

MANUAL DEL USUARIO

\_MINIFUSE 2

**ARTURIA**

\_The sound explorers

# Agradecimientos Especiales

---

## DIRECCIÓN

---

Frédéric BRUN                      Kevin MOLCARD

---

## DESARROLLO

---

Jérôme LAURENT                      Aurore BAUD                      Lionel FERRAGUT  
Daire O'NEILL                      Benjamin REYNIER                      Nadine LANTHEAUME  
Timothée BEHETY                      Arthur RÖNISCH                      Jérôme BLANC

---

## DISEÑO

---

Martin DUTASTA                      Morgan PERRIER                      Axel HARTMANN

---

## PRUEBAS

---

Thomas BARBIER                      Matthieu BOSSHARDT                      Emilie JACUSZIN

---

## PRUEBAS BETA

---

Paolo NEGRI                      Luca LEFÈVRE                      Andrew HENDERSON                      Adán SÁNCHEZ DE PEDRO  
Marco CORREIA                      David BIRDWELL                      Chuck ZWICKY                      CRESPO  
Bernd WALDSTÄDT                      Navi RETLAV                      George WARE                      Are LEISTAD  
Khutornoy Maksim                      Gert BRAAKMAN                      Tony FLYING SQUIRREL                      Luis RODRIGUEZ  
JUREVICH                      Pierre GACHET                      Terence MARSDEN  
Erik VAN DE VOSSENBERG                      Charles CAPSIS IV                      Kirke GODFREY

---

## MANUAL

---

Stephan VANKOV                      Holger STEINBRINK                      Gala KHALIFE  
Jimmy MICHON                      Minoru KOIKE                      Justin TROMBLEY

© ARTURIA SA - 2021 - Todos los derechos reservados.

26 avenue Jean Kuntzmann  
38330 Montbonnot-Saint-Martin  
FRANCE  
[www.arturia.com](http://www.arturia.com)

La información contenida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa un compromiso por parte de Arturia. El software descrito en este manual se proporciona bajo los términos de un acuerdo de licencia o un acuerdo de confidencialidad. El acuerdo de licencia de software especifica los términos y condiciones para su uso legal. Ninguna parte de este manual puede ser reproducida o transmitida de ninguna forma o con ningún propósito que no sea el uso personal del comprador, sin el permiso expreso por escrito de ARTURIA S.A.

Todos los demás productos, logotipos o nombres de empresas citados en este manual son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

**Product version: 1.0.0**

**Revision date: 29 September 2021**

# ¡Gracias por comprar el MiniFuse 2 de Arturia!

Este manual cubre las características y el funcionamiento del **MiniFuse 2** de Arturia. MiniFuse 2 es una interfaz de audio de nivel profesional que permite la grabación y producción de contenido de audio y música. Ya sea en el estudio, en la carretera o en casa, estamos seguros de que el MiniFuse 2 se convertirá en una herramienta indispensable en su equipo.

☑ **Asegúrese de registrar su MiniFuse 2 lo antes posible!** Hay una etiqueta en el panel inferior que contiene el número de serie de su unidad y un código de desbloqueo. Estos son necesarios durante el proceso de registro en línea en [www.arturia.com](http://www.arturia.com). Es posible que desee grabarlos en otro lugar o tomar una foto de la etiqueta en caso de que se dañe.

El registro de su MiniFuse 2 proporciona los siguientes beneficios:

- Acceso a la última versión de las aplicaciones Arturia Software Center y Centro de Control MiniFuse
- Ofertas especiales restringidas a los propietarios de MiniFuse

Como propietario registrado, también tiene acceso a un paquete de software exclusivo que incluye:

- Los efectos de audio Pre 1973, Rev PLATE-140, Delay TAPE-201 , Chorus JUN-6 de Arturia
- Analog Lab Intro de Arturia, el cual contiene miles de instrumentos y sonidos listos para usar
- Ableton Live Lite
- NI Guitar Rig 6 LE
- Suscripción gratuita de 3 meses a Splice
- Suscripción gratuita de 3 meses a Auto-Tune UnLimited
- Sesiones exclusivas de Ableton Live Lite seleccionadas por productores de todo el mundo

MiniFuse 2 es fácil de usar, por lo que probablemente comenzará a experimentar con él de inmediato. Sin embargo, asegúrese de leer este manual incluso si es un usuario experimentado, ya que describimos muchos consejos útiles que lo ayudarán a aprovechar al máximo su compra. Estamos seguros de que encontrará en MiniFuse 2 una herramienta poderoso en su configuración y esperamos que la utilice en todo su potencial.

☑ Feliz creación de música!

**El equipo de Arturia**

# Sección de Mensajes Especiales

## Especificaciones Sujetas a Cambios:

Se cree que la información contenida en este manual es correcta en el momento de la impresión. Sin embargo, Arturia se reserva el derecho de cambiar o modificar cualquiera de las especificaciones sin previo aviso u obligación de actualizar el hardware que se ha comprado.

## IMPORTANTE:

El producto y su software, cuando se utilizan en combinación con un amplificador, auriculares o altavoces, pueden producir niveles de sonido que podrían causar una pérdida auditiva permanente. NO lo opere durante largos períodos de tiempo a un nivel alto o en un nivel que sea incómodo.

Si encuentra alguna pérdida de audición o pitidos en los oídos, debe consultar a un audiólogo.

## AVISO:

Los cargos por servicios incurridos debido a la falta de conocimiento sobre cómo funciona una función o característica (cuando el producto está operando según lo diseñado) no están cubiertos por la garantía del fabricante y, por lo tanto, son responsabilidad del propietario. Estudie este manual detenidamente y consulte a su distribuidor antes de solicitar un servicio.

## Las precauciones incluyen, pero no se limitan a, las siguientes:

1. Lea y comprenda todas las instrucciones.
2. Siga siempre las instrucciones del dispositivo.
3. Antes de limpiar el dispositivo, siempre retire el cable USB. Al limpiar, use un paño suave y seco. No use gasolina, alcohol, acetona, trementina o cualquier otra solución orgánica; no utilice limpiadores líquidos, aerosoles o trapos demasiado húmedos.
4. No utilice el dispositivo cerca de agua o de humedad, como una bañera, un fregadero, una piscina o un lugar similar.
5. No coloque el dispositivo en una posición inestable donde pueda caer accidentalmente.
6. No coloque objetos pesados sobre el dispositivo. No bloquee las aberturas o conductos de ventilación del dispositivo; estas ubicaciones se utilizan para la circulación de aire para evitar que el dispositivo se sobrecaliente. No coloque el dispositivo cerca de una ventilación de calor en ningún lugar con mala circulación de aire.
7. No abra ni inserte nada en el dispositivo que pueda provocar un incendio o una descarga eléctrica.
8. No derrame ningún tipo de líquido sobre el dispositivo.
9. Siempre lleve el dispositivo a un centro de servicio calificado. Anulará la garantía si abre y retira la cubierta, y el montaje incorrecto puede provocar descargas eléctricas u otros fallos de funcionamiento.
10. No utilice el dispositivo con truenos y relámpagos; de lo contrario, podría provocar una descarga eléctrica a larga distancia.
11. No exponga el dispositivo a la luz solar intensa.

12. No utilice el dispositivo cuando haya una fuga de gas cercana.
13. Arturia no se responsabiliza por ningún daño o pérdida de datos causados por el funcionamiento incorrecto del dispositivo.

# Tabla de contenidos

1. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1. ¿QUÉ ES UNA INTERFAZ DE AUDIO Y POR QUÉ NECESITO UNA?.....	2
1.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MINIFUSE 2 .....	2
2. DIAGRAMA DE CONEXIÓN .....	3
3. CARACTERÍSTICAS DEL PANEL FRONTAL .....	4
4. CARACTERÍSTICAS DEL PANEL TRASERO .....	6
5. CONFIGURACIÓN.....	7
5.1. Cambio de la entrada y la salida de audio del sistema predeterminado .....	8
5.1.1. MacOS.....	8
5.1.2. Windows.....	10
5.2. Usando el MiniFuse 2 como un dispositivo de audio en su DAW .....	11
5.2.1. Configuración de audio en Ableton Live.....	11
5.2.2. Configuración de audio en FL Studio .....	13
5.2.3. Configuración de audio en Analog Lab .....	14
5.3. Grabación de audio en su DAW .....	15
5.4. Usando el MiniFuse 2 como un dispositivo MIDI en su DAW.....	16
5.4.1. Configuración MIDI en Ableton Live .....	16
5.4.2. Configuración MIDI en FL Studio.....	17
5.4.3. Configuración MIDI en Analog Lab.....	18
5.5. Configuración MIDI desde el MiniFuse 2 a su DAW .....	19
6. CENTRO DE CONTROL MINIFUSE.....	20
6.1. Barra de Herramientas Superior.....	20
6.2. Controles del Dispositivo .....	22
7. FUNCIÓN DE GRABACIÓN LOOPBACK.....	24
7.1. Enrutamiento de audio de computadora a la salida/entrada de Loopback .....	24
7.1.1. Grabación de todo el audio de la computadora.....	24
7.1.2. Grabación de audio desde aplicaciones específicas.....	29
7.1.3. Grabando en su DAW .....	31
8. UNA INTRODUCCIÓN RÁPIDA SOBRE AUDIO DIGITAL .....	33
8.1. ¿Qué es la latencia?.....	33
8.2. Frecuencia de Muestreo.....	34
8.3. Tamaño del Búfer.....	35
8.4. Una pista falsa .....	35
8.5. Cómo lidiar con la latencia.....	36
8.5.1. Grabando audio en vivo .....	36
8.5.2. Grabar una parte MIDI .....	36
8.5.3. Mezcla y masterización .....	36
9. ESPECIFICACIONES .....	37
9.1. Contenidos de la Caja .....	37
9.2. Especificaciones de Hardware.....	38
10. Declaración de Conformidad .....	40
11. Acuerdo de licencia del programa .....	41

# 1. INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar nuestra interfaz de audio compacta, el MiniFuse 2. En Arturia estamos comprometidos a ofrecer productos excelentes que satisfagan las necesidades de los músicos y productores modernos - estamos seguros de que el MiniFuse 2 será el compañero perfecto para cualquier configuración de producción y grabación de música basada en computadora.

## 1.1. ¿QUÉ ES UNA INTERFAZ DE AUDIO Y POR QUÉ NECESITO UNA?

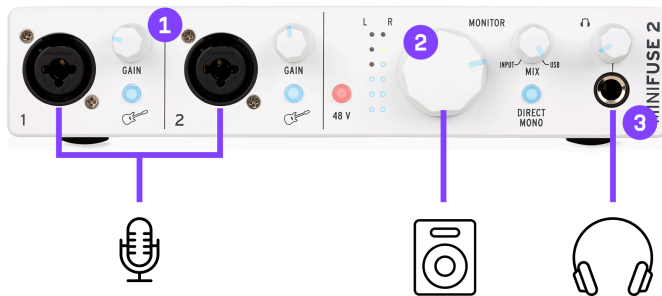
Una interfaz de audio es un dispositivo externo que maneja el procesamiento de la entrada y salida de audio. Si bien todas las computadoras portátiles y de escritorio hoy en día vienen equipadas con tarjetas de sonido integradas, en la práctica estas solo están diseñadas para uso casual y son, en la mayoría de los casos, insuficientes para las exigentes tareas de producción y grabación de audio. Nuestro MiniFuse 2 es una interfaz de audio dedicada, asequible, de nivel profesional que ofrece las siguientes ventajas sobre una tarjeta de sonido integrada típica:

- Optimizado para un rendimiento de baja latencia
- Preamplificador(es) de micrófono para una grabación nítida y presente de voces e instrumentos
- Entrada(s) de alta impedancia para grabar directamente su guitarra o bajo.
- Salidas del sistema de auriculares y altavoces para una monitorización flexible
- Grabación en loopback para grabar audio de computadora sin configuraciones complicadas de hardware o software.
- Monitoreo Directo para monitorear su rendimiento sin ninguna latencia de procesamiento.

## 1.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MINIFUSE 2

- 2 x entradas combo Mic/Inst/Line XLR con alimentación fantasma de 48V opcional
- 2 x salidas de línea balanceadas TRS de 1/4"
- 1 x salida de auriculares estéreo de 1/4"
- 1 x entrada MIDI de 5 pines
- 1 x salida MIDI de 5 pines
- 1 x concentrador USB2 tipo A (baja potencia)
- Interfaz USB-C compatible con PC, Mac, totalmente compatible con USB 2.0
- Alimentado por bus
- Hasta 192kHz / 24bits
- Entrada estéreo de Loopback (en todas las frecuencias de muestreo)

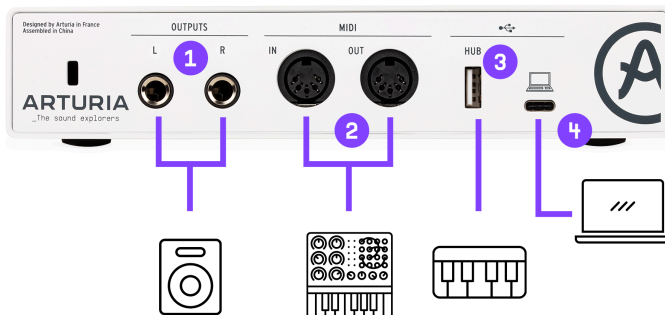
## 2. DIAGRAMA DE CONEXIÓN



1 : Entradas combinadas XLR/TRS para micrófonos, guitarras/bajos u otros instrumentos

2 : Perilla de volumen del monitor

3 : Salida de auriculares



1 : Salidas TRS para conectar Altavoces activos o mezclador/amplificador

2 : Entrada/salida MIDI para controlar un sintetizador, caja de ritmos u otro dispositivo MIDI

3 : Puerto de concentrador USB que permite la conexión de Memorias USB, Controladores u Otros Dispositivos USB que requieren menos de 250 mA

4 : Conexión a la computadora

**i** Nota: Recomendamos utilizar el cable incluido con su interfaz al conectar su dispositivo a una computadora para evitar problemas de conectividad. El cable USB incluido ha sido especialmente diseñado para Arturia MiniFuse 2.



### 3. CARACTERÍSTICAS DEL PANEL FRONTAL

El panel frontal del MiniFuse 2 brinda acceso a la mayoría de las funciones esenciales de la unidad.



1. Los **conectores combinados** aceptan dos tipos diferentes de entrada - XLR y TRS - lo que le permite conectar una variedad de micrófonos e instrumentos al MiniFuse. El tipo de entrada lo determinan los interruptores Guitar y 48V junto a la entrada.

2. El **interruptor Inst** alterna el circuito de alta impedancia para la entrada.

**i** Al grabar instrumentos con pastillas, como guitarra y bajo, el uso de la configuración de alta impedancia ajusta el circuito interno para que pueda conectar el instrumento directamente a la entrada sin tener que conectarlo primero a un amplificador o caja directa. Cuando utilice otros tipos de entradas, como sintetizadores o micrófonos, deje este interruptor en la posición inactiva.

3. **Interruptor de 48V** activa la alimentación fantasma para la entrada. La alimentación fantasma entrega una corriente de alimentación a un micrófono conectado y puede ser necesaria para obtener una buena señal de ciertos tipos de micrófonos. Lea las siguientes recomendaciones sobre cuándo y cómo utilizar la alimentación fantasma:

**i** Solamente ciertos tipos de micrófonos, como los micrófonos de condensador, requieren alimentación fantasma para funcionar correctamente. Consulte el manual del usuario de su micrófono para determinar de qué tipo es. La alimentación fantasma puede dañar algunos equipos, como ciertos micrófonos de cinta. Asegúrese de que solo esté utilizando alimentación fantasma con micrófonos que la requieran. No conecte ni desconecte micrófonos mientras la alimentación fantasma esté encendida. Primero apague la alimentación fantasma y luego conecte o desconecte el micrófono.

4. La **perilla de Ganancia** controla la ganancia del preamplificador de entrada. Úselo para ajustar el volumen de la entrada y asegurarse de que esté capturando una buena señal sin sobrecargar. La perilla también cuenta con un indicador LED para ayudar a configurar la ganancia de entrada. Cuando se detecta una fuente de instrumento o micrófono, el LED se iluminará en azul. Si la señal de entrada se sobrecarga, el LED se iluminará en rojo. Si esto sucede, baje la perilla de Ganancia.

**i** La medición de entrada de alta resolución está disponible a través de la aplicación [Centro de Control MiniFuse \[p.20\]](#).

5. **Perilla de Volumen del Monitor** controla el volumen de la señal enviada a los altavoces (salidas L y R en el panel trasero).

6. **La perilla de Mezcla de Monitorización** controla la mezcla de la señal de entrada directa (monitoreo directo) y la reproducción de audio de la computadora. Su posición predeterminada es Totalmente a la Derecha. En la posición mínima, solo escuchará la señal de la(s) entrada(s) de la interfaz. A medida que suba la perilla, gradualmente pasará a la reproducción de la computadora. En la posición máxima, solo escuchará la reproducción de la computadora.

**i** Grabar instrumentos en vivo en una computadora a veces puede presentar desafíos, dependiendo de la configuración de su computadora y la carga de la CPU. Dado que su computadora procesa el audio entrante y saliente en "pedazos" de búfer, esto puede resultar en una reproducción retrasada de la señal de entrada, lo que puede crear ecos que distraen y alteran la interpretación. En lugar de monitorear la señal de entrada a través del software, el MiniFuse 2 le da la opción de usar Monitoreo Directo. La monitorización directa envía la(s) señal(es) de entrada directamente a las salidas, lo que le permite escuchar las entradas directamente sin ninguna latencia introducida por el procesamiento de la computadora. Para leer más sobre la latencia y la mejor manera de lidiar con ella, consulte la sección [Una Introducción Rápida al Audio Digital \[p.33\]](#) de este manual.

7. **Interruptor de Mono Directo** controla cómo se distribuyen las señales de entrada a través de la salida estéreo cuando se utiliza la Monitorización Directa. En la posición inactiva, la entrada 1 se envía al canal izquierdo (salida 1) mientras que la entrada 2 se envía al canal derecho (salida 2). En la posición activa, las entradas 1 y 2 se convierten en señales mono que se envían a ambos canales; efectivamente, esto significa que ambas entradas se reproducirán centradas en la imagen estéreo en lugar de panoramizar de un altavoz o al otro.

**i** El interruptor de Mono Directo solo afecta la forma en que la señal de las entradas se envía a los altavoces y auriculares. No tiene ningún efecto sobre la imagen estéreo de la reproducción de la computadora.

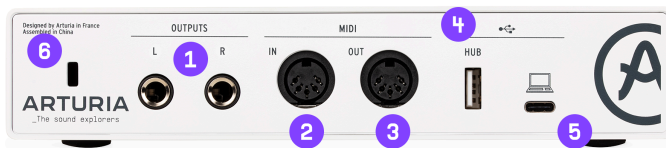
8. La **salida de auriculares** estéreo de 1/4" se puede utilizar para conectar auriculares. La salida de auriculares refleja la salida de monitor, pero tiene su propio control de volumen independiente.

9. Volumen de Auriculares ajusta el volumen de la salida de auriculares.

**i** Escuchar música alta durante periodos prolongados a través de auriculares puede tener un impacto negativo en su audición. Al usar auriculares, recomendamos tomar descansos frecuentes para que sus oídos descansen y evitar volúmenes altos durante periodos prolongados.

## 4. CARACTERÍSTICAS DEL PANEL TRASERO

El panel trasero del MiniFuse 2 proporciona acceso a conexiones de audio y MIDI.



1. Salidas - estas salidas estéreo balanceadas de 1/4" se pueden conectar directamente a altavoces de estudio activos u otros dispositivos como amplificadores y mezcladores.
2. Entrada MIDI - conecte dispositivos MIDI a esta toma mediante un cable MIDI estándar de 5 pines. Los dispositivos conectados a esta entrada se pueden utilizar para activar y controlar instrumentos y efectos de software.
3. Salida MIDI - esta salida le permite enviar datos MIDI desde su computadora para controlar otros dispositivos de hardware compatibles con MIDI.
4. Concentrador de USB - este conveniente puerto USB le permite conectar otros dispositivos USB, como memorias USB o controladores MIDI.

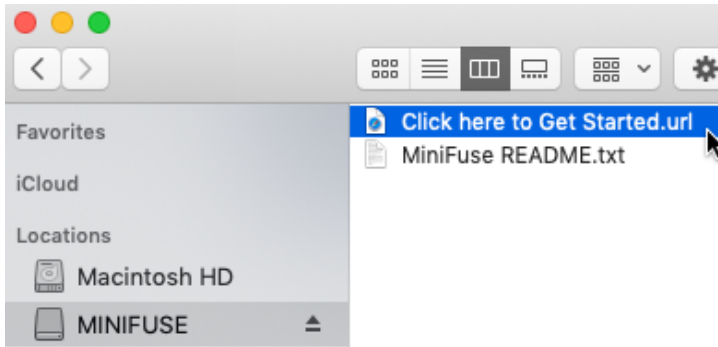
**i** Si bien el puerto del Concentrador es suficiente para alimentar la mayoría de los controladores y unidades portátiles de hasta 250 mA, es posible que no proporcione suficiente energía para algunos dispositivos que requieren un mayor consumo de energía. En tales situaciones, recomendamos conectar estos dispositivos directamente a su computadora o en un concentrador USB con alimentación independiente.

5. USB - conecte la interfaz a su computadora conectando el cable USB suministrado en este puerto y en su computadora. Esta conexión proporciona energía a la interfaz y permite la comunicación entre la interfaz y su computadora.
6. Bloqueo Kensington - esta ranura de seguridad opcional se puede utilizar para asegurar la interfaz mediante un cable de bloqueo Kensington.

## 5. CONFIGURACIÓN

La primera vez que conecte el MiniFuse 2 a su computadora, aparecerá como una unidad de disco externa.

Abra la unidad para acceder a su contenido y haga doble clic en el enlace **Haga clic aquí para Comenzar**.



Este enlace abrirá la página de registro de MiniFuse en su navegador web. Siga las instrucciones allí para registrar su unidad y descargar la aplicación Centro de Control de MiniFuse.

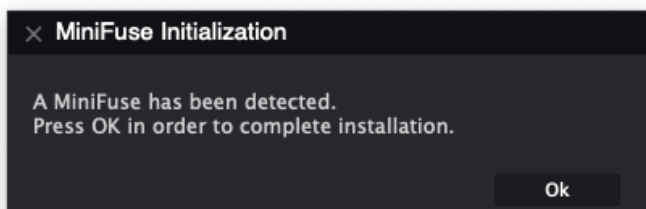
Beneficios de registrarse:

- Efectos e instrumentos exclusivos gratuitos de Arturia, Ableton y muchos más
- Acceso a tutoriales, bancos de sonido y contenido útil para comenzar
- Actualizaciones de firmware gratuitas y periódicas
- Descuentos exclusivos en productos Arturia al ser un usuario registrado

**i** Si bien es posible utilizar el MiniFuse 2 inmediatamente sin la aplicación Centro de Control MiniFuse, recomendamos seguir los pasos descritos en esta sección para inicializar su MiniFuse 2 para que pueda aprovechar todas sus funciones. El instalador Centro de Control MiniFuse incluye el controlador MiniFuse ASIO para Windows, lo que permite el mejor rendimiento de su MiniFuse.

Una vez que haya descargado e instalado la aplicación **Centro de Control MiniFuse**, haga doble clic para iniciarla.

Verá la siguiente ventana emergente. Presione **Ok** para completar la instalación.




¡Felicitaciones, su MiniFuse 2 ya está listo para ser usado! Para obtener más información y asistencia en línea, puede visitar [www.arturia.com/support](http://www.arturia.com/support).

Para obtener más información sobre las funciones disponibles en la aplicación Centro de Control MiniFuse, consulte la sección [Centro de Control de MiniFuse \[p.20\]](#) de este manual.

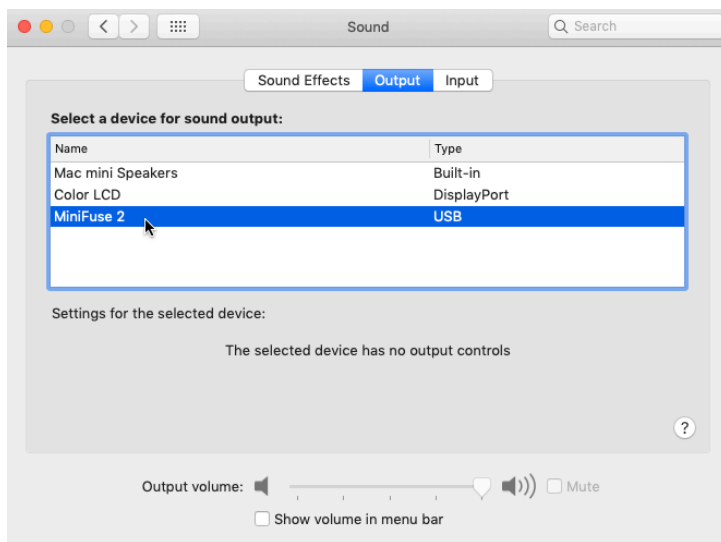
## 5.1. Cambio de la entrada y la salida de audio del sistema predeterminado

Si desea utilizar el MiniFuse 2 como dispositivo de grabación y reproducción de audio predeterminado de su computadora, siga las instrucciones a continuación.

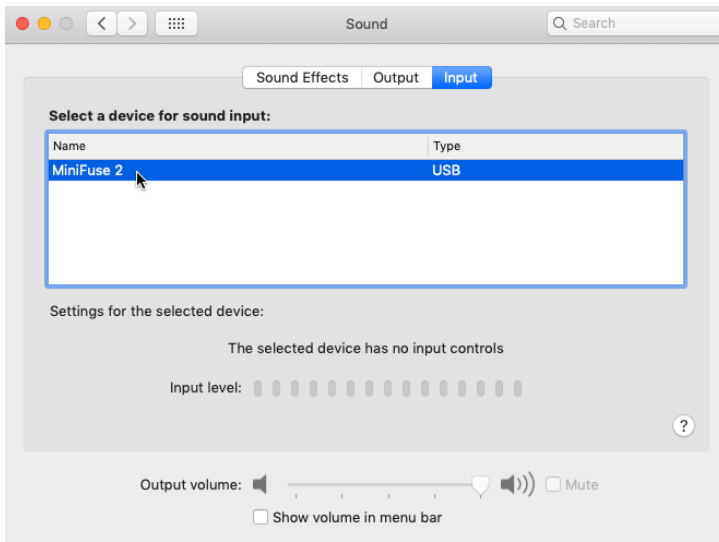
 La mayoría de las aplicaciones de audio profesionales tienen sus propias preferencias de audio en las que puede seleccionar el MiniFuse 2 como dispositivo de audio activo. Si solamente tiene la intención de utilizar el MiniFuse para reproducir y grabar con estas aplicaciones, no es necesario cambiar la entrada y salida de audio del sistema predeterminado.

### 5.1.1. MacOS

1. Navegue a su carpeta de **Aplicaciones**.
2. Haga doble clic en **Preferencias del Sistema**.
3. Haga clic en el icono de **Sonido**.
4. Si desea que todo el audio de la computadora - como el audio de los navegadores y reproductores de películas, se reproduzca a través del MiniFuse 2 - haga clic en la pestaña **Salida** y seleccione el MiniFuse como dispositivo de salida predeterminado.



5. Si desea utilizar un micrófono conectado al MiniFuse 2 como entrada de sonido predeterminada en su computadora, haga clic en la pestaña **Entrada** y seleccione el MiniFuse como dispositivo de entrada predeterminado.



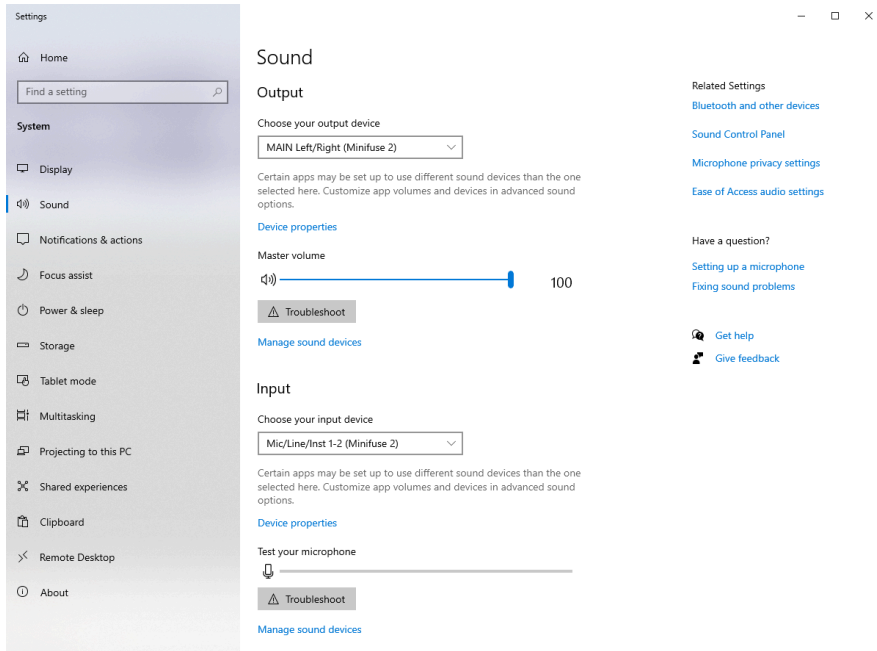
## 5.1.2. Windows

1. Navegue a **Configuración**.

2. Haga clic en la pestaña de **Sonido**.

3. Si desea que todo el audio de la computadora - como el audio de los navegadores y reproductores de películas - se reproduzca a través del MiniFuse 2, elija "PRINCIPAL Izquierda/Derecha (MiniFuse 2)" en el menú **Salida**.


4. Si desea utilizar un micrófono conectado al MiniFuse 2 como entrada de sonido predeterminada en su computadora, elija el canal de entrada en el menú **Entrada**.



The screenshot shows the Windows Settings application with the 'Sound' settings page open. The left sidebar shows the 'System' category with 'Sound' selected. The main content area is titled 'Sound' and is divided into 'Output' and 'Input' sections. In the 'Output' section, the 'MAIN Left/Right (Minifuse 2)' device is selected. Below this, there is a 'Master volume' slider set to 100 and a 'Troubleshoot' button. In the 'Input' section, the 'Mic/Line/Inst 1-2 (Minifuse 2)' device is selected. Below this, there is a 'Test your microphone' slider and a 'Troubleshoot' button. On the right side of the page, there are links for 'Related Settings' (Bluetooth and other devices, Sound Control Panel, Microphone privacy settings, Ease of Access audio settings) and 'Have a question?' (Setting up a microphone, Fixing sound problems). At the bottom right, there are links for 'Get help' and 'Give feedback'.

## 5.2. Usando el MiniFuse 2 como un dispositivo de audio en su DAW

La mayoría de las aplicaciones de audio tienen su propia configuración de audio, donde puede seleccionar el dispositivo de audio activo. Aquí le mostraremos cómo configurar el MiniFuse 2 con varias aplicaciones de audio. El proceso será similar en otras aplicaciones de audio.

 Core Audio es un protocolo de audio nativo de Mac. Todos los dispositivos de audio se basan en este marco. Windows contiene varios protocolos de audio disponibles. ASIO está optimizado para baja latencia y alta fidelidad. Recomendamos utilizar el controlador ASIO proporcionado por Arturia para obtener mejores resultados.

Independientemente de la aplicación que utilice, habrá varios controles importantes adicionales en las preferencias de audio:

- **Tamaño del Búfer** determina la rapidez con la que la computadora procesará los datos de audio - cuanto menor sea el tamaño del búfer, más rápido procesará el audio, lo que se traduce en menos latencia a expensas de un mayor uso de la CPU.
- **Frecuencia de Muestreo** especifica la frecuencia de muestreo a la que MiniFuse 2 convierte audio. La frecuencia de muestreo de calidad de CD es 44,100Hz.

 Para obtener más información sobre el tamaño del búfer, la frecuencia de muestreo y su impacto en la latencia, consulte la sección [Una Introducción Rápida al Audio Digital \[p.33\]](#) de este manual.

### 5.2.1. Configuración de audio en Ableton Live

En Ableton Live, vaya al menú Live y haga clic en **Preferencias**.

En la ventana de Preferencias, haga clic en la pestaña de **Audio** para acceder a la configuración del dispositivo de audio.





Seleccione CoreAudio (MacOS) o ASIO (Windows) en el menú **Tipo de Controlador**.

Seleccione el MiniFuse 2 en los menús **Dispositivo de Entrada de Audio** y **Dispositivo de Salida de Audio**.

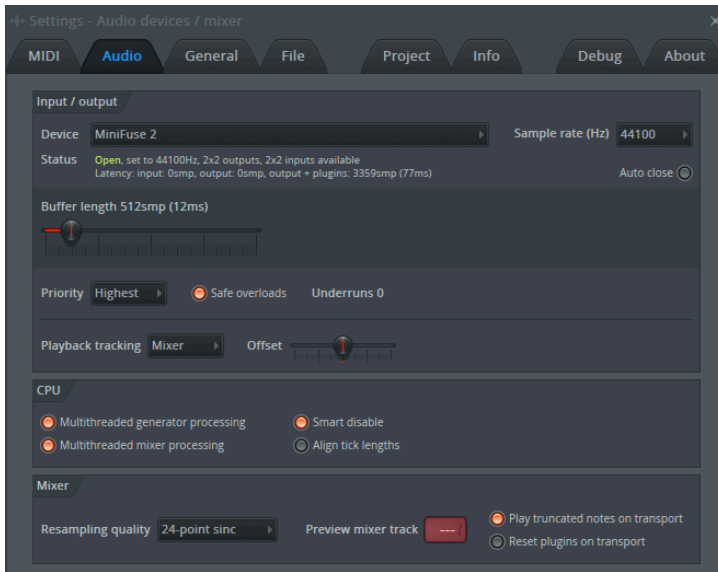


Si necesita habilitar o deshabilitar canales de entrada o salida específicos, puede hacer clic en los botones **Configuración de Entrada** o **Configuración de Salida**.

## 5.2.2. Configuración de audio en FL Studio

En FL Studio, haga clic en el menú de **Opciones**, luego haga clic en **Configuración de Audio**.

En el menú **Dispositivo**, seleccione el MiniFuse.



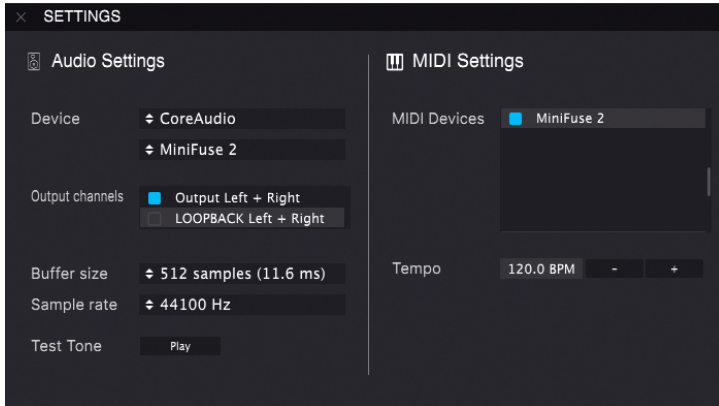
### 5.2.3. Configuración de audio en Analog Lab

Nuestro propio software Analog Lab puede funcionar en modo independiente o como complemento de audio. Cuando utilice la aplicación de manera independiente, siga estos pasos para configurarla para su uso con el MiniFuse 2:

En Analog Lab, haga clic en el botón Menú en la parte izquierda superior (tres líneas horizontales), luego haga clic en **Configuración de Audio MIDI**.

En la ventana Configuración de Audio MIDI, seleccione CoreAudio (MacOS) o ASIO (Windows) en la sección de **Dispositivo**.

En el menú de abajo, seleccione **MiniFuse 2**.



En la sección **Canales de Salida**, seleccione Salida Izquierda + Derecha; esta es la salida del altavoz principal desde el MiniFuse.

Puede presionar el botón **Reproducir** en la sección Tono de Prueba - debería escuchar un tono corto reproducido a través del MiniFuse 2.

 Para obtener más consejos e información detallada sobre cómo configurar varios DAW, asegúrese de visitar las preguntas frecuentes sobre MiniFuse.

### 5.3. Grabación de audio en su DAW

Una vez que su DAW se haya configurado para usar con el MiniFuse 2 como un dispositivo de entrada de audio, cree una nueva pista de audio donde le gustaría grabar su interpretación. Aquí mostraremos el proceso en Ableton Live. Será similar en otras aplicaciones.

En el menú **Audio Desde**, seleccione Entrada Externa.

En el menú de abajo, seleccione el canal de entrada donde ha conectado el instrumento o micrófono que le gustaría grabar.



**i** Si desea grabar una fuente de sonido estéreo, como un sintetizador o una caja de ritmos, seleccione un par estéreo en el menú.

Presione el botón **Armado de Grabación** en la pista - ahora debería escuchar la entrada de audio reproducida a través de la computadora.

**i** Si no desea escuchar la entrada, puede apagar el botón Activador de pista o cambiar la configuración del Monitor a Apagado.

A continuación, presione el botón **Grabar** en el transporte de su DAW y comenzará a reproducir el arreglo y a grabar en esta pista.

## 5.4. Usando el MiniFuse 2 como un dispositivo MIDI en su DAW

El MiniFuse 2 cuenta con puertos de entrada y salida MIDI estándar de 5 pines en el panel trasero que se pueden usar para conectar dispositivos compatibles con MIDI a su computadora.

**i** Si bien la mayoría de los controladores MIDI hoy en día vienen con conectividad directa MIDI a través de USB, hay dispositivos como sintetizadores y cajas de ritmos que solo cuentan con puertos de entrada y salida MIDI estándar de 5 pines. Estos dispositivos pueden conectarse a su computadora e integrarse en su flujo de trabajo a través del MiniFuse.

**IMPORTANTE:** Tome en cuenta que la entrada y salida MIDI solo funcionarán una vez que el Centro de Control MiniFuse esté instalado en la computadora. Puede acceder a la instalación del Centro de Control de MiniFuse haciendo clic en MiniFuse en su Finder / Explorador y visitando el enlace que contiene.

Es posible que deba habilitar estos puertos MIDI en su DAW para poder usarlos. Aquí le mostraremos cómo hacer esto en varias aplicaciones de audio. El proceso será similar en otras aplicaciones de audio.

### 5.4.1. Configuración MIDI en Ableton Live

En Ableton Live, vaya al menú Live y haga clic en **Preferencias**.

En la ventana de Preferencias, haga clic en la pestaña **Enlace MIDI** para acceder a la configuración del dispositivo MIDI.

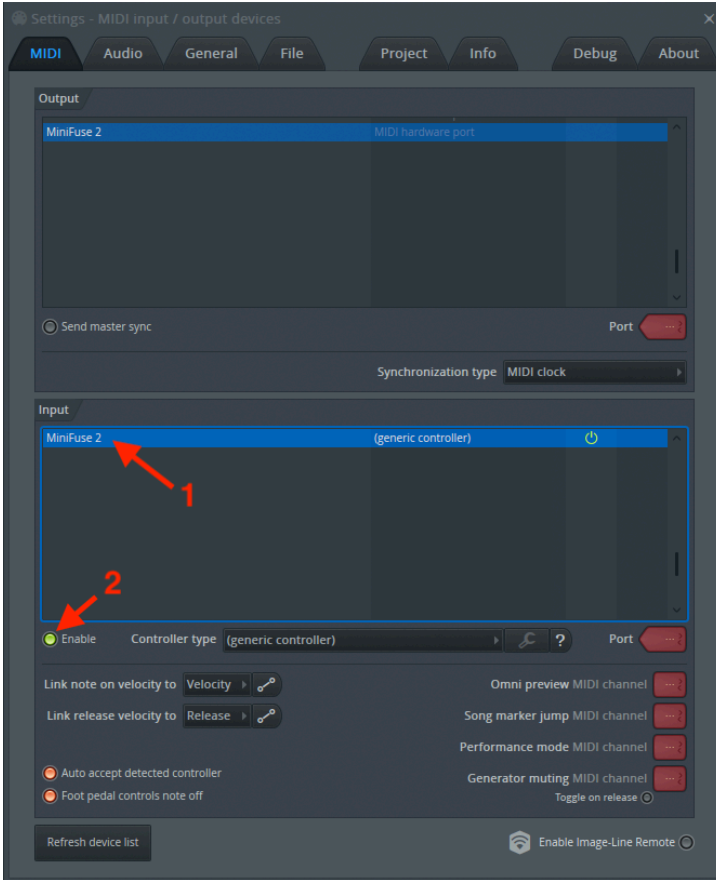


El MiniFuse 2 debe aparecer en la sección de puertos MIDI.

- Para recibir notas MIDI desde el puerto ENTRADA MIDI en el MiniFuse 2, habilite la entrada de Pista.
- Para transmitir notas MIDI al puerto SALIDA MIDI del MiniFuse 2, habilite la salida de Pista.
- Para recibir datos de control continuo (CC) desde el puerto ENTRADA MIDI del MiniFuse 2, habilite la entrada Remota.
- Para transmitir datos de control continuo (CC) al puerto SALIDA MIDI del MiniFuse 2, habilite la salida Remota.

## 5.4.2. Configuración MIDI en FL Studio

En FL Studio, seleccione el MiniFuse 2, luego haga clic en el botón **Activar**. Ahora debería recibir la señal MIDI del MiniFuse en su DAW

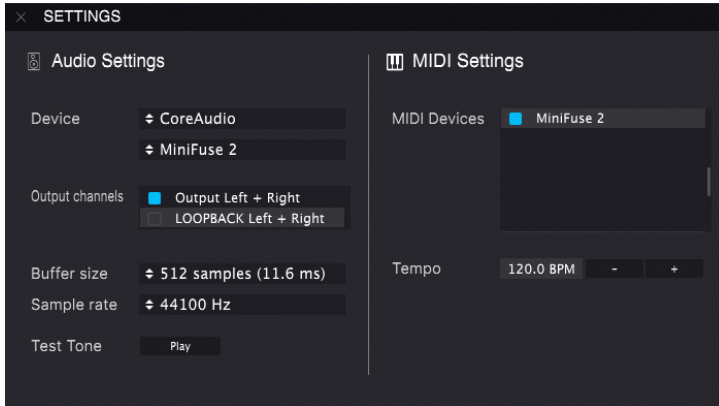


### 5.4.3. Configuración MIDI en Analog Lab

Cuando utilice nuestro software Analog Lab en modo independiente, deberá habilitar los puertos MIDI que desee utilizar:

En Analog Lab, haga clic en el botón Menú en la parte superior izquierda (tres líneas horizontales), luego haga clic en **Configuración de Audio MIDI**.

En el menú **Dispositivos MIDI**, habilite MiniFuse 2. Ahora debería recibir la señal MIDI en Analog Lab.



## 5.5. Configuración MIDI desde el MiniFuse 2 a su DAW

Una vez que el MiniFuse 2 se haya configurado como un dispositivo MIDI en la configuración de su DAW, cree una nueva pista de Instrumento (MIDI).

Coloque un instrumento de software como un sintetizador o una caja de ritmos en esta pista.

En el menú **MIDI Desde**, seleccione el MiniFuse 2, o puede dejar este menú en All Ins para recibir MIDI de todos los dispositivos conectados, incluido el MiniFuse.



Haga clic en el botón **Armado de Grabación** del canal. Ahora, cuando ajuste los controles o presione pads o teclas en su dispositivo MIDI conectado, debería ver que la barra de actividad MIDI se ilumina para indicar que este canal está recibiendo MIDI. Dependiendo del dispositivo de software cargado en el canal, también debería escuchar el sonido que se produce de él.

A continuación, presione el botón **Grabar** en el transporte de su DAW y comenzará a grabar su interpretación MIDI en esta pista.

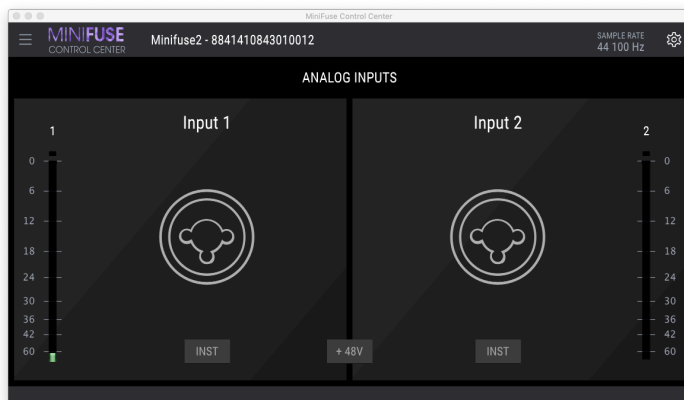


## 6. CENTRO DE CONTROL MINIFUSE

Su MiniFuse 2 incluye una práctica aplicación de centro de control que le permite acceder a muchas de sus funciones directamente desde su computadora.

La aplicación se puede encontrar en:

- Mac: Applications\Arturia\MiniFuse Control Center
- Windows: C:\Program Files (x86)\Arturia\MiniFuse Control Center



### 6.1. Barra de Herramientas Superior

Al hacer clic en el icono del Menú Principal en la esquina superior izquierda, se accede a:

- **Cambiar Tamaño de Ventana** ajusta el tamaño de la aplicación para una visualización óptima.
- **Manual** abre este manual de usuario.
- **Acerca De** muestra la versión de software y otra información.

A la derecha del logotipo de la aplicación, puede acceder a la Selección de Dispositivo. Si hay más de un dispositivo MiniFuse conectado a su máquina, puede hacer clic en el nombre del dispositivo y seleccionar un dispositivo de la lista para acceder a su configuración.

**Frecuencia de Muestreo** muestra la frecuencia de muestreo seleccionada actualmente.



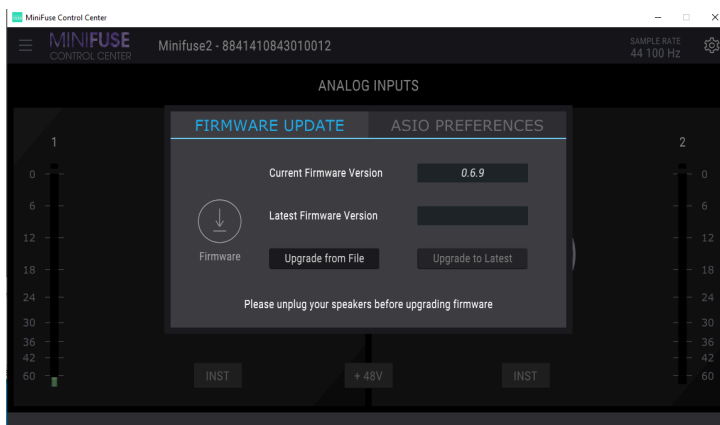
La frecuencia de muestreo se puede cambiar en la aplicación anfitriona o en la configuración de la computadora.

El botón de **Engranaje** en la parte superior derecha muestra la ventana de actualización del firmware. Aquí puede verificar la versión de firmware actual del dispositivo seleccionado y ver si hay actualizaciones disponibles.

**i** Las actualizaciones de firmware son una forma importante de ofrecerle soporte continuo del producto y nuevas funciones. Recomendamos buscar actualizaciones periódicamente para asegurarse de que esté obteniendo la experiencia más óptima con su MiniFuse 2.

En Windows, hay una pestaña adicional en el panel de Engranaje - **Preferencias ASIO**. Aquí puede seleccionar el tamaño del búfer que se utilizará cuando se ejecuta en modo ASIO y habilitar o deshabilitar el modo seguro.

En algunos casos, usar mucho procesamiento en una DAW (por ejemplo, con efectos o complementos de audio), o configurar tamaños de búfer bajos en una PC más antigua puede hacer que la carga de la CPU sea muy alta. Una carga de CPU alta puede aumentar el riesgo de que se produzcan caídas de audio (estallidos). En estos casos, se puede habilitar el **Modo Seguro** para evitar el riesgo de cortes de audio.



**i** ASIO es un protocolo de audio de Windows optimizado para baja latencia y alta fidelidad. Recomendamos utilizar el controlador ASIO proporcionado por Arturia para obtener mejores resultados

## 6.2. Controles del Dispositivo


El área central de la aplicación brinda acceso a varios controles del dispositivo, lo que facilita el cambio de ciertas configuraciones directamente desde su computadora.


El interruptor **Inst** alterna el circuito de alta impedancia para la entrada correspondiente.

El interruptor **48V** enciende la alimentación fantasma para la(s) entrada(s). La alimentación fantasma entrega una corriente de alimentación a un micrófono conectado y puede ser necesaria para obtener una buena señal en ciertos tipos de micrófonos.

 Para obtener más información sobre las funciones Inst y 48V, consulte la sección [Funciones del Panel Frontal \[p.4\]](#) de este manual.

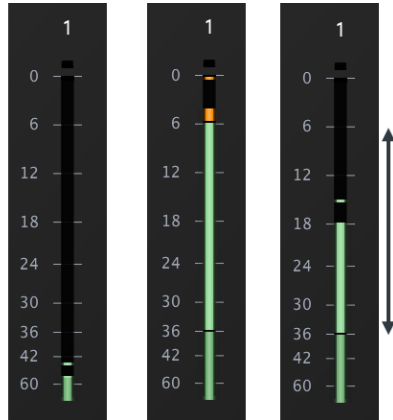
**Los Medidores de Nivel** proporcionan una pantalla de alta resolución de los niveles de entrada para la entrada correspondiente. Estos pueden ser útiles al configurar la ganancia para la entrada. El medidor cuenta con un indicador de Clip que le permite saber si la entrada se ha sobrecargado o "cortado". Una vez que se ha activado el indicador Clip, este permanecerá encendido hasta que haga clic en él para desactivarlo.

 Tenga cuidado de no sobrecargar las entradas, lo que resultará en grabaciones distorsionadas. Tener suficiente "headroom" asegurará que no distorsione la grabación en las partes ruidosas de la interpretación.

 Al grabar en velocidades de bits como 24 o 32 bits, no es necesario que la ganancia de entrada sea muy alta. Esto se debe a que el piso de ruido a velocidades de bits más altas es mucho más bajo que el de las grabaciones de 16 bits, por lo que aumentar una grabación de alta velocidad de bits más silenciosa después del hecho no agregará ningún ruido notable a la mezcla.



El área verde claro del medidor, de -36dB a -6dB, es el rango óptimo que recomendamos para capturar una buena señal sin recorte. Vea los 3 ejemplos a continuación - el de la izquierda es demasiado silencioso, el ejemplo del medio es demasiado alto y puede resultar en una grabación distorsionada. El ejemplo de la derecha muestra el rango de volumen ideal para garantizar grabaciones nítidas y limpias con muchos detalles.



## 7. FUNCIÓN DE GRABACIÓN LOOPBACK

La función de Grabación Loopback del MiniFuse le permite grabar cualquier audio que se reproduzca en su computadora directamente en su aplicación de grabación, sin la necesidad de complicadas soluciones de software. La grabación de loopback utiliza un par de entradas virtuales en el MiniFuse a las que puede "conectar" cualquier audio de computadora, ampliando enormemente los tipos de fuentes de sonido disponibles para grabar en sus proyectos.

### 7.1. Enrutamiento de audio de computadora a la salida/ entrada de Loopback

Hay dos opciones diferentes disponibles para usted, dependiendo de su sistema y software:

- **Grabar todo el audio de la computadora** - se grabarán todas las aplicaciones que reproducen audio. Suele utilizarse para grabar audio de aplicaciones como navegadores web y reproductores de películas.
- **Grabar audio de aplicaciones específicas** - elija de manera selectiva qué aplicaciones se grabarán. Esto depende de si su aplicación le permite enrutar su salida a un destino específico.

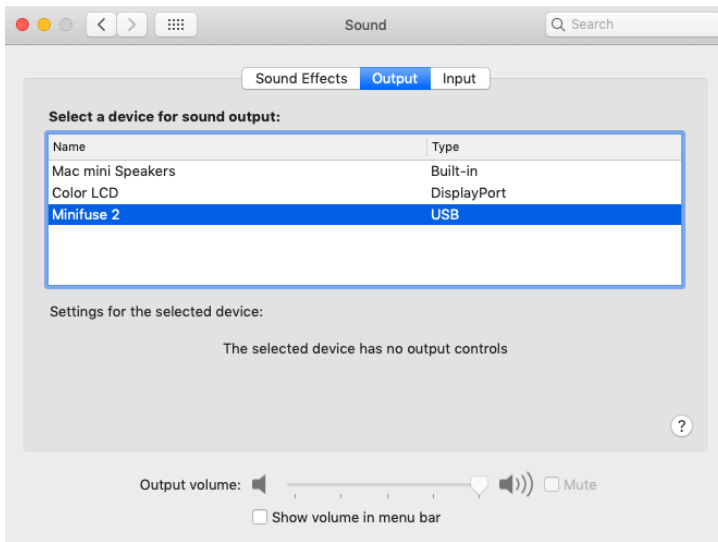
A continuación, lo guiaremos a través de los pasos para configurar cada escenario de grabación.

#### 7.1.1. Grabación de todo el audio de la computadora

Para grabar todo el audio que se reproduce desde su computadora, deberá cambiar la salida de audio del sistema predeterminada para que se enrute a la entrada de Loopback interna del MiniFuse.

##### 7.1.1.1. Cambiar la salida de audio del sistema en Mac

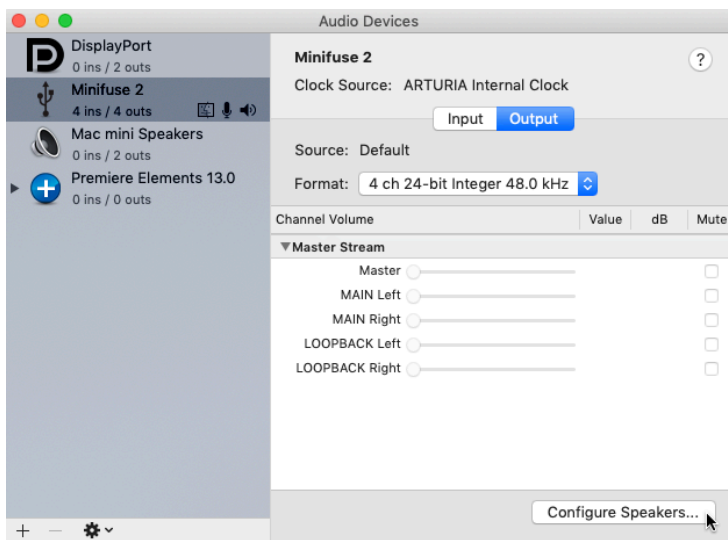
1. Vaya a la carpeta de Aplicaciones y abra **Preferencias del Sistema**.
2. Haga clic en **Sonido** y asegúrese de que "MiniFuse 2" esté seleccionado en la pestaña Salida.



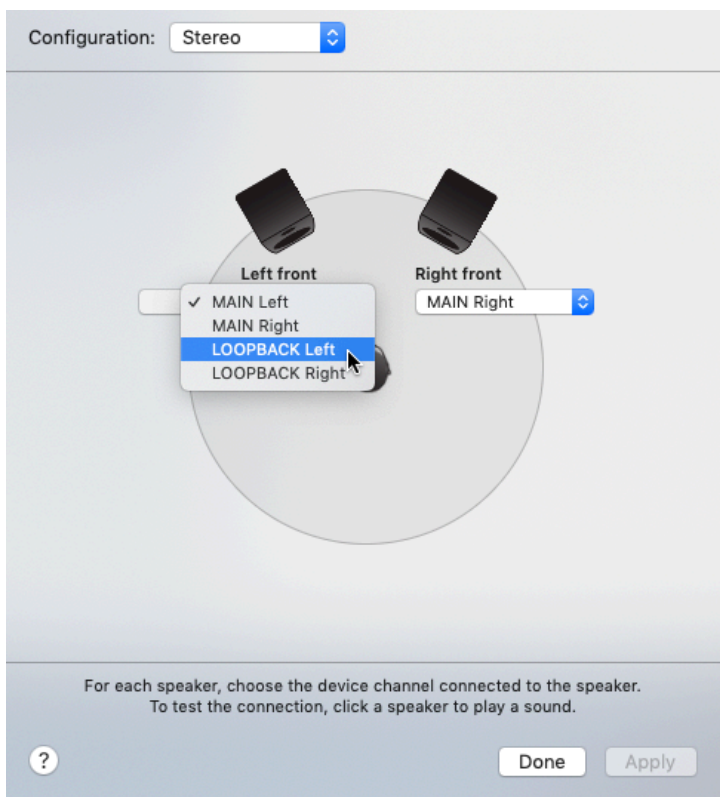
3. A continuación, vuelva a la carpeta de Aplicaciones y abra la carpeta **Utilidades**.
4. Abra la aplicación **Configuración de Audio MIDI**.
5. En el menú de Ventana, seleccione **Mostrar Dispositivos de Audio**.



6. Haga clic en el MiniFuse 2 en el panel izquierdo, luego haga clic en **Configurar Altavoces**.



7. Ahora haga clic en el menú del altavoz "frontal Izquierdo" y cambie su configuración a "Loopback Izquierdo".



8. Repita el paso 7, esta vez para el altavoz "frontal Derecho".

9. Su computadora ahora reproducirá todo el audio a través de la entrada Loopback del MiniFuse, permitiéndole grabar en su aplicación de grabación.



Una vez que cambie la salida de su sistema para usar la salida de Loopback, no podrá escuchar ningún audio de computadora hasta que, a) habilite un canal para grabar en su aplicación de grabación, o, b) cambie la salida de nuevo a 'Principal Izquierda/Derecha' dentro del panel Configurar Altavoces en Configuración de Audio MIDI.

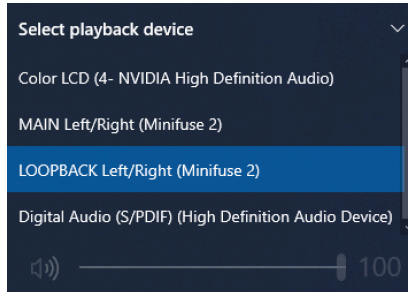


### 7.1.1.2. Cambiar la salida de audio del sistema en Windows

1. En la barra de tareas de Windows, haga clic en el icono de Altavoz, luego haga clic en la flecha para expandir la vista

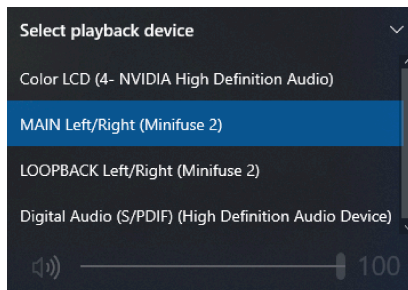
2. Verá un menú de salidas disponibles. De forma predeterminada, se establecerá en "PRINCIPAL Izquierda/Derecha", que enrutará el audio de la computadora a través de las salidas de los altavoces en la parte posterior del MiniFuse.

3. Para enrutar a Loopback en su lugar, seleccione la salida "LOOPBACK Izquierda/Derecha".



**i** Una vez que cambie la salida de su sistema para usar la salida Loopback, no podrá escuchar ningún audio de computadora hasta que, a) habilite la grabación de un canal en su aplicación de grabación, o, b) cambie la salida de nuevo a "PRINCIPAL Izquierda/Derecha" desde el icono de Altavoz en la barra de tareas.

4. Para volver a cambiar la salida, seleccione la salida "PRINCIPAL Izquierda/Derecha" en el menú.

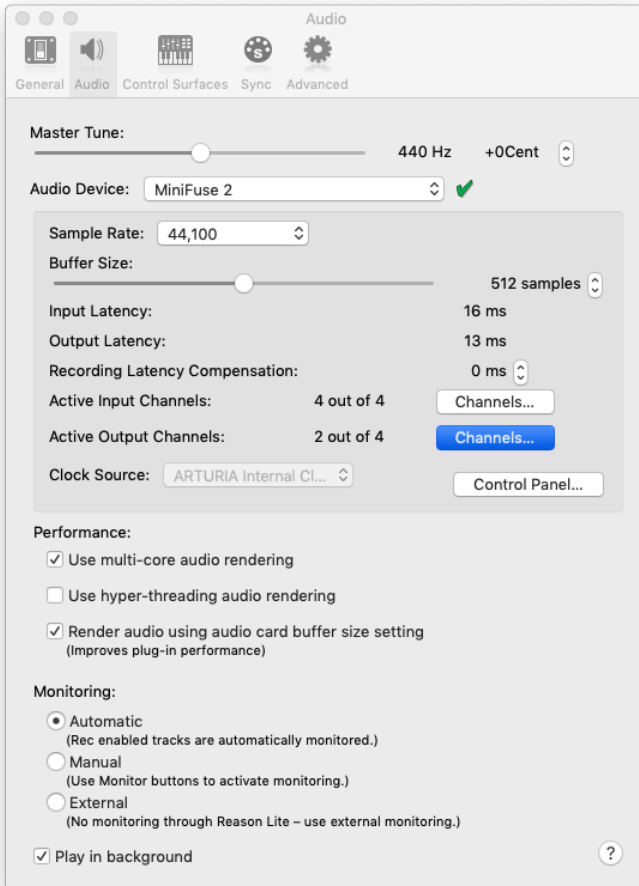


## 7.1.2. Grabación de audio desde aplicaciones específicas

Algunas aplicaciones le permiten configurar una salida de audio independiente de la salida del sistema. Si esto es posible en la aplicación que desea grabar, puede enrutar su salida de audio a la salida MiniFuse Loopback para grabar su audio en su DAW.

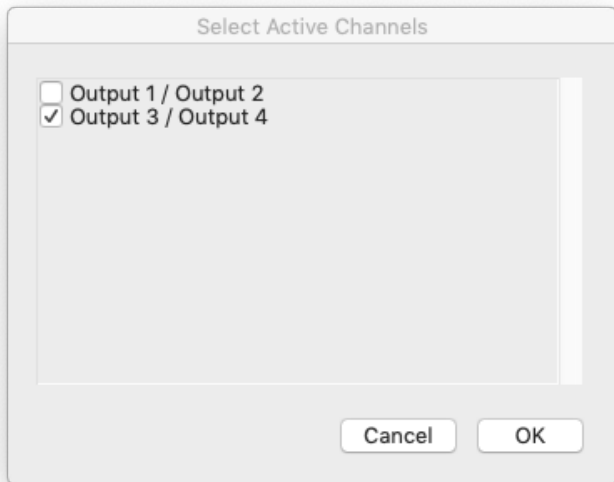
Aquí le mostraremos cómo configurar en Reason para enviar su audio a la salida Loopback. El proceso será similar para otras aplicaciones.

1. En el menú de Reason, haga clic en **Preferencias**.
2. Haga clic en la pestaña **Audio** y configure el Dispositivo de Audio en MiniFuse 2.



3. Haga clic en el botón **Canales** junto a Canales de Salida Activos.

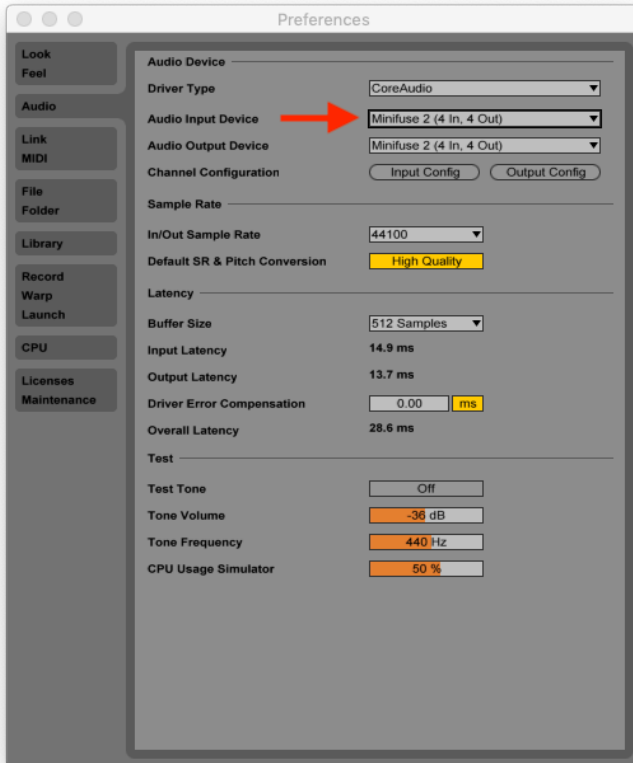
4. En la ventana emergente, habilite Salida 3 / Salida 4. Esto enviará todo el audio de Reason a la función Loopback del MiniFuse.



### 7.1.3. Grabando en su DAW

Ahora que ha configurado el audio para que se envíe a la salida Loopback, ya sea desde todo el sistema o desde una aplicación específica, abra su aplicación de grabación de audio preferida. Aquí mostraremos el proceso en Ableton Live. El proceso será similar en otras aplicaciones.

1. En las preferencias de la aplicación, asegúrese de que el MiniFuse 2 esté configurado para usarse como dispositivo de entrada.



2. A continuación, cree una nueva pista de audio en su proyecto.

3. Seleccione Loopback (canales 3 y 4) como la entrada de audio para la pista y habilite la grabación de la pista. Ahora debería escuchar el audio de su computadora a través de su DAW, y el medidor debería mostrar un nivel de audio.

4. Ahora está listo para grabar. Cuando esté listo, presione el botón Grabar en su aplicación.

5. Una vez que haya terminado de grabar y desee volver a configurar la salida del sistema de su computadora al funcionamiento normal, regrese a las preferencias de audio del sistema y cambie la salida del sistema para usar las salidas Principales:

- En Mac, vuelva al panel Configurar Altavoces en Aplicaciones / Utilidades / Configuración de Audio MIDI y cambie las salidas de los altavoces a "Principal Izquierda" y "Principal Derecha".
- En Windows, haga clic en el icono de Altavoz en la barra de tareas y seleccione "PRINCIPAL Izquierda/Derecha" en el menú.

## 8. UNA INTRODUCCIÓN RÁPIDA SOBRE AUDIO DIGITAL

Para aprovechar al máximo su computadora y su interfaz de audio, es importante estar familiarizado con varios conceptos clave del audio digital. Los explicaremos rápidamente a continuación, para que comprenda su impacto en el rendimiento. Una vez que esté familiarizado con estos conceptos, sabrá cómo calibrar mejor la interfaz y la configuración de su computadora para manejar diferentes tipos de tareas de audio.

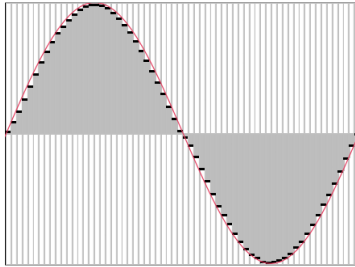
### 8.1. ¿Qué es la latencia?

La latencia es la cantidad de tiempo que le toma a su computadora procesar el sonido que entra y que sale. La latencia es una consideración importante al grabar instrumentos en vivo o partes MIDI, ya que el retraso entre la entrada (audio o MIDI) y la salida de audio puede afectar negativamente la interpretación y la grabación; piense en lo molesto que puede ser escuchar su propia voz con un breve eco durante una llamada telefónica.

La latencia es un sub-producto directo de la frecuencia de muestreo y la configuración del tamaño del búfer, por lo que ajustar estas configuraciones en su aplicación anfitriona o en el controlador de audio tendrá un impacto en la latencia.

## 8.2. Frecuencia de Muestreo

**ANALOG SIGNAL**  
**DIGITAL SAMPLING POINTS**



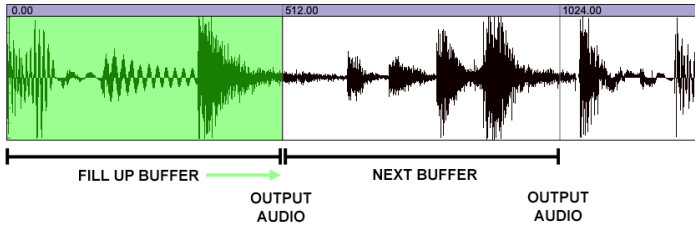
En el ámbito digital, las señales de audio análogas se representan mediante puntos discretos en el tiempo o "muestras". Cuando se reproducen a través de un convertidor de digital a análogo, como los de las tarjetas de sonido de las computadoras, las muestras digitales se reproducen en una señal de audio uniforme. Puede pensar en ello como fotogramas en una película - cada fotograma es una instantánea fija, pero cuando se reproduce a una velocidad lo suficientemente rápida (más de 24 fotogramas por segundo), nuestros ojos perciben la secuencia de fotogramas estáticos como un movimiento continuo.

La frecuencia de muestreo describe cuántos puntos de muestreo digital, o "cuadros", se utilizan para aproximar la señal de audio a lo largo del tiempo. Esto también determina la frecuencia más alta que puede ser capturada o reproducida por la representación digital. El teorema de muestreo de Nyquist-Shannon establece que esto es igual a la mitad de la frecuencia de muestreo, por lo que, por ejemplo, la frecuencia de sonido más alta que se puede reproducir con una frecuencia de muestreo de 48 kHz es 24 kHz.

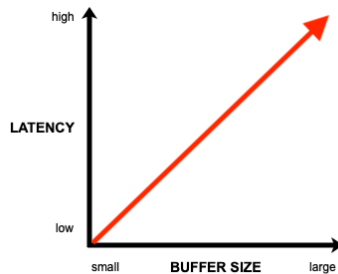
El rango promedio de audición humana es de 20 a 20.000 Hz (o 20 kHz). Para la mayoría de las aplicaciones de audio, recomendamos utilizar una frecuencia de muestreo de 44,1 kHz o 48 kHz. La frecuencia de muestreo de audio con calidad de CD es de 44,1 kHz. Las frecuencias de muestreo más altas darán como resultado un uso de CPU significativamente mayor, sin que se obtengan muchos beneficios en la mayoría de las circunstancias.

**i** Las frecuencias de muestreo más altas, como 96 kHz, *pueden* ser útiles en aplicaciones de diseño de sonido en las que le gustaría tener flexibilidad para aplicar ajustes extremos de tono a la grabación. Un sonido grabado a 96 kHz y reproducido a la mitad de la velocidad aún podría reproducir frecuencias de hasta 24 kHz, mientras que el mismo sonido grabado a 48 kHz y reproducido a la mitad de la velocidad solo podrá reproducir frecuencias de hasta 12 kHz.

### 8.3. Tamaño del Búfer



El tamaño del búfer se expresa en muestras y generalmente se encuentra en la configuración de audio de su aplicación. Piense en el búfer como un balde. Tan pronto como se llena de muestras, se lleva a la salida. Por lo tanto, cuanto más pequeño sea el balde (búfer), más rápido se llenará y se enviará a la salida y, por lo tanto, se reproducirá con menos latencia. Sin embargo, la compensación es que los tamaños de búfer más pequeños requieren que la CPU de su computadora trabaje más. Por el contrario, cuanto más grande sea el depósito (búfer), más tiempo tardará en llenarse y enviarse a la salida. Esto disminuye la carga en su CPU a expensas de una mayor latencia. Como verá a continuación, cambiar el tamaño del búfer según el tipo de tarea de audio que se esté realizando es una práctica común.



Si experimenta clics y estallidos en sus proyectos, intente aumentar el tamaño del búfer en su aplicación anfitriona o en el controlador de audio.

### 8.4. Una pista falsa

Al experimentar con estos ajustes, es posible que observe que la latencia disminuye notablemente cuando se utilizan frecuencias de muestreo más altas con el mismo tamaño de búfer. Para volver a la analogía del balde, la frecuencia de muestreo es como el agua que fluye a través de una manguera - si aumenta el flujo de agua (frecuencia de muestreo más alta), el mismo balde se llenará más rápido y se llevará a la salida antes. Sin embargo, tenga en cuenta que las frecuencias de muestreo altas tienen un costo de uso de CPU significativamente mayor, por lo que esta no es una forma recomendada de lidiar con la latencia.





## 8.5. Cómo lidiar con la latencia

Hay varias formas de lidiar con la latencia de manera efectiva según la situación. Una vez que esté familiarizado con los conceptos descritos anteriormente, podrá ajustar dinámicamente la configuración de su sistema para adaptarse a varios escenarios.

### 8.5.1. Grabando audio en vivo

Al grabar audio en vivo desde instrumentos y micrófonos, probablemente desee evitar la latencia por completo. El MiniFuse cuenta con monitoreo directo que enrutará las entradas directamente a través de los parlantes o auriculares. Esto le permite escuchar inmediatamente lo que está grabando sin incurrir en latencia por el procesamiento de la computadora. La Monitorización Directa se ofrece como una perilla de mezcla de monitorización continua que puede utilizar para controlar el equilibrio entre la señal directa y la señal de la computadora.

 Al utilizar la Monitorización Directa, es posible que deba desactivar la monitorización del canal de grabación en su DAW para evitar un eco a través de los altavoces o auriculares.

 El monitoreo directo enruta las entradas directamente fuera de las salidas, por lo que no podrá escuchar ningún procesamiento de software o efectos que pueda haber aplicado al canal de grabación en su aplicación.

 Para obtener los mejores resultados, también recomendamos apagar otras aplicaciones que consuman un uso intensivo de la CPU mientras graba audio en vivo.

### 8.5.2. Grabar una parte MIDI

Dado que la grabación de partes MIDI depende de la computadora para producir sonidos a partir de su interpretación, la monitorización directa no es una opción en este escenario. Al grabar partes MIDI, lo más probable es que desee establecer un tamaño de búfer de audio bajo en la configuración de audio de su aplicación anfitriona para minimizar el retraso entre presionar una tecla y escuchar el sonido. Recomendamos tamaños de búfer de 128 - 256 muestras, pero podría reducirse o necesitar aumentar, según su sistema informático particular y la cantidad de CPU que esté utilizando su proyecto.

### 8.5.3. Mezcla y masterización

La mezcla y la masterización no son tareas de tiempo crítico, por lo que la latencia no es tan importante en estas situaciones. También es probable que en esta etapa su proyecto tenga bastantes pistas y complementos, por lo que es posible que su CPU ya esté trabajando duro para mantenerse al día. Para fines de mezcla y masterización, recomendamos tamaños de búfer de 1024-2048 muestras. Nuevamente, dependiendo de su sistema y proyecto específicos, es posible que pueda usar configuraciones más bajas.

## 9. ESPECIFICACIONES

### 9.1. Contenidos de la Caja

- Interfaz de audio
- Cable USB-C a USB-A
- Paquete de software exclusivo que contiene:
  - Los efectos de audio Pre 1973, Rev PLATE-14O, Delay TAPE-2O1, Chorus JUN-6 de Arturia
  - Analog Lab Intro de Arturia que contiene miles de instrumentos y sonidos listos para usar
  - Ableton Live Lite
  - NI Guitar Rig 6 LE
  - Suscripción gratuita de 3 meses a Splice
  - Suscripción gratuita de 3 meses a Auto-Tune UnLimited
  - Sesiones de Ableton Live Lite seleccionadas por productores de todo el mundo

## 9.2. Especificaciones de Hardware

<b>Entrada de Línea</b>	
Impedancia de entrada	16k $\Omega$
Nivel Máximo de entrada	+22dBu
Rango de Ganancia	56dB
Respuesta de frecuencia 20Hz a 20kHz	+/-0.05dB (ganancia mínima)
Rango dinámico	110dB típico (ponderado A)
THD+N @ 1kHz	-100dB típico (sin ponderar)
Intercomunicación @ 1kHz	-116dB

<b>Entradas de Instrumentos</b>	
Impedancia de entrada	1.1M $\Omega$
Nivel Máximo de entrada	+11.5dBu
Rango de Ganancia	56dB
Respuesta de frecuencia 20Hz a 20kHz	+/-0.06dB (ganancia mínima)
Rango dinámico	110dB típico (ponderado A)
THD+N @ 1kHz	-91dB típico (ponderado A)

<b>Preamplificadores de Micrófono</b>	
Impedancia de entrada	2.5k $\Omega$
Nivel Máximo de entrada	+9dBu
Rango de Ganancia	56dB
Ruido de Entrada Equivalente (EIN)	-129dB typical (ponderado A)
Respuesta de frecuencia 20Hz a 20kHz	+/-0.06dB (ganancia mínima)
Rango dinámico	110dB típico (ponderado A)
THD+N @ 1kHz	-100dB típico (ponderado A)
Intercomunicación @ 1kHz	-116dB

<b>Salidas de Altavoz</b>	
Impedancia de salida	94 $\Omega$
Nivel Máximo de salida	+12dBu
Respuesta de frecuencia 20Hz a 20kHz	+/-0.09dB
Rango dinámico	107.5dB típico (ponderado A)
THD+N @ 1kHz	-101dB típico (ponderado A)

<b>Audífonos</b>	
Impedancia de salida	10Ω
Nivel Máximo de salida	+11.4dBu
Respuesta de frecuencia 20Hz a 20kHz	+/-0.09dB
Rango dinámico	104dB (ponderado A)
Potencia @ 33ohm	137mW

<b>Varios</b>	
Velocidades de frecuencia admitidas	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz
Compatibilidad de audio USB 2	Windows, Mac OS

## 10. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

### Estados Unidos de Norte América

#### Aviso importante: **NO MODIFIQUE LA UNIDAD!**

Este producto, cuando se instala como se indica en las instrucciones contenidas cumple con los requisitos de la FCC. Modificaciones no expresamente aprobadas por Arturia puede evitar su autoridad, otorgada por la FCC, para usar el producto.

**IMPORTANTE:** Al conectar este producto a accesorios y/o otro producto, utilice únicamente cables blindados de alta calidad. Cable(s) suministrado con este producto DEBE utilizarse. Siga todas las instrucciones de instalación. No seguir las instrucciones podría anular su autorización FCC para utilizar este producto en EE.UU.

**NOTA:** Este producto ha sido probado y cumple con el límite para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las normas FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable, contra interferencias perjudiciales en un entorno residencial. Estos equipos generan, utilizan e irradian energía de radiofrecuencia y, si no se han instalado y utilizado de acuerdo con las instrucciones que se encuentran en los manuales de usuario, puede causar interferencias perjudiciales para el funcionamiento de otros dispositivos electrónicos. El cumplimiento de las regulaciones de la FCC no garantiza que no se producirán interferencias en todas las instalaciones. Si este producto resulta ser la fuente de interferencias, que puede ser determinado al "APAGAR" y "ENCENDER" la unidad, por favor intente resolver el problema utilizando una de las siguientes medidas:

- Reubique este producto o el dispositivo afectado por el interferencia.
- Utilice tomas de corriente que se encuentren en una rama diferente (disyuntor o fusibles) o instale filtros de línea de CA.
- En el caso de interferencias de radio o TV, reubique/reoriente la antena. Si el cable de entrada de la antena es un cable de cinta de 300 ohmios, cambie la entrada al cable coaxial.
- Si estas medidas correctivas no dan ningún resultado satisfactorio, por favor, contacte al vendedor local autorizado para distribuir este tipo de producto. Si no puede localizar al minorista adecuado, comuníquese con Arturia.

Las declaraciones anteriores se aplican ÚNICAMENTE a los productos distribuidos en los ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA.

### CANADA

**AVISO:** Este aparato digital de clase B cumple con todos los requisitos del Reglamento Canadiense sobre Equipos que Causan Interferencias.

**AVIS:** Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

### EUROPA



Este producto cumple con los requisitos de la Directiva Europea 89/336/EEC

Es posible que este producto no funcione correctamente debido a la influencia de descargas electrostáticas; si esto sucede, simplemente reinicie el producto.

## 11. ACUERDO DE LICENCIA DEL PROGRAMA

Como contraprestación por el pago de la tarifa del Licenciatarlo, que es una parte del precio que pagó, Arturia, como Licenciante, le otorga (en lo sucesivo denominado "Licenciatarlo") un derecho no exclusivo a utilizar esta copia del SOFTWARE.

Todos los derechos de propiedad intelectual en el Software pertenecen a Arturia SA (de aquí en adelante: "Arturia"). Arturia le permite copiar, descargar, instalar y utilizar el software de acuerdo con los términos y condiciones del presente Acuerdo.

El producto contiene la activación del producto para la protección contra el copiado ilegal. El software OEM sólo se puede utilizar después del registro.

El acceso a Internet es necesario para el proceso de activación. Los términos y las condiciones de uso del software por usted, el usuario final, aparecen a continuación. Al instalar el software en su computadora, usted acepta estos términos y condiciones. Por favor, lea el siguiente texto cuidadosamente en su totalidad. Si Usted no aprueba estos términos y condiciones, no debe instalar este software. En este caso devuelve el producto al lugar donde lo adquirió (incluyendo todo el material escrito, El Embalaje completo e intacto, así como el hardware incluido) inmediatamente o a más tardar en un plazo de 30 días a cambio de un reembolso del precio de compra.

**1. Propiedad de software** Arturia conservará la propiedad total y completa del SOFTWARE grabado en Los discos adjuntos y todas las copias subsecuentes del SOFTWARE, independientemente del medio o formato en el que los discos o copias originales existan. La Licencia no es una venta del SOFTWARE original.

**2. Concesión de la licencia** Arturia le otorga una licencia no exclusiva para el uso del software de acuerdo con los términos y condiciones de este Acuerdo. El licenciatarlo no puede arrendar, prestar o sublicenciar el software. El uso del software dentro de una red es ilegal cuando exista la posibilidad de un uso múltiple y simultáneo del programa. Tiene derecho a preparar una copia de seguridad del software la cual solo será utilizada exclusivamente para fines de almacenamiento. Usted no tendrá ningún otro derecho o interés en usar el software fuera de los derechos limitados especificados en este Acuerdo. Arturia se reserva todos los derechos no expresamente concedidos.

**3. Activación del Software** Arturia puede utilizar una activación obligatoria del software y un registro del software OEM para el control de licencias para proteger el software contra copias ilegales. Si no acepta los términos y condiciones de este Acuerdo, el software no funcionará. En tal caso, el producto que incluye el software sólo puede ser devuelto dentro de los 30 días siguientes a la adquisición del producto. Al devolverlo una reclamación según el § 11 no se aplicará.

**4. Soporte, mejoras y actualizaciones después del registro del producto** Sólo puede recibir asistencia, mejoras y actualizaciones después de haber registrado el producto de manera personal. El soporte se proporciona sólo para la versión actual y para la versión anterior durante un año después de la publicación de la nueva versión. Arturia puede modificar y ajustar parcial o totalmente la naturaleza del soporte (Linea Directa, foro en el sitio web, etc.), las mejoras y las actualizaciones en cualquier momento. El registro del producto es posible durante el proceso de activación o en cualquier momento a través de Internet. En tal proceso se le pide que acepte el almacenamiento y uso de sus datos personales (nombre, dirección, contacto, dirección de correo electrónico y datos de licencia) para los fines especificados anteriormente. Arturia también puede remitir estos datos a terceros contratados, en determinados distribuidores, con fines de apoyo y para la verificación del derecho a mejoras o actualización.

**5. No Desempaquetar** El software generalmente contiene una variedad de archivos diferentes que en su configuración garantizan la completa funcionalidad del software. El software puede utilizarse como un solo producto. No es necesario Utilizar o instalar todos los componentes del software. Usted no debe reorganizar componentes del software de una nueva forma y desarrollar una versión modificada del software o un nuevo producto como resultado. La configuración del Software no puede modificarse para fines de distribución, asignación o reventa.

**6. Asignación de derechos** Usted puede ceder todos sus derechos para usar el software a otra persona sujeto a las condiciones que (a) usted asigna a esta otra persona (i) El Presente Acuerdo y (ii) el software o hardware proporcionado con el Software, embalado o preinstalado , incluyendo todas las copias, Actualizaciones, copias de seguridad y versiones anteriores, que concedieron derecho a una actualización o actualización de este software, (b) usted no debe retener actualizaciones, copias de seguridad y versiones anteriores de este software Y (c) el receptor debe aceptar los términos y condiciones de este Acuerdo así como otras regulaciones según las cuales adquirió una licencia válida del software. Una devolución del producto por no aceptar los términos y condiciones del presente Acuerdo, por ejemplo la activación del producto, no se posible tras la cesión de derechos.

**7. Mejoras y Actualizaciones** Debe tener una licencia válida para la versión anterior o inferior del software para poder utilizar una mejora o actualización para el software. Al transferir esta versión anterior o inferior del software a terceros, el derecho a utilizar las mejoras o actualización del software expirará. La adquisición de una mejora o actualización no otorga en si derecho a utilizar el software. El derecho a soporte a la versión anterior o inferior del Software caduca al momento de instalar una mejora o actualización.

**8. Garantía limitada** Arturia garantiza que el medio físico en el que se proporciona el software está libre de defectos en materiales y mano de obra bajo un uso normal durante un período de treinta (30) días desde la fecha de compra. La factura de la licencia deberá ser evidencia de la fecha de compra. Cualquier garantía implícita en el software se limitan a los treinta (30) días desde la fecha de compra. Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación anterior puede no aplicarse en el Concesionario en este caso. Todos los programas y materiales que lo acompañan se proporcionan "tal cual" sin garantía de ningún tipo. El riesgo total en cuanto a la calidad y el desempeño de los programas corre por su parte. En caso de que el programa resulte defectuoso, usted asume el costo total de todo el mantenimiento, reparación o corrección necesarios.

**9. Soluciones** La responsabilidad total de Arturia y la solución exclusiva otorgada a usted por Arturia será alguna de las siguientes opciones (a) devolución del precio de compra o (b) Reemplazo del disco que no cumple con la Garantía Limitada y Que se devuelve a Arturia con una copia de su recibo. Esta garantía limitada es nula si el fallo del software es resultado de un accidente, Abuso, modificación o aplicación incorrecta. Cualquier software de reemplazo será garantizado por el resto del período de garantía original o treinta(30) días, lo que dure más.

**10. Ninguna otra garantía** Las garantías anteriores son en lugar de todas las demás garantías, expresadas o Implícitas, incluyendo pero no limitado a, las garantías implícitas de comerciabilidad y aptitud para un propósito particular. Ninguna comunicación oral, Información escrita o asesoramiento de Arturia, sus vendedores, distribuidores, agentes o empleados deberán crear una garantía o ampliar de ninguna forma el alcance de esta garantía limitada.

**11. Exención de responsabilidad por daños consecuentes** Ni Arturia ni cualquier otra persona involucrada en la creación, producción o entrega de este producto serán responsables de los daños directos, indirectos, consecuentes o incidentales que surjan del uso o la imposibilidad de usar este producto (incluyendo, sin limitación, daños por pérdida de beneficios comerciales, interrupción del negocio, pérdida de información comercial y similares), incluso si Arturia se informó previamente de la posibilidad de tales daños. Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita o la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación o exclusión anterior no se aplique al licenciatario en este caso. Esta garantía le da los derechos legales específicos licenciatario y el licenciatario también puede tener otros derechos que varían de un estado a otro.