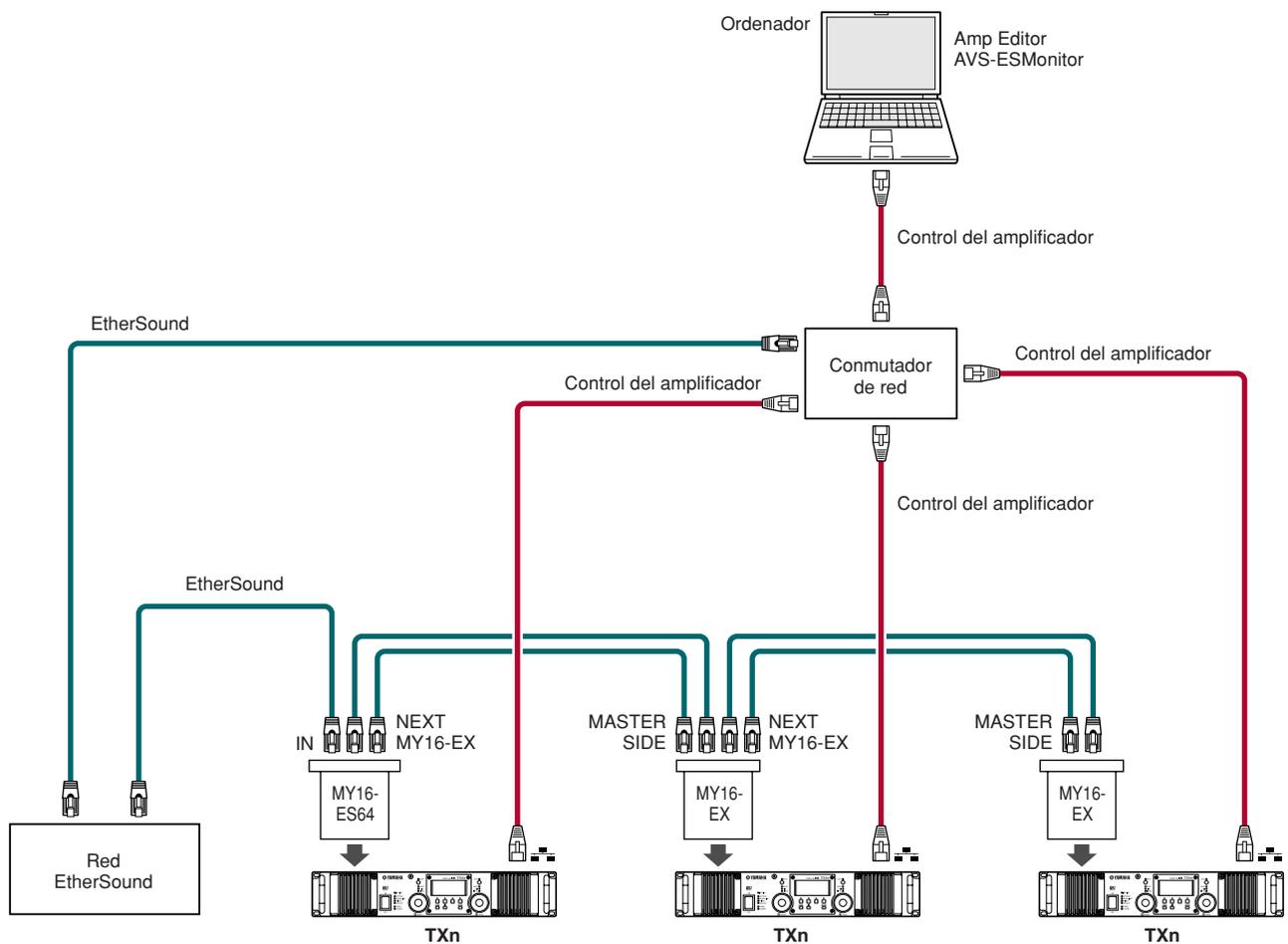


## Conexiones EtherSound

Es posible utilizar una tarjeta de interfaz, como la MY16-ES64, para enviar y recibir señales de audio a través de una red EtherSound.

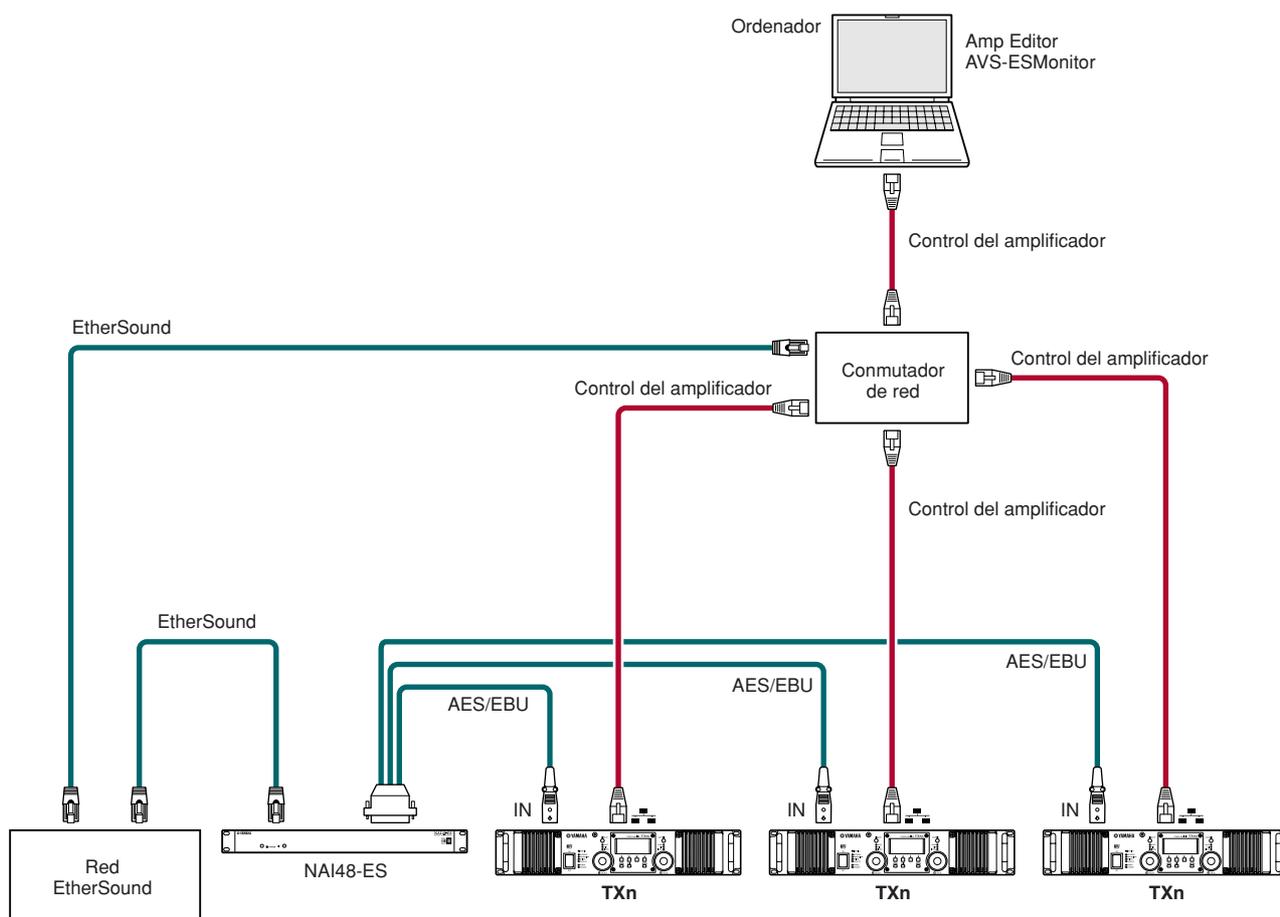
Desde un único ordenador podrá utilizar Amp Editor para monitorizar y controlar los amplificadores, así como AVS-ESMonitor para configurar las opciones de EtherSound. No obstante, en los amplificadores las conexiones de control del amplificador y las conexiones de red EtherSound son independientes.

**NOTA** • Es posible conectar hasta tres tarjetas de expansión MY16-EX I/O a una misma tarjeta MY16-ES64.



## Conexiones en puente desde EtherSound a AES/EBU

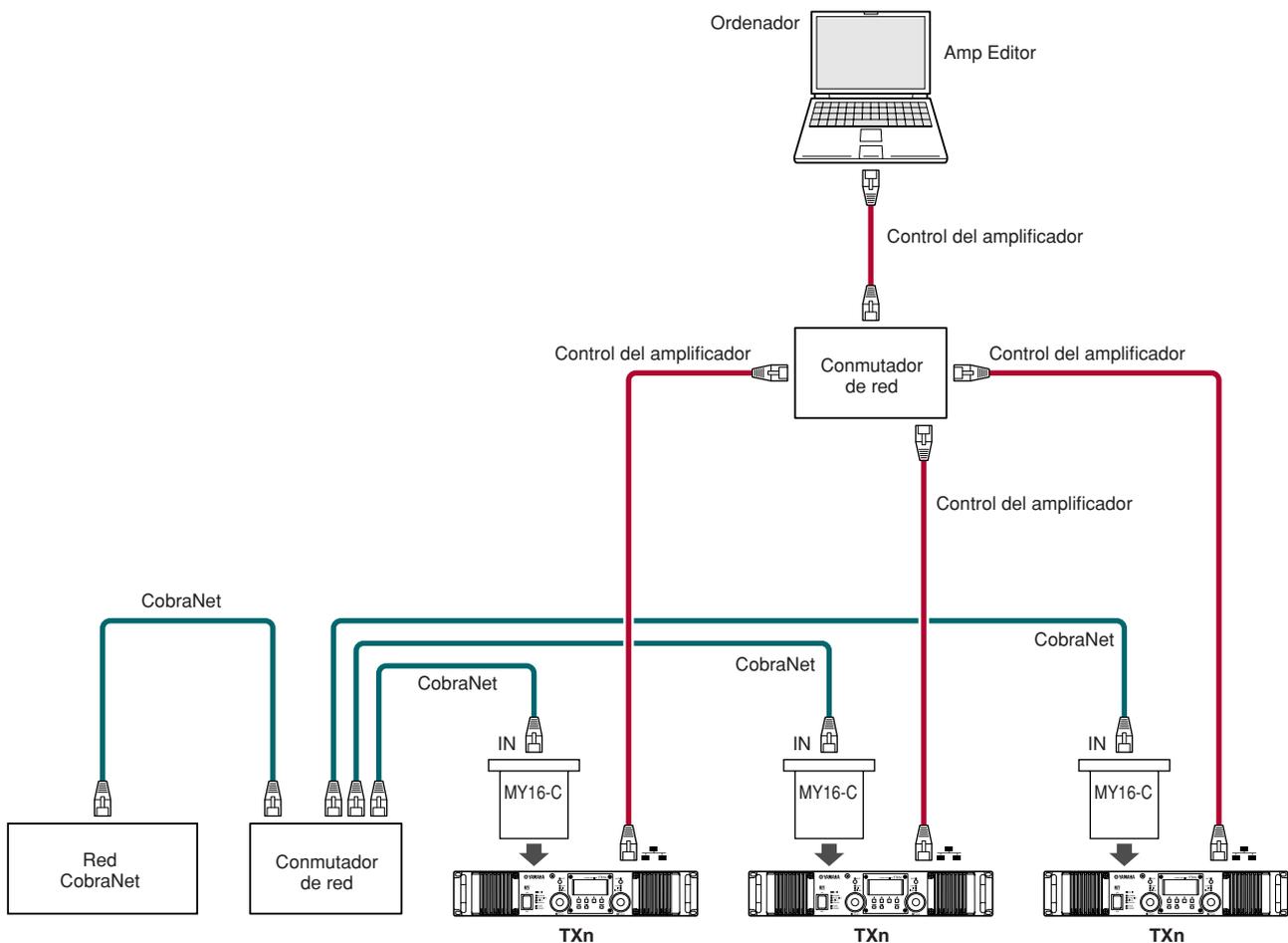
Es posible utilizar una unidad de interfaz EtherSound, como por ejemplo NAI48-ES, para establecer una conexión en puente desde una red EtherSound a una señal AES/EBU.



## Conexiones CobraNet

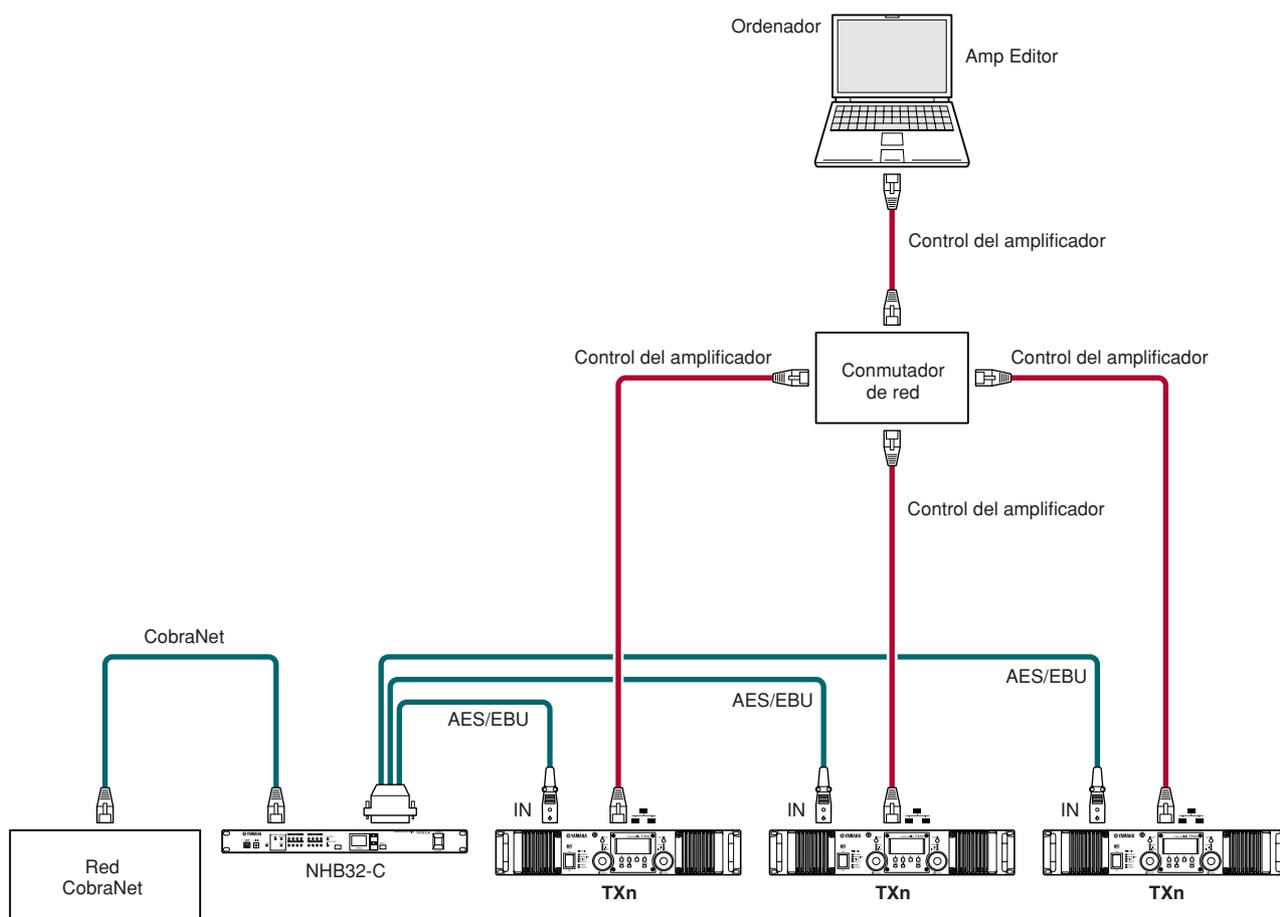
Es posible utilizar una tarjeta de interfaz, como la MY16-C, para enviar y recibir señales de audio a través de una red CobraNet.

Desde Amp Editor podrá monitorizar y controlar los amplificadores, así como configurar las opciones de CobraNet de la tarjeta MY16-C. No obstante, en los amplificadores las conexiones de control del amplificador (desde Amp Editor) y las conexiones de CobraNet son independientes.



## Conexiones en puente desde CobraNet a AES/EBU

Es posible utilizar una unidad de interfaz CobraNet, como por ejemplo NHB32-C, para establecer una conexión en puente desde una red CobraNet a una señal AES/EBU.



# Conexión de controladores externos y dispositivos analógicos

## Control remoto desde un controlador AMX o Crestron (conector [NETWORK])

Es posible conectar un controlador compatible con Ethernet, como AMX o Crestron, al conector [NETWORK] del amplificador para controlarlo remotamente.

Al conectar un controlador remoto, deberá especificar el número de puerto del amplificador a través del panel frontal del TXn o desde Amp Editor. Consulte información detallada en la [página 21](#) o en el Manual de instrucciones de Amp Editor.

**NOTA** • Consulte información detallada acerca del protocolo de comunicaciones del control remoto en la especificación del protocolo de control remoto de TXn que encontrará en el siguiente sitio web.

<http://www.yamahaproaudio.com/>

## Control de un dispositivo analógico (conector [FAULT OUTPUT])

Es posible conectar una lámpara, etc. al conector [FAULT OUTPUT] del panel posterior para indicar que se ha producido una anomalía.

**FAULT  
OUTPUT**



El conector [FAULT OUTPUT] consta de contactos NA (normalmente abiertos), C (comunes) y NC (normalmente cerrados). El conector [FAULT OUTPUT] es un circuito de relés que funciona como se indica a continuación.

	Estado normal	Estado anómalo	Desconectado
NA	Abierto	Cerrado	Cerrado
NC	Cerrado	Abierto	Abierto

Los contactos de relé del conector [FAULT OUTPUT] tienen una carga nominal de 1 A a 30 V CC. No aplique una carga superior a este valor nominal.

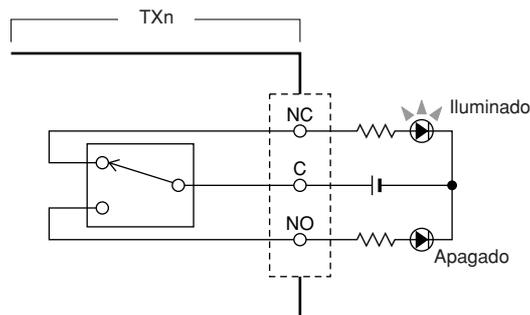
Utilice Amp Editor para configurar las opciones del conector [FAULT OUTPUT].

Para el conector [FAULT OUTPUT] se utilizan enchufes Euroblock. Los métodos de conexión Euroblock se describen en la sección “Conexión del conector Euroblock” (página 52) de este manual.

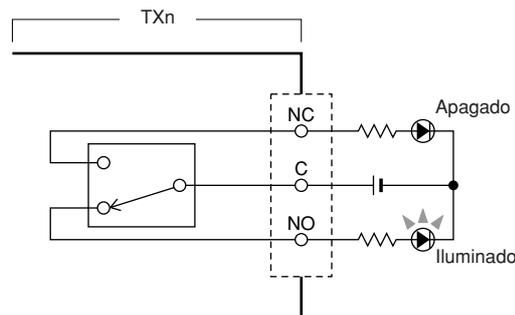
**NOTA** • En el menú [Device Setup] → [Alert Setup] de Amp Editor puede especificar Type to Fault, de modo que una lámpara conectada u otro dispositivo indiquen que se ha producido una avería. Consulte información detallada acerca de las opciones de configuración en el “Manual de instrucciones de Amp Editor”.

### ● Ejemplo : Uso de un LED para indicar el estado normal o un desperfecto del TXn

Estado normal



Desconectado / Estado anómalo



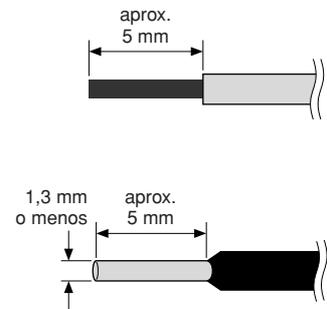
• Los contactos de relé tienen una carga nominal resistiva de 1 A a 30 V CC. No aplique una carga superior a este valor nominal.

## Conexión del conector Euroblock

Utilice el conector Euroblock (3P) incluido para establecer conexiones con el conector [FAULT OUTPUT].

### ● Preparación de los cables

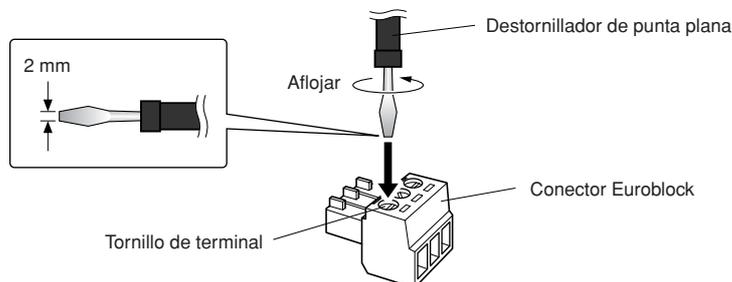
- Para preparar la fijación del cable a un conector Euroblock, pele el cable tal como se muestra en la ilustración y utilice el cable pelado para realizar las conexiones. Con una conexión Euroblock, el cable pelado puede tender a romperse por el peso del mismo o por la vibración. Al montar el equipo en bastidor, utilice una barra de enganche cuando sea posible para atar y cerrar los cables.
- Si los cables se van a conectar y desconectar con frecuencia, como puede ser el caso en instalaciones portátiles, es recomendable utilizar manguitos con camisas aislantes. Utilice un manguito cuya sección conductora tenga un diámetro exterior de un máximo de 1,3 mm y una longitud de aproximadamente 5 mm (como el AI0,5-6WH fabricado por la corporación Phoenix Contact).



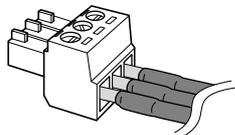
- Si utiliza un cable pelado, no estañe (suelde) el extremo expuesto.

### 1. Afloje los tornillos del terminal.

**NOTA** • Utilice un destornillador con una punta plana de unos 2 mm de ancho.



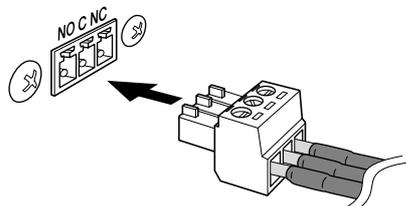
### 2. Inserte los cables.



### 3. Apriete firmemente los tornillos del terminal.

Tire de los cables (sin excesiva fuerza) para confirmar que estén firmemente conectados.

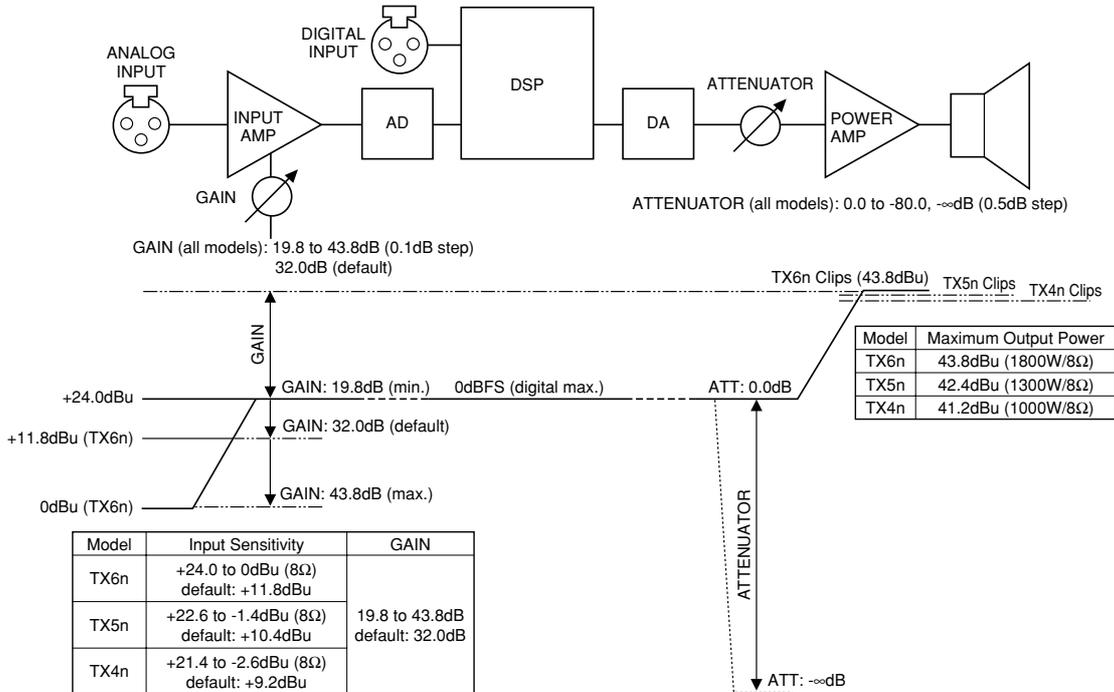
### 4. Enchufe el conector Euroblock al conector [FAULT OUTPUT] del TXn.



# Ajuste de los niveles de E/S

## Diagrama de bloques simplificado y diagrama de niveles

En los amplificadores TXn, la ganancia y sensibilidad de entrada son ajustadas por el nivel de entrada antes de la conversión A/D. El intervalo de ganancia ajustable es el mismo que para los modelos TX6n/TX5n/TX4n. Por cuanto la salida máxima es diferente para cada modelo, el intervalo de selección de sensibilidad de entrada será distinto. La ganancia y sensibilidad de entrada están vinculadas. Puede editar cualquiera.



## Tabla de conversión Ganancia / Sensibilidad de entrada

GANANCIA (dB)	Sensibilidad (dBu)																						
	TX6n	TX5n	TX4n																				
19.8	24.0	22.6	21.4	23.9	19.9	18.5	17.3	28.0	15.8	14.3	13.2	32.1	11.7	10.3	9.1	36.2	7.6	6.2	5.0	40.3	3.5	2.1	0.9
19.9	23.9	22.5	21.3	24.0	19.8	18.4	17.2	28.1	15.7	14.3	13.1	32.2	11.6	10.2	9.0	36.3	7.5	6.1	4.9	40.4	3.4	2.0	0.8
20.0	23.8	22.4	21.2	24.1	19.7	18.3	17.1	28.2	15.6	14.2	13.0	32.3	11.5	10.1	8.9	36.4	7.4	6.0	4.8	40.5	3.3	1.9	0.7
20.1	23.7	22.3	21.1	24.2	19.6	18.2	17.0	28.3	15.5	14.1	12.9	32.4	11.4	10.0	8.8	36.5	7.3	5.9	4.7	40.6	3.2	1.8	0.6
20.2	23.6	22.2	21.0	24.3	19.5	18.1	16.9	28.4	15.4	14.0	12.8	32.5	11.3	9.9	8.7	36.6	7.2	5.8	4.6	40.7	3.1	1.7	0.5
20.3	23.5	22.1	20.9	24.4	19.4	18.0	16.8	28.5	15.3	13.9	12.7	32.6	11.2	9.8	8.6	36.7	7.1	5.7	4.5	40.8	3.0	1.6	0.4
20.4	23.4	22.0	20.8	24.5	19.3	17.9	16.7	28.6	15.2	13.8	12.6	32.7	11.1	9.7	8.5	36.8	7.0	5.6	4.4	40.9	2.9	1.5	0.3
20.5	23.3	21.9	20.7	24.6	19.2	17.8	16.6	28.7	15.1	13.7	12.5	32.8	11.0	9.6	8.4	36.9	6.9	5.5	4.3	41.0	2.8	1.4	0.2
20.6	23.2	21.8	20.6	24.7	19.1	17.7	16.5	28.8	15.0	13.6	12.4	32.9	10.9	9.5	8.3	37.0	6.8	5.4	4.2	41.1	2.7	1.3	0.1
20.7	23.1	21.7	20.5	24.8	19.0	17.6	16.4	28.9	14.9	13.5	12.3	33.0	10.8	9.4	8.2	37.1	6.7	5.3	4.1	41.2	2.6	1.2	0.0
20.8	23.0	21.6	20.4	24.9	18.9	17.5	16.3	29.0	14.8	13.4	12.2	33.1	10.7	9.3	8.1	37.2	6.6	5.2	4.0	41.3	2.5	1.1	-0.1
20.9	22.9	21.5	20.3	25.0	18.8	17.4	16.2	29.1	14.7	13.3	12.1	33.2	10.6	9.2	8.0	37.3	6.5	5.1	3.9	41.4	2.4	1.0	-0.2
21.0	22.8	21.4	20.2	25.1	18.7	17.3	16.1	29.2	14.6	13.2	12.0	33.3	10.5	9.1	7.9	37.4	6.4	5.0	3.8	41.5	2.3	0.9	-0.3
21.1	22.7	21.3	20.1	25.2	18.6	17.2	16.0	29.3	14.5	13.1	11.9	33.4	10.4	9.0	7.8	37.5	6.3	4.9	3.7	41.6	2.2	0.8	-0.4
21.2	22.6	21.2	20.0	25.3	18.5	17.1	15.9	29.4	14.4	13.0	11.8	33.5	10.3	8.9	7.7	37.6	6.2	4.8	3.6	41.7	2.1	0.7	-0.5
21.3	22.5	21.1	19.9	25.4	18.4	17.0	15.8	29.5	14.3	12.9	11.7	33.6	10.2	8.8	7.6	37.7	6.1	4.7	3.5	41.8	2.0	0.6	-0.6
21.4	22.4	21.0	19.8	25.5	18.3	16.9	15.7	29.6	14.2	12.8	11.6	33.7	10.1	8.7	7.5	37.8	6.0	4.6	3.4	41.9	1.9	0.5	-0.7
21.5	22.3	20.9	19.7	25.6	18.2	16.8	15.6	29.7	14.1	12.7	11.5	33.8	10.0	8.6	7.4	37.9	5.9	4.5	3.3	42.0	1.8	0.4	-0.8
21.6	22.2	20.8	19.6	25.7	18.1	16.7	15.5	29.8	14.0	12.6	11.4	33.9	9.9	8.5	7.3	38.0	5.8	4.4	3.2	42.1	1.7	0.3	-0.9
21.7	22.1	20.7	19.5	25.8	18.0	16.6	15.4	29.9	13.9	12.5	11.3	34.0	9.8	8.4	7.2	38.1	5.7	4.3	3.1	42.2	1.6	0.2	-1.0
21.8	22.0	20.6	19.4	25.9	17.9	16.5	15.3	30.0	13.8	12.4	11.2	34.1	9.7	8.3	7.1	38.2	5.6	4.2	3.0	42.3	1.5	0.1	-1.1
21.9	21.9	20.5	19.3	26.0	17.8	16.4	15.2	30.1	13.7	12.3	11.1	34.2	9.6	8.2	7.0	38.3	5.5	4.1	2.9	42.4	1.4	0.0	-1.2
22.0	21.8	20.4	19.2	26.1	17.7	16.3	15.1	30.2	13.6	12.2	11.0	34.3	9.5	8.1	6.9	38.4	5.4	4.0	2.8	42.5	1.3	-0.1	-1.3
22.1	21.7	20.3	19.1	26.2	17.6	16.2	15.0	30.3	13.5	12.1	10.9	34.4	9.4	8.0	6.8	38.5	5.3	3.9	2.7	42.6	1.2	-0.2	-1.4
22.2	21.6	20.2	19.0	26.3	17.5	16.1	14.9	30.4	13.4	12.0	10.8	34.5	9.3	7.9	6.7	38.6	5.2	3.8	2.6	42.7	1.1	-0.3	-1.5
22.3	21.5	20.1	18.9	26.4	17.4	16.0	14.8	30.5	13.3	11.9	10.7	34.6	9.2	7.8	6.6	38.7	5.1	3.7	2.5	42.8	1.0	-0.4	-1.6
22.4	21.4	20.0	18.8	26.5	17.3	15.9	14.7	30.6	13.2	11.8	10.6	34.7	9.1	7.7	6.5	38.8	5.0	3.6	2.4	42.9	0.9	-0.5	-1.7
22.5	21.3	19.9	18.7	26.6	17.2	15.8	14.6	30.7	13.1	11.7	10.5	34.8	9.0	7.6	6.4	38.9	4.9	3.5	2.3	43.0	0.8	-0.6	-1.8
22.6	21.2	19.8	18.6	26.7	17.1	15.7	14.5	30.8	13.0	11.6	10.4	34.9	8.9	7.5	6.3	39.0	4.8	3.4	2.2	43.1	0.7	-0.7	-1.9
22.7	21.1	19.7	18.5	26.8	17.0	15.6	14.4	30.9	12.9	11.5	10.3	35.0	8.8	7.4	6.2	39.1	4.7	3.3	2.1	43.2	0.6	-0.8	-2.0
22.8	21.0	19.6	18.4	26.9	16.9	15.5	14.3	31.0	12.8	11.4	10.2	35.1	8.7	7.3	6.1	39.2	4.6	3.2	2.0	43.3	0.5	-0.9	-2.1
22.9	20.9	19.5	18.3	27.0	16.8	15.4	14.2	31.1	12.7	11.3	10.1	35.2	8.6	7.2	6.0	39.3	4.5	3.1	1.9	43.4	0.4	-1.0	-2.2
23.0	20.8	19.4	18.2	27.1	16.7	15.3	14.1	31.2	12.6	11.2	10.0	35.3	8.5	7.1	5.9	39.4	4.4	3.0	1.8	43.5	0.3	-1.1	-2.3
23.1	20.7	19.3	18.1	27.2	16.6	15.2	14.0	31.3	12.5	11.1	9.9	35.4	8.4	7.0	5.8	39.5	4.3	2.9	1.7	43.6	0.2	-1.2	-2.4
23.2	20.6	19.2	18.0	27.3	16.5	15.1	13.9	31.4	12.4	11.0	9.8	35.5	8.3	6.9	5.7	39.6	4.2	2.8	1.6	43.7	0.1	-1.3	-2.5
23.3	20.5	19.1	17.9	27.4	16.4	15.0	13.8	31.5	12.3	10.9	9.7	35.6	8.2	6.8	5.6	39.7	4.1	2.7	1.5	43.8	0.0	-1.4	-2.6
23.4	20.4	19.0	17.8	27.5	16.3	14.9	13.7	31.6	12.2	10.8	9.6	35.7	8.1	6.7	5.5	39.8	4.0	2.6	1.4				
23.5	20.3	18.9	17.7	27.6	16.2	14.8	13.6	31.7	12.1	10.7	9.5	35.8	8.0	6.6	5.4	39.9	3.9	2.5	1.3				
23.6	20.2	18.8	17.6	27.7	16.1	14.7	13.5	31.8	12.0	10.6	9.4	35.9	7.9	6.5	5.3	40.0	3.8	2.4	1.2				
23.7	20.1	18.7	17.5	27.8	16.0	14.6	13.4	31.9	11.9	10.5	9.3	36.0	7.8	6.4	5.2	40.1	3.7	2.3	1.1				
23.8	20.0	18.6	17.4	27.9	15.9	14.5	13.3	32.0	11.8	10.4	9.2	36.1	7.7	6.3	5.1	40.2	3.6	2.2	1.0				

Configuración inicial

## Ajuste de los niveles de E/S

### ■ Ajuste del nivel básico

Si consideramos el amplificador TXn como si fuese un amplificador analógico convencional, existen dos parámetros que determinan la ganancia y el nivel.

- **Ganancia / Sensibilidad de entrada:**

El nivel de entrada antes de la conversión A/D se ajusta desde la pantalla MENU → [General] → [Sensitivity/Amp Gain (Sensibilidad/Ganancia de amplificación)] del panel frontal.

Si el nivel no se modifica dentro del DSP interno (SIGNAL PATH), la ganancia / sensibilidad de entrada puede considerarse exactamente idéntica a la de un amplificador convencional. La ganancia puede ajustarse en un intervalo de 19,8 a 43,8 dB, en incrementos de 0,1 dB. No obstante, el intervalo de sensibilidad de entrada varía en función del modelo.

- **Atenuador:**

El nivel de salida en la fase final, posterior a la conversión D/A, puede ajustarse girando los codificadores A/B de la pantalla HOME. El intervalo es de 0,0 a -80,0 y  $-\infty$ dB, ajustable en incrementos de 0,5 dB.

A diferencia de un amplificador analógico convencional, el nivel también puede ajustarse utilizando el 4x4 Matrix Mixer (Mezclador de matrices 4x4) o el Speaker Processor (Procesador de altavoces) del DSP interno (pantalla SIGNAL PATH). Estas opciones pueden utilizarse para diversas finalidades. Por ejemplo, el Speaker Processor (Procesador de altavoces) puede utilizarse para ajustar el nivel de cada altavoz.

### ■ Ajustes de nivel entre unidades TX6n/TX5n/TX4n

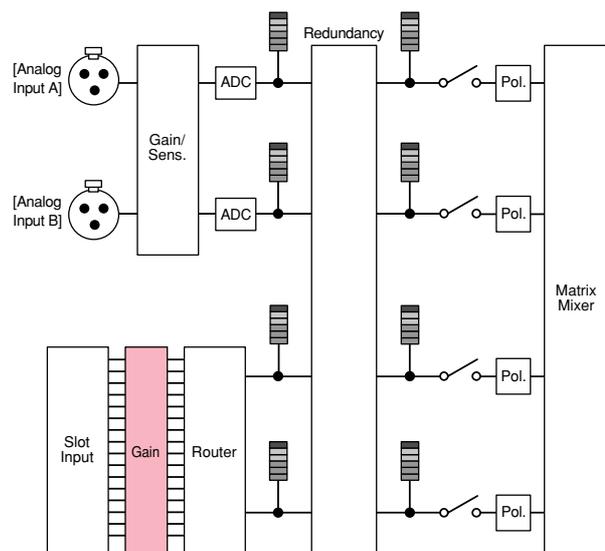
En un sistema en el que coexisten diferentes modelos TX6n/TX5n/TX4n, configure la misma ganancia en cada una de las unidades si desea obtener el mismo nivel de salida (V, dBu) para cada nivel de entrada. Esta configuración resulta conveniente cuando se desea administrar la ganancia de un sistema de altavoces multivía. En este caso, la salida máxima será diferente en función del modelo. Es decir que, si eleva el nivel de entrada, la sección de amplificación de potencia de los modelos TX5n y TX4n se saturará antes que la del modelo TX6n.

E inversamente, si desea obtener la potencia de salida máxima (W) desde los amplificadores para un determinado nivel máximo de entrada, ajuste la sensibilidad de entrada para que coincida con el nivel de entrada máximo. En este caso, el nivel de salida de un determinado nivel de entrada será diferente en función del modelo, aunque se obtendrá la salida máxima del amplificador para el mismo nivel de entrada (la sección de amplificación de potencia empezará a saturarse cuando se produzca el nivel de entrada máximo).

### ■ Niveles de ajuste entre analógico y digital

Para ajustar el nivel de la señal digital al nivel de la señal analógica sin cambiar éste, ajuste la ganancia de la entrada de ranura.

Si desea que el nivel de señales analógicas y digitales procedentes de una fuente de audio (como un mezclador digital) equipado con salidas analógicas y digitales sea compatible, consulte “[Tabla de conversión Ganancia / Sensibilidad de entrada](#)” (página 53). Ajuste la ganancia de tal modo que incluso utilizando TX5n o TX4n la sensibilidad de entrada del TX6n y el nivel máximo de salida analógica de la fuente de audio sean equivalentes. Por ejemplo, la Yamaha PM5D tiene un nivel máximo de salida de +24 dBu, por lo que en este caso debería ajustar la ganancia del amplificador a 19,8 dB. La consola DM2000 y la tarjeta MY8-DA96 tienen un nivel de salida máximo de +18 dBu, por lo que en ese caso podría ajustar la ganancia del amplificador a 25,8 dB. Con esta configuración, el bit digital será equivalente al nivel de salida máximo de las fuentes de sonido analógicas.



# Apéndice

## Lista de mensajes

A continuación enumeramos los mensajes que pueden aparecer en la pantalla del TXn y las correspondientes soluciones.

Mensaje	Explicación
Panel Full locked!	Para evitar el funcionamiento accidental, las operaciones del panel han sido bloqueadas mediante la opción de bloqueo de panel. Para desactivar temporalmente el bloqueo de panel, pulse simultáneamente los botones [HOME] y [EXIT] durante al menos tres segundos. Para desactivar el bloqueo de panel, primero desactívelo temporalmente y, a continuación, abra la pantalla UTILITY → Front Panel Operation (funcionamiento del panel frontal) → Panel configurado como OFF.
Panel View only!	Para evitar el funcionamiento accidental, la edición de parámetros ha sido bloqueada mediante la opción de bloqueo de panel. Para desactivar temporalmente el bloqueo de panel, pulse simultáneamente los botones [HOME] y [EXIT] durante al menos tres segundos. Para desactivar el bloqueo de panel, primero desactívelo temporalmente y, a continuación, defina el ajuste pantalla UTILITY → Front Panel Operation → Panel como OFF.
Parameter Protected!	Este mensaje aparece si intenta ejecutar alguna operación del panel para editar un parámetro de un componente de Speaker Processor (procesador de altavoces) en el que se ha recuperado una biblioteca cuya configuración de seguridad era "View" o "Hide". Si quiere cancelar la seguridad, recupere un elemento de biblioteca cuya seguridad está establecida en "Edit."
MUTE key Locked!	Para evitar su accionamiento accidental, los botones [MUTE] han sido bloqueados. Para desbloquear los botones [MUTE], defina el ajuste pantalla UTILITY → Front Panel Operation → MUTE Key como Normal.
ATT. Dial Locked!	Para evitar su accionamiento accidental se han bloqueado los cambios de atenuación. Para desbloquear la atenuación, defina el ajuste pantalla UTILITY → Front Panel Operation → Att. Dial (selector Dial) como Normal.
Scene recalling Do not turn off!	Se está recuperando una escena. Nunca apague el equipo mientras esté visible este mensaje.
Cannot edit while online!	La configuración no puede editarse porque la unidad está en línea con Amp Editor.
File writing Do not turn off!	Se está escribiendo un archivo en la memoria interna. Nunca apague el equipo mientras esté visible este mensaje.
Calibrating [EXIT] to cancel	Se está ejecutando la calibración. Pulse el botón [EXIT] si decide cancelar la calibración.
Initializing Do not turn off!	La memoria interna está inicializándose. Nunca apague el equipo mientras esté visible este mensaje.
Updating f/ware Do not turn off!	El firmware está actualizándose. Nunca apague el equipo mientras esté visible este mensaje.
Synchronizing Do not turn off!	Se está ejecutando la sincronización con Amp Editor. Nunca apague el equipo mientras esté visible este mensaje.
Turning power on: Are you sure? No[EXIT] Yes[ENTER]	Este mensaje aparecerá al pasar desde el modo Standby a On. Para cambiar el ajuste, pulse el botón [ENTER].
Going Standby: Are you sure? No[EXIT] Yes[ENTER]	Este mensaje aparecerá al pasar desde el modo On a Standby. Para cambiar el ajuste, pulse el botón [ENTER].
Changing Freq. Type: Are you sure? No[EXIT] Yes[ENTER]	Este mensaje aparecerá al cambiar la opción Frequency Type de las pantallas Signal Chain o Calibration. Para cambiar el ajuste, pulse el botón [ENTER]. Al cambiarlo, los parámetros de Output Signal Chain o de Calibration volverán a sus valores predeterminados.
Press and hold [EXIT] key to reset Fault Output	Esto aparecerá si la salida del conector FAULT OUTPUT está activada. Mantenga pulsado el botón [EXIT] durante al menos tres segundos para restablecer la salida conectada (NC y C se conectarán).
Reset Fault Output Are you sure? No[EXIT] Yes[ENTER]	Esto aparecerá si la salida del conector FAULT OUTPUT está activada y se mantiene pulsado el botón [EXIT] durante al menos tres segundos para restablecer la salida. Pulse el botón [ENTER] para restablecer la salida.

## Lista de mensajes de alerta (extracto)

La pantalla de mensajes de alerta muestra el estado de funcionamiento de la unidad u otra información de alerta que haya especificado para la pantalla utilizando Amp Editor.

Los siguientes mensajes aparecerán cuando se produzcan, o se sospeche que se hayan producido, los siguientes desperfectos. Consulte información detallada acerca de los mensajes de alerta, incluyendo los siguientes, en el Manual de instrucciones de Amp Editor.

Mensaje	Contenido	Solución
No battery	La batería de reserva interna se ha agotado totalmente, o bien no está instalada.	Al desconectar la alimentación se perderá la configuración actual y se restablecerán los valores predeterminados. Deje de utilizar el dispositivo de inmediato y póngase en contacto con un distribuidor de Yamaha.
Critical battery	La batería de reserva interna está a punto de agotarse y es posible que la memoria se haya borrado.	
Low battery	La batería de reserva interna tiene una carga muy baja.	Si continúa utilizando la unidad puede que se pierda la configuración y se restablezcan los valores predeterminados. Póngase en contacto con el distribuidor de Yamaha lo más pronto posible.
Current scn lost	La configuración guardada en la memoria interna se ha perdido.	Es posible que la batería de reserva se haya agotado. Póngase en contacto con su distribuidor de Yamaha.
Fan failed[Ch*]	El ventilador de refrigeración del canal * ha dejado de funcionar.	Compruebe que la suciedad o algún objeto no estén obstruyendo el ventilador, y límpielo adecuadamente. Si de esta manera no consigue resolver el problema, es posible que se haya producido un desperfecto del dispositivo. Deje de utilizar el dispositivo de inmediato y póngase en contacto con un distribuidor de Yamaha.
DC detected[*]	Dado que se ha detectado un componente de corriente continua en la salida del altavoz, la alimentación del amplificador de potencia se ha interrumpido.	Es posible que se haya producido un desperfecto del dispositivo. Deje de utilizar el dispositivo de inmediato y póngase en contacto con un distribuidor de Yamaha.
Flash ROM error	Error al escribir datos en la memoria Flash ROM interna.	Es probable que el dispositivo haya funcionado defectuosamente; póngase en contacto con el distribuidor de Yamaha.
Network HW error	Se ha producido un problema en el dispositivo de la red interna.	
DSP error	Se ha producido un problema en el DSP interno.	
Illegal MAC adr	Se ha especificado una dirección MAC no válida.	
Scene recall err	No ha sido posible recuperar la escena.	
System error	Se ha producido un error del sistema.	Inicialice la memoria. Si no se corrige el problema, póngase en contacto con su distribuidor de Yamaha.
Saving failed	No ha sido posible guardar la escena en la memoria interna.	
Resume data lost	La configuración de la escena actual guardada en la memoria interna se ha perdido.	Recupere la escena. Si no se corrige el problema, póngase en contacto con su distribuidor de Yamaha.

## Resolución de problemas

Síntoma	Posibles causas	Solución
El equipo no se enciende, la pantalla no se ilumina	El cable de alimentación eléctrica no está correctamente conectado	Conecte correctamente el cable de alimentación eléctrica.
	El interruptor POWER no está en la posición ON	Sítue el interruptor POWER en la posición ON.
No llega sonido desde el altavoz	El cable no está correctamente conectado	Establezca correctamente las conexiones a la toma de entrada de audio y a la toma de salida de altavoz.
	El ajuste de ganancia o de atenuación ha reducido el nivel	La ganancia se ajusta desde la pantalla MENU → General → Sensitivity/Amp Gain (Sensibilidad/Ganancia de amplificación). La atenuación se ajusta girando el codificador en la pantalla HOME.
	El botón [MUTE] está pulsado	Si el indicador [MUTE] del panel frontal está iluminado, pulse el botón [MUTE] durante al menos un segundo para cancelar el silenciamiento.
	Se ha activado el circuito de protección, silenciando la salida	Si el amplificador se ha recalentado, limpie los elementos del filtro y mejore la ventilación en torno al equipo. En caso de desperfecto de la alimentación eléctrica, póngase en contacto con el distribuidor de Yamaha.
	En la pantalla SIGNAL PATH, los canales de entrada de la ranura no están asignados, su nivel ha disminuido o están silenciados.	Verifique los parámetros de cada componente en la pantalla SIGNAL PATH, como Slot Input Router, Input On/Off, 4x4 Matrix Mixer y Mute On/Off.
El altavoz genera ruidos	El reloj de la entrada de la ranura no está sincronizado con el reloj principal.	Seleccione el reloj de la ranura como reloj principal, o bien configure como On la opción Auto Scan Mode.
	El nivel de entrada analógica excede del ajuste de sensibilidad de la entrada.	En la pantalla MENU seleccione General y, a continuación, ajuste Sensitivity/Amp Gain (Sensibilidad/Ganancia de amplificación) en función del nivel de entrada.
El sonido que parece ser procesado por un efecto (phrases) se emite desde el altavoz.	Se produce cancelación de fase porque se mezclan una señal de entrada analógica y una señal de entrada digital procedentes de la misma fuente de sonido pero con distintas latencias a través del 4x4 Matrix Mixer (mezclador de matrices 4x4).	Si utiliza conexiones redundantes, defina el ajuste pantalla MENU → General → Input Redundancy (redundancia de entrada) → Mode como Backup. Como alternativa, cambie los ajustes del 4x4 Matrix Mixer (mezclador de matrices 4x4), etc. para desactivar una de las señales.
Hay un mensaje de alerta en pantalla	Se ha producido un desperfecto del amplificador u otro evento de alerta relacionado con la señal de audio del amplificador	Consulte información detallada acerca del significado de cada mensaje de alerta y de las medidas que deben adoptarse en el Manual de instrucciones de Amp Editor.
El equipo no acepta las operaciones del panel	La unidad está bloqueada	Consulte la configuración del Front Panel Operation (página 23).
Es posible guardar escenas, pero no recuperarlas	Scene Recall está establecido en Disable (desactivar).	Defina el ajuste de pantalla UTILITY → Scene Setup → Scene Recall como Enable.
Es posible recuperar una biblioteca, pero no guardarla	No es posible guardar datos de biblioteca desde el panel frontal del TXn.	Guarde los datos de biblioteca desde Amp Editor.
Todos los datos de escenas guardados en el TXn han desaparecido	La alimentación se desconectó mientras se guardaban los datos del TXn	Si guardó el proyecto en Amp Editor, sincronice Amp Editor con el TXn.
	La batería interna se ha agotado	Póngase en contacto con el distribuidor de Yamaha para solicitar la sustitución de la batería.
No se puede utilizar Amp Editor para monitorizar ni controlar el TXn	Cable desconectado o roto	Asegúrese de que el cable Ethernet esté correctamente conectado y que no se haya roto.
	La unidad está fuera de línea	En la ventana del panel principal, haga clic en el botón [OFFLINE] (Fuera de línea) (Monitorizar) para pasar a [ONLINE] (En línea).
	Las opciones Device ID o IP Address no están correctamente configuradas	Vuelva a configurar siguiendo las instrucciones del Manual de instrucciones de Amp Editor.
La pantalla LCD no está retroiluminada.	"LCD Backlight" (Retroiluminación de la pantalla LCD) está configurado como "Auto OFF" (Apagado automático).	Pulse cualquier botón del panel para encender la retroiluminación. La retroiluminación de la pantalla LCD se apagará si no utiliza la unidad durante más de 10 segundos. Para mantener la retroiluminación de la pantalla LCD encendida en todo momento, en la pantalla Utility seleccione [LCD Setup] (Configuración de LCD) y, a continuación, configure [Backlight] (Retroiluminación) como "ON".

## Índice

### Números

4x4 Matrix Mixer (Mezclador de matrices 4x4) .....	33
6Band Output EQ (Ecuador de salida de 6 bandas) .....	37
8Band Input EQ (Ecuador de entrada de 8 bandas) .....	34

### A

Acerca de la documentación .....	3
Ajuste de nivel .....	53
[ALERT], indicador .....	6
Amp Editor .....	4
Amp Gain (Ganancia de amplificación) .....	25, 53, 54
Amp Mode (Modo de amplificación) .....	25
AMX .....	51
ANA INPUT VOLTAGE .....	16
Analog Input Signal Chain (Cadena de señal de entrada analógica) .....	27
Analógicas, conectores de E/S .....	8
APF (Filtro de paso total) .....	38
Atenuación .....	12, 54
Att. Dial (Selector Att.) .....	22
Attenuation Link (Enlace de atenuación) .....	25
Auto Return (Retorno automático) .....	26
Auto Scan Mode (Modo de exploración automática) .....	20

### B

Backup (Respaldo) .....	26, 46
Battery (Batería) .....	21
Biblioteca .....	4
Botones de función .....	7
Bridge (Puente) .....	25
[BRIDGE], indicador .....	6

### C

Cable de alimentación .....	9
Calibrate by Pilot Tone (Calibración por tono piloto) .....	28
Calibrate by Prog Source (Calibrar por fuente de programa) .....	28
Calibration (Calibración) .....	28
[CLIP], indicador .....	6
Clock (Reloj) .....	24
Codificadores A, B .....	7
Componente .....	4
Conector Euroblock .....	52
Conexiones CobraNet .....	49
Conexiones EtherSound .....	47
Conexiones redundantes .....	46
Control remoto .....	51
Controladores externos .....	51
Crestron .....	51

### D

Device ID (ID de dispositivo) .....	4, 19
Device Setup (Configuración del dispositivo) .....	19
Diagrama de bloques .....	53
Diagrama de niveles .....	53

Digitales, conectores de E/S (ranura para tarjeta de E/S) .....	8
Dispositivos analógicos .....	51

### E

E/S, tarjetas .....	9
Ecuador .....	34, 37
EMG Scene Setup (Configuración de escena de emergencia) .....	23
[ENTER], botón .....	7
Escena .....	4, 40
[EXIT], botón .....	7

### F

[FAULT OUTPUT], conectores .....	9, 51
Filtros de aire .....	11
Filtros, tipos .....	38
Front Panel Operation (Funcionamiento del panel frontal) .....	22

### G

Gain Mode (Modo de ganancia) .....	25
Ganancia .....	53, 54
General .....	25

### H

H.SHELF (Shelving alto) .....	38
[HOME], botón .....	7
Home, pantalla .....	15
Horn EQ (Ecuador de megafonía) .....	38
HPF (Filtro de paso alto) .....	38

### I

Identify (Identificar) .....	19
[IDENTIFY], indicador .....	5
Information (Información) .....	21
Inicialización de la memoria interna .....	43
Input Delay (Retardo de entrada) .....	34
Input On/Off (Activar/desactivar entrada) .....	33
Input Redundancy (Redundancia de entrada) .....	26
Instalación .....	3
IP Address (Dirección IP) .....	21
IP Control Port No. .....	21

### L

L.SHELF (Shelving bajo) .....	38
Label (Etiqueta) .....	19
Last Memory Resume (Reanudar última memoria) .....	23
LCD Setup (Configuración de LCD) .....	22
Library (Biblioteca) .....	32
Limiter (Limitador) .....	29, 39
Limiter Gain Reduction (Reducción de ganancia del limitador) .....	29
Lista de mensajes .....	55
Lista de mensajes de alerta (extracto) .....	56
Lock Setup (Configuración del bloqueo) .....	22
LPF (Filtro de paso bajo) .....	38

**M**

MAC Address (Dirección MAC) ..... 21  
 Margarita, conexión de tipo ..... 44  
 Medidor de nivel ..... 16  
 Mensajes de alerta ..... 15  
 MENU, pantalla ..... 24  
 METER, pantalla ..... 16  
 Misc Setup (Otras configuraciones) ..... 24  
 MUTE Key (Tecla MUTE) ..... 22  
 Mute On/Off (Activar/desactivar silenciamiento) ..... 38  
 [MUTE], botón ..... 6  
 [MUTE], indicador ..... 6  
 MY, tarjetas ..... 9

**N**

Network Setup (Configuración de red) ..... 21  
 [NETWORK], conector ..... 9, 51  
 [NETWORK], indicador ..... 5

**O**

Operaciones básicas ..... 12  
 Operaciones del panel ..... 12  
 Oscillator Mix (Mezcla del oscilador) ..... 35  
 Output Delay (Retardo de salida) ..... 37  
 Output Level (Nivel de salida) ..... 38  
 Output Router (Router de salida) ..... 39  
 Output Signal Chain (Cadena de señal de salida) ..... 27  
 Override (Supresión) ..... 26

**P**

Panel ..... 22  
 Pantalla ..... 7  
 Pantalla, estructura ..... 13  
 Pantallas, categorías ..... 14  
 Parallel (En paralelo) ..... 25  
 [PARALLEL], indicador ..... 6  
 Peak Hold ..... 18  
 PEQ (Ecuador paramétrico) ..... 38  
 Power Limiter (Limitador de potencia) ..... 29  
 [POWER], interruptor e indicador de alimentación ..... 5  
 [PROTECTION], indicador ..... 6

**R**

Reloj, ajuste del ..... 20  
 Resolución de problemas ..... 57  
 Retardo ..... 34, 37

**S**

Scene Recall Enable (Activar recuperación de escenas) ..... 23  
 Scene Setup (Configuración de escenas) ..... 23  
 Scene, pantalla ..... 40  
 Sensibilidad ..... 53, 54  
 Sensibilidad de entrada ..... 25, 53, 54  
 Sensitivity (Sensibilidad) ..... 25  
 Sensitivity/Amp Gain (Sensibilidad/Ganancia de amplificación) ..... 25  
 Separador de frecuencias ..... 36  
 Serial No. (Nº de serie) ..... 21  
 SETTING, pantalla ..... 17

Signal Chain (Cadena de señal) ..... 27  
 SIGNAL PATH (Ruta de señal), pantalla ..... 4, 30  
 [SIGNAL], indicador ..... 6  
 Sistema, ejemplos de conexión ..... 44  
 Slot Input Router (Router de entrada de ranura) ..... 33  
 Slot Input Signal Chain (Cadena de señal de entrada de ranura) ..... 27  
 SLOT INPUT VOLTAGE ..... 16  
 SLOT OUTPUT METER ..... 16  
 SP OUTPUT IMPEDANCE ..... 16  
 SP OUTPUT POWER ..... 16  
 SP OUTPUT VOLTAGE ..... 16  
 Speaker Processor (Procesador de altavoces) ..... 32, 35  
 [SPEAKERS], tomas ..... 8  
 Standby ..... 25  
 [STANDBY], indicador ..... 5  
 Standby/On ..... 25  
 Stereo (Estéreo) ..... 25  
 Stereo/Bridge/Parallel (Estéreo/Puente/En paralelo) ... 25

**T**

Tarjeta ..... 9  
 Tarjetas opcionales ..... 9  
 Términos ..... 4  
 THERMAL ..... 16  
 Tomas de aire ..... 7  
 Tornillos de las asas, orificios para ..... 7

**U**

Unit ..... 18  
 UTILITY, pantalla ..... 19

**V**

Version (Versión) ..... 21  
 Voltage Limiter (Limitador de tensión) ..... 29

**X**

X-Over (Separador de frecuencias) ..... 36  
 X-Over Input Level (Nivel de entrada de separador de frecuencias) ..... 35  
 X-Over Polarity (Polaridad de separador de frecuencias) ..... 35

