



MANUAL DE USO

***m*** ***LAN*** ***8P***

# SECCIÓN DE MENSAJES ESPECIALES

Este producto utiliza una fuente de alimentación externa (adaptador) o pilas. NO conecte este producto a ninguna fuente de alimentación o adaptador que no sean los descritos en este manual, en la placa de identificación o cualquier otro modelo específicamente recomendado por Yamaha.

**PRECAUCION:** No sitúe este producto donde se pueda pisar ni tropezar con el cable de corriente o los cables de conexión. ¡No se recomienda el uso de alargadores! Si aún así es inevitable, el calibre mínimo del cable para un alargador de 25' es de 18 AWG. NOTA: Cuanto menor es el número AWG, mayor es la capacidad de manejo de corriente. Para alargadores de mayor longitud, consulte a un electricista.

Este producto deberá utilizarse solamente con los componentes que se suministran o en un rack, soporte o carro que esté recomendado por Yamaha. Si se utiliza un rack o un carro, por favor observe todas las advertencias e instrucciones de seguridad que acompañen al producto accesorio.

## ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIO:

La información que contiene este manual es la que se tiene por correcta en el momento de la impresión. No obstante, Yamaha se reserva el derecho de cambiar o modificar cualquiera de las especificaciones sin previo aviso y sin obligación de actualizar las unidades existentes.

Este producto, ya sea por sí mismo o en combinación con un amplificador y auriculares o altavoces, puede producir niveles de sonido capaces de causar una pérdida irreversible de la audición. NO lo haga funcionar durante mucho tiempo a alto nivel de volumen o a un nivel que resulte incómodo. Si experimenta cualquier pérdida de audición o pitidos en los oídos, deberá consultar a un médico especialista.

**IMPORTANTE:** Cuanto más alto sea el sonido, menos tiempo tardará el daño en ser causado.

Algunos productos de Yamaha pueden tener banquetas y/o accesorios que requieran montaje. En algunos casos ese montaje o instalación ha de ser llevado a cabo por el distribuidor. Por favor, asegúrese de que las banquetas ofrecen estabilidad y de que cualquier otro accesorio está bien montado antes de utilizarlo. Las banquetas suministradas por Yamaha están diseñadas exclusivamente para sentarse, no estando recomendadas para ningún otro uso.

## AVISO:

Las reparaciones o asistencia técnica que tengan lugar por una falta de conocimiento del funcionamiento de una operación o de un efecto (cuando la unidad está funcionando para lo que fue diseñada) no están cubiertas por la garantía del fabricante, y por tanto son responsabilidad de los propietarios. Por favor, estudie este manual atentamente y consulte a su distribuidor antes de solicitar asistencia técnica.

## MEDIO AMBIENTE:

Yamaha se enorgullece de fabricar productos que son seguros para el usuario y no son agresivos contra el medio ambiente. Sinceramente pensamos que nuestros productos y que los métodos de producción utilizados para fabricarlos cumplen estos requisitos. Por favor, colabore con nosotros para poder mantener estos principios medioambientales, siendo consciente de lo siguiente:

## Aviso Sobre las Pilas:

Este producto PUEDE contener una pequeña pila no recargable la cual (si es el caso) está soldada y fija en su sitio. El tiempo de vida medio de este tipo de pilas es de aproximadamente 5 años. Cuando sea necesaria su sustitución, contacte con un servicio técnico cualificado y autorizado para llevar a cambio dicha sustitución.

Este producto también puede utilizar pilas de tipo "normal". Algunas de estas pueden ser recargables. Asegúrese de que la pila que se esté recargando sea de tipo recargable y de que el cargador sea el adecuado para recargar dicha pila.

Cuando instale las pilas, no mezcle pilas viejas con pilas nuevas, o pilas de tipos diferentes. Las pilas DEBEN ser instaladas correctamente. Una instalación incorrecta puede originar sobrecalentamiento y rotura de la carcasa de las pilas.

## Precaución:

No intente desarmar ni quemar ninguna pila. Mantenga todas las pilas alejadas de los niños. Deshágase rápidamente de las pilas usadas y de manera que disponga la ley en su país. Nota: Solicite a cualquier establecimiento que venda pilas la información necesaria para deshacerse de las pilas usadas.

## Nota para Deshacerse de este Producto:

En caso de que este producto se estropee y no sea posible su reparación o que por alguna razón usted considere que ya es inservible, por favor, observe todas las regulaciones locales, estatales y autonómicas en relación a la eliminación de productos que contengan plomo, pilas, plásticos, etc. Si su distribuidor no puede ayudarle, póngase en contacto con Yamaha directamente.

## SITUACION DE LA PLACA DE IDENTIFICACION:

El gráfico que viene a continuación le indica la situación de la placa de identificación para este modelo. El número de modelo, el número de serie, los requisitos de alimentación, etc., se encuentran en esta placa. Deberá registrar el número de modelo, el número de serie y la fecha de compra en los espacios que a tal efecto le proporcionamos a continuación y conservar este manual como registro permanente de su compra.

Modelo \_\_\_\_\_

Número de Serie \_\_\_\_\_

Fecha de Compra \_\_\_\_\_

# CONSERVE ESTE MANUAL

# PRECAUCIONES

## LEA ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES ADVERTENCIAS ANTES DE CONTINUAR

\* Conserve esta lista en un lugar seguro para futuras consultas.



## ADVERTENCIA

Observe siempre las precauciones básicas que se detallan a continuación para evitar la posibilidad de causar lesiones graves o incluso la muerte como consecuencia de una descarga eléctrica, cortocircuito, incendio, etc. Las precauciones que se deben observar son, entre otras, las siguientes:

- No intente desmontar ni modificar los componentes internos de ninguna manera. El instrumento no contiene ninguna pieza utilizable por el usuario. Si surge alguna anomalía de funcionamiento, suspenda inmediatamente su uso y solicite una inspección por personal cualificado del servicio técnico de Yamaha.
- No exponga el instrumento a la lluvia, ni lo utilice cerca del agua o en entornos húmedos, ni coloque encima de él recipientes que contengan líquidos que podrían filtrarse por cualquiera de las aberturas.
- Si el cable del adaptador de corriente o el conector de alimentación se desgastan o resultan dañados, o si se produce una pérdida repentina de sonido durante la utilización del instrumento, o si despiden olores extra-

ños o humo, apague inmediatamente la unidad, desconecte el adaptador de la toma de corriente y haga revisar el instrumento por personal cualificado del servicio técnico de Yamaha.

- Utilice exclusivamente el adaptador especificado (PA-5C o uno equivalente recomendado por Yamaha). El uso de un adaptador incorrecto podría ocasionar daños en el instrumento o un sobrecalentamiento.
- Antes de limpiar el instrumento, desconecte siempre la toma de corriente. No conecte ni desconecte nunca una toma eléctrica con las manos húmedas.
- Revise periódicamente el conector, y limpie la suciedad o el polvo que pueda haberse acumulado en él.



## PRECAUCIÓN

Observe siempre las precauciones básicas que se detallan a continuación para evitar la posibilidad de causar daños personales o materiales, tanto en el instrumento como en otros bienes. Las precauciones que se deben observar son, entre otras, las siguientes:

- No sitúe el cable del adaptador cerca de fuentes de calor (calentadores, radiadores...), ni lo doble o fuerce demasiado, ni coloque objetos pesados encima de él, ni lo deje en un lugar en el que alguien pueda pisarlo, tropezarse o enredar algún objeto.
- Cuando retire el conector eléctrico del instrumento o de la toma de corriente, sosténgalo siempre por el propio conector, nunca por el cable.
- No conecte el instrumento a una toma eléctrica a través de una base múltiple. Tal acción podría dar lugar a una degradación de la calidad de sonido, o posiblemente a un sobrecalentamiento de la toma.
- Desconecte el adaptador de c.a. cuando no vaya a utilizar el instrumento, así como durante las tormentas eléctricas.
- Antes de conectar el instrumento a otros componentes eléctricos, apague todos ellos. Antes de encenderlos o apagarlos, ajuste los niveles de volumen al mínimo. Así mismo, reduzca todos los niveles de volumen de los componentes al mínimo, y vaya elevándolos gradualmente hasta el nivel deseado mientras toca el instrumento.
- No exponga el instrumento a un nivel excesivo de polvo o vibraciones, ni a temperaturas extremas (luz solar directa, proximidades de un radiador, en el coche durante el día) para evitar que se deforme el panel o sufran daños los componentes internos.
- No utilice el instrumento cerca de productos eléctricos tales como televisores, radios o altavoces, ya que podrían producirse interferencias y afectar al correcto funcionamiento de los demás equipos.
- No coloque el instrumento en una posición inestable que pueda ocasionar una caída accidental.
- Antes de trasladar el instrumento, desconecte todos los cables.

- Para la limpieza del instrumento, utilice un paño seco y suave. No utilice disolventes, diluyentes, líquidos de limpieza ni paños tratados con productos químicos. Además, no coloque objetos de goma, plástico o vinilo encima del instrumento, ya que podrían decolorar el panel o el teclado.
- No apoye su peso sobre el instrumento ni coloque objetos pesados encima de él, ni aplique demasiada fuerza sobre los botones, interruptores o conectores.
- No utilice el instrumento durante largos períodos de tiempo a niveles de volumen elevados o incómodos, pues podría causar una pérdida irreversible de la capacidad auditiva. Si experimenta una pérdida de audición o campanilleo en los oídos, consulte a su médico.

### ■ ALMACENAMIENTO DE LOS DATOS DE USUARIO

- Guarde todos los datos en el ordenador utilizando el software de aplicación facilitado, y así evitará pérdidas importantes por una anomalía operativa o por un error del usuario.

Yamaha no asume responsabilidad alguna por los daños debidos a una utilización incorrecta o a modificaciones realizadas en el instrumento, ni por la pérdida o destrucción de datos.

Apague el instrumento cuando no lo esté utilizando.

# Introducción

Enhorabuena por la adquisición del procesador Yamaha mLAN8P. El mLAN8P es un procesador que soporta “mLAN”, una red digital para aplicaciones musicales que emplea un bus serie “IEEE1394” de alta capacidad. El mLAN8P le permite configurar redes de señales de audio y MIDI sin tener que volver a repetir complicadas conexiones.

Es posible configurar rápidamente un sistema compuesto por dispositivos de audio y MIDI tanto actuales como futuros que sean compatibles con “IEEE1394” o “mLAN”. Además, la función de mezclador del mLAN8P resulta muy útil en las aplicaciones de producción musical.

Lea atentamente este manual para aprovechar al máximo las excelentes funciones del mLAN8P, y conserve el manual en un lugar seguro para su consulta cada vez que surja alguna duda.

## Contenido del embalaje

- Unidad mLAN8P
- Adaptador de c.a. PA-5C\*
- mLAN Tools (CD-ROM)
- Cable IEEE1394 (2,0 m)
- Manual de uso (este manual)
- Guía mLAN8P
- Guía de instalación de mLAN Tools

\* Podría no suministrarse en su zona. Consulte a su distribuidor de Yamaha.

### Software incluido

El procesador mLAN8P viene acompañado de un CD-ROM con software de aplicación que resulta útil para su utilización. El CD-ROM incluye “mLAN Patchbay” para ordenadores personales, con el que se ajusta el envío de las señales de audio y MIDI transmitidas entre los dispositivos conectados al procesador. El CD-ROM también incluye “mLAN Mixer”, que permite controlar el mezclador y los efectos del mLAN8P desde un ordenador. Si desea más información, consulte la “Guía de instalación de mLAN Tools”.

# Índice

Introducción .....	4
Contenido del embalaje .....	4
Características.....	6
Nombres y funciones .....	8
Conexiones .....	12
Encendido y apagado .....	15
Secuencia de encendido de los dispositivos conectados .....	15
Configuración interna del procesador mLAN8P .....	16
Árboles de función .....	18
Envío de señales de entrada/salida de los dispositivos mLAN8P .....	20
Funciones de modo .....	24
Ajustes de la sección de entrada del mezclador [Mixer 1/2] [1] - [12] .....	24
Ajustes de la sección de salida del mezclador [Mixer 2] - [AUX 1/2] .....	27
Ajustes de la sección de salida del mezclador [Mixer 2] - [L] [R].....	28
Ajustes de la sección de MIDI .....	29
Sección de utilidades .....	31
Mensajes de indicadores LED / pantalla LCD .....	37
Especificaciones .....	38
Índice alfabético .....	39

Las ilustraciones y las pantallas LCD que aparecen en el manual de uso sólo poseen un carácter informativo y pueden diferir de las que aparecen en su dispositivo.

Los nombres de empresas y productos que aparecen en este manual de uso son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivas compañías.

# CARACTERÍSTICAS

## ■ Transferencia rápida de datos por medio de mLAN

mLAN es una red digital de aplicaciones musicales. Utiliza y amplía el bus serie de alta capacidad “IEEE1394”, estándar industrial. Ahora es posible configurar sistemas más avanzados de una manera mucho sencilla. En la “Guía mLAN” encontrará más información.

## ■ Conversión de señales MIDI y audio al formato mLAN

Es posible conectar a un sistema mLAN dispositivos MIDI y de audio que no soporten dicha norma. La conversiones posibles son:

- Señal MIDI mLAN a/desde señal MIDI
- Señal de audio mLAN a/desde señal de audio analógica
- Señal de audio mLAN a/desde señal de audio digital
- Señal de audio analógica a/desde señal de audio digital

## ■ Función de mezclador de 12 canales

El procesador mLAN8P ofrece diversas funciones como mezclador de audio digital de 12 canales, así como de unidad de interfaz.

### NOTA

No es posible cambiar los ajustes de mLAN8P mediante los controles de la unidad mientras se encuentre en funcionamiento mLAN Mixer.

## ■ Versátiles efectos digitales internos

El procesador mLAN8P está equipado con un procesador de efectos internos de alta calidad<sup>\*1</sup>, esencial para la producción musical.

## ■ Convertidor interno de frecuencia de muestreo

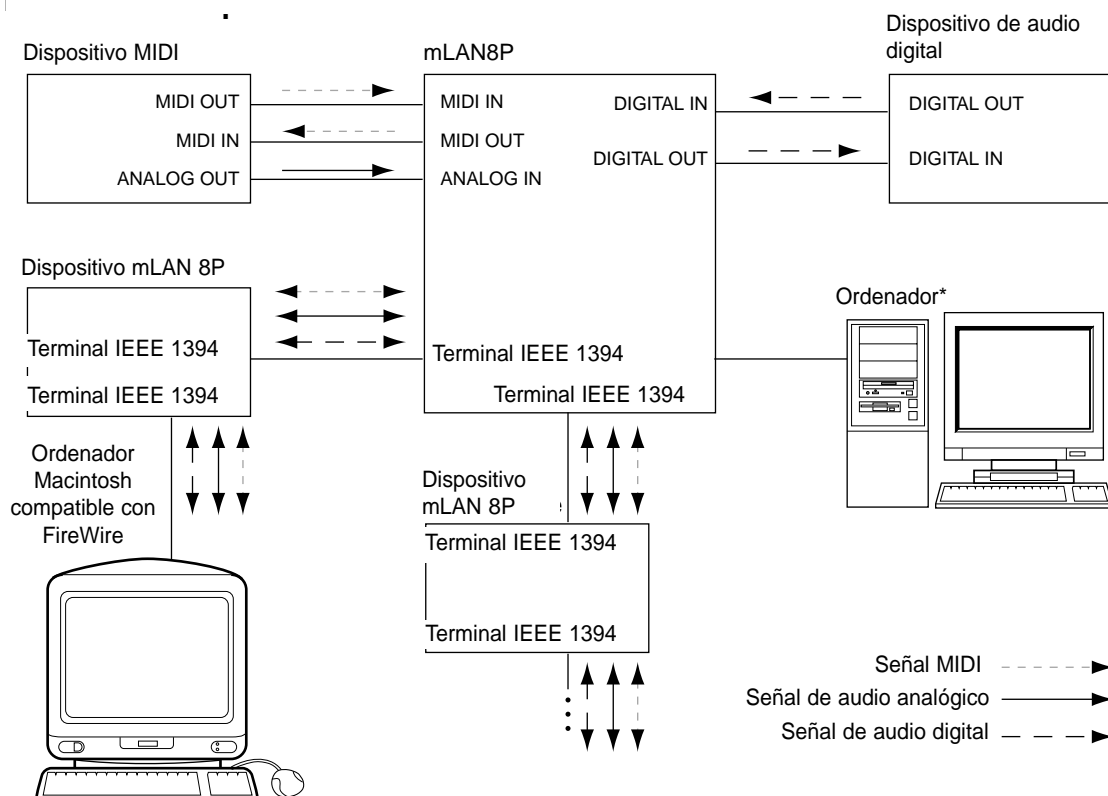
El convertidor interno de frecuencia de muestreo de mLAN8P permite la transferencia de datos entre dispositivos con diferentes frecuencias de muestreo<sup>\*2</sup>, tales como reproductores de CD y DAT.

---

<sup>\*1</sup> Utilice el software de aplicación “mLAN Mixer” incluido para ajustar los parámetros del procesador de efectos interno. Si desea más información, consulte el manual de uso de mLAN Mixer (fichero electrónico).

<sup>\*2</sup> El procesador mLAN8P soporta frecuencias de muestreo de 48 kHz y de 44,1 kHz.

## ■ Conceptos básicos del procesador mLAN8P



Este esquema muestra el flujo de señal de cada dispositivo conectado a través del procesador mLAN8P. Es posible ajustar la fuente de entrada, así como el destino de salida de las señales de audio y de MIDI de los diversos dispositivos a través del mLAN8P. En particular, las señales pueden enviarse y recibirse desde cualquier dispositivo mLAN por un solo cable IEEE1394. También es posible realizar y cambiar las conexiones de estos dispositivos en cualquier orden sin tener que volver a conectar los cables.

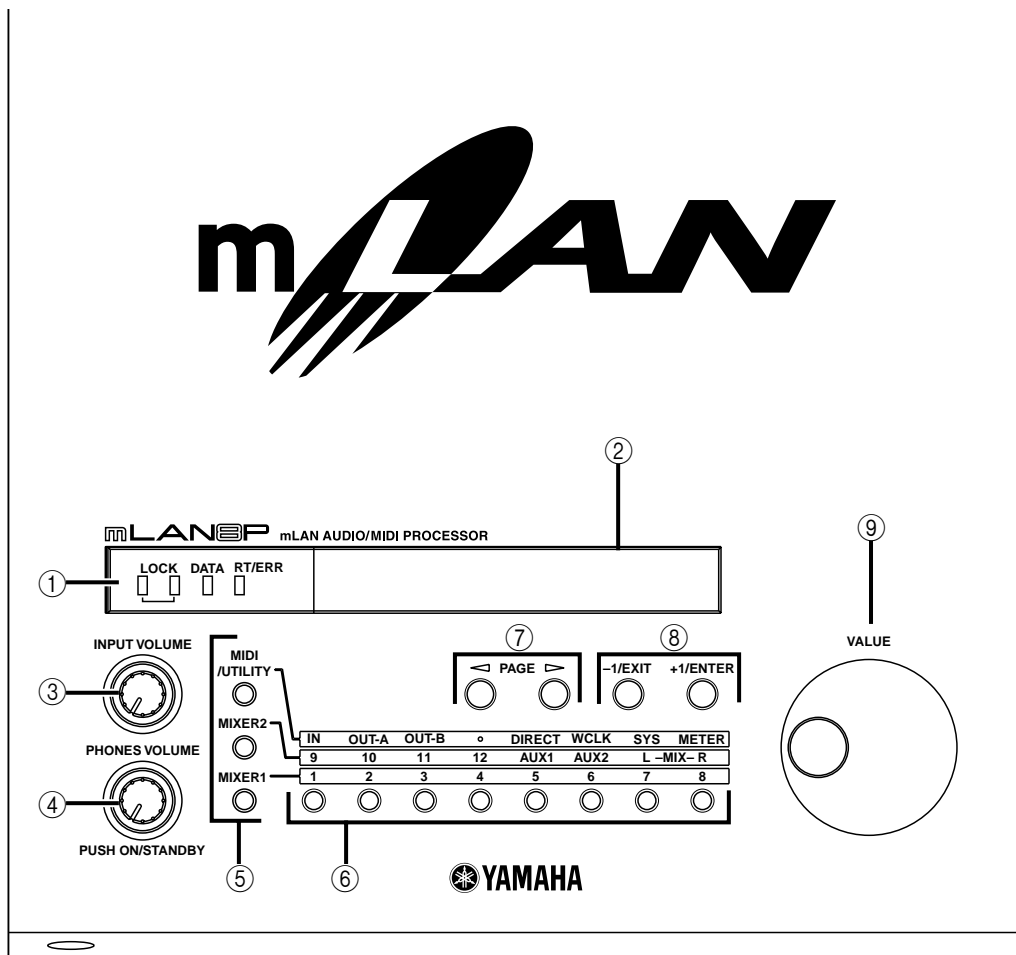
### NOTA

Existe una limitación con respecto al funcionamiento del procesador mLAN8P. No puede ajustarse la transmisión de señales MIDI entre los dispositivos mLAN que utilicen el procesador mLAN8P. Es necesario ajustar éste desde un ordenador que disponga del software “mLAN Patchbay” incluido.

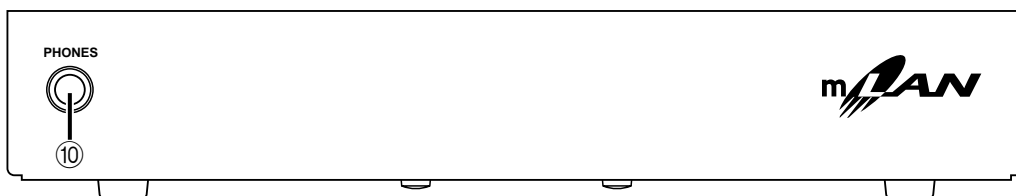
\* Realice esta conexión en serie cuando utilice el software incluido con Windows. En el caso del sistema Macintosh, conecte el terminal mLAN del mLAN8P y el puerto FireWire de Macintosh mediante un cable IEEE1394 (véase “Conexión de un dispositivo mLAN”, en la página 13).

# NOMBRES Y FUNCIONES

## Panel superior



## Panel frontal





### ① LEDs (diodos luminosos)

El diodo se ilumina para indicar el estado de la unidad:

#### [LOCK] (sincronizado)

El estado en el que el procesador mLAN8P recibe correctamente el reloj de palabras de otro dispositivo se denomina "LOCK" (sincronizado). El diodo LOCK izquierdo indica el estado de las señales que llegan a la entrada Digital In. El diodo LOCK derecho indica el estado de las señales mLAN.

verde : Sincronizado.

apagado : Desincronizado (hay algún cable mal conectado o no se recibe correctamente el reloj de palabras).

#### [DATA] (datos)

verde : Estado normal.

rojo : Se ha interrumpido el sonido debido a la conexión o desconexión de un dispositivo en el bus, cambios de conexión, desincronización del reloj de palabras, etc.

#### [RT/ERR] (raíz/error)

verde : El procesador mLAN8P es una "raíz".

rojo : Se ha producido un error.

apagado : Un estado distinto de los anteriores.

\* Este diodo también se encuentra situado en el extremo derecho del panel posterior.

**NOTA** En "Mensajes LED/LCD", página 37, encontrará información sobre la indicación de errores.

### ② LCD (pantalla de cristal líquido)

Esta pantalla muestra diversos datos e información.

### ③ INPUT VOLUME (volumen de entrada)

Esta mando se utiliza para ajustar el nivel de volumen de las señales de audio recibidas en los terminales ANALOG IN (entrada analógica).

### ④ ON/STANDBY, PHONE VOLUME (encendido/en espera, volumen de auriculares)

Pulse este mando para encender y apagar (en espera) la unidad. Gire el mando para ajustar el volumen de los auriculares.



Aun cuando el interruptor se encuentre en la posición "STANDBY", la corriente seguirá fluyendo por el instrumento al nivel mínimo. Cuando no vaya a utilizar el procesador mLAN8P durante un período prolongado, asegúrese de desconectar el adaptador de la toma de corriente.

### ⑤ Botones de modo

Estos botones, junto con los botones de canal/función, se utilizan para seleccionar parámetros de ajuste.

### ⑥ Botones de canal/función

Estos botones, junto con los botones de modo, se utilizan para seleccionar parámetros de ajuste.

#### [MIDI] modo

[IN] [OUT-A] [OUT-B]: Ajustes para establecer el destino de los dispositivos conectados a los terminales MIDI.

#### [UTILITY] modo de utilidades

[DIRECT] : Ajustes de salida directa.

#### [WCLK]

(reloj de palabras) : Ajustes relacionados con el reloj de palabras.

[SYSTEM] (sistema) : Ajustes de sistema.

[MTER] (medidor) : Ajustes de nivel de medidores.

#### [Mixer 1] modo de mezclador 1

[1] - [8] : Ajustes de los canales de entrada de la sección de entrada del mezclador.

#### [Mixer 2] modo de mezclador 2

[9] [10] : Ajustes de los canales de entrada recibidos por Digital In.

[11] [12] : Ajustes de los canales de entrada recibidos por A/D In.

[AUX1] [AUX2] : Ajustes de AUX 1/2 (auxiliares 1 y 2).

[L] [R] : Ajustes de los destinos de la salida.

### ⑦ Botón ◀ PAGE ▶ (página)

Estos botones se utilizan para recorrer los parámetros hacia delante y hacia atrás.

### ⑧ Botones +1 / ENTER (ejecución) y -1 / EXIT (cancelación)

Estos botones se utilizan para aumentar o disminuir el valor de los parámetros en una unidad. Mantenga pulsado uno de estos botones para cambiar el valor de forma continua. Cuando el procesador mLAN8P muestra el diálogo de confirmación de algún ajuste editado, los botones se utilizan para ejecutar (ENTER) o cancelar (EXIT) la operación.

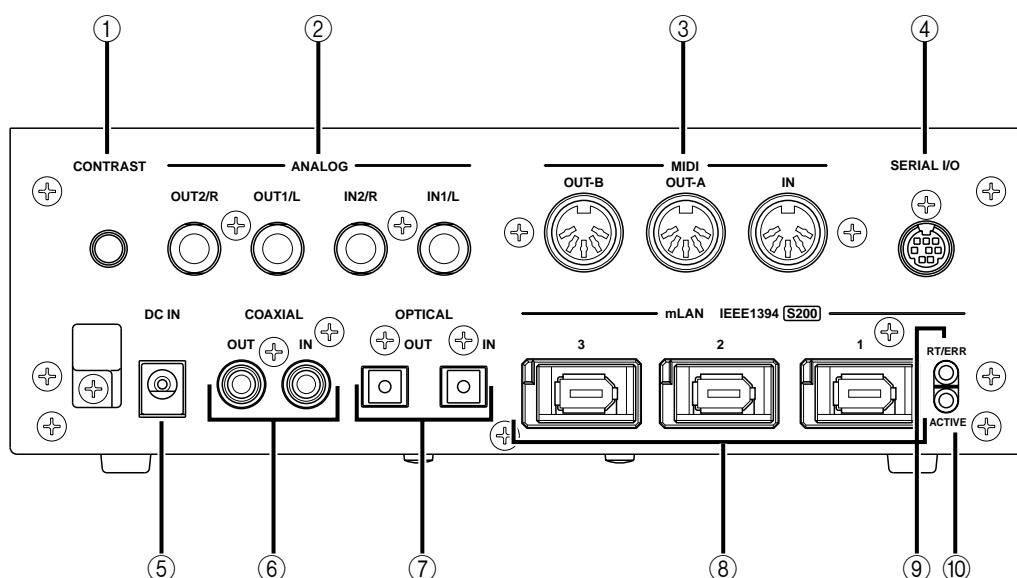
### ⑨ Mando VALUE (valores)

Este mando se utiliza para aumentar o disminuir un valor de parámetro de forma continua. Resulta útil para cambiar algún valor en grandes proporciones.

### ⑩ Terminal PHONES (auriculares)

Terminal para la conexión de auriculares. Las señales enviadas a ANALOG OUT 1/L y 2/R también salen por aquí.

## Panel posterior



### ① CONTRAST (contraste)

Este mando se utiliza para ajustar el contraste de la pantalla de cristal líquido del panel superior.

### ② Terminales ANALOG IN/OUT (entrada/salida analógica)

Estos terminales se utilizan para enviar y recibir señales de audio analógicas. También se les denomina A/D In (entrada de conversión analógico/digital) y D/A Out (salida de conversión digital/analógico) respectivamente, puesto que las señales recibidas por ANALOG IN son procesadas digitalmente.

### ③ Terminales MIDI IN/OUT (entrada/salida MIDI)

Estos terminales se utilizan para la conexión de dispositivos MIDI y para transmitir y recibir información MIDI.

### ④ Terminal SERIAL I/O (entrada/salida en serie)

Este terminal se utiliza para conectar el procesador mLAN8P directamente a un ordenador mediante un cable serie. Debe utilizarse para conectar el mLAN8P y un ordenador cuando se utilicen las aplicaciones mLAN Patchbay y mLAN Mixer en Windows. Este terminal no se utiliza para enviar ni recibir señales MIDI o de audio. Más información sobre las conexiones en la página 13.

### ⑤ Terminal DC IN (entrada de corriente continua)

Este terminal se utiliza para conectar el adaptador de corriente incluido (PA-5C).



No intente utilizar un adaptador de c.a. que no sea el Yamaha PA-5C u otro equivalente recomendado por Yamaha. El uso de un adaptador incompatible puede causar daños irreparables en el procesador mLAN8P o incluso entrañar un serio riesgo de descarga eléctrica. **DESCONECTE SIEMPRE EL ADAPTADOR DE C.A. DE LA TOMA DE CORRIENTE CUANDO NO ESTÉ UTILIZANDO EL PROCESADOR mLAN8P.**

## ⑥ Terminales COAXIAL IN/OUT (entrada/salida coaxial)

Estos terminales se utilizan para recibir y enviar señales de audio digital a través de cables (de agujas) de audio digital.

**NOTA** Seleccione los terminales COAXIAL IN u OPTICAL IN (página 33). Estos terminales, junto con los terminales OPTICAL IN/OUT (7), se denominan también “DIGITAL IN/OUT”.

## ⑦ Terminales OPTICAL IN/OUT (entrada/salida óptica)

Estos terminales se utilizan para recibir y enviar señales de audio digitales por medio de cables de fibra óptica.



Los conectores OPTICAL están protegidos por cubiertas de plástico. Antes de conectar el cable es necesario retirar la cubierta. No olvide volver a colocar la cubierta cuando desconecte el cable.

**NOTA** Seleccione los terminales COAXIAL IN u OPTICAL IN (página 33). Estos terminales, junto con los terminales COAXIAL IN/OUT (6), se denominan también “DIGITAL IN/OUT”.

## ⑧ Terminales mLAN (IEEE1394)

Estos terminales se utilizan para conectar dispositivos mLAN u otros compatibles con la norma IEEE1394 por medio de cables estándar IEEE1394 (6 contactos). Cada terminal dispone de un diodo en la esquina superior derecha que indica los estados siguientes:

verde : El procesador mLAN8P o el dispositivo conectado es un nodo “derivado”.

apagado: No está conectado.

rojo : El sonido queda interrumpido en algún sitio, que no es el dispositivo conectado, al desconectar el cable.

## ⑨ Diodo RT/ERR

Este diodo LED indica los siguientes estados:

verde : El mLAN8P es una “raíz”.

naranja : Se ha producido un error (relacionado con el bus IEEE1394).

rojo : Se ha producido un error (otros errores).

apagado: Estado distinto de los anteriores.

\* El mismo diodo LED está situado en el panel superior.

**NOTA**

En “Mensajes LED/LCD”, página 37, encontrará más información sobre las indicaciones de error.

## ⑩ Diodo ACTIVO

Este diodo LED indica los siguientes estados:

azul : La función de relé está activada.

apagado: La función de relé está desactivada.

**NOTA**

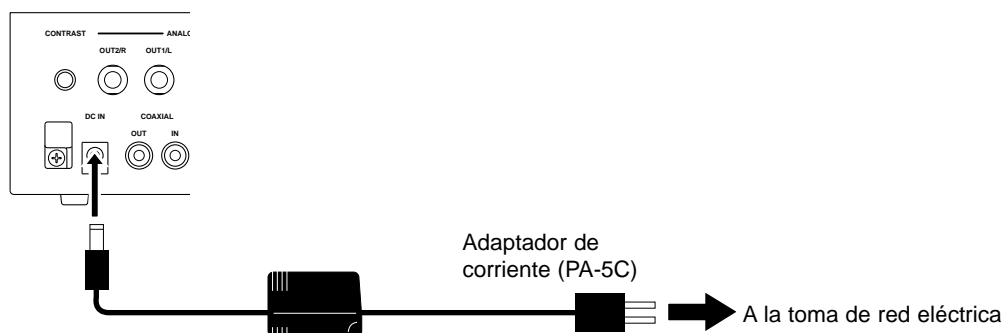
El procesador mLAN8P no funciona como relé de bus cuando la unidad está apagada, por lo que el diodo luminoso también indicará si la unidad está encendida (azul) o apagada.

# Conexiones

En este apartado se explica la conexión de los dispositivos mLAN y MIDI (como generadores de tono y teclados) a un ordenador a través del procesador mLAN8P.

## (1) Conexión del adaptador de corriente

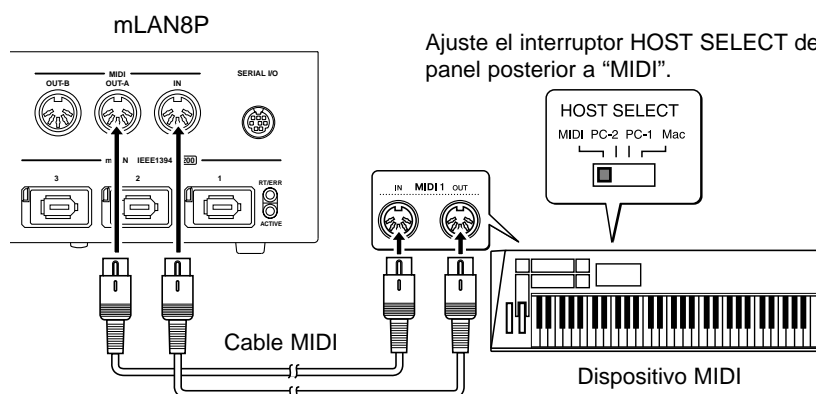
Conecte el enchufe del adaptador de corriente incluido (PA-5C) al terminal de entrada de c.c. DC IN situado en el panel posterior del procesador mLAN8P, y el otro extremo del adaptador a una toma de red. Asegúrese de apagar (en espera) la unidad antes de desconectar el cable del adaptador de corriente.



No intente utilizar un adaptador de c.a. que no sea el Yamaha PA-5C o uno equivalente recomendado por Yamaha. El uso de un adaptador incompatible puede causar daños irreparables en el procesador mLAN8P o incluso entrañar un serio riesgo de descarga eléctrica. **DESCONECTE SIEMPRE EL ADAPTADOR DE C.A. DE LA TOMA DE CORRIENTE CUANDO NO ESTÉ UTILIZANDO EL PROCESADOR mLAN8P.**

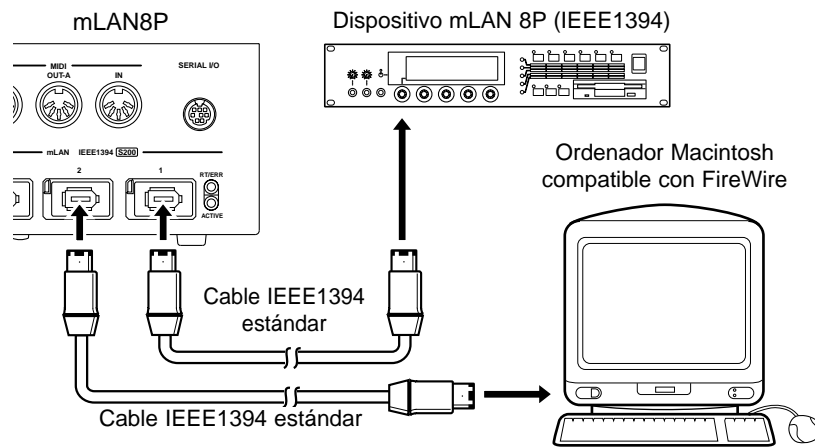
## (2) Conexión de un dispositivo MIDI

Utilice cables MIDI opcionales para conectar el terminal de entrada MIDI IN del dispositivo MIDI al terminal MIDI OUT del mLAN8P, y el terminal de salida MIDI OUT del dispositivo MIDI al terminal MIDI IN del mLAN8P. Sitúe el interruptor HOST SELECT del dispositivo MIDI en la posición "MIDI".



### (3) Conexión de un dispositivo mLAN (IEEE1394)

Utilice un cable estándar IEEE1394 (6 contactos) para conectar el terminal mLAN (IEEE1394) del dispositivo mLAN (IEEE1394) al terminal mLAN (IEEE1394) del mLAN8P. En este punto, no es necesario apagar ninguno de los dos dispositivos.

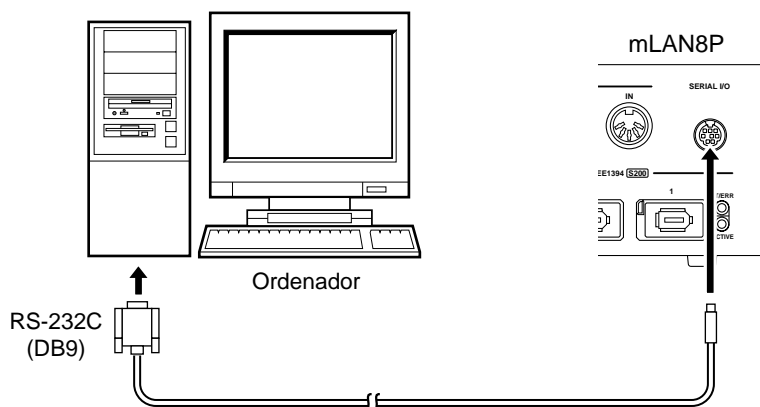


### (4) Conexión de un ordenador con Windows (conexión serie)

Utilice un cable serie para conectar el terminal RS232C del ordenador al terminal SERIAL IN/OUT del procesador mLAN8P. En este punto, asegúrese de que tanto el ordenador como el mLAN8P están apagados.

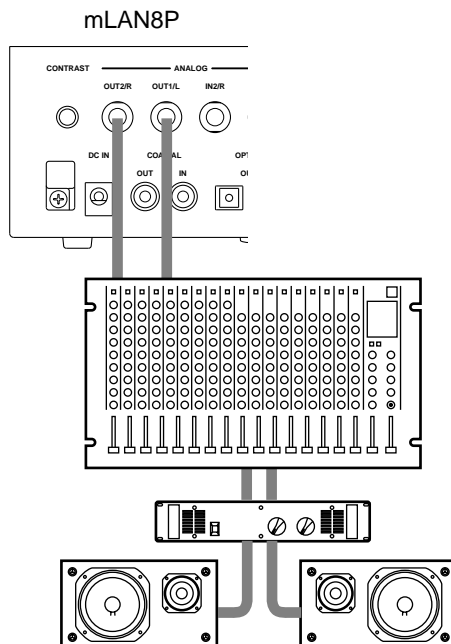
**NOTA** Utilice esta conexión serie cuando use el software en Windows. Para usarlo con un Macintosh, conecte el terminal mLAN del mLAN8P y el puerto FireWire del Macintosh mediante un cable IEEE1394 (véase “Conexión de un dispositivo mLAN”).

Utilice un cable estándar D-SUB 9P → MINI DIN 8P.



## (5) Conexión de dispositivos de audio analógico (amplificadores, altavoces, mezclador, etc.)

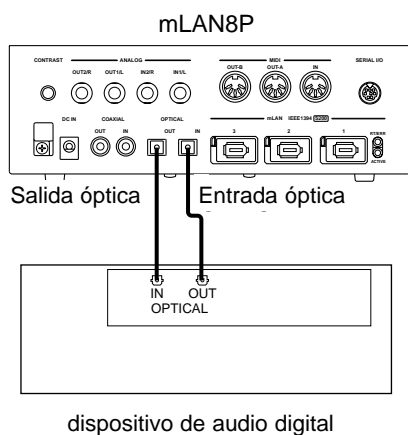
Conecte los terminales ANALOG OUT 1/L y 2/R a dos canales del mezclador.



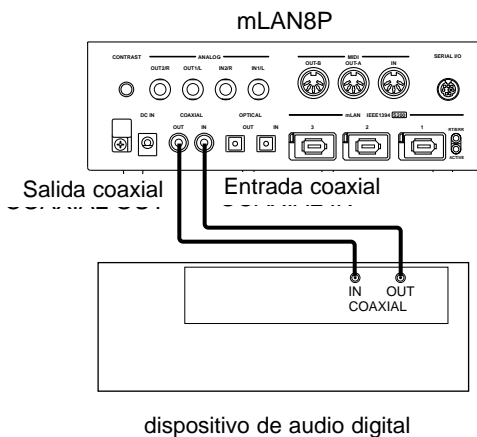
## (6) Conexión de un dispositivo de audio digital

Utilice cables de audio digital para conectar un dispositivo de audio digital, como un reproductor de CD o de MD, a la entrada/salida digital del procesador mLAN8P.

### • Mediante los terminales OPTICAL



### • Mediante los terminales COAXIAL

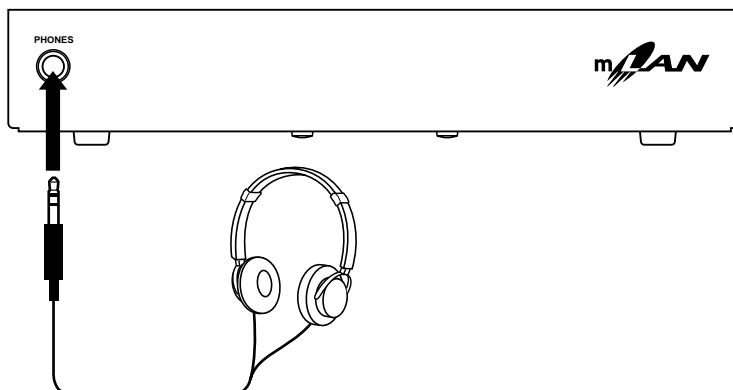


**NOTA**

Seleccione los terminales de entrada COAXIAL IN u OPTICAL IN (página 33).

## (7) Conexión de una pareja de auriculares

Conecte unos auriculares a los terminales PHONE del panel frontal del procesador mLAN8P para monitorizar la señal enviada por ANALOG OUT 1/L y 2/R (mezcla estéreo).

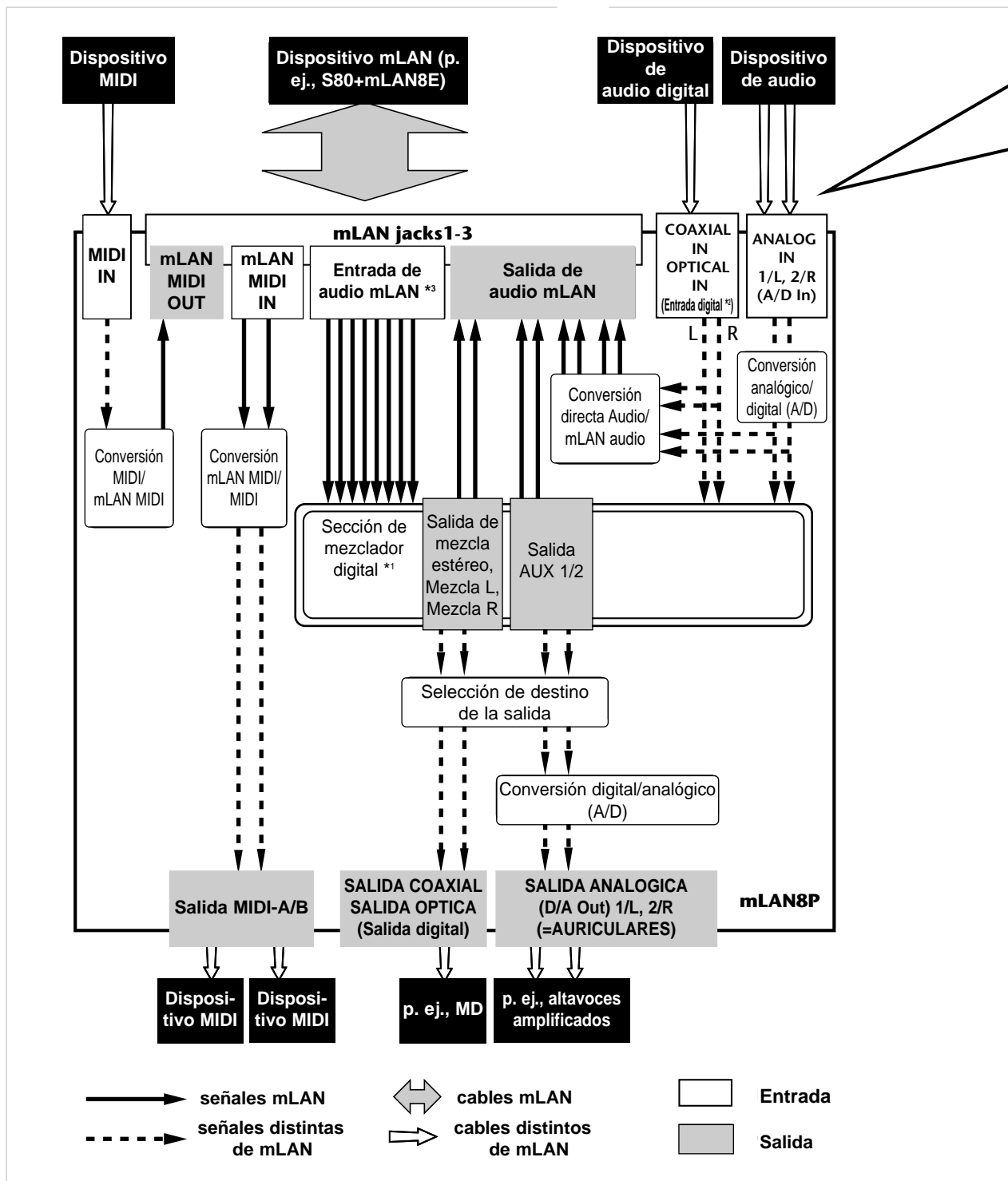


## Encendido y apagado

### Secuencia de encendido de los dispositivos conectados

Cuando termine de realizar las conexiones del mLAN8P y de los dispositivos necesarios, procure que el nivel de volumen del mLAN8P y de los equipos de audio estén ajustado al mínimo (0), y luego encienda el dispositivo de transmisión MIDI, el dispositivo de recepción MIDI y los equipos de audio (mezclador y luego amplificador), por este orden. Para apagar los dispositivos, primero baje el volumen de los equipos de audio y luego siga el orden inverso. Si los dispositivos están conectados mediante mLAN, no es necesario seguir el orden de encendido y apagado.

# Configuración interna del mLAN8P





## Conectores mLAN

### Los terminales de entrada mLAN (indicados en el campo “To” de mLAN Patchbay) mLAN audio

St Mix L (mezcla estéreo izq.)

St Mix R (mezcla estéreo der.)

AUX 1

AUX 2

\*Dig In L (entrada digital I)

\*Dig In R (entrada digital D)

\*A/D In L (entrada analógica I)

\*A/D In R (entrada analógica D)

### mLAN MIDI

\*IN (MIDI IN)

### Los terminales de entrada mLAN (indicados en el campo “To” de mLAN Patchbay) mLAN audio

Input1 (entrada 1)

Input2 (entrada 2)

Input3 (entrada 3)

Input4 (entrada 4)

Input5 (entrada 5)

Input6 (entrada 6)

Input7 (entrada 7)

Input8 (entrada 8)

### mLAN MIDI

\*OUT-A (salida MIDI-A)

\*OUT-B (salida MIDI-B)

### Acerca del nombre de los conectores mLAN

Algunos nombres de conectores van precedidos de un asterisco (\*), lo que indica que se conectan directamente a los terminales del panel posterior del mLAN8P. Por ejemplo, el conector “IN (MIDI IN)” envía señales recibidas a través del terminal MIDI IN (del panel posterior del mLAN8P) al bus mLAN. Este conector es considerado como un conector mLAN de salida, aunque el nombre incluya la indicación “IN”, puesto que envía las señales recibidas por el terminal MIDI IN. De manera similar, el conector “OUT-A (“MIDI OUT-A)” es un conector mLAN de entrada, aunque el nombre incluya la indicación “OUT-A”, puesto que recibe las señales enviadas por el terminal MIDI OUT-A del panel posterior.

El esquema de la izquierda ilustra todo el flujo de la señales.

Es posible determinar la fuente de entrada y el destino de salida de las señales de audio y MIDI de los diversos dispositivos conectados al mLAN8P. Este, sobre todo con la función de mezclador digital de 12 canales, soporta una amplia gama de aplicaciones que lo convierten en el eje del estudio de producción musical.

Es posible ajustar la fuente de entrada y el destino de salida de las diversas señales y utilizar la función de mezclador no sólo desde la tarjeta mLAN del procesador mLAN8P, sino también desde un ordenador con el programa mLAN Tools incluido.

**NOTA** La sección de mezclador mLAN8P dispone del modo Direct (directo) y del modo Mixer (mezclador). Cuando no se está utilizando mLAN Mixer, la unidad se encuentra en el modo Direct, en el que las señales se reciben y envían directamente. Cuando se usa mLAN Mixer, la unidad entra en el modo de mezclador. El ajuste de fábrica (al encender la unidad) es el modo Direct.

\*1 Procesador de efectos incorporado (utilice el software de aplicaciones incorporado mLAN Mixer para ajustar los parámetros de los efectos). Encontrará más información sobre el procesador de efectos en la lista de datos del manual de instrucciones de mLAN Mixer (archivo PDF). La información acerca de la estructura de la sección de mezclador digital podrá encontrarla en el esquema de bloques del manual de uso de mLAN Mixer.

\*2 Especifique el terminal digital utilizado, COAXIAL IN u OPTICAL IN (página 33).

\*3 Con relación a las entradas de audio mLAN, puede seleccionarlas desde cualquiera de los 8 canales del bus (sistema).

# Árboles de función

## ■ Sección de entrada del mezclador (canales mLAN Audio 1-8)

Botón de modo	Botón de canal	Botón de página para navegar	Botón [+1/ENTER] [-1/EXIT] y mando [VALUE] para ajustar.	Pág. de ref.
[MEZCLADOR 1]	[1]-[8]	Dispositivo de entrada/apodo	Selecciona la fuente de entrada (conector de salida de audio de mLAN).	24
		Conector de entrada de audio		25
		Enlace	Asigna el mismo valor a cada pareja (1-2, 3-4... 11-12).	25
		Ganancia	Ajusta el nivel de entrada.	25
		AUX1	Ajusta el nivel de envío de AUX1.	26
		AUX2	Ajusta el nivel de envío de AUX2.	26
		Ch (canal activado/desactivado)	Activa o desactiva la función de canal	26
		Pan (panorámico) (balance)	Ajusta la posición estéreo (o el balance cuando el interruptor Link está activado).	26
		Nivel	Ajusta el nivel de volumen.	26

## ■ Sección de entrada del mezclador (canales de audio digital 9-10, canales de audio analógico 11-12)

## ■ Sección de salida del mezclador (salida mLAN audio)

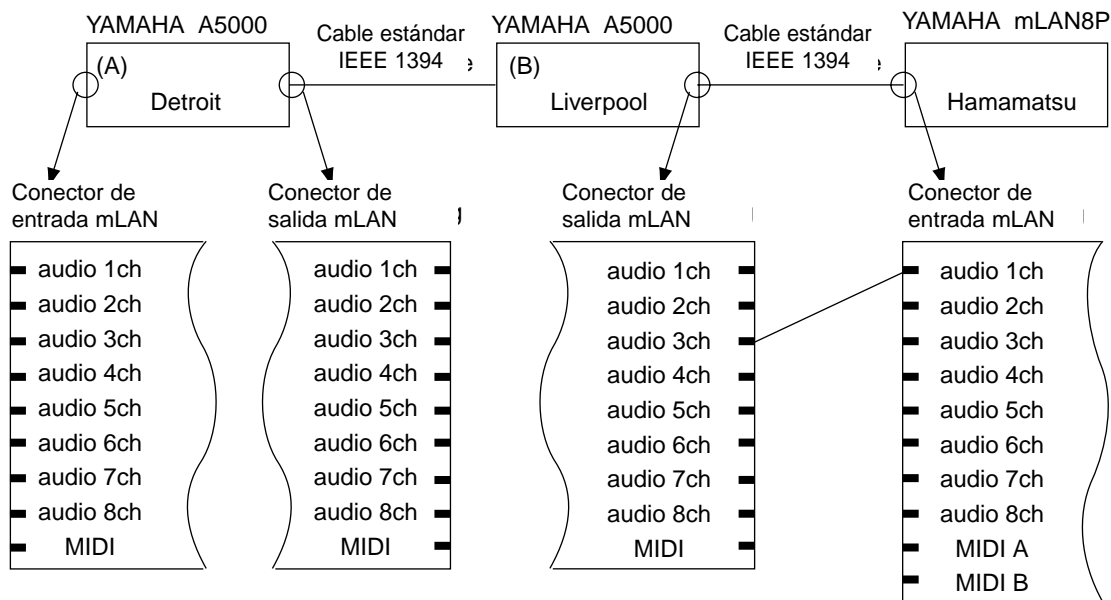
Botón de modo	Botón de canal	Botón de página para navegar	Botón [+1/ENTER] [-1/EXIT] y mando [VALUE] para ajustar.	Pág. de ref.
[MEZCLADOR 2]	[9]-[10]	Óptico (Coaxial)	Sólo visualización.	24
		Entrada digital (I/D)		
		Enlace	Asigna el mismo valor a cada pareja (1-2, 3-4... 11-12).	25
		Ganancia	Ajusta el nivel de entrada.	25
		AUX1	Ajusta el nivel de envío de AUX1.	26
		AUX2	Ajusta el nivel de envío de AUX2.	26
		Ch (canal activado/desactivado)	Activa o desactiva la función de canal	26
		Pan (panorámico) (balance)	Ajusta la posición estéreo (o el balance cuando el interruptor Link está activado).	26
		Nivel	Ajusta el nivel de volumen.	26
	[11]-[12]	Entrada analógica I/D)	Sólo visualización.	24
		Enlace	Asigna el mismo valor a cada pareja (1-2, 3-4... 11-12).	25
		Ganancia	Ajusta el nivel de entrada.	25
		AUX1	Ajusta el nivel de envío de AUX1.	26
		AUX2	Ajusta el nivel de envío de AUX2.	26
		Ch (canal activado/desactivado)	Activa o desactiva la función de canal	26
		Pan (panorámico) (balance)	Ajusta la posición estéreo (o el balance cuando el interruptor Link está activado).	26
		Nivel	Ajusta el nivel de volumen.	26
	[AUX1 (A1)] [AUX2 (A2)]	Dispositivo de salida AUX/apodo	Selecciona el destino de salida (conector de entrada de audio de mLAN).	27
		Conector de salida AUX		27
		Enlace	Asigna el mismo valor para AUX 1y 2.	27
		Nivel	Ajusta el nivel de volumen.	28
	[MIX L] [MIX R]	Disp. de salida de mezcla/apodo	Selecciona el destino de salida (conector de entrada de audio de mLAN).	28
		Conector de salida de mezcla		28
		Balance	Ajusta balance de salida de mezcla estéreo.	29
		Nivel	Ajusta el nivel de volumen.	29

■ Sección MIDI
■ Salida directa
■ Reloj de palabras
■ Sección de sistema
  
■ Medidores de nivel

Botón de modo	Botón de canal	Botón de página para navegar	Botón [+1/ENTER] [-1/EXIT] y mando [VALUE] para ajustar.	Pág. de ref.
[MIDI/UTILIDAD]	[IN]	Dispositivo de entrada MIDI/apodo	Selecciona el destino de salida de la señal recibida por MIDI IN en el panel posterior (conector de entrada mLAN MIDI).	29
		Conector de entrada MIDI		30
	[OUT-A]	Dispositivo de salida MIDI A/apodo	Selecciona la fuente de entrada de la señal enviada por MIDI OUT A en el panel posterior (conector de salida mLAN MIDI).	30
		Conector de salida MIDI A		30
	[OUT-B]	Dispositivo de salida MIDI B/apodo	Selecciona la fuente de entrada de la señal enviada por MIDI OUT B en el panel posterior (conector de salida mLAN MIDI).	30
		Conector de salida MIDI B		30
	[DIRECT]	Dispositivo de entrada digital I/apodo	Ajusta el destino de salida de la señal del canal izquierdo de la entrada digital (conector de entrada de audio mLAN).	31
		Conector de entrada digital		31
		Dispositivo de entrada digital D/apodo	Ajusta el destino de salida de la señal del canal derecho de la entrada digital (conector de entrada de audio mLAN).	31
		Conector de entrada digital		31
		Dispositivo de entrada A/D I/apodo	Ajusta el destino de salida de la señal del canal izquierdo de la entrada A/D (conector de entrada de audio mLAN).	31
		Conector de entrada A/D		31
		Dispositivo de entrada A/D D/apodo	Ajusta el destino de salida de la señal del canal derecho de la entrada A/D (conector de entrada de audio mLAN).	31
		Conector de entrada A/D		31
	[WCLK]	Fuente de reloj de palabras	Ajusta el tipo de reloj de palabras.	32
		Maestro de reloj de palabras del grupo 1	Ajusta el maestro de reloj de palabras.	32
	[SYS]	Fuente de entrada digital	Selecciona “Óptico” o “Coaxial”.	33
		Fuente de salida digital	Selecciona la salida de señal DIGITAL OUT del panel posterior.	33
		Fuente de salida analógica	Selecciona la salida de señal ANALOG OUT del panel posterior.	33
		Especificar apodo	Edición del apodo.	34
		Seleccionar dispositivo/apodo	Selecciona un dispositivo para el que se ha editado su apodo.	34
		Especificar apodo	Edición del apodo.	34
		Ajustar raíz	Ajusta el procesador mLAN8P como “raíz”.	35
		Tráfico de red	Muestra el volumen de tráfico de datos en la red.	35
		Ajuste de fábrica	Configura los valores del mLAN8P a sus ajustes de fábrica.	35
		Confirmación	Selecciona los requisitos de conexión.	35
	[METER]	All Ch	Indica el medidor de nivel de todos los canales.	36
		Ch1-8, Opti (Coax) L/R, A/D L/R	Indica el medidor de nivel de la señal de entrada.	36
		St Mix L/R, AUX 1/2	Indica el medidor de nivel de la señal de salida.	36
		MIDI IN, OUT-A, OUT-B	Indica la recepción o envío de la señal MIDI.	36

# Conexión de la señales de E/S entre los dispositivos mLAN

Después de conectar el procesador mLAN8P a cada uno de los dispositivos mediante cables, resulta muy sencillo conectar las señales de entrada y salida entre los dispositivos sin tener que volver a conectar los cables. Para ello hay que realizar una operación común para las conexiones de entrada y salida.



El diagrama anterior muestra un ejemplo de conexión de la señal de salida del canal de audio 3 de un sampler Yamaha A5000 al canal de audio 1 (entrada 1) del procesador mLAN8P. Cada dispositivo lleva un apodo, “Detroit”, “Liverpool” y “Hamamatsu”, de izquierda a derecha.

Observe los pasos siguientes para configurar esta conexión en el mLAN8P. En cuanto a las demás conexiones, consulte las notas de los pasos.

1. Pulse [MIXER 1] para acceder al modo MIXER. El mLAN8P mostrará el parámetro de canal en el modo previamente seleccionado.



**NOTA**

Para los casos distintos del ejemplo descrito anteriormente, seleccione uno de los modos siguientes, según la fuente de entrada o destino de salida mLAN. Encontrará más detalles en el árbol de funciones de las páginas 18 y 19.

## Entrada al mLAN8P

- Entrada 1-8...[MIXER1]
- Entrada 9-12...[MIXER2]
- Salida MIDI A/B... [MIDI/UTILITY]

## Salida hacia otros dispositivos mLAN

- AUX 1 (A1), AUX2 (A2), ...
- Digital In L,...

2. Para ajustar la entrada de la señal por el canal 1 del mLAN8P (entrada 1), pulse el botón de canal [1].



**NOTA** Para los casos distintos del ejemplo descrito anteriormente, seleccione uno de los modos siguientes, según la fuente de entrada o destino de salida mLAN. Encontrará más detalles en el árbol de funciones de las páginas 18 y 19.

3. Pulse el botón [◀ PAGE] hasta que aparezca la página de dispositivo de entrada, apodo de entrada o dispositivo/apodo de entrada.



**NOTA** La combinación de “Vendor” (proveedor)” y “Module (model)” (módulo/modelo) se utilizan para especificar un “Dispositivo” (a veces el nombre del vendedor puede que se omita).

### Visualización de Dispositivo/Apodo

Pulse el botón del modo seleccionado en ese momento repetidamente para conmutar entre la visualización del Dispositivo y del Apodo, de la manera siguiente:

- Dispositivo/Apodo
- Dispositivo
- Apodo

**NOTA** Para ajustar el destino de salida (conector de entrada mLAN) de las señales de audio recibidas por el panel posterior, deberá utilizar los botones [◀ PAGE ▶] para seleccionar la fuente de entrada. Este paso no es necesario para las señales MIDI.

- 4-1. En el campo “From:”, utilice los botones [+1/ENTER] y [-1/EXIT] o el mando [VALUE] para seleccionar el dispositivo que desee conectar al canal 1 del mLAN8P. A continuación parpadeará el Dispositivo/Apodo del dispositivo seleccionado.

```
/ Input Device
/ [From:YAMAHA/A5000
```

**NOTA** Si está definiendo el destino de salida, aparecerá el campo “To:” en lugar del campo “From:”.

- 4-2. Si se conectan múltiples unidades del mismo modelo (como en este ejemplo), los dos campos de “Dispositivo” indicarán “YAMAHA/A5000”, pero no indicarán cuál es A o B. En este caso, pulse el botón de modo para que aparezca el apodo del dispositivo seleccionado.

**NOTA** Primero deberá especificar un Apodo para cada dispositivo (página 34). De fábrica ya se ha ajustado un Apodo temporal. Los últimos tres caracteres alfanuméricos (hexadecimal) indican el número de identificación exclusivo del dispositivo.

```
/ Input Nickname
/ [From:Detroit
```

5. Seleccione “Liverpool” (o A5000/Liverpool) y luego pulse el botón [ **PAGE** ▷ ]. El mLAN8P entrará en la página Audio In Plug.

```
/ Audio In Plug
/ [From:Unconnected
```

6. En el campo “From:”, utilice los botones [+1/ENTER] y [-1/EXIT] o el mando [VALUE] para seleccionar el dispositivo que desee conectar al canal 1 del mLAN8P. En este ejemplo, seleccione “Channel 3 (AS3)”.

**NOTA** Si está definiendo el destino de salida, aparecerá el campo “To:” en lugar del campo “From:”.

7. El nombre del conector mLAN parpadeará unas cuantas veces, y luego el mLAN8P mostrará una pantalla de confirmación de la conexión.

Pulse [ENTER] para confirmar los cambios.

**/ Connection was modified**  
**/ Press "ENTER" Key**

**NOTA** Para cancelar los cambios, pulse [EXIT].

**NOTA** Si se ajusta la confirmación de UTILITY a “Off” (desactivado), la pantalla de confirmación no aparecerá. En su lugar parpadeará el nombre del dispositivo mLAN, y luego el mLAN8P ejecutará automáticamente los cambios de conexión.

Así queda completada la conexión.

**NOTA** Para especificar múltiples destinos de salida (conector de entrada mLAN), pulse varias veces el botón [ **PAGE** ▷ ] y repita los pasos anteriores.

**NOTA** El uso de la aplicación mLAN Patchbay le permite realizar conexiones mediante la función de arrastrar y soltar.

**NOTA** Es posible ajustar en primer lugar el parámetro “Dispositivo” o el parámetro “Apodo”.

# Funciones de modo

## Ajustes de la sección de entrada del mezclador: [Mixer 1/2] [1] - [12]

En esta sección se explica la conexión de las señales de salida de audio mLAN desde los dispositivos conectados al procesador mLAN8P y el ajuste de los parámetros de función de Mixer.

Asigne cualquiera de las señales de los ocho canales de los dispositivos conectados a los canales [1] - [8], las señales Digital In a los canales [9] y [10], y las señales A/D In a los canales [11] y [12].

**NOTA** Utilice el modo [UTILITY] para seleccionar Optical o Coaxial para la conexión Digital In (página 33).

1. Pulse el botón [Mixer 1] o [Mixer 2] según el canal deseado.
2. Pulse el botón de canal que corresponda al número de canal que desee ajustar. Puede seleccionar los canales [1] - [8] para [Mixer 1] y los canales [9] - [12] para [Mixer 2].
3. Utilice el botón [ ◀ PAGE ▶ ] para seleccionar el parámetro que desee ajustar (mueva el cursor “▶” al parámetro).

**NOTA** Si pulsa repetidamente el botón del canal seleccionado, cambiarán las páginas (salvo para los parámetros de [Input Device/Nickname] y de [Audio In Plug]).

4. Utilice los botones [+1/ENTER] y [-1/EXIT] o el mando [VALUE] para seleccionar los nombres de los dispositivos y los valores de los parámetros.

### [Dispositivo de entrada/apodo]

Utilice este parámetro para especificar el nombre del dispositivo del mLAN que desee conectar al canal seleccionado con el botón de canal. Si no va a conectar ningún dispositivo, seleccione “Unconnected” (sin conectar).

A5000 (Apodo=Liverpool) está conectado.

```
/ Input Device/Nickname  
/ [From: A5000/Liverpool]
```

No hay conectado ningún dispositivo.

```
/ Input Device/Nickname  
/ [From: Unconnected]
```

La pantalla es diferente para los canales [9] - [12] (Digital In, A/D In [Mixer 2]).

Pantalla de A/D Input L ([Mixer 2] channel [11])

```
// Analog Input L Channel  
// [ ]
```



### [Conector de entrada de audio]

Seleccione una entrada “Plug” para los conectores mLAN (virtuales) del dispositivo seleccionado. Si el dispositivo no dispone de un conector mLAN adecuado, aparecerá “No Source (Destination) Plug” (sin conector fuente/destino).

Esta pantalla no aparece para los canales [9] - [12] (Digital In, A/D In) [Mixer 2].

“Assignable 1” del A5000 está conectado.

```
/ Audio In Plug
/ [ ] From: AS1 OUT
```

No se ha encontrado ningún conector (“Plug”) adecuado.

```
/ Audio In Plug
/ [ ] From: No Source Plug
```

### [Interruptor de enlace]

Cuando se activa este parámetro, todos los canales se agrupan en parejas 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10 y 11-12. Los dos canales de cada pareja tienen los mismos ajustes de parámetro, salvo en el caso de los parámetros [Input Device/Nickname] y [Audio In Plug].

Valor: On, Off

```
/ [ ] Link      Gain
/ [ ] On       + 6dB
```

**NOTA**

El valor de parámetro del canal que tenga el interruptor de enlace activado se aplicará a los dos canales. Cuando el interruptor de enlace está activado, el parámetro de panorámico cambia al parámetro de balance.

### [Ganancia]

Este parámetro le permite ajustar el nivel de la señal de entrada en pasos de 6 dB.

Valor: -6dB, 0dB, +6dB, +12dB, +18dB, +24dB

```
/ [ ] Link      Gain
/ [ ] On       + 6dB
```

### [Auxiliares 1 y 2]

Este parámetro le permite ajustar el nivel de volumen de la señal de audio recibida que se envía a AUX 1 y 2. La señal enviada a AUX 1 y 2 puede asignarse a cualquier canal de mLAN.

Valor:  $-\infty$  dB (nivel de envío mínimo) - +6dB (nivel de envío máximo)

/		Aux1	Aux2
/	<input checked="" type="checkbox"/>	+ 5.8dB	+ 6.0dB

### [Ch (Canal activado/desactivado)]

Este parámetro activa y desactiva los canales. Con el ajuste Off, los canales respectivos quedarán silenciados.

Valor: On, Off

/	Ch	Pan	Level
/	On	Center	- 4.6dB

### [Panorámico/balance]

Este parámetro le permite ajustar la imagen estéreo de cada canal. Cuando aumente el valor L, la posición estéreo se desplazará a la izquierda. Cuando aumente el valor R, la posición estéreo cambiará a la derecha.

Si se ha activado el interruptor de enlace, este parámetro se convierte en el de balance y tanto el canal impar como el par tendrán el mismo valor.

Valor: L63 - R63 (tanto para Pan como para Balance)

/	Ch	Pan	Level
/	On	Center	- 4.6dB

Cuando el interruptor de enlace está activado:

/	Ch	Balance	Level
/	<input checked="" type="checkbox"/> On	Center	- 4.6dB

### [Nivel]

Este parámetro le permite ajustar el nivel de volumen de la señal recibida que se envía a la salida.

Valor:  $-\infty$  dB (nivel de envío mínimo) - +0dB (nivel de envío máximo)

/	Ch	Pan	Level
/	On	Center	- 4.6dB

# Ajustes de la sección de salida de mezclador:

## [Mixer 2] - [AUX 1/2]

Es posible asignar las señales AUX 1/2 (conectadas en la sección de entrada de mezclador) a cualquier canal mLAN.

1. Pulse el botón [Mixer 2].
2. Pulse el botón [AUX 1] o [AUX2].
3. Utilice el botón [ ◀ PAGE ▶ ] para seleccionar el parámetro que desee ajustar.
4. Utilice los botones [+1/ENTER] y [-1/EXIT] o el mando [VALUE] para seleccionar los nombres de los dispositivos y los valores de parámetro.

### [Dispositivo de salida AUX/apodo]

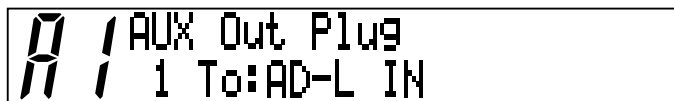
Utilice este parámetro para especificar el nombre del dispositivo que desea asignar como destino de las señales AUX. Si no va a conectar ningún dispositivo, seleccione “Unconnected”.



A / AUX Out Device/Nickname  
A / 1 To: A5000/Liverpool

### [Conector de salida AUX]

Seleccione un “Plug” de envío AUX desde los conectores mLAN (virtuales) del dispositivo seleccionado. Si el dispositivo no dispone de un conector mLAN adecuado, aparecerá “No Source (Destination) Plug” (sin conector fuente/destino).



A / AUX Out Plug  
A / 1 To: AD-L IN

#### NOTA

Es posible seleccionar múltiples destinos. Si se conectan múltiples dispositivos a la red, las pantallas de parámetros [Device/Nickname] y [Plug] indicarán el número de dispositivos conectados en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Al pulsar el botón [ PAGE ▶ ] repetidamente, este número aumentará y por tanto el ajuste del parámetro cambiará.



A / AUX Out Device/Nickname  
A / 2 To: Unconnected

### [Link (Interruptor de enlace)]

Cuando se activa este parámetro, los ajustes de nivel de AUX 1 y AUX 2 serán iguales. El valor de parámetro del canal para el que se haya activado Link Switch se aplicará al otro canal.

Cuando se activa Link Switch, en la esquina inferior izquierda de la pantalla aparece “**L**”.

Valor: On, Off

### [Nivel]

Este parámetro le permite ajustar el nivel de volumen de la señal AUX enviada a la salida.

Valor: 0dB - - ∞ dB

A 1	Link Off	Level + 0.2dB
-----	-------------	------------------

## Ajustes de la sección de salida de mezclador: [Mixer 2] [L] [R]

Es posible asignar las señales de entrada de audio (conectadas en la sección de entrada de mezclador) a cualquier canal mLAN.

1. Pulse el botón [Mixer 2].
2. Pulse el botón [L] o [R]. Cuando esté activado Link Switch, los ajustes de un canal se aplicarán al otro.
3. Utilice el botón [ ◀ PAGE ▶ ] para seleccionar el parámetro que desee ajustar.
4. Utilice los botones [+1/ENTER] y [-1/EXIT] o el mando [VALUE] para seleccionar los nombres de los dispositivos y los valores de parámetro.

### [Dispositivo de salida de mezcla/apodo]

Utilice este parámetro para especificar el nombre del módulo mLAN que desea asignar como destino de las señales de audio (conectadas en la sección de entrada de mezclador). Si no va a conectar ningún dispositivo, seleccione “Unconnected”.

L	Mix Out Device/Nickname
L	1 To:A5000/Liverpool

### [Conector de salida de mezcla]

Seleccione un “Plug” de los conectores mLAN (virtuales) del dispositivo seleccionado. Si el dispositivo no dispone de un conector mLAN adecuado, aparecerá “No Source (Destination) Plug” (sin conector fuente/destino).

L	Mix Out Plug
L	1 To:AD-R IN

#### **NOTA**

Es posible seleccionar múltiples destinos. Si se conectan múltiples dispositivos a la red, las pantallas de parámetros [Device/Nickname] y [Plug] indicarán el número de dispositivos conectados en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Al pulsar el botón [ PAGE ▶ ] repetidamente, este número aumentará y por tanto el ajuste del parámetro cambiará.

L	Mix Out Device/Nickname
L	② To:A5000/Liverpool

### [Balance (Balance de salida)]

Este parámetro le permite ajustar el balance estéreo de la señal de salida de audio estéreo. El valor estándar es 0 (posición central).

Cuando aumente el valor L, la posición estéreo se desplazará a la izquierda. Cuando aumente el valor R, la posición estéreo cambiará a la derecha. El ajuste de un canal también se aplicará al otro canal.

**Valor: L63 - R63**

### [Nivel]

Este parámetro le permite ajustar el nivel de volumen de la señal de salida estéreo.

**Valor: 0dB - - ∞ dB**

<b>L</b>	<b>Balance</b>	<b>Level</b>
	<b>Center</b>	<b>-49.3dB</b>

## Ajustes de la sección MIDI

Siga los pasos indicados a continuación para conectar el dispositivo mLAN y el dispositivo MIDI conectado a los terminales MIDI IN/OUT del panel posterior del mLAN8P.

1. Pulse el botón [MIDI/UTILITY].
2. Pulse el botón [IN] o [OUT-A/B].
3. Utilice el botón [ < PAGE > ] para seleccionar el parámetro que desee ajustar.
4. Utilice los botones [+1/ENTER] y [-1/EXIT] o el mando [VALUE] para seleccionar los nombres de los dispositivos y los valores de parámetro.

### ① [MIDI/UTILIDAD] - [Entrada]

Es posible enviar las señales MIDI desde el dispositivo conectado al terminal MIDI IN del panel posterior a cualquier canal mLAN.

### [Dispositivo de entrada MIDI/apodo]

Utilice este parámetro para especificar el nombre del dispositivo que desee asignar como destino de las señales MIDI procedentes del dispositivo conectado al terminal MIDI IN. Si no va a conectar ningún dispositivo, seleccione "Unconnected".

<b>MIDI In Device/Nickname</b>
<b>1 To:A5000/Liverpool</b>

### [MIDI In Plug] (conector de entrada MIDI)

Seleccione un “Plug” (que envíe la señal MIDI) de los conectores mLAN (virtuales) del dispositivo seleccionado. Si el dispositivo no dispone de un conector mLAN adecuado, aparecerá “No Source (Destination) Plug” (sin conector fuente/destino).

```
MIDI In Plug
1 To:MIDI IN
```

#### **NOTA**

Es posible seleccionar múltiples destinos. Si se conectan múltiples dispositivos a la red, las pantallas de parámetros [Device/Nickname] y [Plug] indicarán el número de dispositivos conectados en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Al pulsar el botón [ **PAGE** ➤ ] repetidamente, este número aumentará y por tanto el ajuste del parámetro cambiará.

### ② [MIDI/UTILITY] - [OUT A/B] (salida A/B)

Es posible dirigir las señales MIDI desde cualquier canal mLAN hasta el dispositivo conectado al terminal MIDI OUT A/B del panel posterior del mLAN8P.

### [Dispositivo de salida MIDI A/B/apodo]

Utilice este parámetro para especificar el nombre del dispositivo (del mLAN) que envía las señales MIDI a los terminales MIDI OUT A/B. Si no va a conectar ningún dispositivo, seleccione “Unconnected”.

```
MIDI Out A Dev/Nickname
From:A5000/Liverpool
```

### [Conector de salida MIDI A/B]

Seleccione un “Plug” (que envíe la señal MIDI) de los conectores mLAN (virtuales) del dispositivo seleccionado. Si el dispositivo no dispone de un conector mLAN adecuado, aparecerá “No Source (Destination) Plug” (sin conector fuente/destino).

```
MIDI Out A Plug
From:MIDI OUT
```

# Sección de utilidades

Esta sección le permite ajustar diversos parámetros de las conexiones Digital In/Out, A/D In y A/D Out, el reloj de palabras y el sistema.

## ① [MIDI/UTILIDAD] - [DIRECT]

Observe los pasos siguientes para conectar las señales desde Digital IN y A/D In directamente a cualquier canal mLAN, sin pasar por la sección de mezclador.

1. Pulse el botón [MIDI/UTILITY].
2. Pulse el botón [DIRECT].
3. Utilice el botón [ ◀ PAGE ▶ ] para seleccionar el parámetro que desee ajustar.
4. Utilice los botones [+1/ENTER] y [-1/EXIT] o el mando [VALUE] para seleccionar los nombres de los dispositivos y los valores de parámetro.

## [Dispositivo de entrada digital (A/D In) I/D / apodo]

Utilice este parámetro para especificar el nombre del dispositivo mLAN que desee asignar como destino de las señales Digital In y A/D In. Si no va a conectar ningún dispositivo, seleccione “Unconnected”.

## [Conector]

Seleccione un “Plug” (que envíe la señal MIDI) de los conectores mLAN (virtuales) del dispositivo seleccionado. Si el dispositivo no dispone de un conector mLAN adecuado, aparecerá “No Source (Destination) Plug” (sin conector fuente (destino)).

### NOTA

Es posible seleccionar múltiples destinos. Si se conectan múltiples dispositivos a la red, las pantallas de parámetros [Device/Nickname] y [Plug] indicarán el número de dispositivos conectados en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Al pulsar el botón [ PAGE ▶ ] repetidamente, este número aumentará y por tanto el ajuste del parámetro cambiará.

## ② [MIDI/UTILIDAD] - [Reloj de palabras]

Siga los pasos indicados a continuación para realizar los ajustes relacionados con el reloj de palabras, que incluyen el tipo de reloj, maestro y esclavo del reloj de palabras, frecuencia de sincronización (Fs 44,1 kHz o Fs 48 kHz) de cada nodo.

1. Pulse el botón [MIDI/UTILITY].
2. Pulse el botón [WCLK].
3. Utilice el botón [ ◀ PAGE ▶ ] para seleccionar el parámetro que desee ajustar.
4. Utilice los botones [+1/ENTER] y [-1/EXIT] o el mando [VALUE] para seleccionar los nombres de los dispositivos y los valores de parámetro.

## [Fuente del reloj de palabras]

Este parámetro se utiliza para seleccionar el método de ajuste del reloj de palabras del mLAN8P. Si ha seleccionado “Manual”, utilice el parámetro [Device/Nickname] para especificar el nombre del dispositivo (en mLAN) que desee asignar como maestro del reloj de palabras.

**Valores: Internal 44k, Internal 48k, External Coaxial/Optical, Auto, Group 1 Master, Manual**

Cuando se ha seleccionado el reloj interno (44,1k):

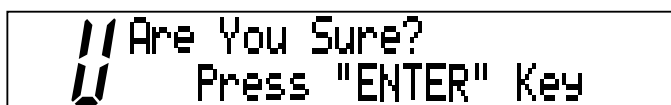


The LCD display shows two lines of text. The first line is "Wordclock Source" and the second line is "Internal 44k". To the left of the text is a small icon consisting of two vertical bars of different heights.

**NOTA**

El ajuste estándar es “Auto”. Si ha seleccionado “Auto” o “Manual”, aparecerá el nombre del dispositivo maestro.

El valor seleccionado comenzará a parpadear, y el sistema ofrecerá automáticamente el mensaje de confirmación.



The LCD display shows two lines of text. The first line is "Are You Sure?" and the second line is "Press 'ENTER' Key". To the left of the text is a small icon consisting of two vertical bars of different heights.

Para confirmar los cambios, pulse el botón [+1/ENTER], y para cancelar la operación pulse el botón [-1/EXIT].

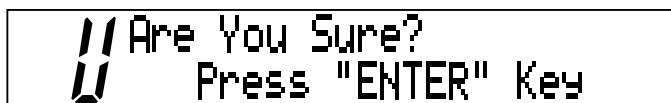
## [Maestro del reloj de palabras del grupo 1]

Es posible asignar un dispositivo como maestro del reloj de palabras, y el resto de los dispositivos como esclavos. Pulse el botón [+1/ENTER] o [-1/EXIT] para seleccionar el dispositivo/apodo del dispositivo (en el mLAN) que desee asignar como maestro del reloj de palabras.



The LCD display shows two lines of text. The first line is "Group1 Wordclock Master" and the second line is "A5000/Liverpool". To the left of the text is a small icon consisting of two vertical bars of different heights.

A continuación comenzará a parpadear el dispositivo/apodo seleccionado, y el mLAN8P ofrecerá la siguiente pantalla de confirmación.



The LCD display shows two lines of text. The first line is "Are You Sure?" and the second line is "Press 'ENTER' Key". To the left of the text is a small icon consisting of two vertical bars of different heights.

Para confirmar los cambios, pulse el botón [+1/ENTER], y para cancelar la operación pulse el botón [-1/EXIT].



### ③ [MIDI/UTILIDAD] - [SISTEMA]

Siga los pasos indicados para realizar los ajustes de sistema.

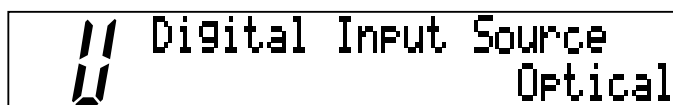
1. Pulse el botón [MIDI/UTILITY].
2. Pulse el botón [SYS].
3. Utilice el botón [ ◀ PAGE ▶ ] para seleccionar el parámetro que desee ajustar.
4. Utilice los botones [+1/ENTER] y [-1/EXIT] o el mando [VALUE] para seleccionar los nombres de los dispositivos y los valores de parámetro.

#### [Digital Input Source] (fuente de entrada digital)

Este parámetro se utiliza para seleccionar “Óptico” o “Coaxial” en el panel posterior del mLAN8P y recibir las señales Digital In.

**Valor: Optical, Coaxial**

Cuando se ha seleccionado “Optical”:

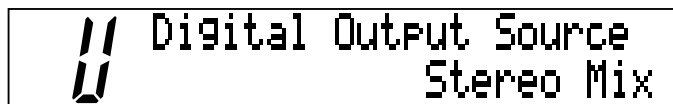


#### [Fuente de salida digital/analógica]

Este parámetro se utiliza para seleccionar las señales enviadas a ANALOG OUT y Digital Out en el panel posterior.

**Valor: Stereo Mix, AUX 1/2, Digital In, A/D In**

Cuando se ha seleccionado “Stereo Mix”:



La señal asignada a ANALOG OUT también es enviada a los auriculares (PHONES).

## [Set Nickname] (especificar apodo)

### [Seleccionar dispositivo/apodo]

Pulse el botón [+1/ENTER] de la pantalla [Set Nickname] para visualizar este parámetro. Seleccione el Dispositivo/Apodo del dispositivo del mLAN cuyo [Nickname] desee cambiar.

Utilice los botones [+1/ENTER], [-1/EXIT] o el mando [VALUE] para seleccionar el dispositivo/apodo que desee cambiar. A continuación, el dispositivo/apodo comenzará a parpadear.

Pulse el botón [◀ PAGE] para visualizar la siguiente pantalla.



Utilice el botón [◀ PAGE ▶] para mover el cursor, y los botones [+1/ENTER], [-1/EXIT] y el mando [VALUE] para cambiar los caracteres.

Lleve el cursor al extremo derecho y pulse el botón [PAGE ▶] para visualizar la pantalla de confirmación (esta pantalla aparecerá independientemente del ajuste de confirmación del modo de utilidades).



Pulse el botón [+1/ENTER] para confirmar el apodo.

Pulse el botón [-1/EXIT] para salir de la pantalla sin realizar ningún cambio.

### [Ajustar mLAN8P como raíz]

Este parámetro se utiliza para asignar el mLAN8P como raíz de mLAN.



Pulse el botón [+1/ENTER] para visualizar la pantalla y confirmar el apodo.

Vuelva a pulsar [+1/ENTER] para especificar el mLAN8P como raíz.

Pulse el botón [-1/EXIT] para salir de la pantalla sin realizar ningún cambio.

### [Tráfico de red]

Esta pantalla indica la cantidad de datos manejados por el mLAN en porcentajes y con un gráfico.



### [Ajuste de fábrica]

Este parámetro le permite restablecer los ajustes del mLAN8P a sus valores de fábrica.



Pulse el botón [+1/ENTER] para visualizar la pantalla y confirmar el ajuste.

Vuelva a pulsar [+1/ENTER] para especificar el mLAN8P como raíz.

Pulse el botón [-1/EXIT] para salir de la pantalla sin realizar ningún cambio.

**NOTA** El ajuste de apodo no se inicializará.

### [Confirmación]

Este parámetro se utiliza para determinar los requisitos de conexión del mLAN8P y las señales de E/S.

Valor: On, Off



Cuando está activado, la conexión se realiza al confirmar el destino.

Cuando está desactivado, la conexión se realiza al seleccionar el destino.

#### ④ [MIDI/UTILITY] - [METER] (medidor)

Siga los pasos indicados para visualizar los medidores de nivel. Cuando la señal se sature, aparecerá la marca “C” (clip).

1. Pulse el botón [MIDI/UTILITY].
2. Pulse el botón [METER].
3. Utilice el botón [ ◀ PAGE ▶ ] para seleccionar el grupo de medidores de nivel que desee visualizar (All Ch, Input, Output, MIDI) (todos los canales, entrada, salida, MIDI).
4. Utilice los botones [+1/ENTER] y [-1/EXIT] o el mando [VALUE] para seleccionar el canal que desee visualizar.

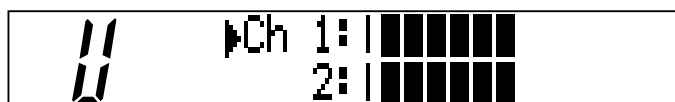
Si se ha seleccionado “All Ch”:



Puede ver todos los canales simultáneamente para comprobar si la señal es recibida por la sección Mixer Input. También puede comprobar las salidas de la sección Mixer. La pantalla LCD indicará Cha1-8 (Input 1-8), Op Co (Digital IN), Ad (A/D In) y Mix/AUX. Para conmutar entre Mix (salida estéreo de mezcla) y AUX (auxiliares), deberá utilizar los botones [+1/ENTER] y [-1/EXIT] o el mando [VALUE].

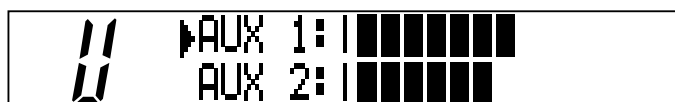
Si se ha seleccionado “Input”:

Ejemplo, Ch1 y Ch2

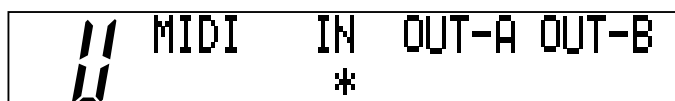


Si se ha seleccionado “Output”:

Ejemplo, AUX1/2



Si se ha seleccionado “MIDI”:



Durante la recepción y transmisión de señales MIDI, parpadeará un asterisco (“\*”).

#### NOTA

Si el mLAN8P recibe señales MIDI por el terminal MIDI IN del panel posterior, pero no envía señales mLAN MIDI o de audio a otro dispositivo mLAN, el asterisco (“\*”) no aparecerá. Por otro lado, si el mLAN8P es maestro del reloj de palabras, parpadeará un asterisco cuando la unidad reciba señales MIDI, independientemente de si está enviando señales mLAN MIDI/audio.

# Mensajes de diodos LED/pantalla LCD

## Mensajes de diodos LED

Diodo del panel superior	Función	Estado
LOCK (izquierda)	Indica el estado de “sincronización” de la señal recibida en Digital In.	Verde ... Sincronizado, Apagado ... Desincronizado.
LOCK (derecha)	Indica el estado de “sincronización” de la señal mLAN.	Verde ... Sincronizado, Apagado ... Desincronizado.
DATA	Informa de la interrupción del sonido debido a la conexión o desconexión del dispositivo del bus, cambios de conexión, salida de sincronización del reloj de palabras, etc.	Rojo ... El sonido se ha interrumpido.
RT/ERR	Indica la raíz y la presencia de un error.	Rojo/naranja ... Se ha producido un error. Verde ... El mLAN8P es una “raíz”.

Mientras el mLAN8P explora los dispositivos conectados, parpadearán los cuatro diodos en color verde.

Diodo del panel posterior	Función	Estado
mLAN1-3	Indica si se ha interrumpido el sonido de otras fuentes que no sean el dispositivo que se desconecta.	Rojo ... El sonido se ha interrumpido. Verde ... El sonido no se ha interrumpido (nodo derivado).
RT/ERR	Indica la raíz y la presencia de un error.	Rojo/naranja ... Se ha producido un error. Verde ... El mLAN8P es una “raíz”.
ACTIVE	Indica el estado de la función de relé.	Azul ... La función de relé está activada.

## Mensajes de error

Diodos LED del panel posterior				Pantalla LCD	Causa	Acción
3	2	1	RT			
		Rojo	Naranja	1394: Topological Loop	La topología de los dispositivos conectados crea un bucle.	Compruebe si alguna parte de la conexión crea un bucle.
	Rojo		Naranja	1394: Cycle Lost	El paquete de comienzo de ciclo no se ha transmitido al bus (los datos de Audio/MIDI no pueden transmitirse).	Desconectar el dispositivo que no funciona correctamente.
	Rojo	Rojo	Naranja	Over 16 Hops Limit	Hay un dispositivo que no funciona bien en el bus.	Desconectar el dispositivo que no funciona correctamente.
		Verde	Naranja		El número de saltos excede de 16.	Comprobar el número de saltos.
	Verde		Naranja		La alimentación al bus es insuficiente.	Añadir un suministro al bus, o eliminar un consumidor de energía del bus.
		Rojo	Rojo	MIDI: Framing Error	La velocidad de transferencia de MIDI IN no es correcta.	Comprobar el ajuste de velocidad de transmisión MIDI.
	Rojo		Rojo	MIDI: Rx Buffer Full	La transmisión de datos excede a la velocidad de transferencia MIDI.	Comprobar si el dispositivo de transmisión funciona correctamente.
			Rojo		El sonido se ha interrumpido por alguna motivo, o los dispositivos no están sincronizados.	Comprobar el ajuste del reloj de palabras del mLAN8P y la fuente.

# Especificaciones

<b>mLAN</b>	: Bus serie de alto rendimiento IEEE1394 Velocidad de transferencia de datos S200, capacidad de gestión de recursos isócrona, capacidad de gestión de bus, gestión de conexiones Conforme al protocolo de audio y música IEC61883-6 8 entradas / 8 salidas de audio digital, 2 entradas / 1 salida MIDI
<b>Frecuencia de muestreo</b>	: 44,1 kHz, 48 kHz
<b>E/S analógicas</b>	: Entrada analógica (convertidor A/D) Respuesta en frecuencia: 5 Hz-20 kHz (fs = 44,1 kHz), 5 Hz-21 kHz (fs = 48 kHz) Salida analógica (convertidor D/A) Respuesta en frecuencia: 5 Hz-20 kHz (fs = 44,1 kHz), 5 Hz-21 kHz (fs = 48 kHz) Margen dinámico 95 dB (JIS-C) Distorsión armónica total inferior a 0,003% (0 dBm) Salida máxima +3 dBV (+5 dBm)
<b>Funciones</b>	: Entrada de mezclador (x12) Enlace (+1), atenuador, ganancia (*1), fase, retardo (*2), ecualizador (4 bandas) (*2), dinamismo (*2), envío AUX 1, 2 (*1), pre/post 1,2, activación/desactivación de canal (*1), medidor (*1), panorámico (*1), fader (*1) : Salida Retorno de efectos (nivel, panorámico, silenciamiento), maestro AUX 1,2 (*1), enlace AUX (*1), nivel (*1), balance (*1) : Efectos Tipo/parámetro de efecto *1 Estos parámetros pueden ajustarse en el mLAN8P *2 Hasta 8 canales
<b>Controles</b>	: INPUT VOLUME, interruptor de alimentación (PUSH ON/STANDBY), PHONES, VOLUME, botones de modo (MIDI/UTILITY, MIXER 1 y 2), botones de canal/función (x8), botón PAGE (◀)/(▶), botón +1/ENTER, botón -1/EXIT, mando VALUE, mando CONTRAST
<b>Terminales</b>	: PHONES, ANALOG IN (1/L, 2/R), ANALOG OUT (1/L, 2/R), MIDI IN, MIDI OUT (A, B), COAXIAL IN/OUT, OPTICAL IN/OUT, SERIAL I/O, mLAN IEEE 1394 (1, 2, 3), DC IN
<b>Pantalla</b>	
Panel superior	: LCD (24 x 2 líneas + 2 dígitos [7 segmentos], retroiluminada), LOCK LED (X2), DATA LED, RT/ERR LED
Panel posterior	: mLAN 1/2/3 LED, ACTIVE LED, RT/ERR LED
<b>Fuente de alimentación</b>	: Adaptador de corriente PA-5C
<b>Consumo de corriente</b>	: 17 W
<b>Dimensiones</b>	: 220 (anch.) x 206 (prof.) x 71 (alt.) [mm]
<b>Peso</b>	: 2,0 kg

Las especificaciones y descripciones de este manual de uso tienen únicamente una finalidad informativa. Yamaha Corp. se reserva el derecho de cambiar o modificar los productos o las especificaciones en cualquier momento sin previo aviso. Las especificaciones, los equipos y las opciones pueden diferir en cada establecimiento, por lo que deberá consultar a su distribuidor Yamaha.

# Índice alfabético

## A

ACTIVE LED .....	11
Ajuste de raíz de mLAN8P .....	35
Ajustes de fábrica de mLAN8P .....	35
Auto .....	32
AUX 1/2 .....	26, 27

## B

Botón ◀ PAGE ▶ .....	9
Botón Mixer 1 .....	9
Botón Mixer 2 .....	9
Botones +1/ENTER y -1/EXIT .....	9
Botones de canal/función .....	9
Botones de modo .....	9

## C

Cables de contactos de audio digital .....	11
Cables de fibra óptica .....	11
Canal .....	20
CHANNEL ON/OFF .....	26
Clips .....	36
Coaxial/Óptico externo .....	32
Conector PHONES .....	9
Conector RS232C .....	13
Convertidor interno de frecuencia de muestreo .....	6

## D

Diodo RT/ERR .....	11
Diodos LED .....	9
DIRECT .....	31

## E

Enlace (Interruptor de enlace) .....	25
--------------------------------------	----

## F

Frecuencia de sincronización .....	31
Fs 44,1 kHz .....	31
Fs 48 kHz .....	31
Fuente de entrada digital .....	33
Fuente de salida .....	33

## G

Ganancia .....	25
----------------	----

## I

IEEE1394 .....	6, 7
INPUT VOLUME .....	9
Interno 44k .....	32
Interno 48k .....	32
Interruptor de tipo de conexión .....	35
Interruptor HOST SELECT .....	12

## L

LCD (pantalla de cristal líquido) .....	9
LINK SWITCH .....	27

## M

Maestro de grupo 1 .....	32
Mando VALUE .....	9
Manual .....	32
METER .....	36
MIDI .....	4, 9, 12, 29
mLAN Mixer (mezclador) .....	4
mLAN Patchbay (módulo de interconexión) .....	4
mLAN Tools .....	4

## N

Nivel .....	26
-------------	----

## O

ON/STANDBY .....	9
OUTPUT BALANCE .....	29

## P

PAN/BALANCE .....	26
PHONE VOLUME .....	9
Posición estéreo .....	26

## R

Reloj de palabras .....	31
-------------------------	----

---

**S**

---

SYS .....	33
-----------	----

---

**T**

---

Terminal DC IN.....	10
Terminal SERIAL I/O .....	10, 13
Terminales ANALOG IN/OUT .....	10
Terminales COAXIAL IN/OUT	
Terminales MIDI IN/OUT .....	10
Terminales mLAN (IEEE1394) .....	11
Terminales OPTICAL IN/OUT.....	11
Tráfico de red .....	35

---

**U**

---

UTILITY .....	9
---------------	---

---

**W**

---

WCLK .....	31
------------	----