

MANUAL DEL USUARIO

PIGMENTS

Polychrome Software Synthesizer

ARTURIA®
YOUR EXPERIENCE • YOUR SOUND

Agradecimientos Especiales

DIRECCION

Frédéric Brun Kevin Molcard

DESARROLLO

Samuel Limier (lead)	Mathieu Nocenti	Pierre Pfister	Simon Conan
Kevin Arcas	Alexandre Adam	Baptiste Aubry	Pierre-Lin Laneyrie
Corentin Comte	Raynald Dantigny	Timothee Behety	Marie Pauli

DISENO

Sebastien Rochard (lead)	Morgan Perrier	Christophe Bernard	Guillaume Langlais
Victor Morello	Maxime Archambeaud	Julie Faganello	Nelly Reviriot

SOUND DESIGN

Victor Morello (lead)	Maxime Dangles	Thomas Koot	Andrew Souter 'Galbanum'
Maxime Audfray	Klaus Dieter-Pollack	Tobias Menguser	Fragment Audio
Klaus Baetz	Patrick Fridh	Matt Pike	Simon Gallifet
Clément Bastiat	Mord Fustang	Sebastien Rochard	Andrew Huang
Jean-Michel Blanchet	Baptiste Le Goff	Jeremiah Savage	
Gustavo Bravetti	Torben Hansen	Starcadian	
Denis Da Silva	Jörg Hüttner	Diego Tejeida	

TESTING

Benjamin Renard (lead) Matthieu Courouble

BETA TESTING

Jeremy Bernstein	Dwight Davies	Randy Lee	Daniel Saban
Gustavo Bravetti	Ben Eggehorn	Terry Marsden	Tony Flying Squirrel
Andrew Capon	Boele Gerkes	William McKnight	Paul Steinway
Chuck Capsis	Lance Gilbert	Ken Flux Pierce	George Ware
Jeffrey M Cecil	Tom Hall	Matt Pike	Stephen Wey
Marco Correia 'Koshduka'	Jay Janssen	Fernando M Rodrigues	

MANUAL

Randy Lee (author)	Myriam Redaounia	Minoru Koike
Jose Rendon	Holger Steinbrink	Florian Marin

© ARTURIA SA - 2018 - Todos los derechos reservados.

11 Chemin de la Dhuy

38240 Meylan

FRANCE

www.arturia.com

La información contenida en este manual está sujeta a cambio sin previo aviso y no representa un compromiso de parte de Arturia. El programa descrito en este manual se proporciona bajo los términos de un acuerdo de licencia o acuerdo de no distribución. El acuerdo de licencia de programa 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 diferente al uso personal del comprador, sin el permiso escrito explícito por parte de ARTURIA S.A.

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

Product version: 1.1.0

Revision date: 8 January 2019

Gracias por adquirir Pigments!

Este manual cubre las características y el funcionamiento de **Pigments** de Arturia, El más reciente instrumento virtual en una larga línea de poderosos instrumentos virtuales.

▣**Asegúrate de registrar tu programa lo antes posible!** Cuando compraste Pigments, te enviaron un número de serie y un código de desbloqueo por correo electrónico. Estos son necesarios durante el proceso de registro en línea.

Mensajes especiales

Especificaciones sujetas a cambio:

La información contenida en este manual se considera 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 ni obligación de actualizar el programa que se haya adquirido.

IMPORTANTE:

El programa, cuando se usa en combinación con un amplificador, auriculares o altavoces, puede producir niveles de sonido que podrían causar una pérdida permanente de la audición. NO operes durante largos períodos de tiempo a un nivel alto o un nivel que sea incómodo.

Si experimentas alguna pérdida de audición o zumbidos en los oídos, debes consultar a un audiólogo.

Introducción

¡Felicitaciones por adquirir Pigments de Arturia!

Nos gustaría agradecerte por comprar Pigments, nuestro último instrumento virtual y heredero del rol de El Mejor Sintetizador que jamás haya existido.

Arturia tiene una pasión por la excelencia y Pigments no es una excepción. Escucha los sonidos; ajusta algunos controles; Deslízate por las características, o adéntrate tan profundo como quieras; Nunca llegarás al fondo de esto. Estamos seguros de que Pigments demostrará ser un compañero inestimable cuando navegues por las aguas de tu imaginación.

Asegúrate de visitar el sitio web www.arturia.com para obtener información sobre todos nuestros otros excelentes instrumentos físicos y virtuales. Se han convertido en herramientas indispensables e inspiradoras para músicos de todo el mundo.

Musicalmente tuyo,

El quipo de Arturia

Tabla de contenidos

1. Bienvenido a Pigments!	5
1.1. La primera página de un nuevo capítulo	5
1.2. Características de Pigments	6
2. ACTIVACIÓN Y CONFIGURACIÓN	8
2.1. Requerimientos de sistema	8
2.2. Activación de la licencia de Pigments	8
2.2.1. El Centro de Programas Arturia (ASC)	8
2.3. Configuración inicial	9
2.3.1. Ajustes de audio y MIDI: Windows	9
2.3.2. Ajustes de audio y MIDI: MacOS	11
2.3.3. Pigments en modo de complemento o plug-in	11
3. Descripción general de las características	12
3.1. Ubicación del teclado virtual	12
3.2. La barra de herramientas superior	13
3.2.1. Manejo de preajustes	13
3.2.2. Configuración	18
3.2.3. Recursos adicionales	20
3.2.4. Visión general del navegador de preajustes	21
3.2.5. Botón de modo de sintetizador	22
3.2.6. Botón de modo de efectos	22
3.2.7. Botón del modo secuenciador	23
3.2.8. Vista de consejos de diseño de sonido	24
3.2.9. Volumen maestro	24
3.2.10. Asignación de aprendizaje MIDI	25
3.2.11. Configuración del controlador MIDI	27
3.3. Resumen de la ventana de la modulación	28
3.4. Grupos de fuentes de modulación	28
3.5. Macro controls	29
3.6. La barra de herramientas inferior	30
3.6.1. Descripción de parámetros	30
3.6.2. Modo de reproducción	30
3.6.3. Ajuste de canal MIDI	31
3.6.4. Botón de Panico	31
3.6.5. Medidor de CPU	31
3.6.6. La característica de maximizar vista	32
4. El navegador de preajustes	33
4.1. Buscando preajustes	33
4.2. Uso de etiquetas como filtro	34
4.3. Ventanas de categoría de etiquetas	35
4.4. Ventana de resultados de búsqueda	36
4.5. La sección de información de preajuste	37
4.5.1. Editar información para múltiples preajustes	37
4.6. Selección de preajustes: otros métodos	39
4.7. Listas de reproducción	41
4.7.1. Añadir una lista de reproducción	41
4.7.2. Añadir un preajuste	41
4.7.3. Reordenar los preajustes	42
4.7.4. Eliminar un preajuste	42
4.7.5. Eliminar una lista de reproducción	42
5. Los tipos de Motor	43
5.1. Características comunes de los motores	43
5.1.1. Menú del motor	43
5.1.2. Copiar los motores	44
5.1.3. Botón de encendido/apagado del motor	44
5.1.4. Afinación del motor	45
5.2. El motor Analógico	48
5.2.1. Afinación del motor analógico	48
5.2.2. Osciladores	48
5.2.3. Sección de salida analógica	49
5.2.4. Sección de ruido	49

5.2.5. Modulación.....	50
5.3. El Motor de Tabla de Ondas	51
5.3.1. Menú de selección de tabla de ondas.....	51
5.3.2. Navegador de tablas de ondas	52
5.3.3. Osciloscopio / visor de tabla de ondas.....	58
5.3.4. Afinación del motor de tabla de ondas.....	58
5.3.5. Modo Unísono de Tabla de ondas.....	59
5.3.6. Modulación de frecuencia (Freq Mod, o FM).....	61
5.3.7. Modulación de fase (PM).....	62
5.3.8. Distorsión de fase (PD).....	63
5.3.9. Repliegue de Onda.....	66
5.3.10. Sección de salida de la tabla de ondas	67
5.3.11. Sección de tabla de ondas.....	67
5.3.12. Modulador de tabla de ondas.....	68
6. Los Filtros	70
6.1. Características comunes del filtro	70
6.1.1. Ventana de vista de filtro	70
6.1.2. Volumen del filtro	71
6.1.3. Panorama del filtro.....	71
6.1.4. Menú de tipo de filtro.....	71
6.1.5. Desactivación del filtro	71
6.1.6. Fila de edición del filtro.....	71
6.1.7. Intercambio de filtros.....	72
6.1.8. En Serie, Paralelo, o mezcla de ambos	72
6.2. Tipos de filtros y modos.....	73
6.2.1. Multi Modo.....	73
6.2.2. SEM.....	74
6.2.3. Matrix 12	75
6.2.4. Mini	76
6.2.5. Cirujano	76
6.2.6. Filtro de Peine.....	77
6.2.7. Filtro Phaser	77
6.2.8. Formante.....	78
7. Enrutamiento del Filtro /sección mod de Amplitud.....	79
7.1. Enrutamiento del Filtro	79
7.1.1. Filtros en serie.....	80
7.1.2. Filtros en paralelo.....	80
7.1.3. Mezcla de paralelo y serie.....	81
7.1.4. Intercambiar filtros	81
7.2. Sección VCA	82
7.2.1. Modulación de Amplificación	82
7.2.2. Panorama de Voz.....	83
7.2.3. Nivel de envío de la Voz.....	84
8. La pestaña de efectos.....	85
8.1. Características comunes de los efectos	85
8.1.1. Pestañas de bus/envío	85
8.1.2. Selección de tipo de efecto.....	86
8.1.3. Preamplios de efectos	87
8.1.4. Omitir efecto.....	87
8.1.5. Cambiar el orden de los efectos.....	88
8.2. Enrutamiento del Bus A/B.....	89
8.2.1. Serie.....	89
8.2.2. Paralelo.....	89
8.2.3. Serie inversa.....	89
8.3. Pestaña de efecto de envío.....	89
8.4. Configuraciones de los efectos.....	90
8.4.1. Two in Series, one in Parallel	90
8.4.2. Tres en paralelo.....	91
8.5. Sección de Efectos de Inserción/Envío	92
8.5.1. Volumen del Bus A/B	92
8.5.2. Control de envío del bus de envío.....	92
8.5.3. control de retorno del bus de envío.....	92

8.6. Lista de efectos.....	93
8.7. Parámetros de los efectos.....	94
8.7.1. Multi Filtro.....	94
8.7.2. EQ Paramétrico.....	95
8.7.3. Compresor.....	96
8.7.4. Distorsión.....	97
8.7.5. Sobrecarga.....	97
8.7.6. Repliegue de Onda.....	66
8.7.7. Triturador de Bit.....	99
8.7.8. Coro.....	100
8.7.9. Flanger.....	101
8.7.10. Phaser.....	102
8.7.11. Panorama Estéreo.....	103
8.7.12. Retardo.....	104
8.7.13. Reverberación.....	105
9. La pestaña del secuenciador.....	106
9.1. Características compartidas del Arp/Seq.....	106
9.1.1. Selección de modo de Arp/Seq.....	106
9.1.2. Duración del patrón.....	107
9.1.3. Pistas.....	108
9.1.4. Editando una pista.....	110
9.1.5. Columna aleatorio/reinicio.....	111
9.1.6. Sección de aleatoriedad.....	113
9.1.7. Sección de Velocidad: sincronizar, swing y espera.....	114
9.1.8. Modo Polirrítmico.....	115
9.2. Arpegiador (Arp).....	118
9.2.1. Modos de Arp.....	118
9.2.2. Arpegio de acordes.....	119
9.3. Secuenciador (Seq).....	120
9.3.1. Tono.....	120
10. Sugerencias de diseño sonoro.....	122
10.1. Uso de sugerencias de diseño sonoro.....	122
10.1.1. Las señales visuales.....	123
10.2. Edición de sugerencias.....	124
10.2.1. Añadir / Eliminar sugerencias de diseño sonoro.....	125
10.2.2. Edición de sugerencias de diseño sonoro.....	125
11. Enrutamientos de modulación.....	126
11.1. Comprendiendo la sección de modulación.....	126
11.1.1. Franja central: tres vistas.....	126
11.1.2. Señales visuales: rutas de modulación.....	129
11.2. Trabajando con modulaciones.....	133
11.2.1. Método 1: Vista de fuente de modulación.....	133
11.2.2. Método 2: Vista de destino de modulación.....	137
12. Fuentes de modulación.....	144
12.1. Los grupos de fuentes de modulación.....	144
12.1.1. Pestaña MIDI.....	144
12.1.2. Pestaña de Envolventes.....	146
12.1.3. Pestaña LFO.....	148
12.1.4. Pestaña funciones.....	149
12.1.5. Pestaña aleatoria.....	154
12.1.6. Pestaña Combinar.....	157
12.2. Macros.....	160
13. Parámetros de Pigments.....	161
13.1. Master group.....	161
13.2. Grupos de fuentes de modulación.....	162
13.2.1. MIDI.....	162
13.2.2. Envolventes (VCA, Env 2, Env 3).....	162
13.2.3. LFOs (1, 2, and 3).....	163
13.2.4. Funciones (1, 2, and 3).....	163
13.2.5. Aleatorio (Turing, Muestreo y Retención, Binario).....	164
13.3. Motores 1 y 2.....	166
13.3.1. Tabla de ondas.....	166

13.3.2. Analógico	168
13.4. Filtros 1 y 2.....	170
13.5. Sección de Enrutamiento del Filtro / Mod de Amplitud.....	171
13.6. La pestaña de efectos.....	172
13.7. Parámetros del arpegiador / secuenciador.....	175
14. Software License Agreement.....	176

1. BIENVENIDO A PIGMENTS!

1.1. La primera página de un nuevo capítulo.

Pigments es la última incorporación a nuestra extensa familia de instrumentos virtuales. Pero se podría decir que hemos "ampliado el conjunto genético", por así decirlo, porque este instrumento es diferente a cualquiera de los otros miembros de la familia. Para empezar, no es una emulación de un instrumento existente; nada como Pigments ha existido en el mundo real. Entonces, deja que las personas que sueñan con sintetizadores día y noche (o sea nosotros) inventen un instrumento virtual que sea... bueno, tan *real* que te preguntarás si tal vez ya existió, porque siempre debió haber existido.

Sus características son a la vez familiares y únicas: posee osciladores, pero con una sorprendente variedad de herramientas de modelado de ondas; posee filtros, pero su potencia y precisión no tienen paralelo (excepto cuando se colocan en paralelo a ellos mismos); Cuenta con envolventes, pero son más flexibles que cualquier otra que hayas encontrado. Las capacidades de modulación solas son asombrosas.

La [lista continúa \[p.6\]](#), pero entiendes la idea: este es un monstruo de sintetizador. Dedicar unos minutos a escuchar los preajustes y conocerás que esta descripción apenas toca la superficie.

Pigments se ejecuta como un instrumento autónomo en Windows y Mac OS X y como un complemento en todos los formatos principales dentro de tu DAW. Tiene una sencilla función de aprendizaje MIDI para el control práctico de la mayoría de los parámetros, y como complemento también permite la automatización de parámetros para un mayor control creativo.

1.2. Características de Pigments

He aquí un resumen de las características que tienes a tu disposición en Pigments:

- Dos tipos de motor de voz: analógico y tabla de ondas.
- Características del motor analógico.
 - Tres osciladores por voz con múltiples formas de onda.
 - Ancho de pulso variable (triángulo, cuadrado)
 - Sincronización de osciladores (Osc 2-> 1)
 - Modulación cuantificable del tono.
 - Fuente de ruido variable.
 - Oscilador aleatorio programable de tono y fase.
- Características del motor de tabla de ondas.
 - Navegación / selección de tabla de ondas preestablecidas o importación de tabla de ondas
 - Fusión o salto entre posiciones de tabla de ondas
 - Modulación cuantificable del tono.
 - Dos modos de Unísono (Clásico, Acorde)
 - FM (Lineal o Exponencial)
 - Modulación de fase
 - Distorsión de fase
 - Repliegue de onda
 - Modulador variable con diez fuentes de onda y tres modos de afinación
- Docenas de tipos de filtro continuamente variables, incluyendo
- Tres modelos de filtros analógicos: Mini, SEM, M12.
- Tipos de Pasa Banda / Pasa Bajos / Pasa Altos, Rechaza Banda, Peine, Fase y Formante, más combinaciones
- Opciones de 6 dB / octava a 64 dB / octava
- La mayoría de los filtros tienen resonancia variable, pueden auto-oscilar
- Filtro FM con fuentes seleccionables.
- Panorama estéreo por filtro con capacidades de modulación.
- Enrutamiento en serie o paralelo con cientos de posiciones intermedias.
- Un número casi ilimitado de fuentes de modulación y destinos.
- Fuentes de modulación únicas como Turing, Binaria, Funciones y Combinado.
- Cuatro fuentes de macro definibles y asignables para modulaciones complejas y simultáneas.
- 3 fuentes de LFO sincronizables con formas flexibles, fases, fuentes de disparo y polaridad
- Tres envolventes altamente ajustables, dos de los cuales se pueden usar en ciclo / activarse por más de una docena de fuentes
- Modulación flexible de la etapa de salida final, incluyendo nivel y panorama de voz

Pigmentos también ofrece estas populares características:

- Potente secuenciador de pasos y arpegiador.
- Un arsenal de efectos de calidad de estudio.
- 3 cadenas multi efectos, con hasta 3 efectos simultáneos cada una, para un total de 9 efectos simultáneos
- Chorus / flange / phaser, Reverberación, Retardo, EQ, distorsión, filtro, Repliegue de onda y más
- Rangos de inflexión de tono de subida / bajada independientes (+/- 36 semitonos)
- Control de parámetros asignables vía MIDI
- La función de sugerencias de diseño de sonido indica al usuario sobre ciertos parámetros y sus rangos óptimos.
- El navegador de preajustes puede filtrar por tipo, estilo, nombre, etc.

Hemos enumerado muchas características aquí, pero solo hemos tocado la superficie de las capacidades de este formidable instrumento. Disfrutamos mucho desarrollando Pigments, ¡tuvimos que recordarnos que esto era un trabajo! Pigments es a la vez un parque infantil, una fábrica y un mundo propio.

Y ahora ... Pigments de Arturia..

2. ACTIVACIÓN Y CONFIGURACIÓN

2.1. Requerimientos de sistema

Pigments funciona en computadoras que cumplen con las siguientes mínimas especificaciones:

Windows 7 o en adelante (64bit)

- 4 GB RAM; 2.5 GHz CPU
- 1GB libre de espacio en disco
- GPU compatible con OpenGL 2.0

MacOS 10.10 en adelante

- 4 GB RAM; 2.5 GHz CPU
- 1GB libre de espacio en disco
- GPU compatible con OpenGL 2.0

Puedes usar la versión autónoma de Pigments o usarla dentro de tu DAW de 64 bits como un instrumento virtual en formato Audio Units, AAX, VST 2.4 o VST 3.



2.2. Activación de la licencia de Pigments.

Una vez que se haya instalado Pigments, el siguiente paso es activar tu licencia del programa.

Este es un proceso simple que involucra una aplicación diferente: el Centro de Programas Arturia o Arturia Software Center.

2.2.1. El Centro de Programas Arturia (ASC)

Si aún no haz instalado el ASC, dirígete a la siguiente sitio web:

[Actualizaciones y Manuales de Arturia](#)

El Centro de Programas Arturia está en la parte superior de la lista. Una vez que lo hayas localizado, descarga la versión del instalador apropiada para tu sistema (MacOS o Windows).

Sigue las instrucciones de instalación y luego:

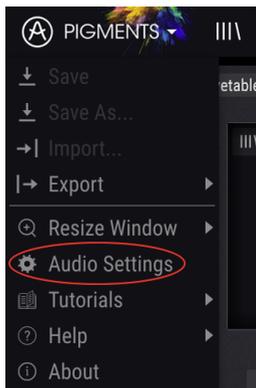
- Ejecuta el Centro de Programas Arturia (ASC)
- Inicia sesión con tu cuenta de Arturia.
- Desplázate hasta la sección Mis productos del ASC
- Haz clic en el botón Activar

¡Eso es todo al respecto!

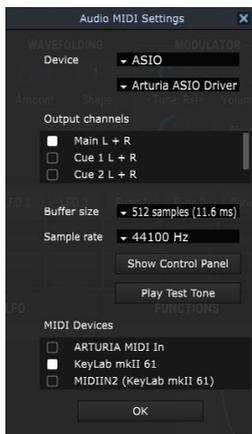
2.3. Configuración inicial

2.3.1. Ajustes de audio y MIDI: Windows

En la parte superior izquierda de la ventana de la aplicación Pigmentos existe un menú desplegable. Contiene varias opciones de configuración. Inicialmente, tendrás que ir a este menú y elegir la opción Configuración de Audio para obtener flujo de señal de audio y MIDI tanto de entrada como de salida.



A continuación, verás la ventana de configuración de Audio y MIDI. Esto funciona de la misma manera tanto en Windows como en MacOS, aunque los nombres de los dispositivos disponibles dependerán del equipo que estés utilizando.

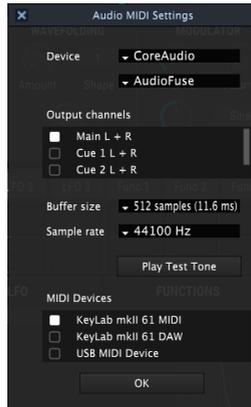


Parte de la parte superior, dispones de las siguientes opciones:

- **Dispositivo** (Device) Te permite elegir el controlador de audio que deseas utilizar para enrutar audio fuera del instrumento. Esto podría ser el propio controlador de tu equipo de audio, como "Windows Audio" o "ASIO". En el siguiente submenú aparecerá el nombre de tu interfaz de audio física.
- **Canales de salida** (Output Channels) te permite seleccionar cuál de las salidas disponibles se utilizarán para dirigir el sonido hacia fuera. Si sólo cuentas con dos salidas, sólo aparecerá un par como opción. Si cuentas con más de dos salidas puedes seleccionar más de un par como salida.
- **El menú de tamaño de búfer** (Buffer Size) te permite seleccionar el tamaño de búfer de audio que tu equipo utiliza para calcular audio. Un búfer más pequeño significa menor retraso entre presionar una tecla y escuchar la nota. Un búfer mayor significa menor carga al CPU ya que el equipo tiene más tiempo para calcular, pero puede dar lugar a un mayor retraso. Encuentra el tamaño de búfer óptimo para tu sistema. Un equipo moderno rápido puede fácilmente ser capaz de operar con 256 o 128 muestras de tamaño de búfer sin crear ruidos o clics en el audio. Si percibes clics, intenta incrementar el tamaño de búfer. El retraso se puede visualizar en la parte derecha de este menú.
- El menú de **frecuencia de muestreo** (Sampling Rate) te permite ajustar la frecuencia de muestreo a la que se envía el audio de salida del instrumento. Las opciones aquí dependerán de la capacidad de tu interfaz de audio. Sin embargo la mayoría de las interfaces internas de las computadoras pueden trabajar a velocidades de hasta 48 kHz lo cual está muy bien. frecuencias de muestreo más altas utilizan más poder del CPU, por lo que a menos de que tengas una buena razón para usar 96kHz o más, 44.1Khz o 48Khz generalmente está muy bien.
- El botón "**mostrar panel de control**" (Show Control Panel) te mostrará el panel de control de sistema de la interfaz de audio seleccionada.
- El botón de reproducción de **tono de prueba** (Play Test Tone), te ayuda a solucionar problemas de audio mediante la comprobación de que el sonido puede ser escuchado a través del dispositivo correcto.
- Tus dispositivos MIDI conectados aparecerán en el área de dispositivos MIDI (MIDI Devices) cuando estén disponibles. Haz clic en la casilla que corresponda al dispositivo que deseas utilizar para ejecutar el instrumento. En el modo autónomo **Pigments** recibe todos los canales MIDI por lo que no hay necesidad de especificar un canal. Es posible asignar más de un dispositivo MIDI a la vez.

2.3.2. Ajustes de audio y MIDI: MacOS

El proceso es muy similar a la configuración para Windows y puedes acceder al menú de la misma manera. La diferencia aquí es que MacOS X utiliza su propio controlador de audio "CoreAudio" para manejar el enrutamiento de audio. Tu interfaz de audio estará disponible en el submenú. Aparte de eso, las opciones funcionan de la misma manera que fue descrita anteriormente en la sección de Windows.



2.3.3. Pigments en modo de complemento o plug-in

Es posible usar Pigments como "Plug-in" en los formatos AAX, AU, VST2 y VST3 para poder usarlo dentro de las principales aplicaciones de audio digital como Ableton Live, Cubase, Logic Pro, Pro Tools, etc. Puedes instanciarlo como "Plug-In" de instrumento virtual y su interfaz de usuario y ajustes trabajará en la misma forma que en el modo autónomo, con un par de diferencias:

- El instrumento se sincronizará al tempo (BPM) de tu aplicación, cuando el tiempo sea un factor.
- Puedes automatizar múltiples parámetros a través de la función de automatización de tu aplicación.
- Se puede utilizar más de una instancia de Pigments en un proyecto de tu aplicación. En el modo autónomo sólo se puede utilizar una a la vez.
- Cualquier efecto de audio adicional que tu DAW tenga disponible se puede usar para procesar el sonido, incluyendo reverberación, retardo, coro, filtros, etc.
- Puedes enrutar el audio de Pigments de manera más creativa en tu aplicación, utilizando las capacidades de enrutamiento de tu aplicación.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS

Pigments tiene un conjunto de características fenomenales y en este capítulo proporcionaremos una descripción general de lo que hace cada una de ellas. Creemos que te sorprenderá la potencia y la versatilidad de este instrumento.

Sin embargo, a pesar de toda su potencia, el diseño de este sintetizador es muy intuitivo. Ese será siempre el enfoque principal de cada producto de Arturia: maximizar tu creatividad sin dejar de ser fácil de usar.



El funcionamiento específico de cada función se cubrirá en otros capítulos.

3.1. Ubicación del teclado virtual

La mayoría de nuestros instrumentos de software tienen un teclado virtual que se puede usar para reproducir un sonido sin la necesidad de un dispositivo MIDI externo. [Pigments cuenta uno también \[p.144\]](#), y está disponible cuando se selecciona la pestaña MIDI en la mitad inferior de la ventana.

3.2. La barra de herramientas superior

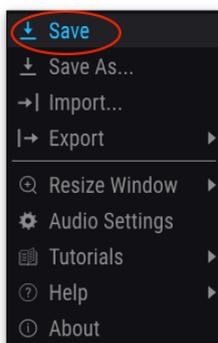
La barra de herramientas que se extiende a lo largo del borde superior del instrumento brinda acceso a muchas funciones útiles. Veámoslas en detalle.

3.2.1. Manejo de preajustes

Las funciones de administración de preajustes se pueden encontrar haciendo clic en los logotipos Arturia o Pigments en la esquina superior izquierda de la ventana.

3.2.1.1. Guardar

 ¡: Esta opción sobrescribirá el preajuste activo con cualquier cambio que hayas realizado. Si también deseas conservar el valor predeterminado de origen, usa la opción 'Guardar como'. Para obtener información sobre esto [consulta la siguiente sección \[p.14\]](#).



Guardar Preajuste

 ¡: Los preajustes de fábrica no pueden modificarse. Si deseas conservar los cambios realizados en uno de ellos, debes utilizar la opción 'Guardar como'.

3.2.1.2. Guardar como...

Cuando seleccionas esta opción, aparece una ventana donde puedes ingresar información sobre el preajuste. Además de nombrarlo, puedes ingresar el nombre del Autor, seleccionar un Banco y un Tipo, seleccionar Etiquetas que describan el sonido e incluso crear tu propio Banco, Tipo y Estilos. Esta información puede ser leída por el navegador de preajustes y es útil para buscar los bancos de preajustes más adelante.

También puedes ingresar texto en el campo Comentarios, que es útil para proporcionar una descripción más detallada.

Save As

NAME: Polaris | AUTHOR: Baptiste Le Goff

BANK: User | TYPE: Pad

STYLES

Vintage Factory	Acid	Aggressive	Ambient	Bizarre	Breaks	Bright
Complex	Dark	Digital	Ensemble	Evolving	FM	Funky
Hard	Long	Multi/Split	Noise	Quiet	Short	Simple
Soft	Soundtrack	Initial	+			

COMMENTS

A trip through time and space based on several random generators, to make the journey more exciting. Try the "Note sweep" macro for something crazier.

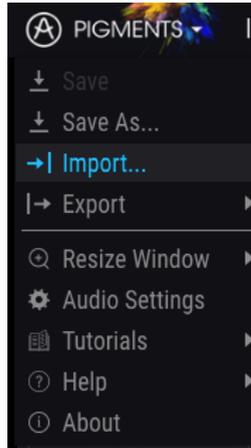
Cancel Save

La ventana Guardar como

3.2.1.3. Importación...

Este comando te permite importar un archivo que fue exportado originalmente por Pigments. Puede ser un solo preajuste, un banco completo de preajustes o una lista de reproducción. Los preajustes se almacenan en el formato **.Pgtx**, mientras que a las listas de reproducción se les asigna la extensión **.Playlist**.

Después de seleccionar esta opción, la ruta predeterminada a estos archivos aparecerá en la ventana, pero puedes navegar a la carpeta que prefieras usar.



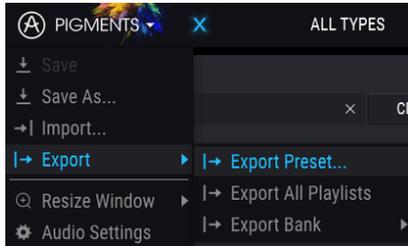
La ventana Importar preajuste

3.2.1.4. Exportación

El menú Exportar tiene varias opciones para exportar archivos desde Pigments, lo que te permite compartir tus sonidos y listas de reproducción con otros usuarios. También puedes usar estas opciones para transferir archivos a otra computadora.

Exportación de preajuste

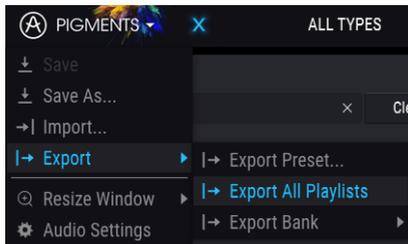
Puedes exportar un solo preajuste usando este comando. La ruta predeterminada a estos archivos aparecerá en la ventana, pero puedes crear una carpeta en otra ubicación si lo deseas.



La opción Exportar preajuste

Exportación de todas las listas de reproducción

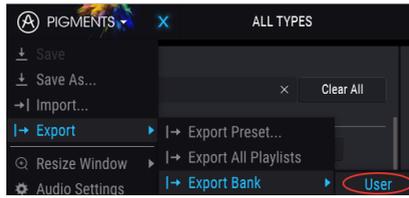
Las listas de reproducción te permiten seleccionar qué sonidos usar para un concierto o sesión en particular. Con este comando puedes exportar todas tus listas de reproducción e importarlas a otra computadora que también tenga instalado Pigments.



La opción Exportar todas las listas de reproducción

Exportación de un Banco

Esta opción se puede utilizar para exportar un banco completo de sonidos desde el instrumento, lo que es útil para realizar copias de respaldo o compartir preajustes.



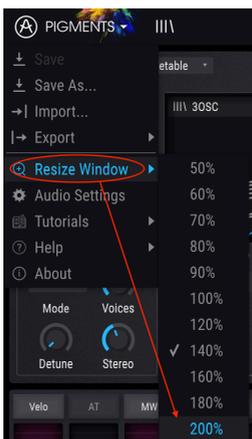
Seleccionando un banco para su exportación

3.2.2. Configuración

Para acceder a las opciones de configuración, haz clic en los logotipos Arturia o Pigmentos en la esquina superior izquierda de la ventana. Se enumeran abajo de las opciones de manejo de preajustes.

3.2.2.1. Opciones de tamaño de ventana

La ventana de Pigmentos se puede cambiar del 50% al 200% de su tamaño original sin ningún tipo de artefactos visuales. En una pantalla más pequeña, como una computadora portátil, es posible que desees reducir el tamaño de la interfaz para que no domine la pantalla. En una pantalla más grande o en un segundo monitor, puedes aumentar el tamaño para obtener una mejor vista de los controles y gráficos. Los controles funcionan igual en cualquier nivel de acercamiento, pero los más pequeños pueden ser más difíciles de ver con los valores de alejamiento más pequeños.



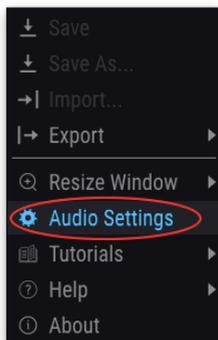
El menú de cambio de tamaño de la ventana

3.2.2.2. Maximizar vista

Existe una función automática de cambio de tamaño de ventana llamada Maximizar Vista que solo aparecerá en la [barra de herramientas inferior \[p.30\]](#) bajo ciertas circunstancias. Los detalles se encuentran [aquí \[p.32\]](#).

3.2.2.3. Configuraciones de audio

Aquí puedes configurar la forma en que el instrumento transmite el audio y recibe MIDI. Consulta [Configuración de audio y MIDI \[p.9\]](#) para obtener detalles completos sobre esto.

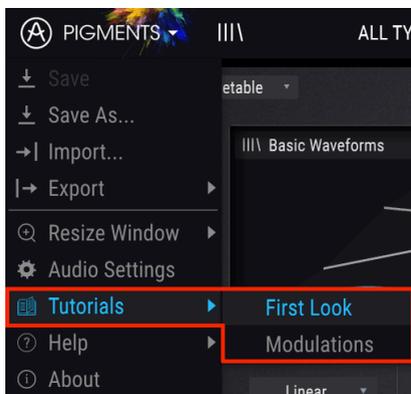


3.2.3. Recursos adicionales

Para acceder a estos recursos útiles, haz clic en los logotipos Arturia o Pigmentos en la esquina superior izquierda de la ventana. Se ubican después de las opciones de configuración.

3.2.3.1. Tutoriales

La selección de una de estas opciones te guiará en un recorrido por las características de este increíble instrumento. Cada tutorial proporcionará descripciones paso a paso de cómo aprovechar al máximo las funciones de Pigments.



Por ejemplo, el tutorial "Primera Vista" te guiará a través de las diferentes ventanas del sintetizador y el tutorial "Modulaciones" explica cómo asignar una modulación a un parámetro. Sigue las instrucciones en cada paso y el tutorial avanzará automáticamente al próximo paso.



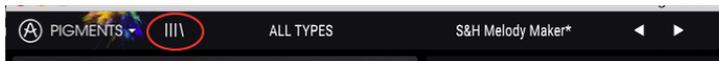
El búfer de edición se debe borrar para iniciar uno de los tutoriales, por lo que un mensaje de advertencia te recordará que guardes tus ediciones antes de comenzar el recorrido.

3.2.3.2. Acerca de

Esta opción mostrará la versión del instrumento Pigments junto con los créditos de los diseñadores. Haz clic en cualquier lugar dentro de Pigments y esta ventana se cerrará.

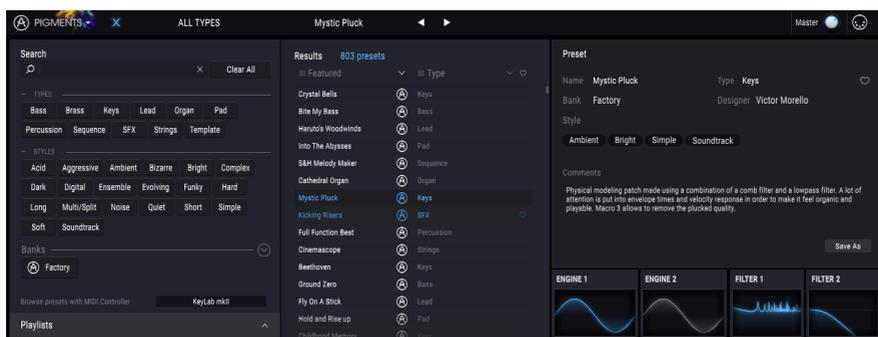
3.2.4. Visión general del navegador de preajustes

El navegador de preajustes se puede abrir haciendo clic en el botón de la barra de herramientas que tiene cuatro líneas verticales. El filtro, el campo de nombre y las flechas izquierda / derecha que se encuentran en la barra de herramientas superior pueden ayudar con la selección de preajustes.



indicando el botón del navegador Preajustes

Existen cuatro ventanas de vista previa que ayudan a la identificación visual de los preajustes a medida que se seleccionan: una para cada motor y una para cada filtro.

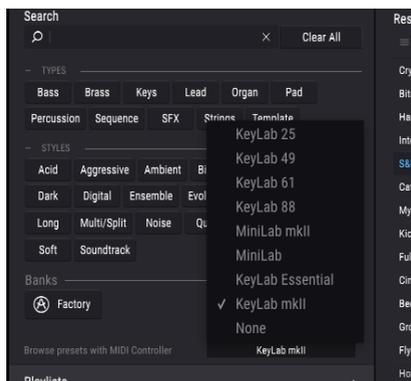


La ventana completa del navegador de preajustes

Para más detalles sobre esta ventana consulta el capítulo [El navegador de preajustes \[p.33\]](#).

3.2.4.1. Navegación con un controlador MIDI

En la parte inferior de la ventana del navegador de preajustes en el lado izquierdo existe un campo llamado Navegación con un controlador MIDI. Configura a Pigments para que funcione con un controlador Arturia y puedas navegar por los resultados de búsqueda de preajustes sin tener que asignar ningún controlador a esas funciones.



Pigments detectará qué controlador de Arturia estás utilizando y se configurará automáticamente para mejorar la experiencia de navegación de preajustes. Consulta la documentación de tu controlador para obtener más información.

Si deseas anular esta función, haz clic en la ventana del menú y selecciona Ninguno.

3.2.5. Botón de modo de sintetizador



Cuando se selecciona el modo de sintetizador, existen cuatro secciones principales en la mitad superior de la ventana de Pigments:

- [Pestaña Motor 1 \[p.43\]](#)
- [Pestaña Motor 2 \[p.43\]](#)
- [Sección de Filtros \[p.70\]](#)
- [Sección de enrutamiento de Filtros / Modulación de Amplificación \[p.79\]](#)

Cada una de esas secciones contiene sus propias características y parámetros. Los detalles se encuentran en los capítulos siguientes..

3.2.6. Botón de modo de efectos



Cuando haces clic en el botón FX, la mitad superior de la ventana muestra la sección de efectos. Contiene:

- Pestaña de efectos: Bus A
- Pestaña de efectos: Bus B
- Pestaña de efectos: Bus de envío

Cada una de esas pestañas contiene hasta 3 efectos independientes que se pueden enrutar de varias maneras. Los detalles se encuentran en el capítulo [Efectos \[p.85\]](#).

3.2.7. Botón del modo secuenciador

Existen dos potentes generadores de patrones alojados debajo del [Botón del modo secuenciador \[p.106\]](#): un Secuenciador de Pasos y un Arpegiador.

3.2.7.1. Secuenciador de pasos

Pigments ofrece un secuenciador de 16 pasos en el que se pueden ingresar datos específicos, o puedes establecer porcentajes de generación de patrones aleatorios para parámetros como Pitch, Octave, Velocity, Gate Length y Slide time. Incluso puedes jugar con el valor de probabilidad de disparo para cada paso de la secuencia.

Cada pista de parámetros se puede establecer en una longitud independiente (Polirritmia), y puedes especificar el número de compases que se mantendrán las configuraciones actuales antes de que se vuelvan a asignar al azar. Es una locura, y las posibilidades de que cualquiera de las dos secuencias sean exactamente las mismas están completamente bajo tu control. Existe una descripción más detallada de las características del secuenciador de pasos [aquí \[p.23\]](#).

3.2.7.2. Arpegiador

Un Arpegiador te permite mantener presionadas una o más notas y escuchar esas notas reproducidas, una tras otra. Cuando se sostiene una sola nota se repetirá; cuando se mantienen dos o más notas, el arpegiador alternará entre las notas.

El Secuenciador de pasos y el Arpegiador tienen características muy similares, excepto que con un Arpegiador los valores de Pitch se definen por las teclas que mantienes presionadas. Los saltos de octava se pueden definir y asignar al azar, por lo que los Arpegios pueden ser tan locos como tu quieras. Sigue este enlace para obtener más información sobre [El arpegiador \[p.118\]](#).

También existe una forma de arpegio de acorde, cuando el [Modo de Acorde en Unísono \[p.60\]](#) se ha activado para uno o ambos Motores. Más detalles sobre los modos de Acorde están disponibles [aquí \[p.119\]](#).

3.2.8. Vista de consejos de diseño de sonido

Pigments es nuestro primer instrumento virtual que ofrece esta función, y estamos muy entusiasmados con ella. La característica de consejos de diseño de sonido tiene dos propósitos principales:

- Identifica los parámetros y los rangos de parámetros que el diseñador sonoro disfrutó más mientras desarrollaba el preajuste seleccionado.
- Te permite definir y llamar la atención sobre tus propios parámetros y rangos de parámetros favoritos dentro de tus preajustes originales.

Selecciona cualquier preajuste de fábrica y desplaza el cursor sobre la bombilla en la barra de herramientas superior, entre la pestaña Seq y el control de volumen maestro. Este es el botón de consejos de diseño de sonido.

A medida que te desplazas sobre este botón, verás aparecer pequeñas bombillas en varios lugares, y la franja central mostrará un cuadro amarillo con texto que proporciona información sobre el preajuste seleccionado. También puedes ver contornos amarillos alrededor de ciertos parámetros; estos son aquellos para los que el diseñador de sonido definió un rango óptimo.



Observa también la presencia de bombillas encendidas en los botones de modo de sintetizador y modo de efectos en la barra de herramientas superior, en ambas pestañas de motor y en la pestaña de envoltentes debajo de la sección central. ¡Cada una de estas bombillas te invitan a explorar los parámetros en esas secciones, que serán tanto instructivas como divertidas!

Es posible que el botón de sugerencias de diseño de sonido ya esté encendido, lo que significa que las sugerencias de diseño de sonido se han habilitado globalmente (es decir, para todos los preajustes). Para activar y desactivar las sugerencias de diseño de sonido, haz clic en el botón. Hay más información sobre el uso de esta característica innovadoras [aquí \[p.122\]](#).

3.2.9. Volumen maestro

Este es el control de volumen maestro de Pigments. Haz clic y arrastra la perilla para seleccionar un valor dentro del rango de -70dB a +6dB. Haz doble clic en la perilla para restablecer el valor a -12.0 dB.

Este parámetro también responderá a los mensajes MIDI CC#7 entrantes de forma predeterminada.

3.2.10. Asignación de aprendizaje MIDI

El icono del conector MIDI en el extremo derecho de la barra de herramientas superior coloca al instrumento en el modo de aprendizaje MIDI. Los parámetros asignables por MIDI se mostrarán en color púrpura, lo que significa que puedes asignar controles físicos a esos destinos dentro del instrumento. Un ejemplo típico podría ser asignar un pedal de expresión físico al control de volumen maestro, o los botones de un controlador a las flechas de selección de preajustes para que puedas cambiar el preajuste desde tu controlador MIDI.



Modo de aprendizaje MIDI (sección superior)

En la imagen de arriba el control de volumen maestro está iluminado en rojo. Esto significa que ya ha sido asignado a un control MIDI externo. Sin embargo, puede ser [reasignado](#) [p.25].

Ten en cuenta que también existen parámetros asignables por MIDI dentro de cada uno de los [grupos de fuentes de modulación](#) [p.144].



Modo de aprendizaje MIDI (pestaña de envolventes)

3.2.10.1. Asignación y desasignación de controles

Si haces clic en un área púrpura, pondrás ese control en modo de aprendizaje. Mueve una perilla, un deslizador, un botón físico, y el parámetro que se encuentra en el modo de aprendizaje se iluminará en rojo, lo que indica que se ha establecido un enlace entre el control físico y el parámetro del instrumento virtual. Existe una ventana emergente que muestra qué dos cosas están vinculadas y un botón Desasignar para desconectarlas entre sí.



Control de forma de onda del Oscilador de baja frecuencia 1 seleccionado y asignado

También puedes hacer clic derecho en un control para desasignarlo.

3.2.10.2. Deslizadores de valor Min/Max

También existen deslizadores de valor mínimo y máximo ("Min." & "Max.") Que puedes usar para restringir el rango de la respuesta del parámetro a un valor distinto de 0 a 100%. Por ejemplo, es posible que desees que el control de volumen maestro se mueva dentro del rango de 30 a 90%. Si configuras este ajuste (el ajuste Min. A 0.30 y el Ajuste Máx. A 0.90) tu control físico no podrá alterar el volumen por debajo del 30% o más del 90%, sin importar qué tan lejos lo hayas movido. Esto es muy útil para asegurarse de que no puedes hacer que el sonido sea demasiado bajo o demasiado alto durante la ejecución.

En el caso de los interruptores que solo tienen dos posiciones (Activado o Desactivado, Lineal o Exponencial, etc.), estos normalmente se asignarán a los botones de tu controlador. Pero es posible alternarlos con un deslizador u otro control si lo deseas.

3.2.10.3. Opción de control relativo

La opción final en esta ventana es una casilla de verificación etiquetada como "es relativo". Está diseñado para su uso con un tipo específico de control: uno que envía solo unos pocos valores para indicar la dirección y la velocidad a la que se gira una perilla, en lugar de enviar un rango completo de valores de forma lineal (0-127, por ejemplo).

Para ser específico, una perilla "relativa" enviará los valores 61-63 cuando se gire en una dirección negativa y los valores 65-67 cuando se gire en una dirección positiva. La velocidad de giro determina la respuesta del parámetro. Consulta la documentación de tu controlador MIDI para ver si tiene esta capacidad. Si es así, asegúrate de activar este parámetro al configurar tus asignaciones MIDI.

Cuando se configura de esta manera, los movimientos del control físico (generalmente una perilla) cambiarán el parámetro del instrumento virtual comenzando en su configuración actual, en lugar de ser un control "absoluto" y ajustándolo a algún otro valor tan pronto como comiences a moverlo.

Esta puede ser una gran característica para controlar elementos como el volumen, el filtro o los controles de efectos, ya que generalmente no querrás que salten notablemente de su configuración actual cuando se modifiquen.

3.2.10.4. Números MIDI CC reservados

Ciertos números de controlador continuo MIDI (MIDI CC) están reservados y no se pueden reasignar a otros controles. Estos son:

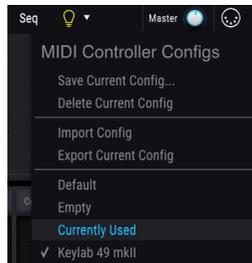
- Pitch bend
- Modulation wheel (CC #01)
- Expression controller (CC #11)
- Sustain (CC #64)
- All Notes Off (CC #123)
- Aftertouch

Todos los demás números de MIDI CC se pueden usar para controlar cualquier parámetro asignable en Pigments.

3.2.11. Configuración del controlador MIDI

Existe una pequeña flecha en el extremo derecho de la barra de herramientas superior que abre el menú de configuraciones del controlador MIDI. Esto te permite administrar los diferentes conjuntos de mapas MIDI que puedes haber configurado para controlar los parámetros del instrumento desde el controlador MIDI. Puedes copiar la configuración de asignación MIDI actual o eliminarla, importar un archivo de configuración o exportar la configuración actualmente activa.

Esta es una forma rápida de configurar diferentes teclados o controladores MIDI físicos con Pigments sin tener que crear todas las asignaciones desde cero cada vez que intercambias de controlador MIDI.



Existen varias opciones que se muestran en el gráfico de arriba:

- **Predeterminada** te da un punto de partida con asignaciones de controlador predeterminadas
- **Vacío** elimina las asignaciones de todos los controles
- **Actual** se seleccionará automáticamente cada vez que se cambie una asignación
- La **marca de verificación** indica que la configuración del KeyLab MK II está actualmente activa.

3.3. Resumen de la ventana de la modulación

La sección central de Pigments muestra una fila etiquetada de 23 fuentes de modulación. Estas son útiles de muchas maneras:

- Para configurar una ruta de modulación usando una de esas fuentes de Modulación, haz clic en su nombre. La [vista objetivo de Mod \[p.128\]](#) aparecerá en lugar del resumen de Modulación, junto con una lista de todas las rutas de mod activas además de la que estás configurando.
- Cuando te desplaces sobre uno de los nombres de fuente de Mod, aparecerá un anillo de colores brillantes alrededor del control de cualquier parámetro que sea modulado por esa fuente.
- Cuando te desplaces sobre un parámetro que está siendo modulado por una o más fuentes, las ventanas debajo de esas fuentes se iluminarán en la ventana de resumen de Modulación.
- Al pasar el cursor sobre un control de parámetros, aparecerá un pequeño icono "+". Haz clic para abrir la [Vista de fuente de modulación \[p.127\]](#), con 23 controles deslizantes que se usan para ajustar y/o activar las rutas de mod que afectan al parámetro seleccionado.

Los detalles sobre la configuración de rutas de modulación se pueden encontrar [aquí \[p.126\]](#). También existe una tabla que explica lo que significa cuando [los contornos y colores alrededor de un parámetro cambian \[p.131\]](#).

3.4. Grupos de fuentes de modulación

Debajo de la vista general de Modulación existen 6 pestañas que seleccionan diferentes grupos de fuentes de modulación. Después de seleccionar una pestaña, la parte inferior de la ventana de Pigments mostrará un subconjunto de fuentes de modulación, que luego se pueden editar y ajustar de muchas maneras. Cada edición realizada en estas fuentes de modulación afectará los destinos a los que se han asignado en la descripción general de la modulación.

Algunas de las fuentes de modulación son bastante simples, como el teclado virtual y las ruedas en la pestaña MIDI. Otras son capaces de gran complejidad, como las funciones. Cada fuente de modulación se puede enrutar a uno o más parámetros y cualquier parámetro puede ser el objetivo de múltiples fuentes.

Haz clic en los siguientes enlaces para obtener más información sobre los diversos grupos de fuentes de Modulación.

- [Pestaña MIDI \[p.144\]](#)

Esto incluye el [Teclado virtual \[p.144\]](#).

- [Pestaña Envolventes \[p.146\]](#)
- [Pestaña LFOs \[p.148\]](#)
- [Funciones \[p.149\]](#)
- [Aleatoriedad \[p.154\]](#)
- [Combinador \[p.157\]](#)

Los controles de macro son un grupo de fuentes de modulación que siempre están visibles. Se describen en la siguiente sección.

3.5. Macro controls

Estos cuatro controles proporcionan una manera rápida de alterar el sonido de un preajuste. Lo mejor de un control Macro es que puede asignarse a un control MIDI externo, lo que permite que ese control altere tantos parámetros como desees con un solo movimiento.

Asignar un parámetro a una macro es fácil: haz clic en uno de los cuatro cuadros M sobre las perillas (M1 para Macro 1, etc.) y selecciona los destinos de la misma forma que lo harías para cualquier otra fuente de modulación [p.126] , como un LFO o una envolvente.



Se pueden ingresar nombres debajo de cada control de Macro, por lo que sus etiquetas pueden ser diferentes de un preajuste a otro.

3.6. La barra de herramientas inferior

En la parte inferior de la ventana de Pigments existen algunas características excelentes que queremos asegurarnos de que no te pierdas.

3.6.1. Descripción de parámetros

En el lado izquierdo de la barra de herramientas inferior verás una lectura que muestra el nombre y una breve descripción del control que estás modificando. El valor de ese parámetro se mostrará cerca del propio control a medida que lo muevas.

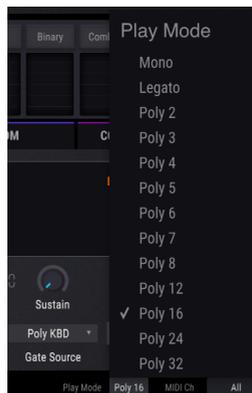
El valor actual de un parámetro se puede mostrar sin editarlo; simplemente desplaza el cursor sobre el control relacionado y el valor aparecerá cerca.



Visualización del valor y descripción del control actual

3.6.2. Modo de reproducción

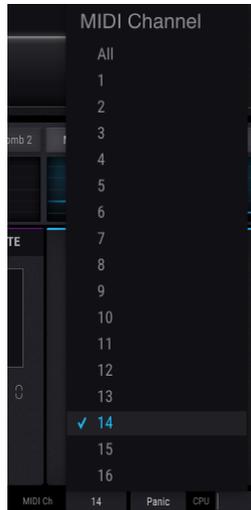
Pigments permite una polifonía máxima de 32 voces. Entre mayor número de voces, mayor uso intensivo del CPU, por lo que Pigments le da la opción de limitar el número de voces que usarás. Esta configuración se almacena de forma independiente con cada preajuste, por lo que puedes limitar un preajuste a 4 voces y otro a 16, según las necesidades del preajuste.



Las opciones incluyen Mono, Legato y muchos ajustes polifónicos que van desde 2 a 32 voces. Una marca de verificación indicará el ajuste del modo de reproducción seleccionado actualmente.

3.6.3. Ajuste de canal MIDI

Esta ventana indica la configuración actual del canal MIDI. Haz clic en él y se expandirá para mostrar el rango completo de valores disponibles (Todos, 1-16).



La marca de verificación indica el número de canal MIDI seleccionado actualmente.

3.6.4. Botón de Pánico

Puedes presionar el botón de pánico para restablecer todas las señales MIDI en caso de notas atascadas u otros problemas.



3.6.5. Medidor de CPU

El medidor de la CPU se usa para monitorear la cantidad de CPU de tu computadora que está utilizando el instrumento. El medidor de CPU aumentará a medida que se utilicen más voces, como cuando se usan las [características de Voz Unísona \[p.59\]](#).



3.6.6. La característica de maximizar vista

Si estableces Pigments en un valor de acercamiento más alto y algunos de sus parámetros se mueven fuera del rango visible de tu pantalla, es posible que veas un par de flechas azules en el extremo derecho de la barra de herramientas inferior.



El botón maximizar vista es visible en el lado derecho

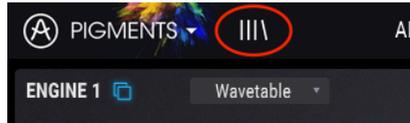
Este es el botón maximizar vista. Lo que hace es proporcionar una manera rápida de cambiar el tamaño de la ventana sin tener que usar el menú desplegable en la esquina superior izquierda. Al hacer clic en este botón, Pigments aprovechará al máximo el espacio disponible en la pantalla volviendo a centrar la ventana de Pigments y expandiéndola hacia abajo, hacia la parte inferior de la pantalla.

Pero si aún no puedes ver todo al mismo tiempo, es posible que desees seleccionar un valor de tamaño de pantalla menor usando la función [Cambiar el tamaño de la ventana en el menú desplegable \[p.18\]](#). Naturalmente, se puede encontrar un equilibrio: cambiar el tamaño de la ventana de Pigments puede evitar la necesidad de desplazarse hacia arriba y hacia abajo, pero también puede ser más difícil leer algunos de los textos más pequeños.

4. EL NAVEGADOR DE PREAJUSTES

El navegador de preajustes es la forma en que se busca, carga y administran los sonidos en Pigments. Tiene un par de vistas diferentes pero todas acceden a los mismos bancos de preajustes.

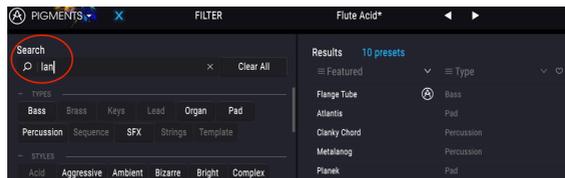
Para acceder a la vista de búsqueda, haz clic en el botón del navegador (el icono se parece un poco a los libros en el estante de una biblioteca).



El botón del navegador de preajustes

4.1. Buscando preajustes

La pantalla de búsqueda tiene una serie de secciones. Al hacer clic en el campo Buscar en la parte superior izquierda, puedes ingresar rápidamente cualquier término de búsqueda para filtrar la lista de preajustes por nombre. La columna Resultados se actualiza para mostrar los resultados de tu búsqueda. Presiona el botón Borrar filtros en el campo Buscar para borrar la búsqueda.

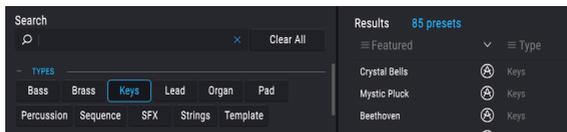


Filtrar escribiendo texto en el campo de búsqueda

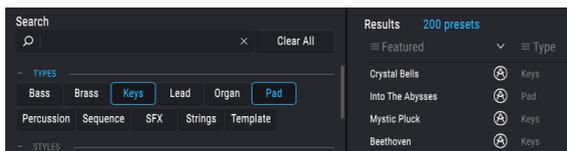
En el ejemplo anterior, las letras "l", "a" y "n" se escribieron en el campo Buscar. Esto selecciona todos los preajustes que tienen esas tres letras uno al lado del otro en el nombre del preajuste.

4.2. Uso de etiquetas como filtro

También puedes buscar usando diferentes etiquetas. Así, por ejemplo, al hacer clic en la opción "Keys" en el campo Tipos, puedes mostrar solo los preajustes que coincidan con esa etiqueta.



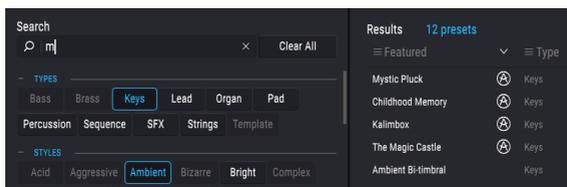
También puedes seleccionar más de un Tipo manteniendo pulsado Cmd (MacOS) o Ctrl (Windows) y luego haciendo clic en los Tipos deseados. Por ejemplo, si no estás seguro de si el preajuste que estás buscando estaba etiquetado con "Keys" o "Pad", selecciona ambas para ampliar la búsqueda.



Las columnas de resultados se pueden invertir haciendo clic en los botones de flecha a la derecha de sus títulos (Destacados, Tipo, etc.).

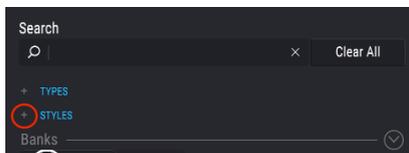
 Los campos de etiqueta (Tipos, Estilos, etc.) se pueden mostrar u ocultar usando los botones pequeños de +/- en el lado izquierdo de sus títulos.

Puedes utilizar varios campos de búsqueda para realizar búsquedas más específicas. Por lo tanto, al ingresar una búsqueda de texto y al especificar las opciones de Tipo y Estilos, solo verás los preajustes que coincidan con los criterios exactos. Deselecciona cualquier etiqueta en cualquier área para eliminar esos criterios y ampliar la búsqueda sin tener que volver atrás y comenzar de nuevo.

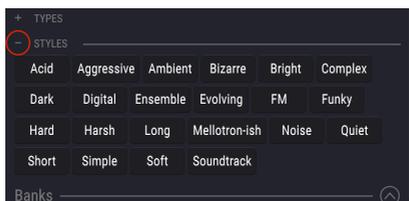


4.3. Ventanas de categoría de etiquetas

Las ventanas de categoría de etiquetas se pueden contraer y expandir utilizando los botones +/- cerca de sus nombres.



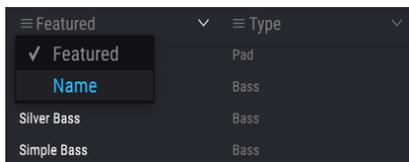
Categorías de etiquetas de ventanas cerradas



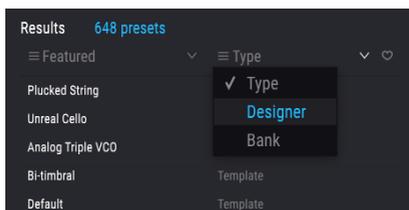
Ventana de características abierta

4.4. Ventana de resultados de búsqueda

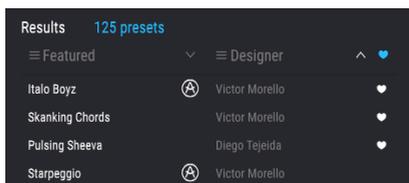
Haz clic en el botón del menú de opciones en la primera columna de resultados para especificar si deseas ver los preajustes por **Destacados** o por **Nombre**. Haz clic en la flecha de ordenación para invertir el orden alfabético.



De manera similar, haz clic en el botón del menú de opciones en la segunda columna de resultados para ordenar los resultados de visualización por **Tipo**, **Diseñador**, o **Etiquetas de banco**. Haz clic en la flecha de ordenación para invertir el orden alfabético.



A medida que exploras y creas preajustes, puedes marcarlos como favoritos haciendo clic en el corazón junto a sus nombres. Y luego, más adelante, puedes hacer clic en el icono del corazón y poner todos tus favoritos en la parte superior de la lista de resultados.

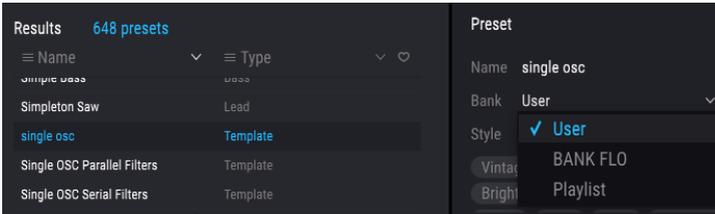


Utiliza tantas opciones de clasificación y filtrado como necesites y encontrarás siempre el sonido exacto que deseas.

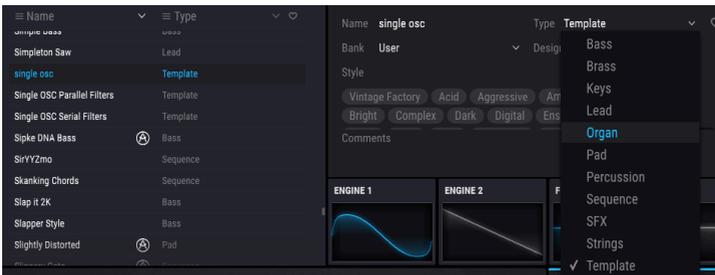
4.5. La sección de información de preajuste

El lado derecho de la ventana del navegador muestra información específica sobre cada preajuste. La información para los preajustes del usuario se puede cambiar aquí: Nombre, Tipo, Favorito, etc.

Para realizar los cambios deseados, puedes escribir en los campos de nombre, seleccionar/deseleccionar Tipos o usar uno de los menús desplegables para cambiar el Banco o el Tipo. Incluso puedes agregar nuevos estilos haciendo clic en el signo de + al final de esa lista. Haz clic en Guardar cuando hayas terminado.



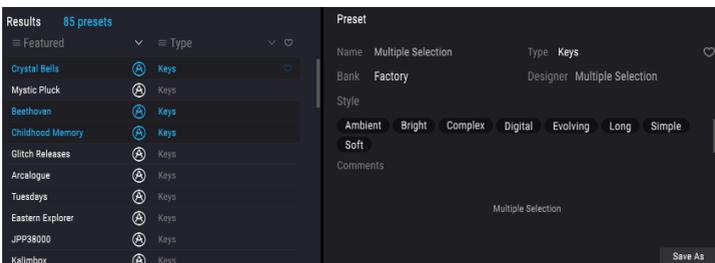
Selecciona un nuevo banco para el preajuste



Selecciona un nuevo Tipo, agrega Comentarios y haz clic en Guardar

4.5.1. Editar información para múltiples preajustes

Si deseas mover varios preajustes a un banco diferente mientras te prepara para una actuación, o ingresar un solo comentario para varios preajustes al mismo tiempo, es fácil hacerlo. Simplemente mantén presionada la tecla Control (tecla Comando para MacOS) y haz clic en los nombres de los preajustes que deseas cambiar en la lista de resultados. Luego ingresa los comentarios, cambia el Banco o el Tipo, etc., y haz clic en Guardar.

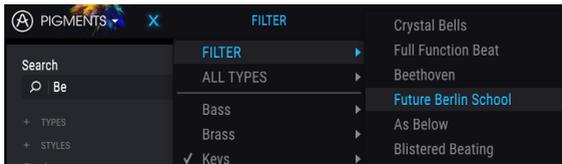




Si deseas modificar la información de un preajuste de fábrica, primero debes usar la opción "Guardar como" para volver a guardarlo como preajuste del usuario. Después de esto, la sección de información obtendrá los botones Editar y Eliminar en la parte inferior de la ventana.

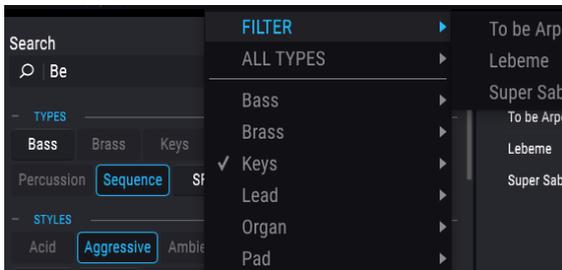
4.6. Selección de preajustes: otros métodos

El menú desplegable a la derecha del menú Buscar proporciona una forma diferente de seleccionar preajustes. La primera opción en este menú se llama Filtro, y mostrará los preajustes que se ajustan a los términos de búsqueda que utilizaste en el campo de búsqueda. Entonces, si buscaste la palabra **Be** en el área de búsqueda principal, los resultados de esa búsqueda aparecerán aquí.



Los resultados del filtro pueden diferir según los criterios de búsqueda

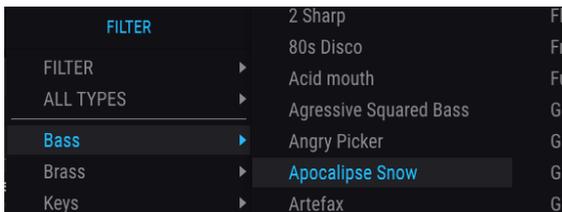
De manera similar, si anteriormente seleccionaste **Tipos: Secuencia** **y Estilos: Agresivo** en el campo Buscar, en su lugar verás los resultados de esa búsqueda en esta área.



Los resultados del filtro pueden diferir según los criterios de búsqueda

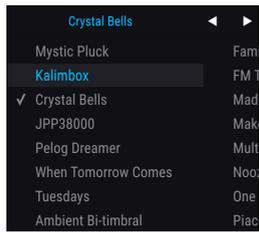
Al seleccionar la opción Todos los tipos en el menú desplegable, se omitirán los criterios de búsqueda y se mostrará la lista completa de preajustes.

Los tipos que se encuentran debajo de la línea también ignoran los criterios de búsqueda y muestran los preajustes según su tipo: *Bass*, *Brass*, *FM*, y así sucesivamente.



Seleccionando un preajuste por su tipo

Al hacer clic en el campo de nombre en el centro de la barra de herramientas, se mostrará una lista de todos los preajustes disponibles. La lista también tendrá en cuenta las selecciones que hayas realizado en el campo Buscar. Por lo tanto, si haz preseleccionado un Tipo como "Keys", este menú de acceso directo solo te mostrará los preajustes que coincidan con esa etiqueta.



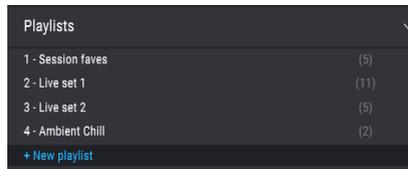
Las flechas hacia la izquierda y hacia la derecha en la barra de herramientas superior se desplazan hacia arriba y hacia abajo a través de la lista de preajustes: la lista completa o la lista filtrada que resultó del uso de uno o más términos de búsqueda.

4.7. Listas de reproducción

En la esquina inferior izquierda de la ventana del navegador de preajustes existe una función titulada "Listas de reproducción". Esto se utiliza para recopilar preajustes en diferentes grupos para diferentes propósitos, como una lista de preajustes para una actuación en particular o un lote de preajustes relacionados con un proyecto de estudio en particular.

4.7.1. Añadir una lista de reproducción

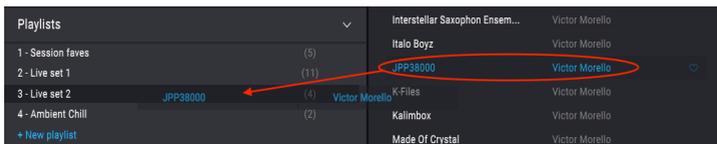
Para crear una lista de reproducción, haz clic en cualquier lugar dentro del campo en la parte inferior:



Asígnale un nombre a la lista de reproducción y aparecerá en el menú de listas de reproducción. Puedes cambiar el nombre de la lista de reproducción en cualquier momento; simplemente haz clic en el icono de lápiz al final de su fila.

4.7.2. Añadir un preajuste

Puedes usar todas las opciones en la ventana de búsqueda para localizar los preajustes que deseas tener en tu lista de reproducción. Una vez que hayas encontrado el preajuste correcto, haz clic y arrástralo al nombre de la lista de reproducción.



Haz clic y arrastra desde la lista de resultados de búsqueda a una de las listas de reproducción

Para ver el contenido de una lista de reproducción, haz clic en el nombre de la lista de reproducción.

4.7.3. Reordenar los preajustes

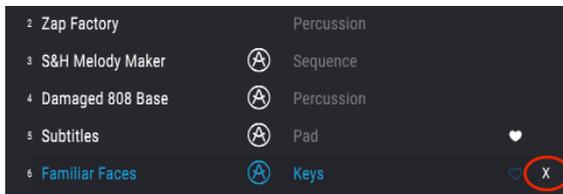
Los preajustes pueden ser reorganizados dentro de una lista de reproducción. Por ejemplo, para mover un preajuste de la ranura 1 a la ranura 3, arrastra y suelta el preajuste a la ubicación deseada.



Esto hará que los otros preajustes se suban en la lista para acomodar la nueva ubicación del preajuste que se está moviendo.

4.7.4. Eliminar un preajuste

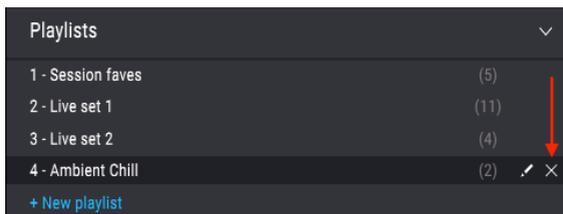
Para eliminar un preajuste de una lista de reproducción, haz clic en la **X** al final de la fila de preajustes.



Haz clic en la X para eliminar un preajuste de una lista de reproducción

4.7.5. Eliminar una lista de reproducción

Para eliminar una lista de reproducción completa, haz clic en la **X** al final de la fila de la lista de reproducción. Esto solo borrará la lista de reproducción; no eliminará ninguno de los preajustes dentro de la lista de reproducción.



Haz clic en la X para eliminar una lista de reproducción

5. LOS TIPOS DE MOTOR

Imagina un automóvil con un motor tan potente que pueda transportarte a cualquier lugar que desees en cuestión de minutos. Ahora imagina ese mismo automóvil con *dos* motores de potencia similar, cada uno con sus propias características y capacidades. ¡Y luego descubres que estos motores están tan perfectamente diseñados e integrados que puedes usarlos a la vez! No habría ningún destino fuera de tu alcance.

Los Pigments de Arturia tienen dos motores independientes de potencia y estilo equivalentes, capaces de transportar tus esfuerzos creativos a reinos desconocidos. Y al igual que con la analogía del automóvil, puedes usarlos al mismo tiempo, dentro de un solo preajuste.

Miremos debajo del capó de Pigments (o "capucha", si quieres) y aprendamos sobre estos increíbles motores sónicos.

5.1. Características comunes de los motores

Las siguientes funciones de la pestaña de Motor son las mismas para ambos tipos de motor Analógico y Tabla de Ondas, por lo que los cubriremos en esta sección del manual. Para obtener información sobre las características que son específicas a cada uno de los motores, consulta las secciones [Motor Analógico \[p.48\]](#) y [Motor de Tabla de Ondas \[p.51\]](#).

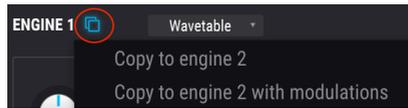
5.1.1. Menú del motor

Haz clic aquí para mostrar el menú que muestra los 2 tipos de motor (analógico o de tabla de ondas). El tipo de motor actual se resaltará en azul. Haz una selección y el menú se cerrará.



5.1.2. Copiar los motores

Si deseas copiar el trabajo que haz realizado de un motor a otro y luego hacer algunas modificaciones, por ejemplo, o simplemente deseas tener una copia de seguridad temporal de algo interesante mientras continúas tus experimentos sonoros, existen dos opciones. Haz clic en el icono de doble documento al lado del número del motor y se abrirá un menú con esas opciones.



i !: El proceso de copia podría hacer que cambie el tipo de motor, dependiendo de la configuración actual de las pestañas de origen y destino. Pero los ajustes originales del oscilador se conservarán hasta que el preajuste editado se haya almacenado en la memoria.

5.1.2.1. Copiar al motor X

Esta opción copiará la configuración del oscilador, incluidos el tipo de motor y la configuración de salida, de una pestaña del motor a la otra. Sin embargo, este procedimiento de Copia conservará las rutas de modulación específicas del oscilador que ya existen en la otra pestaña del Motor.

Esta opción es útil si deseas por ejemplo, duplicar la configuración del oscilador y luego desafinar las dos pestañas del Motor entre si. Es una forma rápida de hacer un gran sonido aún más gordo. Sin embargo, si haz utilizado la configuración de modulación para afectar los osciladores, es posible que desees elegir la siguiente opción.

5.1.2.2. Copiar al motor X con modulaciones.

Esta opción copiará todas las configuraciones de la pestaña Motor, incluyendo el tipo de Motor y las configuraciones de Salida, de una pestaña de Motor a la otra. La diferencia de esta opción es que también copia todas las rutas de modulación específicas del oscilador. Esta podría ser la mejor opción si los ajustes de modulación tienen un impacto significativo en los osciladores.

5.1.3. Botón de ence/apag del motor

Es fácil construir algunos preajustes muy complejos cuando ambas pestañas de Motor están en capas juntas. Si deseas aislar uno de los motores para ajustar su configuración, todo lo que tienes que hacer es hacer clic en el botón de encendido / apagado para la otra pestaña de motor. No es necesario seleccionar primero la otra pestaña.

Cuando los contenidos visibles de una pestaña están en gris, ese motor se ha silenciado. Para volver a habilitar una pestaña de Motor, vuelve a hacer clic en el botón de encendido / apagado del motor. El texto y los iconos se encienden cuando un motor está activo, por lo que sabrás de un vistazo si ese es el caso o no.

5.1.4. Afinación del motor

Los controles en esta sección ajustan la afinación del motor seleccionado. Esto significa diferentes cosas dependiendo del tipo de motor:

- Motor analógico: un cambio en el ajuste grueso / fino afecta a los tres osciladores simultáneamente.
- Motor de tabla de ondas: un cambio en el ajuste grueso / fino afecta a todas las posiciones de la tabla de ondas seleccionada.

5.1.4.1. Afinación gruesa

Gira esta perilla para ajustar la afinación del motor analógico cromáticamente (es decir, en semitonos). El rango es de +/- 60 semitonos (5 octavas).

5.1.4.2. Modulación Cuantizada

Al igual que con la mayoría de los parámetros de Pigments, el ajuste grueso puede ser modulado por cualquier fuente. Pero lo que es único aquí es la capacidad de modular el tono de acuerdo con notas específicas que desees escuchar. La función de Modulación Cuantizada filtrará los tonos que no desees que produzca la fuente de modulación.

Para habilitar esta función, haz clic en el botón Q junto al control Grueso. Para seleccionar notas específicas, haz clic en el icono del lápiz para revelar el "mini-teclado" emergente. Las 12 notas en la escala cromática estarán activas por defecto:



Una tecla encendida indica una nota activa. Para desactivar una nota, haz clic una vez para que quede oscura. Para activar una nota que está inactiva, haz clic una vez y se iluminará. La primera nota en el mini teclado no se puede desactivar (es la nota raíz).

La función Modulación Cuantizada determina los intervalos de salida de modulación en relación con la tecla Do (C). Por lo tanto, si desees que el resultado sea una escala menor armónica, deberás seleccionar las notas de una escala menor de Do (C) en el mini teclado:



Una vez realizado esto, cualquier nota MIDI entrante activará una escala menor armónica utilizando la nota de activación como la nota fundamental de la escala (es decir, la tónica). Por ejemplo, si tocas un Mi Bemol (Eb), escucharás una escala menor armónica de Mi Bemol (Eb), y así sucesivamente.

Otra cosa a tener en cuenta acerca de la cuantización es que puede parecer "grumoso" al principio cuando una o más notas en el teclado de "Modulación Cuantizada" están deshabilitadas. Considera este ejemplo, usando la rueda de modulación como la entrada de modulación y una cantidad de modulación de 0.11 (una octava):

CC #1 Valor	Escala cromática	Escala menor armónica
0-10	C	C
11-20	C#	C
21-30	D	D
31-39	D#	D#
40-49	E	D#
50-59	F	F
60-69	F#	F
70-79	G	G
80-89	G#	G#
90-98	A	G#
99-108	A#	B
109-118	B	B
119-127	C	C

Como puedes ver, mientras que el tono cambiaría entre los valores de 10 y 11 en una escala cromática, por ejemplo, sigue siendo el mismo para la escala menor armónica. Este es el resultado de la cuantización: ciertos rangos de valores no producirán ningún cambio hasta que se alcance la siguiente salida permisible. Es lo mismo con un LFO o cualquier otra fuente de modulación: se alcanzarán los valores, pero es posible que no estén espaciados uniformemente.

Sigue este enlace para aprender cómo [configurar rutas de modulación \[p.126\]](#).



La función de "Modulación Cuantizada" solo afecta la salida de modulación cuando una fuente se enruta al parámetro de afinación gruesa del motor seleccionado. No impide que se reconozcan las notas MIDI entrantes.

5.1.4.3. Afinación fina

Este control ajusta la afinación en incrementos más pequeños (0.008, o 8 / 1000 de un semitono). El rango es +/- 1 semitono.



Mantén presionada la tecla de control o haz clic con el botón derecho mientras giras el mando Fino para incrementos de sintonía incluso menores de 0,001.

5.1.4.4. Derivación (solo motor analógico)

El parámetro Derivación ajusta la cantidad de variación que ocurre en la afinación y la fase de cada oscilador cada vez que se toca una nueva nota. El efecto puede ser muy sutil, o puede hacer que el sonido sea completamente impredecible. También puedes eliminar esto de cualquier preajuste y guardarlo de esa manera.

5.2. El motor Analógico

Si hay algo que Arturia sabe hacer bien, es emular las características y el comportamiento de los sintetizadores analógicos más queridos de todos los tiempos. Y con el motor analógico de Pigments hemos tomado las funciones favoritas de todos esos sintetizadores y los hemos incluido aquí en un solo instrumento.

5.2.1. Afinación del motor analógico

Un cambio en la afinación gruesa / fina afecta a los tres osciladores simultáneamente. Consulta la sección características comunes para obtener detalles sobre [los controles de afinación \[p.45\]](#).

5.2.2. Osciladores

El motor analógico ofrece un diseño de triple oscilador similar al sintetizador analógico más famoso jamás producido. Fieles a la forma, existen similitudes en las características de cada oscilador, pero también existen algunas distinciones importantes. Veremos Osc 1 por sí solo y luego describiremos Osc 2 y Osc 3 juntos.

5.2.2.1. Osc 1

Control	Descripción
Afinación Gruesa	Ajusta la afinación del Osc 1 en semitonos sin afectar al Osc 2 o al 3.
Sincronización	Sincroniza el ciclo de onda del oscilador 2 al oscilador 1 para obtener timbres interesantes.
Forma de Onda	Usa los botones para seleccionar Seno, Triángulo, Sierra o Cuadrado. La ventana actúa como un osciloscopio.
Anchura	Altera el ancho del pulso de ciertas formas de onda (solo triángulo y cuadrado).
Volumen	Ajusta el volumen de salida del Osc 1 en relación con los otros osciladores.

5.2.2.2. Osciladores 2 y 3

Los parámetros para los osciladores 2 y 3 son idénticos, por lo que los describiremos juntos en esta sección.

Control	Descripción
Rastreo de Teclado	Determina si el tono del oscilador rastrea el número de nota MIDI o permanece fijo (a menos que esté modulado).
Afinación Gruesa	Ajusta la afinación del oscilador en semitonos sin afectar a los otros osciladores.
Afinación Fina	Permite el ajuste fino del oscilador sin afectar a los otros osciladores.
Forma de Onda	Use los botones para seleccionar Seno, Triángulo, Sierra o Cuadrado. La ventana actúa como un osciloscopio.
Anchura	Altera el ancho del pulso de ciertas formas de onda (solo triángulo y cuadrado).
Volumen	Ajusta el volumen de salida del oscilador en relación con los otros osciladores.

5.2.3. Sección de salida analógica

5.2.3.1. Mezcla del filtro analógico

Este control determina si la salida del motor se enrutará a través del Filtro 1, Filtro 2 o alguna mezcla de ambos. Cuando se gira completamente en sentido contrario a las agujas del reloj, la salida del motor se enruta directamente al Filtro 1; cuando se gira completamente en el sentido de las agujas del reloj, la salida del motor se enruta directamente al Filtro 2. El [control maestro de enrutamiento del filtro \[p.79\]](#) también puede tener un impacto aquí: si los Filtros 1 y 2 se enrutan en serie, la salida del filtro 1 pasará a través del filtro 2 hasta cierto grado.

5.2.3.2. Volumen de salida analógica

Esta perilla controla el volumen de salida de los tres osciladores y la fuente de ruido. Se puede utilizar para ajustar el volumen de la pestaña del motor actual en relación con la otra pestaña de motor.

5.2.4. Sección de ruido

Una fuente de ruido puede ser útil de muchas maneras cuando se construye un sonido. Dependiendo de la configuración de modulación, puede ayudar a agregar "Aire" a un pad, proporcionar un carácter áspero a un bajo o poner un "chiff" en el ataque de un sonido.

5.2.4.1. Una fuente de muchos colores.

El generador de ruido en Pigments es muy flexible y puede producir muchos "colores" de ruido que van desde Rojo (filtro de paso bajo aplicado) a Blanco (sin filtro) a Azul (filtro de paso alto aplicado). Utiliza ésta perilla para ajustar la tonalidad precisa del generador de ruido.

5.2.4.2. Volumen Noise

Si deseas combinar un poco de ruido con la salida del motor analógico, aumenta el nivel de este parámetro. Por supuesto el nivel de ruido puede ser modulado por cualquier número de fuentes.

5.2.5. Modulación

Este componente de modulación afecta solo a los osciladores 1 y 2. Tiene una fuente variable que se entrecruza entre Oscilador 3 y la fuente de ruido.

5.2.5.1. Monto de modulación

El aumento del valor de este control por encima de cero introducirá la modulación en Osc 1 y Osc 2. Cuanto mayor sea la cantidad, más extrema será la modulación.

5.2.5.2. Fuente de modulación

Cuando se configura totalmente en sentido contrario a las agujas del reloj, la fuente de modulación se convierte en la forma de onda pura del Oscilador 3. En este caso, su rango puede ser de 1 Hz (ciclo por segundo) a 20kHz, dependiendo de las configuraciones de rastreo de teclado, Afinación gruesa y afinación fina del Oscilador 3.

Cuando se ajusta completamente en el sentido de las agujas del reloj, la fuente de modulación es 100% de ruido. La modulación de ruido se ve afectada por el "color" del generador de ruido. Un ruido completamente "azul" introducirá principalmente modulación de alta frecuencia, mientras que un ruido completamente "rojo" proporcionará principalmente modulación de baja frecuencia.



¡: Cada pestaña de Motor se puede configurar para su propio tipo de Motor. Por lo tanto, puedes tener dos motores analógicos, dos motores de tabla de onda o uno de cada uno en diferentes pestañas.

5.3. El Motor de Tabla de Ondas

La experiencia de Arturia no solo incluye la emulación de instrumentos existentes, sino también su mejora de una manera que no podría haberse realizado con la tecnología de la época. Esto es cierto para todos los instrumentos virtuales de Arturia, y no es menos cierto para nuestro nuevo motor de Tabla de Ondas.

La síntesis de tabla de ondas ofrece muchas opciones interesantes que un oscilador ordinario no puede proporcionar:

- Hasta 256 posiciones existen en cada tabla de ondas.
- Cada posición contiene una forma de onda que contiene 2048 muestras.
- Se puede usar cualquier fuente de modulación para seleccionar formas de onda de la tabla de ondas, incluidos los LFO sincronizados
- La transición entre las formas de onda puede ser instantánea o gradual (es decir, 'Metamorfosis')

Pigments también te permiten [cargar tus propias Tablas de Ondas \[p.53\]](#), lo que significa que las posibilidades son ilimitadas. Sin embargo, las tablas de ondas deben cumplir con los criterios definidos en esa sección.

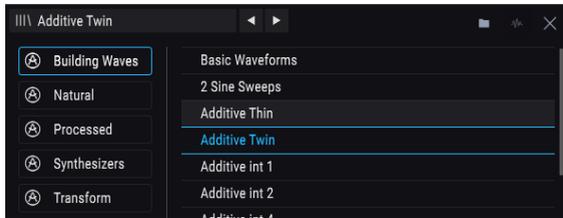
5.3.1. Menú de selección de tabla de ondas

Existen tres formas de seleccionar una nueva tabla de ondas. Todas implican el campo con el nombre Tabla de Ondas.

1. Usa las flechas anterior/siguiente en el lado derecho del nombre de la tabla de ondas para las opciones adyacentes. Se pasará a un banco de tablas de ondas adyacente cuando se haya alcanzado la primera o la última tabla de ondas del banco actual.
2. Haz clic en el nombre de la tabla de ondas y realiza una selección de uno de los bancos de tablas de ondas de fábrica utilizando el navegador de tablas de ondas. La selección actual se resaltará.
3. Usa el navegador de tablas de ondas para [importar una o más tablas de ondas \[p.53\]](#) desde una fuente diferente.

5.3.2. Navegador de tablas de ondas

Si haces clic en el nombre de la tabla de ondas en el [Visor de tablas de ondas \[p.58\]](#), se abrirá una ventana para mostrar el navegador de tablas de ondas.



5.3.2.1. Seleccionando wavetables

La columna de la izquierda muestra los bancos de tabla de ondas. Los bancos de fábrica se muestran con el logotipo de Arturia en sus pestañas. Estos no pueden ser removidos o eliminados.

Desplázate hacia arriba y hacia abajo para ver las tablas de ondas dentro del banco actual. Existen dos formas de seleccionar una tabla de ondas:

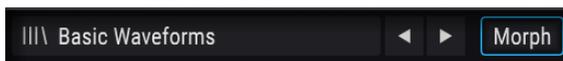
- Un solo clic selecciona una tabla de ondas sin cerrar la ventana del navegador, lo que te permite escuchar las tablas de ondas una tras otra.
- Si encuentras la que deseas conservar, haz doble clic en su nombre y la ventana del navegador se cerrará.

También puedes seleccionar un banco diferente en el lado izquierdo y luego hacer una audición o elegir una tabla de ondas de ese banco de la misma manera.

Para cerrar la ventana del navegador, haz clic en la X.

También puedes [importar tablas de ondas individuales y bancos completos de tablas de ondas \[p.53\]](#).

5.3.2.2. Aplicar metamorfosis o no



El botón de metamorfosis de tabla de ondas

Las transiciones entre las posiciones de tabla de ondas se producirán suavemente cuando la función Metamorfosis esta habilitada. Cuando esta deshabilitada las transiciones serán inmediatas. Así es como se comportará la tabla de ondas cuando estés ajustando el control con el cursor o modulando el parámetro de posición con una de las [fuentes de modulación \[p.126\]](#).

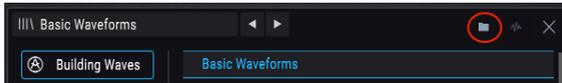
Para habilitar o deshabilitar esta función, activa el botón de Metamorfosis. Cuando el botón está delineado en azul está activo.

5.3.2.3. Importación de tablas de ondas originales

Existen dos métodos que puedes utilizar para importar tus propias tablas de ondas: cargar un banco o cargar una tabla de onda. Para hacer cualquiera de las dos, haz clic en el nombre de la tabla de ondas para abrir el navegador de tablas de ondas.

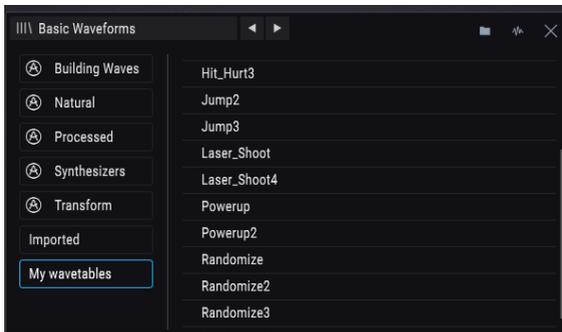
Importación de un banco

Para cargar una carpeta completa de tablas de ondas, haz clic en el icono de la carpeta dentro de la ventana del navegador de tablas de ondas.



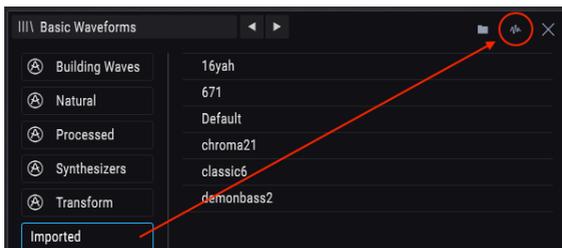
El botón de importación de banco de tablas de ondas

Después de que se hayas importado tu carpeta de tablas de ondas, aparecerá en la parte inferior de la lista de bancos, debajo de los bancos de Fábrica y el banco Importado. (Explicaremos ese banco a continuación).



Importación de una tabla de ondas

Para importar una sola tabla de ondas o una muestra (.wav), primero debes seleccionar un banco de tablas de ondas que no sea de fábrica. De lo contrario, el botón de importación de tabla de ondas no estará disponible.



Selecciona un banco de usuario y luego haz clic en el botón Importar tabla de ondas (marcado con un círculo en rojo)

Haz clic en este botón y navega a la carpeta que contiene la tabla de ondas o la muestra que deseas importar. Una vez que se haya importado, aparecerá en la lista de tablas de ondas del banco que seleccionaste.

Puedes elegir agregar la tabla de ondas al banco de importación o a uno de tus propios bancos. Simplemente selecciona el que deseas usar antes de hacer clic en el botón Importar tabla de ondas.

 Si vas a importar varias tablas de ondas para un proyecto en particular o desde una fuente en particular, puedes crear una carpeta vacía para ellas primero haciendo clic en el botón de Importación de banco de tablas de ondas y luego usando el botón nueva carpeta suministrado por el sistema operativo de tu computadora. Luego agrega tus tablas de ondas a esa carpeta de una en una con el botón Importar tabla de ondas.

5.3.2.4. Requisitos para las tablas de ondas

Cuando comiences a experimentar con tus propias tablas de ondas, aquí hay algunas pautas que te ayudarán a lograr los mejores resultados:

- 2048 muestras por forma de onda de un solo ciclo (es decir, posición)
- Máximo de 256 posiciones.

También puedes cargar un archivo .wav normal y Pigments lo convertirá en una tabla de ondas por ti. Las primeras 2048 muestras se colocarán en la posición 1, las segundas 2048 muestras se colocarán en la posición 2, y así sucesivamente, hasta que se haya llenado el máximo de 256 posiciones. Solo se utilizarán las primeras 524,288 muestras ($256 * 2048 = 524288$).

Es posible importar una muestra que sea más corta que 524,288 muestras. Aquí hay un ejemplo de lo que pasará si lo haces.

La siguiente imagen muestra una muestra que contiene solo 10,240 muestras.



Pigments ha dividido esa muestra en 5 posiciones de 2048 muestras cada una ($10240 / 2048 = 5$).

Entonces, ¿es esto algo malo? No necesariamente. Por ejemplo, puedes configurar un LFO para modular entre la primera y la tercera posición en la tabla de ondas, de la siguiente manera:



Recuerda, las tablas de ondas pueden modificarse entre las posiciones, moverse a través de ellas de forma secuencial o saltar según la configuración del botón de Metamorfosis y las fuentes de modulación que elijas.

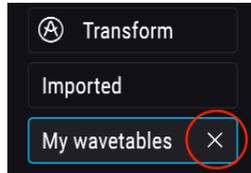
Sigue este enlace para aprender cómo [configurar rutas de modulación \[p.126\]](#).

i Una tabla de ondas de 256 cuadros tiene exactamente 524,288 muestras. Algunos editores de audio como [Audacity](#) pueden mostrar el número exacto de muestras en el archivo. Una herramienta como esa también es útil para crear secciones de muestras más grandes y colocarlas de extremo a extremo para crear tu propia tabla de ondas.

5.3.2.5. Eliminar un banco de tablas de ondas

i !: El siguiente proceso es difícil de deshacer y podría hacer que uno o más preajustes no se carguen correctamente o no se carguen en absoluto.

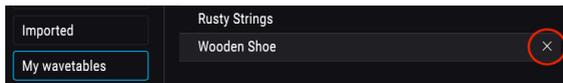
Si deseas eliminar uno de tus bancos de tablas de ondas, haz clic en la 'X' que aparece cuando el cursor se posiciona sobre su nombre. Aparecerá una ventana y te pedirá que confirmes este proceso para evitar que borres un banco accidentalmente.



5.3.2.6. Eliminar una tabla de ondas

i !: El siguiente proceso es difícil de deshacer y podría hacer que uno o más preajustes no se carguen correctamente o no se carguen en absoluto.

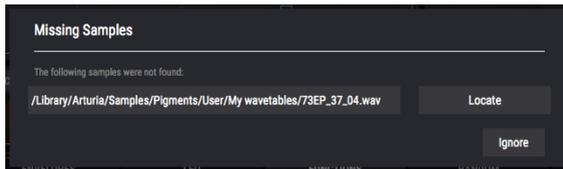
Si deseas eliminar una de tus tablas de ondas, haz clic en la 'X' que aparece cuando el cursor se posiciona sobre su nombre dentro del banco de tablas de ondas. Aparecerá una ventana y te pedirá que confirme este proceso para evitar que elimines una tabla de ondas accidentalmente.



5.3.2.7. Restaurar un elemento eliminado

Si la carpeta de tablas de ondas o la tabla de ondas que eliminaste todavía reside en otra parte de tu computadora, entonces el proceso de "eliminar" puede revertirse. Esto se debe a que el proceso de importación hace una copia de estos elementos y los coloca dentro de ciertas carpetas específicas de Pigments en tu computadora.

Por ejemplo, si cargas un preajuste y emerge un mensaje como este:



... luego haz clic en el botón Localizar y navega hasta la tabla de ondas o la carpeta que necesitas restaurar. Después de cargar el elemento faltante, asegúrate de guardar el preajuste nuevamente. Deberá cargar correctamente después de esto.

También puedes decirle a Pigments que omita esa muestra haciendo clic en el botón Ignorar. El preajuste se cargará y luego podrás ubicar una muestra sustituta, si así lo deseas. Sin embargo, asegúrate de guardar el preajuste de esa manera o Pigments mostrará de nuevo el mensaje de error de la muestra que falta la próxima vez que selecciones el preajuste.

5.3.3. Osciloscopio / visor de tabla de ondas

El tipo de motor de tabla de ondas contiene una ventana que muestra las tablas de ondas en dos o tres dimensiones (2D o 3D [p.58]). Las posiciones de la tabla de ondas pueden realizar una transición suave o incremental a medida que se gira el control de Posición; simplemente alternar el botón de Metamorfosis.

También puedes hacer clic y arrastrar dentro de la ventana del visor de tablas de ondas para cambiar la posición de la tabla de ondas. El control de posición también girará mientras haces esto. Pero dependiendo de la tabla de ondas, puede ser más difícil ver qué sucede cuando el botón de metamorfosis está desactivado y el visor de tabla de ondas está configurado en 3D.

5.3.3.1. Vistas 2D / 3D

Existe un pequeño botón en la esquina superior derecha de la ventana del visor de tablas de ondas que alterna la vista entre 2D y 3D. Cada vista proporciona una perspectiva diferente de los contenidos de la tabla de ondas, por lo que es posible que desees cambiar entre las vistas 2D y 3D al crear un sonido para aprovechar lo que cada vista tiene para ofrecer.

Lo que ofrece la vista en 2D que la vista en 3D no, es la capacidad de ver cómo la forma de onda seleccionada cambia de forma a medida que se aplican las diversas opciones de "efecto de onda": Mod. de fase, distorsión de fase, plegado de onda, etc. A veces, cuando todo esto es aplicado a un preajuste, puede ser tan hermoso de ver como de escuchar, tan fascinante visualmente como auditivamente.

Sin embargo, solo una forma de onda es visible a la vez con la vista 2D. Para ver una representación gráfica de todas las formas de onda disponibles en la tabla de ondas, cambia a la vista 3D. Las opciones de Posición tendrán más sentido entonces.

Cuando te encuentras en la vista 3D, las líneas grises indican las posiciones originales de la tabla de ondas. Una línea azul resaltará cuál de las posiciones está activa actualmente, incluidas las posiciones intermedias ("fusionadas").

5.3.4. Afinación del motor de tabla de ondas

Los controles en esta sección ajustan la afinación general para las voces del motor de tabla de ondas. Consulta la sección características comunes para obtener detalles sobre [los controles de afinación \[p.45\]](#).

5.3.5. Modo Unísono de Tabla de ondas

El modo Unísono te permite activar hasta 8 voces de tabla de ondas con una sola nota MIDI. Las voces pueden estar desafinadas entre sí y repartidas a través del campo estereofónico, todo en cantidades definibles.

 Cada aumento en la cantidad de voces al unísono, también aumenta el impacto que Pigments tendrá en el CPU de tu computadora.

Existen dos modos diferentes de Unísono disponibles: Clásico y Acorde. Haz clic en el menú dentro del cuadro de parámetros de Unísono y realiza una selección haciendo clic en la opción deseada:



5.3.5.1. Modo clásico

Este es el tipo de modo de desafinación de unísono que se encuentra en muchos sintetizadores analógicos polifónicos del pasado: todas las voces de unísono se centran alrededor de una sola nota y se afinan por encima y por debajo de ese tono a medida que se aumenta la cantidad de desafinación. Sin embargo, Pigments ofrece algunos giros interesantes a ese concepto.



- **Voces**

Selecciona el número de voces (hasta 8) que se activarán con una sola nota MIDI.

- **Desafinación**

Controla la distancia de tono entre las voces en centésimas de tono, con un rango máximo de una octava (+/- 6 semitonos desde el centro). Voces adicionales llenarán el espacio entre los dos extremos.

Si el parámetro voces de unísono se establece en un número par (2, 4, 6 u 8), todas las voces se afinarán por encima o por debajo del tono central. Si el parámetro voces de unísono se establece en un número impar (3, 5 o 7), una de las voces permanecerá en el centro del tono y todas las demás se afinarán por encima y por debajo del centro.

- **Estereofonía**

A medida que el valor aumenta, el posicionamiento estereofónico de las voces unísono aumentará. Voces adicionales llenarán el espacio entre los dos extremos.

Si el parámetro voces de unísono se establece en un número par (2, 4, 6 u 8), las voces aparecerán a ambos lados del centro. Si el parámetro voces de unísono se establece en un número impar (3, 5 o 7), una de las voces ocupará el centro y todas las demás aparecerán en ambos lados de esa voz.

5.3.5.2. Chord mode

Con la característica acorde unísono, el tono de la voz unísono se cuantizará en semitonos para que coincida con una de las 12 formas clásicas de acordes. Cuanto mayor sea el número de voces al unísono utilizadas, mayor riqueza armónica tendrá el acorde.



- **Voces**

Selecciona el número de voces que serán activadas por una sola nota MIDI. Se pueden utilizar hasta 8 voces.

- **Acorde**

Usa el menú desplegable para seleccionar una de las 12 formas de acordes.

A medida que aumentas el valor de voces en unísono, se agregarán más voces por encima del tono raíz. Sin embargo, algunos de los acordes más complejos requerirán más voces para estar completamente representados. Por ejemplo, los acordes 5 y Oct solo requieren 2 voces para que cada nota esté presente (aunque puedes usar más). Por otro lado, el acorde 6/9 requiere un mínimo de 4 voces para que cada nota en el acorde esté presente (aunque puedes usar menos, si así lo deseas).

- **Estereofonía**

A medida que el valor aumenta, el posicionamiento estereofónico de las voces al unísono aumentará. Voces adicionales llenarán el espacio entre los dos extremos.

Si el parámetro de voces al unísono se establece en un número par (2, 4, 6 u 8), las voces aparecerán a ambos lados del centro. Si el parámetro voces al unísono se establece en un número impar (3, 5 o 7), una de las voces ocupará el centro, y todas las demás aparecerán a ambos lados de esa voz.



🎵 Cada voz de unísono desafinada se verá igualmente afectada por los diversos procesos de transformación y modulación de la forma de onda (pliegue de onda, distorsión de fase etc.)

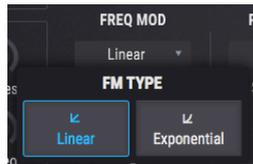
5.3.6. Modulación de frecuencia (Freq Mod, o FM)

El FM proporcionado por el tipo de motor de tabla de ondas es similar al que se encuentra en los sintetizadores analógicos modulares. existen dos tipos disponibles: Lineal y Exponencial. Tus oídos serán los mejores jueces de qué tipo produce los resultados deseados.

La fuente de este FM es el modulador de tabla de ondas en la esquina inferior derecha de la ventana del motor de tabla de ondas. Sigue el enlace para obtener una explicación completa del [Modulador de Tabla de Ondas \[p.68\]](#).

5.3.6.1. Tipo de FM

Para elegir un tipo de FM, haz clic en el campo de nombre para abrir el menú o haz clic en una de las flechas a cada lado del nombre.



5.3.6.2. Modulación FM

Este control proporciona modulación adicional desde el [Modulador de tabla de ondas \[p.68\]](#).

5.3.7. Modulación de fase (PM)

La modulación de fase (PM) es como una forma de síntesis FM, solo con algunas distinciones importantes:

- Solo se usa un algoritmo (el enrutamiento en serie clásico de 2 operadores)
- La onda portadora puede tener casi cualquier forma, ya que puedes [importar tus propias tablas de ondas \[p.53\]](#)
- El modulador tiene [múltiples opciones de forma de onda \[p.69\]](#)

Dependiendo de las ondas de origen y destino, los resultados pueden ser similares a los métodos de síntesis utilizados en instrumentos como el [DX 7 V](#) o [Synclavier V](#) de Arturia.

5.3.7.1. Lo que hace la modulación de fase

La fase de la onda fuente se modula para seguir la amplitud de la onda destino. La amplitud y la frecuencia máximas de la onda fuente se mantienen, pero a medida que cambia la amplitud de la onda de destino, la fase y el contenido armónico de la onda fuente también cambian.

5.3.7.2. Sincronía/ReActivación



Este parámetro te permite elegir qué fuente restablecerá la fase de tabla de ondas. Para seleccionar una de las opciones, haz clic en el campo de nombre para abrir un menú o haz clic en una de las flechas a cada lado del nombre.

Opción de reinicio	Descripción
Teclado	Cada nota MIDI entrante restablece la fase de tabla de ondas.
Mod Osc	La fase de tabla de ondas se reinicia cada vez que la fase del modulador de tabla de ondas se reinicia a 0
A si misma	La fase de tabla de ondas se reinicia a una velocidad definida por los parámetros principales de afinación gruesa y fina
aleatoria	La tabla de ondas se restablece a una fase aleatoria en cada nota MIDI entrante

5.3.7.3. Monto de PM

Este control regula la cantidad de modulación de fase causada por el [modulador de tabla de ondas \[p.68\]](#).

5.3.8. Distorsión de fase (PD)

La distorsión de fase (PD) es un método para distorsionar una forma de onda de origen de acuerdo con un marco definido por una de las seis ondas moduladoras, que se conocen como objetivos. Pero no pienses en el Objetivo como un destino al que la fuente se verá obligada a alcanzar, sino más bien como una "transformación" potencialmente interesante que se aplica a la forma de onda en sí.

Existen dos analogías que pueden ayudar a ilustrar lo que hace la distorsión de fase a una onda fuente:

- Piensa en un espejo en una casa de juegos de carnaval: cuando lo miras, verás tu imagen reflejada de acuerdo con las curvas incorporadas en el espejo.
- Para los astrónomos, considera la lente gravitacional que se produce cuando la luz de una galaxia distante pasa a través del campo gravitatorio de un agujero negro en el camino hacia su telescopio. Las imágenes finales son de hecho de la fuente de luz original, ¡pero una fuerza significativa las ha reformado durante el viaje!

Estas analogías no son perfectas, pero es de esperar que proporcionen una visión de la poderosa herramienta que puede tener la distorsión de fase para dar forma al sonido de una tabla de ondas.

5.3.8.1. Lo que hace la distorsión de fase

Técnicamente hablando, lo que está sucediendo es que la amplitud de la onda destino controla la posición de fase de la onda fuente. Dicho de otra manera, a medida que aumenta la Cantidad, las posiciones de amplitud dentro de la onda fuente se desplazan en el tiempo. La "deformación" resultante es tanto visual como auditiva. Cada objetivo es una forma de onda de un solo ciclo, que permite que todas las modulaciones ocurran dentro del ciclo de onda original de la onda fuente. Esto mantiene el tono original.

Una onda cuadrada del 50% presenta un caso especial, porque en algunas combinaciones la distorsión de fase solo se puede detectar dentro de un conjunto limitado de condiciones. La razón es bastante sencilla: como una onda cuadrada tiene en su mayoría valores de amplitud máxima y mínima para todas sus posiciones de fase, entonces casi todas las distorsiones de fase terminarán con esas mismas amplitudes para las fases positiva y negativa. Con las ondas objetivo más simples, las únicas diferencias discernibles estarán en el punto donde la pendiente de la onda cuadrada cambia de dirección. Las ondas de destino más complejas producirán principalmente cambios en el ancho de pulso de la onda cuadrada.

Por ejemplo, con Destino 1, la mayor parte de la modulación se produce en el último 10-15% del rango de parámetros, aunque comienza a afectar el sonido en aproximadamente el 60%. Los resultados son más dramáticos con los Destinos 3-6, pero prácticamente no existen con el Destino 2.

5.3.8.2. Monto de PD

Este parámetro controla la cantidad de distorsión de fase (PD) que se aplica a la tabla de ondas. Para una buena ilustración de lo que está sucediendo, prueba los siguientes ejemplos:

1. Selecciona el preajuste predeterminado, que usa el motor de tabla de ondas y tiene la tabla de ondas básicas seleccionada.
2. Desactiva la función de Metamorfosis en el conjunto de parámetros de tabla de ondas.
3. Verifica que el objetivo PD = 1
4. Comienza con el control de posición establecido en la primera posición de tabla de ondas (la onda sinusoidal)
5. Toca una nota y aumenta lentamente la cantidad de PD. Los armónicos se agregarán gradualmente a la onda sinusoidal, ya que sus picos de amplitud están "sesgados" hacia la izquierda y hacia la derecha
6. Selecciona un objetivo de PD diferente y repite el experimento en la onda sinusoidal. Esto ilustrará cómo los diferentes objetivos afectan la misma forma de onda.
7. Comenzando de nuevo con objetivo = 1, establece la Cantidad de PD al máximo
8. Gira el control de Posición a la segunda, tercera y cuarta posiciones de Tabla de ondas. La distorsión idéntica se ha aplicado a las ondas Triángulo, Sierra y Cuadro, respectivamente, con resultados finales que variarán dependiendo de la onda de origen.
9. Regresa el control de posición a la segunda posición de tabla de ondas y haz un barrido de la cantidad de PD de mínimo a máximo. Haz lo mismo para la tercera y cuarta posiciones de de la tabla de ondas. Las transformaciones visuales y auditivas variarán a medida que la distorsión se aplica a las ondas Triángulo, Sierra y Cuadro, respectivamente.
10. Ahora selecciona una tabla de ondas más compleja y repite el experimento. Los resultados variarán con diferentes tablas de ondas y objetivos de PD.

5.3.8.3. Objetivo PD



Las curvas de reasignación para cada onda de destino se basan en la forma en que afectaron una onda sinusoidal, por lo que los resultados variarán cuando la forma de onda de origen sea más compleja. Pero lo que tienden a hacer es:

Objetivo	Nombre	Descripción
1	Skew	Funciona con la mayoría de las formas de onda: los picos se extienden hacia la izquierda y hacia la derecha, dejando un valle
2	Round	La fuente está influenciada por un semi-cuadrado; Podría ganar valles y/o mesetas.
3	Tri/Pulse	Toma la mitad de la forma de onda y la estira hacia la izquierda.
4	Octave Plus	Parte de la onda fuente se miniaturiza a la derecha; Se enfatizan algunos armónicos.
5	Pseudo PW	Estira toda la forma de onda hacia la izquierda y deja un espacio a la derecha
6	Fractalize	Crea hasta 8 copias de la forma de onda completa, de menor a mayor

5.3.8.4. Modulación PD

Este control proporciona modulación adicional desde el [Modulador de Tabla de Ondas \[p.68\]](#).

5.3.9. Repliegue de Onda

Si haz trabajado con uno de los sintetizadores Brute de Arturia, entonces ya está familiarizado con el concepto de plegado de ondas tal como se describe en sus manuales. Pero lo que es diferente aquí es que, en lugar de plegar la onda original sobre sí mismo, Pigments utiliza una forma de onda seleccionable y la "pliega" hacia abajo sobre los picos de la tabla de ondas actual para crear formas de onda únicas cada vez más complejas.

5.3.9.1. Monto de repliegue de onda

Este parámetro controla la cantidad de repliegue de onda que se aplica a la tabla de ondas. Para una buena ilustración de lo que está sucediendo, prueba el siguiente ejemplo:

- Selecciona el preajuste predeterminado, que tiene activo el motor de tabla de ondas y la tabla de ondas básicas seleccionada.
- Deshabilita la función de Metamorfosis en el conjunto de parámetros de Tabla de ondas
- Selecciona la tercera posición de tabla de ondas con el control de posición (la onda de diente de sierra)
- Mantén una nota y aumenta lentamente la cantidad de plegado de onda. Los armónicos de la onda de diente de sierra barrerán la serie de armónicos.
- Intenta el experimento otra vez con una forma de plegado de onda diferente. Un barrido similar ocurre, pero el sonido es muy diferente.
- Ahora selecciona una tabla de ondas más compleja y repite el experimento. Los resultados variarán con diferentes tablas de ondas y formas de plegado de onda.

5.3.9.2. Forma de repliegue de onda



Haz clic en el nombre de la forma de plegado de onda y aparecerá un menú desplegable, desde el cual se puede hacer una selección. Otro método de selección es hacer clic en las flechas izquierda / derecha a cada lado del nombre.

5.3.9.3. Modulación de repliegue de onda

Este control proporciona modulación adicional desde el [Modulador de Tabla de Ondas \[p.68\]](#).

5.3.10. Sección de salida de la tabla de ondas

5.3.10.1. Mezcla de filtro de tabla de ondas

Este control determina si la salida del motor se enrutará a través del Filtro 1, Filtro 2 o alguna mezcla de ambos. Cuando se gira completamente en sentido contrario a las agujas del reloj, la salida se ejecuta completamente a través del Filtro 1; cuando se gira totalmente en sentido horario, la salida se ejecuta completamente a través del Filtro 2.

5.3.10.2. Volumen de salida de la tabla de ondas

Este mando controla el volumen de salida de la tabla de ondas y el modulador, si se está utilizando como un oscilador adicional. Utiliza este parámetro para ajustar el volumen de la pestaña actual de motor en relación con la otra pestaña de motor.

5.3.11. Sección de tabla de ondas

Esta sección determina el punto de inicio y el volumen de la tabla de ondas seleccionada.

La selección de la tabla de ondas se realiza a través del [Menú de selección \[p.51\]](#), ya sea utilizando las [flechas anterior / siguiente \[p.51\]](#) o el [Navegador de tablas de ondas \[p.52\]](#).

5.3.11.1. Posición de tabla de ondas

Utiliza este control para seleccionar la posición inicial dentro de la tabla de ondas. Puede ser útil cambiar entre las representaciones de las formas de onda [2D y 3D \[p.58\]](#) para obtener una visión general de las opciones. Cuando se selecciona la vista 3D, las líneas azules representan las posiciones originales de la tabla de ondas. La línea verde muestra la posición actual, incluidas las posiciones intermedias ("transformadas").

5.3.11.2. Volumen de tabla de ondas

Este control determina el nivel de salida de la tabla de ondas.

5.3.12. Modulador de tabla de ondas

Esta sección proporciona la fuente de los parámetros de Modulación que se encuentran dentro de cada una de las funciones de modelado de onda del motor de tabla de ondas. Su salida directa está disponible, por lo que también se puede utilizar como un segundo oscilador o una fuente de ruido.



i La forma de onda del modulador no se ve afectada cuando se aumenta uno de los controles de modulación del oscilador de tabla de ondas. Esto se debe a que el modulador proporciona la modulación para esas funciones y no está destinado a modularse a sí mismo..

5.3.12.1. Afinación del modulador

Usa el control de afinación gruesa del modulador para establecer el centro de tono cromático de la modulación. Usa las flechas izquierda / derecha para seleccionar uno de los tres modos de afinación, que se describen en el siguiente cuadro.

Método de Afinación	Descripción
Relativa	Desplazamiento cromático de la afinación del oscilador de tabla de ondas (rango: +/- 3 octavas)
Absoluta	Afinación cromática independiente del oscilador de tabla de ondas (rango: +/- 3 octavas). Seguirá los cambios en el número de nota, los valores de la rueda de inflexión de tono y la configuración de deslizamiento de tono.
Hercios (Hz)	Sintonización independiente, establecida en Hercios (rango: 20.0 - 3.000 Hz). No cambia con el número de nota, ni la rueda de inflexión de tono, ni con el deslizamiento de tono.

5.3.12.2. Afinación fina del modulador

Para desplazar un poco el tono del modulador hacia arriba o hacia abajo, usa el control de ajuste fino. Su rango es de +/- 1 semitono.

i Mantén presionada la tecla de control o haz clic con el botón derecho mientras giras la perilla para un ajuste aún más preciso.

5.3.12.3. Volumen del modulador

El aumento de este parámetro permite que la salida directa del modulador se mezcle con la del oscilador de tabla de ondas.

5.3.12.4. Forma de onda del modulador



Diez formas de onda están disponibles como fuentes para el modulador: 5 formas de onda simples y 5 generadores de ruido con diferentes "colores".

Forma de onda	Descripción
Sinu	Clásica, pura fuente de modulación sinusoidal.
Triángulo	Similar a Sinu, excepto que sube / baja de forma lineal y pasa menos tiempo en los extremos
Sierra	Comienza positivo y cae.
Rampa	Diente de sierra invertida: comienza negativo y sube
Cuadro	Pasa la mitad de su tiempo al máximo positivo y la mitad al máximo negativo
Ruido azul	Filtro de paso alto aplicado a ruido aleatorio.
Ruido blanco	Ruido sin filtrar que contiene toda las frecuencias
Ruido rosa	Filtro de paso bajo aplicado a ruido aleatorio.
Ruido rojo	Filtro de paso bajo aplicado más fuertemente al ruido aleatorio
Retumbar	Sólo las frecuencias de ruido más bajas pueden pasar

6. LOS FILTROS

Un sintetizador puede tener todas las características locas que desees, pero los dos componentes más críticos son los osciladores y los filtros. Necesita un gran punto de partida (los osciladores), y Pigments proporciona los osciladores más potentes y versátiles que probablemente encuentres en el mundo virtual.

De igual importancia son los filtros, que pueden hacer o deshacer el sonido. Deben poder domesticar los osciladores o hacerlos aún más salvajes, dependiendo de lo que mejor sirva a tu música.

Teniendo esto en cuenta, Arturia se enorgullece de ofrecer una amplia variedad de nuestros tipos de filtros favoritos en la sección de Filtros de Pigments. Te ayudarán a esculpir el sonido de cada preajuste que construyas en algo único.

6.1. Características comunes del filtro

Pigments proporciona dos filtros independientes e idénticos que se pueden ajustar y configurar de muchas maneras. Como cada filtro contiene los mismos parámetros, los cubriremos ambos a la vez.

6.1.1. Ventana de vista de filtro



Cada filtro tiene una ventana que muestra una representación gráfica de su configuración. Cuando realizas un cambio en la frecuencia de corte, por ejemplo, verás que tiene lugar un cambio equivalente en la ventana vista del filtro.

También puedes hacer clic dentro de esta ventana y arrastrar el cursor para realizar cambios:

- Arrastra hacia la izquierda y hacia la derecha para cambiar la frecuencia de corte, y
- Arrastra hacia arriba y hacia abajo para ajustar la cantidad de resonancia.



¡ Cada parámetro de cada filtro puede ser modulado por múltiples fuentes dentro de Pigments y/o por fuentes MIDI externas.

6.1.2. Volumen del filtro

Utiliza este control para ajustar el nivel del filtro seleccionado en relación con el otro filtro. Cuando los filtros están completamente en serie, el volumen del Filtro 1 se alimentará completamente al Filtro 2, lo que significa que si el volumen del Filtro 2 es muy bajo, entonces los cambios realizados en el Filtro 1 pueden no escucharse. (También puede dar como resultado una deliciosa distorsión que se alimenta al Filtro 2).

i : si los filtros 1 y -2 están 100% en serie y el volumen del filtro 2 está en cero, no se escuchará ninguna señal de audio.

6.1.3. Panorama del filtro

Cada filtro puede tener su propia posición en el campo estereofónico con este control. El resultado final dependerá de si los filtros se configuran en serie, en paralelo o en alguna combinación de ambas.

i : Si los Filtros 1 y -2 se colocan en serie y se posicionan en los extremos opuestos (Filtro 1 a la izquierda, Filtro 2 a la derecha o viceversa), no se escuchará ninguna señal de audio del Filtro 1.

6.1.4. Menú de tipo de filtro

Haz clic en el campo tipo de filtro para ver un menú desplegable que enumera los tipos de filtro disponibles. Después de hacer una selección, el menú se cerrará.



La mayoría de los tipos de filtro tienen varios modos de operación, como LP (paso bajo), HP (paso alto), BP (pasa banda) y otras opciones. Cubriremos cada uno de estos a continuación en [Tipos de Filtro y Modos \[p.73\]](#).

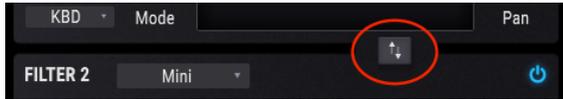
6.1.5. Desactivación del filtro

Cada filtro tiene un botón en la esquina superior derecha que pondrá el filtro en modo "Bypass" y permitirá que se escuche la señal en bruto del motor de voz. Sin embargo, si los filtros están 100% en serie, el audio en bruto del primer filtro aún pasará por el segundo filtro.

6.1.6. Fila de edición del filtro

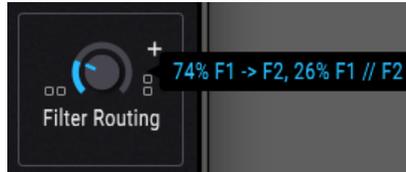
Inmediatamente debajo de la [Ventana de visualización del filtro \[p.70\]](#) se encuentra la sección donde aparecerán los distintos controles para cada tipo de filtro a medida que se seleccionan. A continuación, describiremos los controles para cada tipo de filtro.

6.1.7. Intercambio de filtros



Cambiar el orden de los filtros puede hacer una gran diferencia en el sonido cuando los filtros se ejecutan parcial o totalmente en serie. Haz clic en este botón para colocar la configuración del Filtro 1 en la ranura del Filtro 2 y viceversa.

6.1.8. En Serie, Paralelo, o mezcla de ambos



Los controles de enrutamiento del filtro se encuentran en la [Sección de Enrutamiento del Filtro / Mod de Amplitud \[p.79\]](#).

Los filtros 1 y -2 se pueden colocar en serie, lo que significa que la salida del filtro 1 se alimenta directamente a la entrada del filtro 2. Esto permite un filtrado increíblemente preciso de una sola señal, que luego se alimenta a las salidas.

Los filtros también se pueden ejecutar en paralelo, lo que permite que el carácter individual de cada filtro se aplique por separado y aparezca independientemente en las salidas.

También es posible crear una combinación de las rutas de filtro en serie y en paralelo. Consulta [Enrutamiento de filtro \[p.79\]](#) para obtener una descripción completa de estos parámetros.

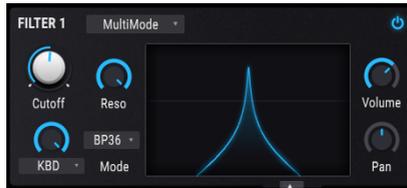
6.2. Tipos de filtros y modos



¡Puedes oprimir la tecla de CONTROL + Arrastrar el ratón para ajustar la configuración de la mayoría de los parámetros de forma más precisa.

6.2.1. Multi Modo

Este modelo de filtro analógico es exclusivo de Pigments. Ofrece 12 modos diferentes, que incluyen filtros de paso bajo, paso alto, pasa banda y rechaza banda. Cada filtro está disponible en pendientes de 12, 24 y 36 dB/octava. ¡Es una herramienta increíblemente poderosa para esculpir el sonido!



Filtro multi modo de Pigments

Parámetro	Descripción
Frecuencia de Corte	Establece la frecuencia a partir de la cual la señal de audio comenzará a enfatizarse o reducirse
Resonancia	Enfatiza la frecuencia de corte
Fuente FM	Haz clic en el nombre del menú y realiza una selección. La perilla se vuelve gris con la opción 'No FM'
Monto FM	Controla la cantidad de modulación de frecuencia aplicada al filtro desde la fuente seleccionada
Modo	Selecciona entre 12 opciones, incluyendo paso bajo, paso alto, pasa banda y rechaza banda (12, 24 o 36 dB/oct)

6.2.2. SEM



Uno de los filtros analógicos más populares de todos los tiempos se encontró en una modesta caja blanca conocida como SEM (módulo de expansión de sintetizador), que fue producido por Oberheim en los años 70 y 80. Lo hemos reproducido aquí en toda su gloria multi-modo.

Parámetro	Descripción
Frecuencia de Corte	Establece la frecuencia a partir de la cual la señal de audio comenzará a enfatizarse o reducirse
Resonancia	Enfatiza la frecuencia de corte
Fuente FM	Haz clic en el nombre del menú y realiza una selección. La perilla se vuelve gris con la opción 'No FM'
Monto FM	Controla la cantidad de modulación de frecuencia aplicada al filtro desde la fuente seleccionada
Modo	Cambia el modo de Pasa Banda a varios tipos de filtrado Paso Bajo, Rechaza Banda y Paso Alto

El Arturia SEM V también modela los osciladores y todas las demás características de este querido sintetizador (y algunas más). Échale un vistazo en nuestro sitio web para [obtener más información](#).

6.2.3. Matrix 12



No existe un entusiasta de los sintetizadores en el mundo que no haya babeado ante la idea de poseer el buque insignia de todos los sintetizadores, el Oberheim, Matrix 12. Hemos seleccionado algunos de sus excelentes filtros analógicos y los hemos incluido en Pigments.

Parámetro	Descripción
Frecuencia de Corte	Establece la frecuencia a partir de la cual la señal de audio comenzará a enfatizarse o reducirse
Resonancia	Enfatiza la frecuencia de corte
Fuente FM	Haz clic en el nombre del menú y realiza una selección. La perilla se vuelve gris con la opción 'No FM'
Monto FM	Controla la cantidad de modulación de frecuencia aplicada al filtro desde la fuente seleccionada
Modo	Selecciona uno de más de media docena de nuestros modelados favoritos del filtro de Matrix-12 V

El Matrix-12 V de Arturia modela los osciladores y todas las demás características de este sintetizador altamente buscado, incluida su matriz de modulación. También agregamos muchas características imposibles, como siempre lo hacemos. Nuestro sitio web tiene los [detalles aquí](#).

6.2.4. Mini



Esta selección se basa en lo que, sin duda, es el filtro más famoso del mundo: el icónico diseño de filtro de escalera de 24 dB/octava que tomó al mundo por sorpresa en los años 60 y 70.

Parámetro	Descripción
Frecuencia de Corte	Establece la frecuencia a partir de la cual la señal de audio comenzará a enfatizarse o reducirse
Resonancia	Enfatiza la frecuencia de corte
Fuente FM	Haz clic en el nombre del menú y realiza una selección. La perilla se vuelve gris con la opción 'No FM'
Monto FM	Controla la cantidad de modulación de frecuencia aplicada al filtro desde la fuente seleccionada
Sobrecarga	Simula la técnica de retroalimentar la señal de salida de nuevo en un conector de entrada externa

El Mini V de Arturia modela los osciladores y todos los aspectos de este sintetizador clásico y también incluyen muchas características que los ingenieros originales nunca soñaron. Encontrarás todos los [detalles en nuestro sitio web](#).

6.2.5. Cirujano



Este es un filtro extremadamente drástico (64dB/octava) con varios modos disponibles.

Parámetro	Descripción
Frecuencia de Corte	Establece la frecuencia a partir de la cual la señal de audio comenzará a enfatizarse o reducirse
Propagación	Solo disponible cuando Modo = Rechaza Banda o Pasa Banda. Controla el ancho y la profundidad de la zona afectada
Modo	Cuatro opciones: Paso Bajo, Paso Alto, Pasa Banda y Rechaza Banda. Haz clic en la ventana de Modo para desplegar el menú y realiza una selección

6.2.6. Filtro de Peine



Un filtro de peine se deriva agregando una versión retardada de la señal de entrada a sí misma, lo que resulta en una serie de armónicos reforzados y cancelados.

Parámetro	Descripción
Frecuencia	Establece el rango de frecuencia de los picos y cortes
Ganancia	Enfatiza la fuerza de los picos y cortes
Teclado	Ajusta la cantidad de rastreo del teclado para la frecuencia del filtro
Modo	Retroalimentación, Pos-alimentación (invierte el filtro, convierte picos en platos y valles en cortes)

6.2.7. Filtro Phaser



Este filtro se basa en un efecto de audio que ha aparecido frecuentemente en la música popular desde la década de 1960. Es similar a un filtro de peine porque utiliza una serie de picos y cortes armónicos para procesar la señal de entrada, que generalmente se modulan con un LFO. Este Phaser también te permite definir el número de picos (polos) que se utilizarán.

Parámetro	Descripción
Frecuencia de Corte	Establece el rango de frecuencia de los picos y cortes
Retroalimentación	Enfatiza la fuerza de los picos y cortes
Polos	Establece el número de picos y cortes que se utilizarán: mínimo = 2, máximo = 12

6.2.8. Formante



Podría decirse que el filtro más poderoso que existe es el aparato del habla humana. El filtro Formante te permite generar y modificar una amplia gama de sonidos de "vocales" y luego aplicarlos a la señal de entrada.

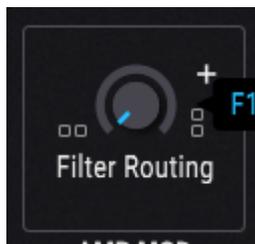
Parámetro	Descripción
Cambio de frecuencia	Establece el rango de frecuencia del efecto de filtro
Metamorfosis	Cambia las relaciones entre los picos resonantes del filtro
Factor Q	Destaca la fuerza de los picos resonantes.
Mezcla	Controla la cantidad de la señal de audio sin procesar en relación con la señal filtrada

7. ENRUTAMIENTO DEL FILTRO /SECCIÓN MOD DE AMPLITUD

Esta es la etapa final de la señal de audio. Solo existen cinco controles, pero ofrecen mucha flexibilidad.

i Cada control en esta sección puede ser modulado. Coloca el cursor sobre uno de ellos y haz clic en el pequeño icono "+" que aparece, luego usa los controles deslizantes de la sección de modulación para configurar los niveles de modulación.

7.1. Enrutamiento del Filtro



Los filtros 1 y 2 están en serie.

Este control de filtro te permite determinar si deseas que los filtros se coloquen en [Serie \[p.80\]](#), en [Paralelo \[p.80\]](#), o en alguna [combinación \[p.81\]](#) de las dos. Para cambiar la configuración y el balance, haz clic en el botón de enrutamiento del filtro y arrastra el cursor hacia arriba y hacia abajo.



El filtro 2 está en modo Omitir



El filtro 1 está en modo Omitir

i Los parámetros específicos de los filtros en sí se describen en el [capítulo Filtros \[p.70\]](#).

7.1.1. Filtros en serie



Los filtros 1 y 2 se pueden colocar en serie, lo que significa que la salida del filtro 1 se alimenta directamente a la entrada del filtro 2. Esto permite un filtrado increíblemente preciso de una sola señal.

Para lograr esto, haz clic en el botón de enrutamiento del filtro y arrastra el cursor hacia abajo. Cuando el cursor alcance la configuración de enrutamiento de filtro más baja posible, el valor mostrado cambiará a **F1 -> F2** como se muestra arriba. Esto significa que los filtros están completamente en serie.

i Si los filtros 1 y 2 se colocan en serie y se posicionan en los extremos opuestos (filtro 1 a la izquierda, filtro 2 a la derecha o viceversa), no se escuchará ninguna señal de audio del filtro 1. Además, si los filtros 1 y 2 están 100% en serie y el volumen del Filtro 2 está en cero, no se escuchará ninguna señal de audio, incluso si se omiten los filtros.

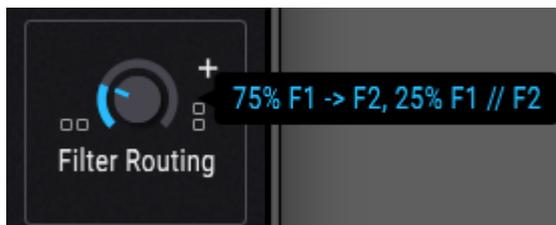
7.1.2. Filtros en paralelo



Los filtros también pueden colocarse en paralelo, lo que permite que el carácter individual de cada filtro se aplique por separado y aparezca independientemente en las salidas.

Para lograr esto, haz clic en el botón de enrutamiento del filtro y arrastra el cursor hacia arriba. Cuando el cursor alcance la configuración de enrutamiento de filtro más alta posible, el valor mostrado cambiará a **F1 // F2** como se muestra arriba. Esto significa que los filtros están completamente en paralelo.

7.1.3. Mezcla de paralelo y serie



También es posible crear una combinación de las rutas de filtro en serie y en paralelo. Los porcentajes relativos de el enrutamiento en serie y paralelo se mostrarán a medida que se cambie el valor.

Para lograr esto, haz clic en el control de enrutamiento del filtro y arrastra el cursor hacia arriba o hacia abajo. Cuando la configuración del enrutamiento del filtro es diferente a las agujas del reloj o totalmente a la izquierda, el valor mostrado cambiará a algo como **75% F1 -> F2, 25% F1 // F2** como se muestra arriba. Los porcentajes mostrados serán diferentes según el valor que selecciones.

i Existen cientos de ajustes intermedios entre serie y paralelo porque este valor puede ajustarse manteniendo presionada la tecla de Control y arrastrando el cursor.

7.1.4. Intercambiar filtros

Cuando los filtros se colocan total o parcialmente en serie, cambiar el orden en que el audio pasa a través de los filtros puede hacer una gran diferencia en el sonido. El botón [Intercambiar filtros \[p.72\]](#) se encuentra entre los filtros 1 y 2 en la sección Filtro. Haz clic en ese botón para colocar la configuración del Filtro 1 en la ranura del Filtro 2 y viceversa.

i Si los filtros 1 y -2 están 100% en serie y el volumen del filtro 2 está en cero, no se escuchará ninguna señal de audio. Esto aplica también incluso si el filtro 2 está omitido.

7.2. Sección VCA

7.2.1. Modulación de Amplificación

El nivel de salida de cada preajuste puede ser modulado por una de casi 2 docenas de fuentes: Velocidad, LFO, Rueda de Modulación o alguna de las fuentes más esotéricas, como los generadores Turing o Muestreo y Retención.

7.2.1.1. Fuente



Para seleccionar una de las fuentes de Mod de Amp, haz clic en la ventana sobre el control de Cantidad. Se desplegará un menú y una marca de verificación indicará la selección actual. Para hacer una selección diferente, haz clic en el nombre de la fuente que deseas utilizar. El menú se cerrará una vez realizada la selección.

Para cerrar el menú sin cambiar la selección actual, haz clic en cualquier otro lugar dentro de Pigments.

7.2.1.2. Monto

Utiliza este control para establecer la cantidad de modulación de amplitud que introducirá la fuente. Cuando la Cantidad está en 0 (totalmente en sentido contrario a las agujas del reloj) no se producirá ninguna modulación en este parámetro y el valor predeterminado siempre será capaz de una amplitud máxima.

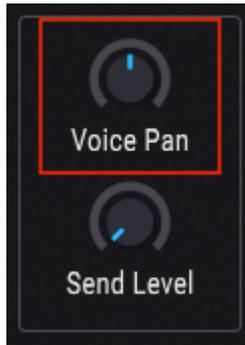
Por ejemplo, selecciona el preajuste predeterminado, que tiene la fuente de Mod de Amp establecida en Velo (velocidad) y la cantidad establecida en cero. Luego haz lo siguiente:

- Toca la misma nota repetidamente a diferentes velocidades. No habrá ningún cambio en el nivel de salida.
- Mientras tocas una nota de baja velocidad constante, aumenta la Cantidad. El nivel de salida disminuirá.
- Deja el control de monto en 1.00 (rango de modulación máximo) y toca las notas a una velocidad de 127 (máximo)
- Haz doble clic en el control de monto para restablecerlo a 0.00 (sin rango de modulación). La velocidad máxima producirá el mismo nivel de salida que cuando el monto lo estableciste en 1.00.

i : Cuando el monto está en 0, la velocidad y otras fuentes aún pueden estar modulando el volumen del oscilador o la configuración del filtro, por ejemplo, por lo que un valor de cero aquí no significa que el sonido se mantendrá en un nivel de salida constante.

Recuerda también que dado que hay un anillo de Mod alrededor del control, es posible modular la cantidad de Mod de Amp con otra fuente. Por ejemplo, podría usar la velocidad del teclado para aumentar la cantidad de LFO que se aplica a la amplitud.

7.2.2. Panorama de Voz



Usa este control para establecer la posición estéreo predeterminada del preajuste. Todas las voces activadas comenzarán desde esta posición a menos que una modulación esté activa.

7.2.3. Nivel de envío de la Voz



Esta perilla determina el nivel al que se pasarán las voces activas a la cadena de efectos del Bus de envío. Comparte la configuración de [control de envío \[p.92\]](#) en la [pestaña de efectos \[p.85\]](#); moviendo uno también se editará el otro.

8. LA PESTAÑA DE EFECTOS

Tener un buen conjunto de efectos de procesamiento de audio puede ayudar a proporcionar el pulido final para tu música. Esto se logra mediante el uso juicioso del coro, la compresión, el retardo, la reverberación y la ecualización, entre otras cosas. Los efectos también pueden ayudar a mejorar un poco las cosas agregando distorsión, trituración de bits, plegado de ondas o incluso algunas configuraciones de ecualización radical. Y para unir todo, muchos efectos pueden sincronizarse con el tempo de tu canción.

Pigments está muy completo en este departamento! Ofrece tres conjuntos de cadenas de efectos idénticas que se pueden enrutar de varias maneras. Cada cadena de efectos contiene tres procesadores de efectos, para un total de nueve efectos que se pueden aplicar a tu sonido.

Además de eso, todo es asignable a MIDI, y muchos parámetros pueden ser modulados por características de sintetizador como envolventes y LFOs (consejo profesional: busca los [anillos de modulación](#) [p.133])

8.1. Características comunes de los efectos

8.1.1. Pestañas de bus/envío



Se accede a cada cadena de efectos seleccionando su pestaña. Cada pestaña tiene tres subdivisiones, cada una de las cuales contiene un procesador de efectos independiente idéntico a los demás.

La belleza de este arreglo es que cualquiera de los trece efectos puede colocarse en cualquier orden dentro de una cadena de efectos. Por ejemplo, si desea EQ-> Coro-> Reverberación, Reverberación-> Coro-> EQ, o cualquier combinación posible de cualquiera de los efectos en cualquier orden, puede realizarse. Esto permite más de 2500 combinaciones posibles dentro de un solo bus de efectos. Y existen tres buses de efectos, dos de los cuales se pueden enrutar en serie o los tres en paralelo. Las posibilidades son asombrosas!

8.1.2. Selección de tipo de efecto

Para seleccionar un efecto dentro de una pestaña de efectos, haz clic en el campo de nombre dentro de su subdivisión de la pestaña. Se abrirá un menú y se mostrará la lista de efectos disponibles, con la selección actual delineada.



Elige el efecto que desees y el menú se cerrará. También puedes mantener la selección actual; simplemente haz clic nuevamente en el campo de nombre (o en cualquier otro lugar de la ventana de Pigments) y el menú se cerrará.

8.1.3. Preajustes de efectos

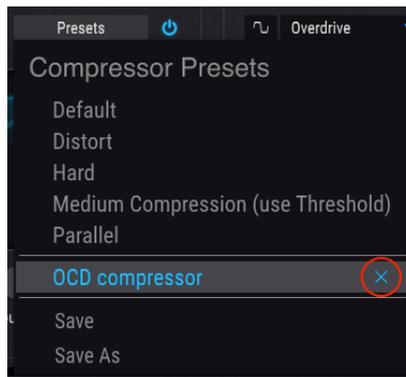
Cada tipo de efecto tiene preajustes de fábrica, además de la capacidad de almacenar y recuperar tus propias creaciones. Entonces, si existe uno que te gustaría "pedir prestado" para ver cómo funciona con otro preajuste de Pigments, no podría ser más simple. Primero guarda las ediciones que hayas hecho para que puedas recuperarlas más tarde. Luego haz clic en el campo Preajuste dentro de la ventana del efecto y selecciona el que te gustaría escuchar.



El menú de preajustes para cada tipo de FX será diferente

Si el preajuste de fábrica es "casi, pero no del todo", lo que se adapta al proyecto actual, realiza algunos ajustes y usa la función Guardar como. Asigne un nombre y se mostrará en el área de preajustes del usuario bajo los preajustes de fábrica. Puedes seguir refinando tus propios preajustes y luego usar la función Guardar o la función Guardar como, dependiendo de si deseas mantener el preajuste del usuario original o no.

Si existe un preajuste que no sea de fábrica y decides que no te gusta, haz clic en la X junto a su nombre para eliminarlo. Se abrirá una ventana y te pedirá que confirme el proceso para que no elimines accidentalmente un preajuste.



8.1.4. Omitir efecto

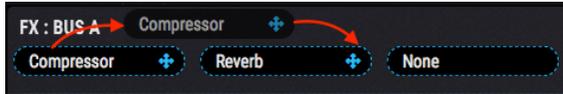
Para omitir un efecto, haz clic en el botón ubicado a la derecha del campo de selección de preajustes. Cuando se omite, la señal de audio aún pasará a través de ese efecto a cualquiera que lo siga en la cadena de efectos.

8.1.5. Cambiar el orden de los efectos

Es fácil experimentar con cómo se ve afectado el sonido cuando se cambia el orden de los efectos. Todo lo que tienes que hacer es hacer clic en el icono de flecha azul de 4 direcciones del efecto que deseas mover y arrastrarlo a donde lo desees.

8.1.5.1. Intercambiar dentro de un bus de efectos

Puedes arrastrar el efecto a una ranura diferente dentro del mismo bus de efectos:



También verás el cambio de efecto de una subdivisión de pestaña de efectos a otra pestaña a medida que lo arrastras a su nueva ubicación. Cuando sueltes el cursor se hará el cambio.

8.1.5.2. Intercambio entre buses de efectos

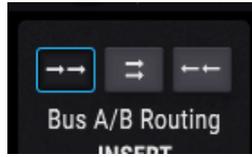
Puedes arrastrar el efecto a una ranura dentro de un bus de efectos diferente:



También verás el cambio de efecto de una pestaña de efectos a otra a medida que lo arrastras a su nueva ubicación. Cuando sueltes el cursor se hará el cambio.

8.2. Enrutamiento del Bus A/B

Cada bus de efectos es poderoso, pero lo son aún más cuando se combina su potencial. Los efectos de el bus A y B se pueden enrutar en serie, en serie inversa o en paralelo, seleccionando la configuración deseada en la sección enrutamiento de bus A/B en el lado derecho.



Cuando se selecciona una de las dos configuraciones de la serie, es posible tener hasta seis efectos que esculpen tu sonido al mismo tiempo, uno después del otro.

Además, el [Bus de envío de efectos \[p.89\]](#) puede procesar la misma señal en paralelo a los buses A/B. También tiene tres subdivisiones idénticas, por lo que existen muchas opciones.

8.2.1. Serie

La señal del Bus A fluye hacia y a través del Bus B, y de allí a las salidas.

8.2.2. Paralelo

Las señales del Bus A y del Bus B fluyen independientemente en las salidas.

8.2.3. Serie inversa

La señal del Bus B fluye hacia y a través del Bus A, y desde allí hacia las salidas.

Cada efecto se describirá en su propia sección más adelante en este capítulo.

8.3. Pestaña de efecto de envío



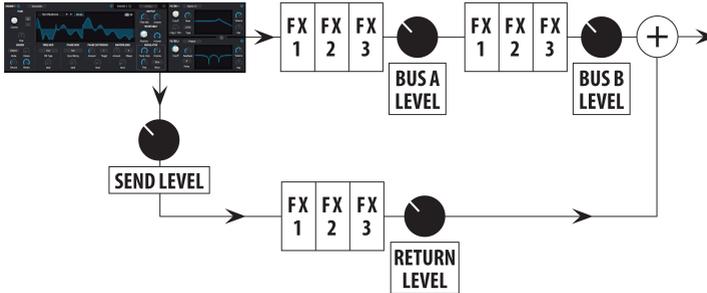
La pestaña de Efecto de Envío tiene tres módulos de efectos que son idénticos a los de los buses de efectos A y B, así que todo lo que puedes hacer con uno de esos buses puedes hacerlo también con este.

Cada efecto se describirá en su propia sección más adelante en este capítulo.

8.4. Configuraciones de los efectos

Estos diagramas pueden ayudarte a visualizar formas en las que se pueden configurar los efectos de Pigments.

8.4.1. Two in Series, one in Parallel



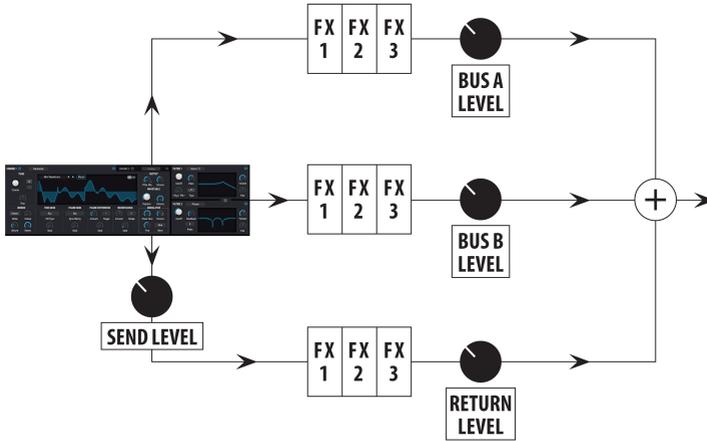
El bus de envío/retorno es paralelo a los buses de inserción A y B, que están en serie

Este gráfico representa la configuración de efectos cuando se selecciona una de las dos [opciones de enrutamiento \[p.89\]](#) para los buses de efectos A y B (*En serie *o en serie invertida**).

La señal fluye desde la salida de las pestañas de los Motores, filtros y Amplificación hacia los buses A/B y el bus de efecto de envío al mismo tiempo. Con esta configuración, A y B están en una de las disposiciones en serie (A-> B o B-> A), mientras que la misma señal se envía en paralelo a través del bus de envío de efectos.

Piensa en ello como un arreglo 6 + 3: hasta 6 efectos con A y B en una fila, y hasta 3 efectos en el bus de efectos de envío. Sus salidas se mezclan en la etapa final.

8.4.2. Tres en paralelo



Los tres buses de efectos están en paralelo.

Este gráfico representa la configuración de los efectos cuando se selecciona la [opción de enrutamiento en paralelo \[p.89\]](#) para los Buses de FX A y B.

La señal fluye desde la salida de las pestañas de Motores, filtros y Amplificación hacia los buses A/B y el bus de efectos de envío al mismo tiempo. Con esta configuración, los tres buses de efectos están en paralelo, por lo que hay un máximo de 3 efectos seguidos. Sus salidas se mezclan en la etapa final.

8.5. Sección de Efectos de Inserción/Envío

Estas secciones te dan la última palabra sobre la cantidad de las señales procesadas de cada bus de efectos que se escucharán en las salidas.



8.5.1. Volumen del Bus A/B

Utiliza estos controles para equilibrar la salida de los buses de efectos A y B entre sí y el bus de envío de efectos. El comportamiento es diferente dependiendo de la configuración:

- **Serie:** Si la salida del Bus de efecto A está saturando la entrada del Bus de efecto B, reduce su nivel de salida y compensa la reducción aumentando la salida del Bus de efecto B. Cuando los dos buses están en Serie Invertida, reduce la salida de B para evitar sobrecargar A, etc.
- **Paralelo:** Los niveles de salida de los buses de efectos A y B son independientes, por lo que reducir uno no afectará el sonido del otro.

i Cuando los buses de efectos A y B están en serie, no se escuchará nada de ninguno de los dos si el volumen de salida de uno de ellos se establece en cero (-70.0 dB).

8.5.2. Control de envío del bus de envío

El control de envío del bus de envío determina el nivel al que se enviarán las voces activas al bus de envío de efectos. Es el mismo parámetro controlado por el [Control de nivel de envío \[p.84\]](#) en la [Sección de salida \[p.79\]](#) de la pestaña de Sintetizador; moviendo este control también editarás ese. Se identifica como el nivel de envío de voz en la barra de herramientas inferior.

8.5.3. control de retorno del bus de envío

Usa el control de retorno del bus de envío para equilibrar la salida del bus de envío de efectos en relación con los buses de efectos A y B.

i No habrá salida de sonido si los tres buses de efectos tienen sus volúmenes de salida establecidos en cero (-70.0 dB). Para escuchar una señal seca, selecciona el ajuste Ninguno para todos los efectos activos o cambia el balance de señal sin proceso y señal procesada a 100% sin proceso para cada efecto.

8.6. Lista de efectos

Efecto	Descripción
Ninguno	Omite esta etapa de efecto.
Multi Filtro	Filtro con múltiples tipos y pendientes, algunos con resonancia.
EQ Param.	Ecualizador totalmente paramétrico de 5 bandas
Compresor	Procesador de control de picos popular con todas las opciones y un medidor de nivel.
Distorsión	Añade un toque crujiente o un crujido completo al sonido; más parecido a un Bulbo que a sobrecarga
Sobrecarga	Agrega fuzz al sonido, con control de tono; es más un sonido de 'estado sólido' que de distorsión
Repliegue de onda	Dobla los picos de las formas de onda de entrada hacia abajo
Triturador de Bit	Reducción de la profundidad de bits con un rango de 16 bits a 1,50 bits, con amplias opciones de reducción de frecuencia de muestreo.
Coro	Clásico, efecto de tono dulce, capaz de añadir vibrato seriamente.
Flanger	Efecto de tono metálico con muchos ajustes tonales y opciones de sincronización
Phaser	Genera cancelaciones y énfasis en diferentes frecuencias
Panorama Estéreo	Mueve el sonido hacia la izquierda / derecha con las opciones definibles de profundidad, velocidad y sincronización
Retardo	Repite la señal de entrada con las opciones de tiempo, tono, imagen estereofónica, ping-pong y sincronización ajustables
Reverberación	Proporciona amplitud que va desde una habitación pequeña hasta una sala grande.

8.7. Parámetros de los efectos

Para configurar las rutas de modulación rápidamente, ubica el cursor sobre un control de parámetro y haz clic en el pequeño ícono "+" que aparece. La banda de mods revelará una fila de controles deslizantes que pueden permitir que cada fuente agregue modulación al parámetro seleccionado.

8.7.1. Multi Filtro



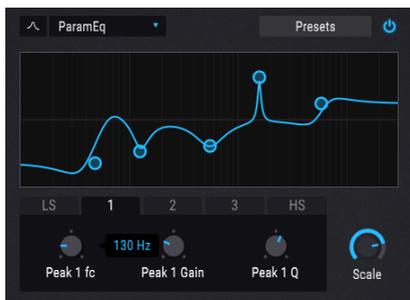
El efecto Multi Filtro

Como si tener dos filtros increíbles no fuera suficiente, Pigments proporciona otro más en la sección de efectos. Tiene todos los elementos esenciales con pendientes de 12, 24 y 36 dB/octava, cada una con opciones de paso bajo, paso alto y pasa banda. Ambos tipos de filtros de peine también están disponibles aquí: CombFB (Feedback) y CombFF (Feedforward).

Utiliza este efecto para recortar o enfatizar los armónicos en el sonido final. ¡Y no olvides que puedes modular cualquier cosa con cualquier cosa!

Control	Descripción
Balance	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal procesada.
Frec./Frec.de peine	Establece la frecuencia/frecuencias de corte para el filtro: 20-20kHz (LP/HP/BP) o 20-2kHz (CombFB / FF)
Q	Aumenta o disminuye la cantidad de énfasis en la frecuencia/frecuencias de corte
Modo	Elige el tipo de filtro
Pendiente	Haz clic en el campo y arrastra hacia arriba/abajo para seleccionar la inclinación del filtro(solo LP/HP/BP)

8.7.2. EQ Paramétrico



El ecualizador paramétrico

Pigments ofrece un ecualizador totalmente paramétrico de cinco bandas. Un ecualizador (EQ) amplifica o atenúa selectivamente las frecuencias en el espectro de frecuencias. Un ecualizador paramétrico te permite ajustar el rango que se verá afectado por sus bandas de frecuencia (es decir, la Q o el ancho de banda).

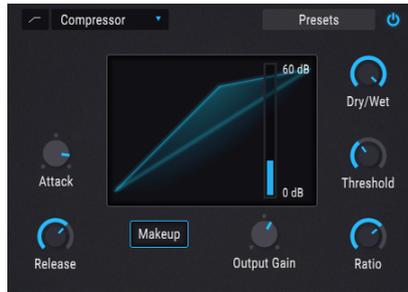
Muchos ecualizadores paramétricos toman la salida fácil y usan ecualizadores de estantería para los rangos de frecuencia más bajos y más altos, pero Pigments te permite ajustar la Q para las 5 bandas de frecuencia.

Los círculos en la imagen corresponden a los controles debajo del visualizador de curvas. Los círculos pueden ser arrastrados alrededor, lo que ajusta la frecuencia y la ganancia de la banda seleccionada al mismo tiempo. Un clic derecho en el círculo ajustará el ancho de esa banda mientras arrastras el cursor hacia arriba y hacia abajo.

También puedes seleccionar una banda de ecualización en particular haciendo clic en su pestaña debajo del visualizador de curvas.

Control	Descripción
Visualizador de curvas	Proporciona imagen visual de curvas EQ.
Bajo / Pico X / Alto fc (frecuencia)	Establece la frecuencia central de la banda: Baja 50-500 Hz; medios 40-20kHz; Alta 1k-10kHz
Bajo / pico X / alta ganancia	Cada control ajusta la ganancia de su banda de ecualización.
Bajo / Pico X / Alto Q	Establece el ancho de la banda: Rango bajo / alto: 0.100 - 2.00; El pico X varía de 0.100 a 15.0
Escala	Controla la ganancia de todas las etapas de EQ al mismo tiempo

8.7.3. Compresor



El efecto Compresor

Generalmente se usa un compresor para ayudar a mantener un nivel de sonido constante, aunque hay muchas otras formas de usarlo.

Por ejemplo, puedes evitar que los transitorios de ataque de un sonido sobrecarguen la entrada del siguiente efecto. También puedes ayudar a un sonido que normalmente decae rápidamente a no desvanecerse tan rápido.

Control	Descripción
Balance	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal procesada.
Umbral	Establece el nivel donde comenzará la compresión.
Relación	Determina la cantidad de compresión que se aplicará una vez que se alcance el umbral
Maquillaje	Permite el control automático del nivel de salida.
Ataque	Ajusta la velocidad con la que se aplicará la compresión una vez que se alcanza el umbral
Liberación	Establece la curva de liberación del compresor.
Ganancia de salida	Use esto para compensar los cambios en el volumen si las configuraciones de compresión disminuyen la ganancia de salida
Medidor de reducción	Proporciona retroalimentación visual sobre la cantidad de compresión que se aplica al sonido

8.7.4. Distorsión



El efecto de distorsión

La distorsión agrega cualquier cosa, desde un toque crujiente hasta un crujido completo al sonido. Su carácter es más parecido al de un amplificador de bulbos.

Control	Descripción
Balance	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal procesada
Carga	Establece la cantidad de distorsión.
Ganancia de salida	Sirve para compensar el aumento de la ganancia de salida causada por las otras configuraciones

8.7.5. Sobrecarga



El efecto Sobrecarga

El efecto de Sobrecarga agregará cierta "falta de definición" al sonido. El control de tono ajustará el brillo de la salida. Es modelado de un circuito de "estado sólido".

Control	Descripción
Balance	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal procesada.
Carga	Establece la cantidad de sobrecarga
Tono	Ajusta las altas frecuencias del sonido, suavizándolas o agregando un borde más áspero
Nivel	Sirve para compensar el aumento de la ganancia de salida causada por las otras configuraciones

8.7.6. Repliegue de Onda



El efecto Repliegue de Onda

El plegado de ondas toma los picos de las formas de onda de entrada y las pliega hacia abajo, lo que contribuye al sonido con una forma única de contenido de alta frecuencia.

Control	Descripción
Balance	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal procesada.
Carga	Ajusta la fuerza del efecto de plegado de onda.
Ganancia de salida	Sirve para compensar el aumento de la ganancia de salida a medida que aumenta el nivel de la unidad
tipo	Alterna entre las formas de onda Sine o Dura

8.7.7. Triturador de Bit



El efecto Triturador de Bit

Este efecto de reducción de bits ofrece varias formas de deconstruir el sonido. A medida que se reduce el número de bits utilizados para expresar el sonido, los detalles desaparecerán gradualmente.

El submuestreo es otra forma de entropía de audio que puede proporcionar la medida correcta de la evolución de tu sonido. A medida que se reduce la frecuencia de muestreo, el aliasing se introduce en los armónicos superiores, que también pueden producir submonónicos. Para una experiencia verdaderamente de baja fidelidad, la frecuencia de muestreo puede reducirse a tan solo 1/80 de la original.

Control	Descripción
Balance	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal procesada.
Profundidad de bits	Reduce el número de bits utilizados para representar gradaciones en amplitud. Rango: 1.50 a 16.0 bits
Reductor de muestreo	Reduce la frecuencia de muestreo utilizada para representar el contenido armónico. Rango: 1.00x a 80.0x

8.7.8. Coro



El efecto de Coro

Un efecto de Coro es similar a un flanger, excepto que el rango del tiempo de retardo antes de la modulación es más largo que el de un flanger. Esto resulta en un efecto más sutil pero aún muy interesante.

Control	Descripción
Balance	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal procesada.
Retardo	Establece la cantidad de retardo aplicado a la señal de entrada.
Profundidad	Controla la profundidad del coro.
Frecuencia	Ajusta la velocidad del coro.
Retroalimentación	Controles de nivel de retroalimentación.
Voces	Selecciona el número de líneas de retardo que utilizará el coro, con una fase de inicio diferente para cada voz
Cuadro	Alterna la modulación del LFO entre formas de onda sinusoidales o cuadradas
Estereofonía	Cambia la imagen del coro entre salida monofónica o estereofónica.

8.7.9. Flanger



El efecto Flanger

El Flanger funcionan mezclando dos señales idénticas, con una señal retrasada por un período pequeño y que cambia gradualmente. Esto produce un efecto de barrido de "filtro de peine".

Control	Descripción
Balance	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal procesada.
Retardo	Ajusta la duración del retraso, lo que cambia el contenido armónico.
Profundidad	Ajusta la profundidad de modulación.
Velocidad	Controla la velocidad de modulación para el tiempo de retardo, incluidas las opciones de sincronización y funcionamiento libre
Realimentación	Agrega retroalimentación para un sonido más áspero o "timbre". El máximo es del 99% para evitar retroalimentación fuera de control.
Frec. Pasa Bajos	Define la cantidad de contenido de alta frecuencia que entrará en el efecto
Frec. Pasa Altos	Esto determina la cantidad de contenido de baja frecuencia que recibirá el efecto
Negativo	Cambia la retroalimentación del efecto a subtractivo en lugar de aditivo.
Estereofanía	Cambiará la salida del efecto entre monofónica o estereofónica.
Triángulo	Alterna la modulación del LFO entre las formas de onda sinusoidal y triangular.

8.7.10. Phaser



El efecto Phaser

El cambio de fase divide la señal entrante, cambia la fase de un lado y la recombina con la señal no afectada. La modulación de esta señal da como resultado un filtro de corte y peine que recorre todo el espectro de frecuencias, lo que produce ese sonido familiar de "silbido".

Control	Descripción
Balance	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal procesada.
Frecuencia	Ajusta el centro armónico para el efecto de modulación.
Realimentación	Controla la cantidad de resonancia del efecto.
Forma de Onda del LFO	Selecciona una de las seis formas de onda de modulación: seno, triángulo, sierra, rampa, cuadrada, muestra y retención
Monto del LFO	Determina la profundidad del efecto de modulación.
Velocidad	Controla la velocidad del efecto, con opciones de sincronización y funcionamiento libre
Número de Polos	Determina la inclinación de la respuesta de frecuencia del filtro.
Estereofonía	Cambia gradualmente el efecto de monofónico a salida Estereofónica

8.7.11. Panorama Estéreo



El efecto Panorama Estéreo

Este es un efecto controlado por LFO que mueve la señal de izquierda a derecha en el campo estereofónico. Puede mover la señal hacia la izquierda y hacia la derecha ligeramente desde el centro, o puede oscilar más y más hasta cubrir todo el rango.

Control	Descripción
Monto	Controla la cantidad de desviación del centro.
Velocidad	Establece la velocidad a la que se producirá el movimiento estereofónico, con las opciones de sincronización y funcionamiento libre

8.7.12. Retardo



El efecto Retardo

Un retraso puede aumentar la amplitud de un sonido al proporcionar ecos dentro del campo estereofónico. También se puede usar como un contrapunto rítmico para acentuar un ritmo.

Control	Descripción
Balance	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal procesada.
Tiempo / División de Tiempo	Cambia la duración del retardo, con opciones sincronizadas y asincrónicas.
Realimentación	Ajusta cuántas veces se repetirá el retraso.
Frec. Pasa Altos	Los valores más altos causan una mayor reducción del contenido de baja frecuencia con cada eco
Frec. Pasa Bajos	Los valores más altos causan una mayor reducción del contenido de alta frecuencia con cada eco
Imagen Estereofónica	Los valores más altos aumentan la distancia entre las iteraciones izquierda y derecha de los ecos
Ping Pong	Alterna los ecos de izquierda / derecha alternando con el espaciado rítmico exacto

8.7.13. Reverberación



El efecto Reverberación

Un efecto de reverberación crea una gran cantidad de ecos que gradualmente se desvanecen o "decaen". Simula cómo sonaría la señal en una habitación o en un espacio grande.

Control	Descripción
Balance	Controla el balance entre la señal de entrada y la señal procesada.
Pasa Bajo de Entrada	Reduce el contenido de alta frecuencia antes del procesamiento.
Pasa Alto de Entrada	Extrae el contenido de baja frecuencia antes del procesamiento.
Primera Reflexión	Establece la cantidad de tiempo antes de que la señal de entrada se vea afectada por la reverberación
Decaimiento	Determina el tiempo que durará el efecto de reverberación
Tamaño	Ajusta el tamaño de la habitación: a la izquierda es más pequeño, a la derecha es más grande
Apagador	Controla la velocidad a la que decae las frecuencias altas.
Mezcla MS	Ajusta la reverberación de monofónica a un espacio estereofónico cada vez más amplio.

9. LA PESTAÑA DEL SECUENCIADOR

La importancia de los secuenciadores de pasos y los arpegiadores en la música de hoy no puede ser exagerada. Hay algo inspirador e intrigante sobre ellos para los creadores y sus audiencias; la forma en que el ritmo y el sonido interactúan a lo largo del tiempo hace que la música parezca multidimensional, a veces trascendente.

Desafortunadamente, siempre existe el riesgo de que las interacciones entre humanos y máquinas puedan caer en la rutina de la "igualdad", a menos que las herramientas a disposición del artista sean diversas y profundas. Pero deben permanecer sin complicaciones, para permitir que la creatividad fluya libremente.

Con ese fin, con su arpegiador y secuenciador Pigments se logra un equilibrio ingenioso entre la aportación del usuario y la generación espontánea de datos. Pigments permite que tu música evolucione al dirigir el proceso tanto o tan poco como quieras.

9.1. Características compartidas del Arp/Seq

9.1.1. Selección de modo de Arp/Seq

Selecciona el modo deseado seleccionando el botón Arp o el botón Seq. La reproducción comenzará con la primera nota MIDI entrante. Para detener la reproducción, asegúrate de que el botón Mantener esté en Desactivado y luego suelta la (s) nota (s). Para evitar que se inicie una secuencia o arpeggio cuando se toca o se recibe una nota, haz clic en el botón Desactivar.



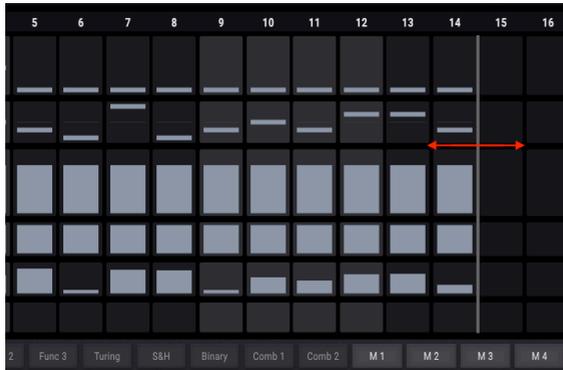
ⓘ Una característica no compartida por el Arpegiador y el Secuenciador es la pista superior: El Secuenciador tiene un valor de tono definible para cada paso, pero el Arpegiador no. Esto se debe a que usted define el tono de cada paso del Arpegiador: las notas tocadas en un controlador de teclado, las notas MIDI de una pista de su DAW, etc..

9.1.2. Duración del patrón

La duración máxima de un patrón es de 16 pasos. Pero la duración se puede ajustar a cualquier valor entre 1 y 16 pasos, de modo que cuando se combina con las diversas opciones de sincronización de tiempo y el uso inteligente de una calculadora, se pueden lograr algunas métricas de tiempo muy interesantes.

Para cambiar la duración de todo el patrón, desplaza el cursor sobre la línea gris gruesa al final del último paso en el patrón. El puntero del cursor cambiará a una flecha izquierda/derecha.

A continuación, haz clic en la línea y tira de ella hacia la izquierda o hacia la derecha, dependiendo de la duración del patrón actual. Cuando hayas alcanzado el límite de paso deseado, suelta el cursor.



También existe una manera de establecer cada pista en una duración independiente. Esta función se denomina [modo Polirrítmico \[p.115\]](#).

9.1.3. Pistas

La sección más grande de la ventana Arp/Seq tiene seis pistas paralelas, cada una de las cuales representa un tipo diferente de datos que pueden ser manipulados y enviados por el Arpegiador o el Secuenciador, el que esté activo. He aquí un rápido desglose de lo que contiene cada pista.

9.1.3.1. Tono (Solo Secuenciador)

Cada paso en la pista de tono puede tener su propio valor de semitono dentro de un rango de una octava. Existe una pista separada para el valor de octava, como se describe en la siguiente sección.

De forma predeterminada, los valores de tono se ajustan a una escala cromática (es decir, 12 notas). Estos valores se pueden filtrar seleccionando una de las [14 escalas \[p.121\]](#).

 La pista de tono no está disponible en el modo Arp, porque los valores de tono están definidos por los datos MIDI entrantes. Entonces, en lugar de una ventana Aleatorio/Reinicio, esta pista muestra el menú del Modo de Arpegiador. Contiene seis opciones que determinan el orden de las notas para el arpegiador.

9.1.3.2. Octava

Cada paso de la pista Octava se puede establecer en un valor dentro del rango de +/- 2 octavas. El valor del tono tiene su propia pista, como se describe en la sección anterior.

9.1.3.3. Velocidad

Cada paso de la pista de Velocidad puede tener un valor diferente entre 1 y 127. El resultado puede verse afectado por una nota MIDI entrante combinada con la configuración del parámetro "Como se reproduce" en la Ventana de Velocidad [Aleatorio/Reinicio \[p.112\]](#).

9.1.3.4. Probabilidad de Disparo

Es posible introducir un nivel de incertidumbre con el parámetro Probabilidad de Disparo, que determina la probabilidad de que un dado paso se reproduzca cuando se alcanza. Si deseas que siempre se active un determinado paso, establece este parámetro en 100%. Si deseas siempre silencio en ese paso, establece el valor de Probabilidad de activación en 0%.

9.1.3.5. Duración de compuerta

Los pasos individuales dentro de la secuencia pueden tener diferentes tiempos de duración de compuerta ajustando este parámetro. El rango va desde el 5% del paso completo (muy corto) hasta el 400%, lo que hará que la nota se mantenga durante cuatro pasos completos.

El resultado puede verse afectado por la configuración del modo de reproducción en la barra de herramientas inferior. Por ejemplo, si el modo de reproducción se establece en Poli 16, cualquier nota que supere el 100% del valor del paso continuará sosteniéndose hasta que se haya alcanzado la duración de la compuerta. Pero si el modo de reproducción se establece en Mono o Legato, cualquier nota que supere el 100% del valor del paso se cortará si uno de los pasos posteriores se activa antes de que se haya alcanzado el tiempo de duración de la compuerta para el paso original. Esto es similar a lo que sucede cuando se reproduce un sonido de "Lead" mono de manera legato.

9.1.3.6. Deslizamiento

Este parámetro también se conoce como "Glissando". Controla la velocidad a la que el valor de tono del paso actual pasará del valor de tono del paso anterior.

Por ejemplo, si el Paso 2 contiene un C y el Paso 3 contiene un G y un valor de Deslizamiento del 50.0%, se necesitará un 50% del Paso 3 para que el tono aumente de C a G. Si el valor de Deslizamiento para el Paso 3 es 100%, tomará todo el Paso 3 para que el tono aumente de C a G. La duración del deslizamiento no se ve afectada por los valores de duración de compuerta > 100%; el tono objetivo se alcanzará antes del inicio del Paso 4.

Otra cosa que debes tener en cuenta: si el Paso 2 no contenía una nota en el ejemplo anterior, el valor de deslizamiento para el Paso 3 sería irrelevante. No habría nada que deslizar *desde* en ese caso.

9.1.4. Editando una pista

Para editar un solo valor dentro de un punto específico en una pista, haz clic en algún lugar dentro de la barra de valores para esa celda y luego arrastra el valor hacia arriba y hacia abajo.

Las siguientes dos secciones describen formas de editar los datos en muchos pasos muy rápidamente.

9.1.4.1. Arrastra el cursor sobre la pista

Es posible "pintar" los valores de varios pasos adyacentes dentro de la misma pista. Para hacerlo, haz clic dentro de la barra de valores para uno de los pasos y arrastra el cursor horizontalmente a través de esa pista. Si arrastras el cursor en un ángulo hacia abajo dentro de la pista, ingresarás valores cada vez más bajos, etc.

Si accidentalmente cruzas a una de las otras pistas, no te preocupes; mientras mantengas presionado el botón del mouse, los únicos valores que cambiarán son aquellos dentro de la pista original.



Los resultados al arrastrar el cursor a través de la pista de tono se fillarán por el [parámetro de escala \[p.112\]](#) (Solo secuenciador).

9.1.4.2. Edición proporcional a toda la pista

Digamos, por ejemplo, que te gusta la forma en que aumenta la velocidad de los Pasos 1 a 16, pero deseas que todo el crescendo finalice en el valor máximo de 127. Para hacer esto, presiona SHIFT en el teclado de tu computadora y luego haz clic en la barra de valor para cada uno de los pasos dentro de esa pista (preferiblemente el "más alto", para este ejemplo). Mientras mantienes presionado el cursor, arrastra hacia arriba hasta que la nota con la velocidad más alta alcance la parte superior de su barra de valor. Esto realizará una edición proporcional a toda la pista a la vez, elevando los valores de velocidad de cada nota en la pista.



Asegúrate de hacer clic en una de las barras de valor en la fila *después de* mantener presionado la tecla de SHIFT. Si primero haces clic en una barra de valor y luego presionas la tecla de SHIFT, solo editarás el valor del paso en el que hiciste clic.

En la pista de tono, la edición proporcional se ajustará a la [Selección del parámetro de escala \[p.112\]](#) (Solo secuenciador).

9.1.5. Columna aleatorio/reinicio

Como si ya no te estuvieras divirtiéndolo suficiente, existe una columna completa de cajas que contiene más diversión que un barril de monos y sus máquinas de escribir. Echemos un vistazo a la columna Aleatorio/Reinicio.

9.1.5.1. Características comunes de Aleatorio/Reinicio

Lo primero que tienen en común las pistas es su capacidad para generar datos aleatorios dentro de los límites que establezca. Además de los controles por pista, puedes preconfigurar la aleatorización para que se realice para todas las pistas en un momento determinado dentro de un compás, en el límite del compás o en múltiplos del límite del compás. Además, puedes hacer clic en el botón Regenerador Aleatorio y revolver los datos al instante, en cualquier momento. ¡Hablando de azar!

Reinicio de pista

Para inicializar una pista desde un estado "normal", haz clic en el botón Restablecer. Las barras de valor para cada paso en esa pista se restablecerán a sus valores predeterminados.

Establecer cantidad al azar

Cada pista tiene un parámetro de aleatoriedad ajustable, con valores que van desde cero (no aleatorizar) a 1.00 (aleatorización completa). Haz clic y arrastra este valor para establecer la cantidad de aleatorización que se permitirá que suceda cuando llegue el momento.

Si una pista termina con valores de datos aleatorios que deseas conservar, establece este valor en 0 y permanecerán de esa manera. Luego puedes hacer ajustes manuales a las barras de valores individuales si lo deseas.

Recuerda que puedes usar la tecla Control o hacer clic con el botón derecho para ajustar mejor las cantidades de aleatorización. Es como tener dados con 1000 lados para cada pista; cada vez que lances los dados, puedes obtener una combinación de sexnonagintillion (que es un 1 seguido de 96 ceros). Eso es más que la cantidad de partículas visibles en el universo, aparte de la materia oscura.

Bueno, en realidad, ese es el número para el secuenciador. El Arpegiador tiene un aleatorizador menos, por lo que solo proporcionamos un trenonagintillion opciones ahí. Sin embargo, si conoces más de 1,000 combinaciones de notas MIDI, podrías exceder las opciones para el Secuenciador. Tú eres el aleatorizador.

9.1.5.2. Aleatorio/Reinicio: características por pista

Dos de las pistas tienen características adicionales ubicadas dentro de sus ventanas de Aleatorio/Reinicio que afectan los datos dentro de las pistas.

Pista de Tono: Escala (Solo Secuenciador)

El menú de escala contiene 14 opciones que filtrarán los resultados de la aleatorización para la pista de tono. La selección de escala también permitirá que solo se seleccionen intervalos cromáticos particulares cuando [el cursor se arrastra a través de la pista de tono \[p.110\]](#), o cuando [la pista completa se edita proporcionalmente \[p.110\]](#).

Al final de este capítulo existe una [tabla de las escalas y las notas que éstas contienen. \[p.121\]](#)

Pista de Velocidad: Como se ejecuta

Lo que hace esta configuración es determinar si los valores de velocidad contenidos en la pista de Velocidad utilizarán los valores exactos almacenados en cada paso, o escalarlos según la velocidad de la nota entrante que activó el patrón.

Por ejemplo, si todos los pasos en el patrón tienen un valor de velocidad de 64 y el valor "como se ejecuta" se establece en 0.00%, no importará lo fuerte o suave que toque las teclas: el patrón siempre tocará cada una nota a una velocidad de 64. Sin embargo, si la nota entrante de activación para el patrón está en una velocidad de 100 y el valor "como se ejecuta" se establece en 1.00%, el patrón reproducirá cada nota a una velocidad de 100.

De manera similar, si las velocidades del patrón tienen una forma de "V" (de alta a baja a alta) y el valor "como se ejecuta" se establece en 0.00%, los valores de "V" siempre se usarán cuando se alcancen esos pasos. Pero con un valor "como se ejecuta" de 1.00%, la "V" será ignorada.

Los valores intermedios de velocidad darán diferentes resultados dependiendo de los valores entrantes, los contenidos por el patrón y el número de notas simultáneas que se tocan. Puede ser bastante expresivo e interesante a medida que las matemáticas siguen su curso.

9.1.6. Sección de aleatoriedad

Estos dos controles fueron diseñados para permitirte causar tantos estragos como quieras con la configuración del patrón. Agruparán los datos de cada paso en proporción a la configuración de Aleatoriedad para cada pista. Por lo tanto, si cualquiera de esas configuraciones está en 0.00, no puede ocurrir una aleatorización. Si no sucede nada cuando cualquiera de estos controles hace lo suyo, intenta aumentar el valor de aleatoriedad para una o más de las pistas.

9.1.6.1. Regeneración de aleatoriedad

Cuando quieras agitar las cosas, haz clic en el botón Regeneración de aleatoriedad (Regen). Esto es el equivalente a "tirar los dados" para ver qué valores se ingresarán por casualidad.

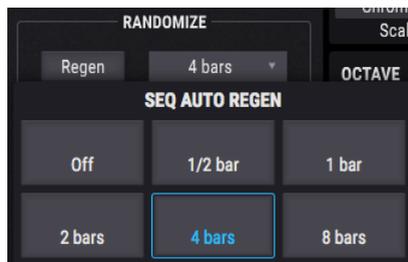
Sin embargo, la "posibilidad" está bajo tu control hasta cierto punto. Cuanto más altos sean los ajustes de aleatoriedad para cada pista, menos predecibles serán los resultados.

Y si deseas que algunas pistas permanezcan como sin cambio al hacer clic en el botón Regen, establece sus valores de aleatoriedad a 0.00.

9.1.6.2. Regeneración automática del secuenciador

Un patrón nunca puede tener más de 16 pasos ... pero puedes hacer que parezca más largo usando la configuración de Regeneración automática del secuenciador. La selección que realices aquí retrasará la aleatorización hasta 8 compases, después de lo cual los datos en las pistas pueden cambiar de poco a mucho.

La asignación aleatoria también puede ocurrir hasta dos veces en un compás seleccionando una configuración de Regeneración automática de 1/2 compás. Cualquiera que sea la configuración que elijas, una vez que se haya alcanzado el límite de regeneración automática, las pistas se aleatorizarán de acuerdo con su configuración de Aleatoriedad.



9.1.7. Sección de Velocidad: sincronizar, swing y espera

Los patrones pueden correr libremente, o pueden sincronizarse con tu DAW usando una de las configuraciones de sincronización. Las opciones son BPM (libre), Sincronización binaria, Sincronización de tresillo y Sincronización con puntillo.

BPM significa "latidos por minuto", y cuando se usa esta opción, el tempo se puede configurar en cualquier valor entre 30 y 300 BPM.

Cada una de las opciones de sincronización tiene valores distintos que oscilan entre las duraciones de 1/2 nota y 1/64 de nota. Las opciones de tresillo se muestran con una 't' en la ventana de valores cerca de la perilla (1/2.t, 1/4.t, etc.) y las opciones de con puntillo se muestran con una 'd' (1/2.d, 1/4.d, etc.).

9.1.7.1. Porcentaje de Swing

Si un patrón se escucha demasiado "rígido" o mecánico, intenta aumentar el porcentaje de "Swing". Este parámetro puede cambiar gradualmente un patrón de octavos cuadrados (50%) a una sensación de tresillo puro (66.7%) a notas de octavos con puntillo/dieciseisavos (75%), con cada nivel posible de "sensación de Swing" entre esos valores.

Si haz estudiado teoría musical, reconocerás los dos extremos al instante de esta manera:



El Swing se puede ajustar en 1/10 de un porcentaje desde 50.0 hasta 75.0%. Pigments es una máquina de ritmos de precisión.

9.1.7.2. Modulación de la velocidad del Arp/Sec.

Ubica el cursor sobre el control de velocidad y observa el icono azul "+". Haz clic una vez en "+" y se muestra cada fuente de modulación que puede afectar la velocidad del Sec/Arp (que puede ser cualquiera o todas). El control deslizante se puede usar para activar una ruta de modulación, establecer su cantidad y ajustar la cantidad de cualquier ruta de modulación preexistente.

Sigue este enlace para aprender cómo [configurar rutas de modulación \[p.126\]](#).

9.1.7.3. El botón de espera

El botón de espera hace lo mismo que un pedal de sostenido:

- **Modo secuenciador:** Una vez activado, la secuencia seguirá reproduciéndose mientras el modo de espera esté activo
- **Modo de arpegiador:** Mientras una nota MIDI esté activa, al presionar otras teclas se agregarán nuevas notas al arpeggio. Cuando se liberen todas las notas, las siguientes iniciarán un nuevo arpeggio.

9.1.8. Modo Polirítmico

Esta característica es una forma interesante de generar combinaciones melódicas y rítmicas que nunca habrías considerado de otra manera.

9.1.8.1. ¿Qué es el modo Polirítmico?

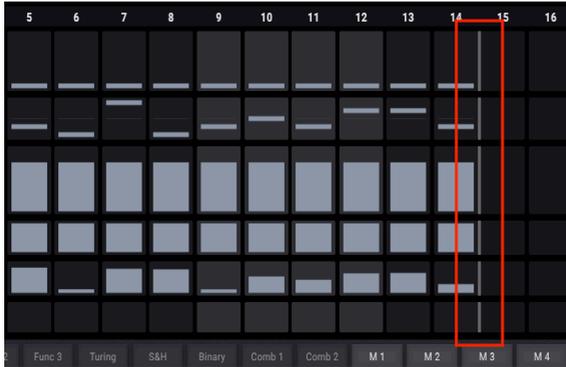
Normalmente, todas las pistas dentro de un patrón tendrán la misma duración (9 pasos, 16 pasos, etc.). Cuando este es el caso, si un deslizamiento solo ocurre una vez en un patrón, debes esperar hasta que el patrón se repita antes de que vuelva a ocurrir.

¶Pero con la función Polirítmia puede especificar una métrica de tiempo diferente para cada pista de datos! Esto podría significar que tendrás hasta seis pistas de diferentes duraciones todas al mismo tiempo. Las interacciones de los diversos parámetros podrán ser aún más interesantes de esa manera.

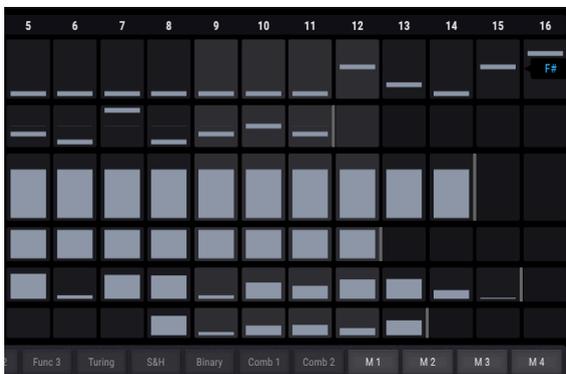
9.1.8.2. El botón PoliR

Haz clic en el botón PoliR para activar o desactivar el modo Polirítmico. Cuando está activo, el botón está delineado en azul, y cuando no está activo, el botón está en gris.

También existen otras pistas visuales: cuando el modo Polirítmico no está activo, los límites de la pista están representados por una sola línea gris. Pero cuando haces clic en el botón PoliR la primera vez, esa única línea gris se segmentará. Esto indica que las duraciones de las pistas ahora son independientes.



Cuando este sea el caso, puedes tomar cualquiera de los límites de final de pista y establecerlos en cualquier duración entre 1 y 16 pasos.



Otra cosa que sucede cuando se alterna el botón PoliR, si las duraciones son diferentes para una o más pistas, es que las pistas cambiarán a sus duraciones asignadas, después todas a la misma duración, después regresarán a diferentes duraciones, etc.



La duración de la pista de tono determina la duración del patrón cuando se desactiva el modo Polirítmico.

9.1.8.3. Re-alinear

Las duración que elijas para cada pista pueden circular de esa manera *ad infinitum*. Pero también puedes dar instrucciones a las pistas para que se reinicien (es decir, re-alinear) después de un cierto tiempo, si lo deseas. Las opciones son 1/2 compás, 1 compás, 2 compás, 4 compás u 8 compás.

9.2. Arpegiador (Arp)

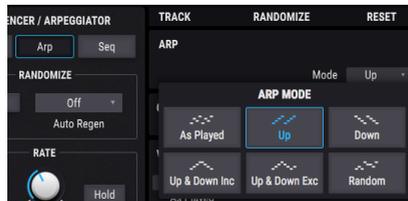
Las funciones de pista de Octava, Velocidad, Probabilidad de Disparo, Duración de compuerta y Deslizamiento son compartidas por el Arpegiador y Secuenciador, y se describen [al principio de este capítulo \[p.106\]](#). Lo mismo ocurre con las funciones [Aleatorias \[p.113\]](#), [Velocidad \[p.114\]](#), y [Modo Polirrítmico \[p.115\]](#). El enfoque de esta sección serán las características que son exclusivas del Arpegiador.

Un arpegio es básicamente un esbozo de un acorde; En lugar de escuchar todas las notas a la vez, se tocan en diferentes momentos. Muchas grandes piezas de música tienen arpegios en su núcleo, desde el *Prelude 1 in C Major* de Bach hasta el segmento de guitarra con técnica de "Martillo" de Eddie Van Halen en *Eruption*.

En cierto modo, un arpegiador es más improvisador que un secuenciador por pasos, porque puedes decidir el impulso del momento para cambiar qué notas producirá el arpegio cambiando qué notas tiene y cuántas. Si solo se mantiene una nota se repetirá; Cuando se mantengan más notas, el arpegiador alternará entre ellas. Las posibilidades creativas son infinitas.

9.2.1. Modos de Arp

Quando se selecciona el modo Arp, la pista de Tono del secuenciador se oculta, junto con su ventana Aleatorio/Reinicio. En su lugar, un menú desplegable te permite hacer una selección de seis patrones de respuesta diferentes para el arpegiador.



Arp Mode menu

De izquierda a derecha las opciones son:

Modo	Descripción
Como se tocan	Las notas sostenidas se arpegiarán en el mismo orden en que se tocaron.
Arriba	Las notas se reproducen en orden ascendente. Las nuevas notas se insertan en el arpegio a medida que se reproducen.
Abajo	Las notas se reproducen en orden descendente. Las nuevas notas se insertan en el arpegio a medida que se reproducen.
Arriba y Abajo Inclusivo	Las notas retenidas se reproducen en orden ascendente y luego en orden descendente. Las notas más altas y más bajas se activan dos veces y luego se invierte la dirección.
Arriba y Abajo Exclusivo	Las notas retenidas se reproducen en orden ascendente y luego en orden descendente. Las notas más altas y más bajas se activan solo una vez y luego se invierte la dirección.
Aleatorio	Las notas retenidas se reproducen en orden aleatorio.

9.2.2. Arpegio de acordes

Existe una forma de arpegio de Acordes a tu disposición cuando el [Modo de Acorde de Unísono \[p.60\]](#) se ha activado para uno o ambos Motores. Similar al comportamiento monofónico, cuando se sostiene una sola nota, el acorde se repetirá; cuando se sostienen dos o más notas, el arpegiador alternará entre diferentes transposiciones del mismo acorde.

9.3. Secuenciador (Seq)

 Las funciones de pista de Octava, Velocidad, Probabilidad de Disparo, Duración de compuerta y Deslizamiento son compartidas por el Arpegiador y Secuenciador, y se describen [al principio de este capítulo \[p.106\]](#). Lo mismo ocurre con las funciones [Aleatorias \[p.113\]](#), [Velocidad \[p.114\]](#), y [Modo Polirrítmico \[p.115\]](#). El enfoque de esta sección serán las características que son exclusivas del secuenciador.

9.3.1. Tono

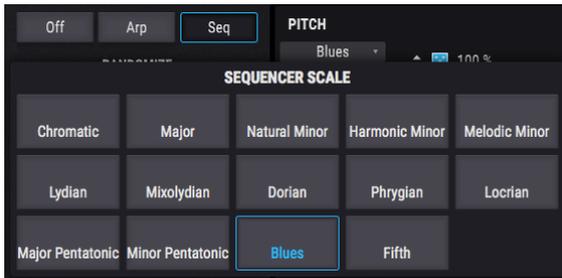
9.3.1.1. Pista de tono: la ventana Aleatorio/Reinicio

Las capacidades de las ventanas Aleatorio/Reinicio para cada pista se describen [aquí \[p.111\]](#). Los resultados de la aleatorización para la pista de tono se configuran aún más mediante la selección de una escala (lea la siguiente sección).

 Cuando se selecciona Arp, la pista de tono y su ventana Aleatorio/Reinicio se ocultan.

9.3.1.2. El Menu de Escala

Los valores de seguimiento de tono se ajustan a los 12 tonos en la escala cromática de forma predeterminada. Pero los resultados de las diversas funciones de edición y aleatorización se pueden configurar seleccionando una de las siguientes escalas en el menú Escala.



Escala	Tono Resultante
Cromático	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Mayor	0, 2, 4, 5, 7, 9, 11
Menor natural	0, 2, 3, 5, 7, 8, 10
Menor armónico	0, 2, 3, 5, 7, 8, 11
Menor melódico	0, 2, 3, 5, 7, 9, 11
Dórico	0, 2, 3, 5, 7, 9, 10
Frigio	0, 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10
Lidio	0, 2, 4, 6, 7, 9, 11
Mixolidio	0, 2, 4, 5, 7, 9, 10
Locrio	0, 1, 3, 5, 6, 8, 10
Pentatónica mayor	0, 2, 4, 7, 9
Pentatónica menor	0, 3, 5, 7, 10
Blues	0, 3, 5, 6, 7, 10
Quinta	0, 5

10. SUGERENCIAS DE DISEÑO SONORO

Sugerencias de diseño sonoro es una nueva característica de Arturia que hace su debut en Pigments. Está pensado para funcionar como una ayuda para usuarios de sintetizadores no expertos y como un ahorro de tiempo para expertos. Lo hace indicando los rangos de controles y parámetros que el diseñador de sonido disfrutó más al crear el preajuste seleccionado.

Nuestra esperanza es que la función sugerencias de diseño sonoro facilite tu experiencia con Pigments de una de las siguientes maneras:

- Los relativamente recién llegados podrían aprender síntesis más rápido a través de un temor disminuido de "estropear el sonido" de los ajustes preestablecidos al ajustar los controles.
- Los usuarios más experimentados podrán concentrarse en los controles que proporcionan los mejores y más rápidos resultados. (Pigments tienen bastantes parámetros disponibles! Cientos, en realidad).

Ya sea principiante, experto o algo intermedio, cualquiera puede usar los consejos de diseño sonoro para sus propios preajustes de la misma manera que lo han hecho nuestros diseñadores de sonido. Cuando encuentres inspiración en un conjunto particular de controles, puedes dejar el equivalente virtual de una nota Post-It para ti mismo al resaltar los parámetros y los rangos que más te inspiren. Esto se maneja a través de una opción en el menú sugerencias de diseño sonoro llamada [Editar Sugerencias \[p.124\]](#), que se detalla más adelante en este capítulo.

10.1. Uso de sugerencias de diseño sonoro

Es posible que hayas notado una imagen inusual en la barra de herramientas superior:



Esa "bombilla" es en realidad un botón que activa la función sugerencias de diseño sonoro. Cuando te desplazas sobre la bombilla o la pulsas, la bombilla se volverá amarilla. Pero también lo harán otras secciones dentro de Pigments:



Como puedes ver, se ha mostrado una descripción del preajuste actual en la franja central, y algunos parámetros están iluminados. Estos son los controles que se eligieron antes de tiempo para producir los resultados más interesantes para ese preajuste. Describiremos cómo poner esta función a tu disposición en las siguientes secciones.

También puedes usar el menú desplegable para activar y desactivar las sugerencias de diseño sonoro, pero hay un par de opciones en ese menú, por lo que lo cubriremos [en una sección posterior \[p.124\]](#).

10.1.1. Las señales visuales

Cuando la función Sugerencias de diseño Sonoro está activa (es decir, la bombilla está encendida), el área alrededor de los controles para los cuales se estableció un rango estará rodeada por un contorno amarillo delgado. Una parte del anillo de modulación alrededor del control también estará resaltada en amarillo.

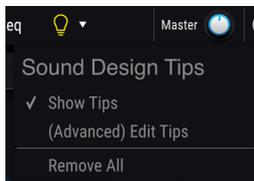


Ten en cuenta que el contorno amarillo no siempre rodea completamente el anillo mod. Lo que esto hace es mostrar los valores mínimos y máximos que se consideran los más útiles para ese control, que a veces pueden ser solo una parte del rango de control.

Sin embargo, tus gustos pueden variar, por lo que siempre puedes editarlos y [guardar los cambios como un nuevo preajuste \[p.14\]](#).

10.2. Edición de sugerencias

Existe una flecha que apunta hacia abajo en el lado derecho de la bombilla en la barra de herramientas superior. Esta flecha abrirá el menú de sugerencias de diseño sonoro.

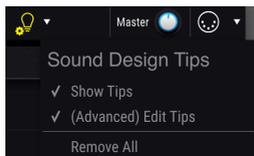


Existen dos opciones: Mostrar sugerencias y (Avanzado) Editar sugerencias. Una marca de verificación junto a una de las dos opciones indica cuáles de esas selecciones está activa.

- **Mostrar consejos** es la configuración que cambia cuando se hace clic en el botón de la bombilla. Si se quita la marca de verificación, la bombilla se apaga y viceversa.
- **(Avanzado) Editar Sugerencias** Te permite agregar, ajustar y eliminar sugerencias de diseño sonoro para controles individuales.

La tercera opción, **Eliminar todo**, hará exactamente lo que dice: eliminará todas las sugerencias de diseño sonoro del preajuste actual. Una ventana de confirmación te preguntará si eso es lo que realmente quieres hacer, por lo que hay poco peligro de hacerlo accidentalmente.

Cuando (Avanzado) la edición de sugerencias está habilitada habrá algunos cambios en cada área afectada por la función de consejos de diseño sonoro. La primera es que aparecerá un símbolo de engranaje al lado del botón sugerencias de diseño sonoro en la barra de herramientas superior.



La pequeña bombilla cumple dos propósitos:

- Es un botón que alterna la función Sugerencias de diseño sonoro para ese control.
- También es una ayuda visual que ayuda a localizar los controles con una sugerencia de diseño sonoro activa. Además de los controles que puedes ver, también aparecerán en las pestañas de Motor o Mod Source un grupo oculto, o en el botón de una ruta de modulación en la franja central, para indicar una sugerencia de diseño sonoro activo en esa ubicación.

También existen dos marcadores amarillos que han aparecido dentro o alrededor del anillo de modulación del control. Estos marcadores indican los límites mínimo y máximo del rango óptimo.



Si decides que prefieres un rango mínimo/máximo diferente para el control, los marcadores pueden moverse al [editar la configuración de sugerencias de diseño sonoro](#) [p.125].

10.2.1. Añadir / Eliminar sugerencias de diseño sonoro

Cuando la función Sugerencias de diseño sonoro está habilitada, a veces puedes ver una bombilla un poco más oscura cuando el cursor se desplaza sobre un control que actualmente no tiene una sugerencia de diseño sonoro activa.



Haz clic en la bombilla del atenuador y a este control también se le podrá agregar un rango de sugerencia de diseño sonoro.

10.2.2. Edición de sugerencias de diseño sonoro

Una vez que la función sugerencias de diseño sonoro está activa para un control, **haz clic izquierdo** en su anillo de modulación y arrastra el marcador para establecer el valor máximo. Del mismo modo, **haz clic derecho** en el anillo de modulación para establecer el valor mínimo. El centro de la perilla aún controla el parámetro, por lo que puede verificar los límites de rango ideales mientras los configuras.

i : Asegúrate de dejar la bombilla más pequeña encendida si deseas que el rango óptimo sea visible cuando la función de sugerencias de diseño sonoro esté activa.

11. ENRUTAMIENTOS DE MODULACIÓN

El poder, la flexibilidad y la variedad de las funciones de modulación disponibles en Pigments son casi ilimitadas. La mitad inferior completa del instrumento está dedicada a las rutas de modulación, lo que te permite personalizar tus preajustes hasta que sean perfectos para tu proyecto.

Y aún así, con todo este poder, una vez que hayas aprendido algunos de los conceptos principales detrás del diseño, verás que las secciones de modulación son realmente muy fáciles de usar. ¡Un simple cambio aquí o allá podría inspirar un proyecto completamente nuevo!

11.1. Comprendiendo la sección de modulación

La sección de modulación de Pigments es básicamente un a bahía de conexiones virtual que te permite enrutar una o más fuentes a uno o más destinos. Existen 23 fuentes diferentes disponibles, cada una de las cuales puede enrutarse a tantos destinos en las pestañas del Sintetizador o efectos como desees.

Algunas de las fuentes de modulación son controles de dispositivo físico (velocidad, pos pulsación, rueda de modulación, número de nota); algunos están vinculados a los parámetros de sintetizador tradicionales (LFO, envolventes); algunos son complejos (funciones); algunos son impredecibles (Turing, Muestreo y Retención); y algunas son combinaciones de todo lo anterior (Macros, Combinador).

Cada ruta de modulación también tiene su propio modulador de encadenamiento lateral disponible, lo que abre vías adicionales de precisión y control.

11.1.1. Franja central: tres vistas

La franja central de Pigments tiene tres apariencias diferentes según la tarea que selecciones: la [Descripción general de la modulación \[p.126\]](#), la [Vista de la fuente de Mod \[p.127\]](#) o la [vista del destino de Mod \[p.128\]](#).

11.1.1.1. Descripción de la modulación

Así es como se verá la franja central la mayor parte del tiempo. Las otras dos vistas son visibles solo cuando se realizan ediciones específicas a las rutas de modulación.

Las fuentes de modulación se encuentran en una sola franja en el centro de la ventana. Esta tira proporciona una vista general de las diversas rutas de modulación:



Vista general de modulación, con una ruta de modulación activa para cada fuente

Las ventanas de la vista general de modulación siempre muestran la actividad de modulación para cada fuente mientras está sucediendo. Si se trata de un LFO, por ejemplo, verás un contorno en movimiento de la forma de onda del LFO; dispara una envolvente y su forma será rastreada en la ventana apropiada.

Si la fuente es estacionaria como la rueda de modulación o la pos pulsación, verás que el gráfico de nivel sube y baja a medida que cambia el valor. Y si la ventana tiene una línea gris en su parte inferior o central, esa fuente no se está utilizando en una ruta de modulación.

11.1.1.2. Vista de la fuente modulación

Ubica el cursor sobre un control y observa el pequeño ícono "+" que aparece.



Ahora haz clic en uno de los íconos "+": la franja central mostrará la vista de la fuente de Modulación.



La vista de la fuente Modulación, sin rutas de modulación activas.

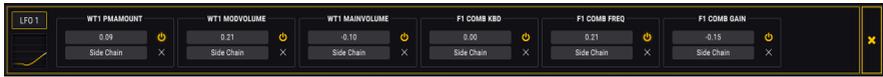
Esta vista revela cada posible fuente de modulación para ese parámetro, cada una con una cantidad y un control deslizante. Dado que aún no existen rutas de modulación activas para el control seleccionado, todos los valores son cero y todos los controles deslizantes están en gris. Los controles deslizantes se pueden utilizar para ajustar las cantidades de modulación existentes o para activar nuevas rutas de modulación, momento en el que obtendrán un color relacionado con su grupo de fuentes de Modulación.

Para salir de la vista de fuente de Modulación, haz clic en un área vacía fuera de la franja central o usa la tecla Escape en tu teclado.

Para obtener más información sobre el uso de la vista de fuentes de Modulación, haz clic [aquí \[p.133\]](#).

11.1.1.3. Vista del destino de modulación

Para una edición detallada de una ruta de modulación, haz clic en el nombre de la fuente de modulación en la ventana de información general de modulación. También puedes hacer clic en los nombres dentro de la vista de fuente de modulación.



Vista de destino de modulación

La franja central se convertirá en una barra con un contorno brillante que contiene los detalles sobre el enrutamiento de cada modulación, incluido el destino, el encadenamiento lateral y el monto de cada uno que se haya activado.

Para salir de la vista de destino de modulación, haz clic en un área vacía fuera de la franja central o haz clic en la X en el extremo derecho de la vista de destino de modulación. También puedes utilizar la tecla Escape en tu teclado.

Para obtener más información sobre el uso de la vista de destino de Mod, haz clic [aquí \[p.137\]](#). Para obtener información sobre encadenamiento lateral, haz clic [aquí \[p.142\]](#).

11.1.2. Señales visuales: rutas de modulación

Si ves gráficos a color en una ventana de vista general de modulación, eso significa que tu fuente de Modulación se ha enrutado al menos un destino de modulación. Es posible que algunos de estos gráficos se muevan por sí solos (LFO, por ejemplo), y algunos solo se muevan cuando se activa una nota (como una envolvente). Otros pueden tener una línea colorida que solo se mueve cuando se activa un control, como el pedal de expresión. Las fuentes que aún no se han utilizado en una ruta de modulación solo muestran una línea gris.

11.1.2.1. Esquema de color de rutas de modulación

Puede saber de un vistazo cuándo se está modulando un parámetro y exactamente qué fuentes de modulación están haciendo la modulación. Esto es posible debido al uso constante del color en todo el instrumento Pigments.

Aquí hay algunos ejemplos del esquema de identificación de color empleado por Pigments:

- Cuando el cursor se ubica sobre un parámetro que es el destino de una o más rutas de modulación, o
- cuando está en la [Vista de destino de Modulación y usas un anillo de modulación \[p.137\]](#) para editar la cantidad de una modulación, o
- Cuando [ajustas un control deslizante en la vista de fuente de Modulación \[p.133\]](#)...

...luego verás que el color de la fuente, el grupo de la fuente de modificación donde reside y el objetivo en sí utilizan el mismo color.

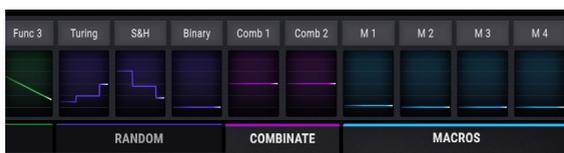
Por ejemplo, digamos que existe un parámetro acosado que es el destino de cada fuente de modulación al mismo tiempo. La ventana de vista general de modulación se vería así cuando te desplazas sobre el control de ese parámetro:



La vista de fuente de modulación mostrando todos los colores.

Como puedes ver, existen ciertos grupos de fuentes de modulación que brillan en colores similares. Estas fuentes forman parte de un conjunto más grande conocido como [grupo de fuente de modulación \[p.144\]](#). Sus configuraciones se pueden ver y editar seleccionando una de las pestañas inmediatamente debajo de las ventanas de vista general de Modulación.

Además, cuando se selecciona un grupo de funciones de modulación, la parte superior de su pestaña se ilumina con un color que coincide con las ventanas de las fuentes de modulación que contiene. Por ejemplo, en la imagen debajo de la pestaña Combinar se ha seleccionado y su pestaña se ilumina con el mismo color que las ventanas Combinar 1 y Combinar 2 inmediatamente encima de la pestaña.



Se ha seleccionado la pestaña Combinar



La pestaña macros siempre está encendida porque esos controles son visibles sin importar qué pestaña de grupo de origen de modulación haya sido seleccionada.

He Aquí una lista de los códigos de colores para todas las fuentes de modulación y sus grupos:

Grupo de fuente de modulación	Fuentes de modulación	Color
MIDI	Teclado virtual, ruedas de inflexión de tono/Modulación, pedal de expresión	Magenta
Envoltentes	Envoltentes 1, 2, y 3	Naranja
LFO	LFOs 1, 2, y 3	Amarillo
Funciones	Funciones 1, 2, y 3	Verde
Aleatoriedad	Turing, Muestreo y retención, y Generadores de valor binario	Violeta Azul
Combinar	combinar 1 y 2	Rojo violeta
Macros	Perillas Macro 1, 2, 3, y 4	Aqua

11.1.2.2. Seleccionar, desplazar, editar: cómo cambian las perillas

Las perillas y los anillos de modulación muestran diferentes colores y gráficos dependiendo de lo que se está haciendo. El gráfico y la tabla a continuación proporcionan las explicaciones necesarias.



Estado	Vista	Fuente seleccionada?	Condiciones	Descripción
1	Todos	n/d	Sin modulación	Valor cero (posición mínima o media [no se muestra])
2	Todos	n/d	Sin modulación	El anillo de modulación muestra un valor distinto de cero como color sólido
3	Todos	n/d	1 o más modulaciones	Marcador fino (estático o en movimiento) en modulación ring
4	Todos	n/d	Coloca el cursor en el centro de la perilla	La tapa de la perilla se vuelve un gris más brillante; aparece el valor
5	3	Si	ubica el cursor en el centro de la perilla	La tapa de la perilla se vuelve un gris más brillante; aparece el valor
6	3	Si	Ubica el cursor sobre el anillo de modulación (mod = 0)	Anillo de modulación iluminado por una línea delgada y brillante en el color de origen
7	3	Si	Ubica el cursor sobre el objetivo (mod ≠ 0)	Anillo de modulación tiene una línea delgada en el color de origen; rango de modificación = línea gruesa (pero ver nota [p.132])
8	1, 2	No	Ubica el cursor sobre la fuente	El anillo de modulación de destino brilla con el color de origen, a menos que ... (ver nota [p.132])
9	1, 2	No	Ubica el cursor en el área de mando	Muestra un pequeño icono "+" que activa la vista de fuente de Modulación
10	2	No	Selecciona el icono pequeño "+"	El icono pequeño "+" es azul, el área de la perilla está delimitada

Teclado a los contenidos de la mesa.

- Vista 1: Vista general de la modulación
- Vista 2: Vista de fuente de modulación.
- Vista 3: Vista de destino de modulación
- n/d: no disponible

i: Los LFO son bipolares de manera predeterminada, por lo que a medida que aumentas la cantidad de modulación, su rango aumentará en ambas direcciones desde la posición actual de la perilla del parámetro. Si deseas que la modulación vaya solo por encima o por debajo del valor del parámetro actual, activa la función Unipolar en la configuración del LFO. Existe más información sobre los LFO y otras fuentes de modulación en el [siguiente capítulo \[p.144\]](#).

11.1.2.3. ¿Por qué el anillo de modulación no muestra un rango de modulación?

Hay ocasiones en que el anillo de modulación no muestra un rango de modulación, o tal vez no muestra su rango completo. Existen tres síntomas de esto:

- **Vista del destino de modulación:** la Fuente ha sido seleccionada, la ruta de modulación es visible y el anillo de modulación está encendido, pero está apagado todo el tiempo.
- **Ventana de descripción general de la modulación o Vista de la fuente de modulación:** al ubicar el cursor sobre la fuente de modulación no se ve nada alrededor de la perilla de destino, aunque la ruta de modulación tenga una cantidad distinta de cero.
- Al ubicar el cursor sobre la perilla de parámetro de destino *sí* se ilumina la fuente de modulación en el área central, pero no al revés.

¡Buenas noticias! Estos síntomas tienen la misma causa subyacente y pueden remediarse fácilmente.

La razón por la que esto sucede es simple: una ruta de modulación solo es efectiva dentro del rango operacional del parámetro de destino. Entonces, si el valor del parámetro es demasiado alto o demasiado bajo, el resultado es que el efecto de modulación se ha desplazado parcial o totalmente fuera de rango.

Y, por lo tanto, la solución es ajustar el valor del parámetro hasta que puedas ver el rango de modulación completo. También puedes considerar reducir la cantidad de modulación, dependiendo de los resultados que esperas obtener.

11.2. Trabajando con modulaciones.

Existen dos formas de crear una ruta de modulación y la que debes elegir depende de lo que desees hacer.

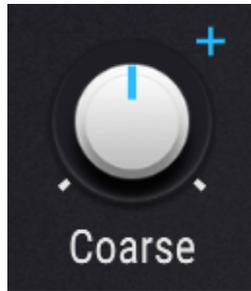
- Si deseas configurar varias rutas de modulación con múltiples fuentes dirigidas al mismo parámetro y no quieres trabajar con encadenamiento lateral en este momento, usa la vista de fuente de modulación (consulta la siguiente sección).
- Si deseas configurar una o más rutas de modulación utilizando una única fuente de modulación para apuntar a múltiples parámetros y también desea configurar encadenamiento lateral para las rutas de modulación, use la [vista de destino de modulación \[p.137\]](#).

11.2.1. Método 1: Vista de fuente de modulación

Este método utiliza los controles deslizantes para lograr dos propósitos al mismo tiempo: pueden ajustar los niveles de las rutas de modulación existentes y también crear nuevas rutas de modulación simplemente moviendo un control deslizante. Esto te permite probar múltiples combinaciones de fuentes de modulación y evaluar rápidamente cómo sus influencias combinadas afectan a un solo parámetro.

11.2.1.1. Seleccionando un parámetro

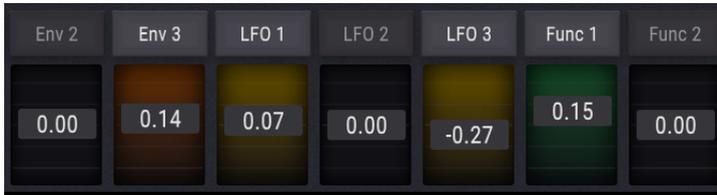
Para acceder a la vista de fuente de modulación para un determinado parámetro, ubica el cursor al área donde se encuentra el control para ese parámetro. Verás un pequeño ícono "+" cerca del control:



Haz clic en "+" y serás llevado a la vista de fuente de modulación.

11.2.1.2. Añadiendo/editando una modulación

Una vez que estés dentro de la vista de fuente de modulación, las 23 ventanas de la vista general de modulación tendrán controles deslizantes que reemplazarán a los LFO en movimiento, etc. Todo el rango de modulación disponible para la ruta de modulación.



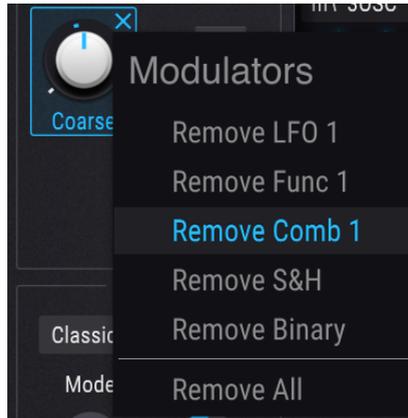
Env 2	Env 3	LFO 1	LFO 2	LFO 3	Func 1	Func 2
0.00	0.14	0.07	0.00	-0.27	0.15	0.00

Cuando los valores están en cero, las ventanas de la fuente de modulación son negras. A medida que los valores se alejan de cero, las ventanas se llenarán con el color que representa su [grupo de fuente de modulación \[p.144\]](#).

11.2.1.3. Eliminando una modulación

Existen varias formas de eliminar una modulación dentro de la vista de origen de Modulación. Una forma es hacer doble clic en el deslizador en el área de la franja central. El valor de modulación se restablecerá a cero y la ventana de fuente de modulación correspondiente se volverá negra nuevamente.

Los otros dos métodos abrirán una lista de moduladores para el parámetro seleccionado que se verá así:



Para abrir esta lista, ubícate sobre el control y realiza una de las siguientes acciones:

- Haz clic derecho en el pequeño ícono "+" que aparece cerca del control
- Haz clic derecho en el nombre del control, o en cualquier lugar dentro del área de control

Una vez que veas la lista, haz clic izquierdo en el modulador que deseas eliminar de la lista. Si deseas eliminar todas las rutas de modulación para este control al mismo tiempo, haz clic en Eliminar todo.



Al abrir la lista de moduladores haciendo clic con el botón derecho también se abrirá la vista de fuente de modulación en el área de la franja central.

11.2.1.4. Salir de la vista de fuente de modulación

Existen varias formas de salir de la vista de fuente de modulación. Dependiendo de dónde quieres ir a continuación, puedes

- haz clic en el ícono "+" que te llevó ahí en primer lugar
- haz clic en cualquier otro lugar fuera de la vista de fuente de modulación
- Presiona la tecla Escape en el teclado de tu computadora.
- haz clic en el nombre de cualquier fuente de modulación en el área central.

La última opción te llevará a la vista de destino de modulación, que es útil si deseas configurar un encadenamiento lateral para una de las rutas de modulación que estaba editando.

11.2.2. Método 2: Vista de destino de modulación

Este método permite una mayor precisión sobre el impacto que una fuente de modulación en particular tendrá sobre múltiples parámetros.

11.2.2.1. Seleccionando una fuente

Cuando desees crear una ruta de modulación utilizando la vista de destino de modulación, lo primero que debes hacer es seleccionar una fuente haciendo clic en su nombre en la vista general de modulación.



Una vez que se selecciona la fuente de modulación, se producen dos cambios importantes en la interfaz de Pigments:

- Un rectángulo negro con un contorno de colores brillantes reemplazará a la ventana de vista general de modulación. Enumera todas las rutas de modulación existentes, sus encadenamientos laterales y sus montos. La lista crecerá a medida que se agreguen nuevas rutas de modulación.
- Los anillos de modulación alrededor de los controles sobre el área central revelarán los parámetros de destino y los montos de modulación relacionados con esa fuente. Las señales visuales se enumeran con gran detalle [aquí \[p.131\]](#), pero el indicador más obvio será el color de los anillos de modulación. Si su color coincide con el del contorno alrededor de la vista de destino de modulación, tienen una ruta de modulación que usa la fuente de modulación que seleccionaste.



Algunos destinos pueden estar ubicados en la pestaña de efectos o en la pestaña del secuenciador, pero se mostrarán en la ventana de vista de destino de modulación. Puedes cambiar libremente entre las pestañas de sintetizador, de efectos y del secuenciador para configurar rutas de modulación adicionales sin abandonar la vista de destinos de modulación.

Después de que se haya seleccionado una fuente de modulación, puedes hacer dos cosas con los controles fuera de la ventana de visualización de destino de modulación:

- Haz clic y arrastra el centro de una perilla para cambiar el valor del propio parámetro, y
- Edita la cantidad de modulación que deseas aplicar al parámetro usando el anillo de modulación.

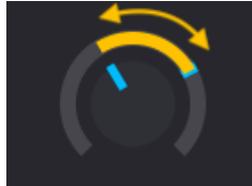
11.2.2.2. Agregar/editar destinos

El mismo procedimiento se utiliza para editar la cantidad de una ruta de modulación existente o para agregar una nueva ruta.

Primero, ubica el parámetro que deseas que module la fuente de modulación y luego desplaza el cursor sobre su anillo de modulación. Aparecerá una línea delgada alrededor de la perilla con un color que coincide con el contorno alrededor del área de visualización de destino de modulación. Además, el cursor se convertirá en una flecha hacia arriba/hacia abajo para mostrarte en qué dirección mover el cursor mientras editas el valor.

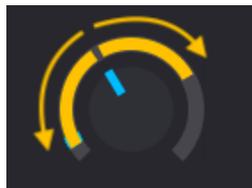
A continuación, haz clic en el anillo de modulación y arrastra hacia arriba o hacia abajo hasta que hayas alcanzado la cantidad de modulación deseada. A medida que aumenta la cantidad, aparecerá una línea más gruesa, con un punto de inicio que coincide con la configuración del control de parámetros. Esta línea indica el rango de modulación que se está aplicando al parámetro.

La forma en que se representa el rango de modulación será diferente dependiendo de la naturaleza de la fuente de modulación. Si la fuente de modulación normalmente se mueve solo de manera positiva o negativa, como pos pulsación o una envolvente, eso se llama una fuente de modulación "unipolar". En este caso, el rango de modulación crecerá en una sola dirección desde el ajuste del control de parámetros.



Un LFO siendo usado como una modulación unipolar.

Pero si la fuente de modulación normalmente se mueve tanto positivamente como negativamente, como un LFO o una Función puede (bajo ciertas condiciones), eso se denomina fuente de modulación "bipolar". En este caso, el rango de modulación aumentará en ambas direcciones a partir de la configuración del control de parámetro.



Un LFO siendo usado como un modulador bipolar.

i Es posible hacer que una fuente de modulación bipolar se convierta en unipolar. Para saber cómo hacer esto para una fuente específica, busca su nombre en el capítulo [Fuentes de Modulación \[p.144\]](#).

Puedes seguir agregando rutas de modulación utilizando este método hasta que obtengas el resultado deseado. No hay límite en el número de rutas de modulación que puedes agregar.

Sin embargo, cuando el número de rutas de modulación es demasiado largo para verlas todas a la vez, puedes usar la barra de desplazamiento gris en la parte inferior de la vista de destino de Modulación para acceder a las otras rutas de modulación.



11.2.2.3. Comprendiendo los rangos de modulación

Es posible que no pueda ver los límites de modulación altos y/o bajos en torno a un anillo de modulación según dos factores:

- el ajuste del control de parámetros, y
- El ancho del rango de modulación.

La solución rápida es alterar la configuración de uno o ambos factores: mover el control de parámetros o reducir el rango de modulación.

Para una explicación más detallada, consulta esta sección: [¿Porqué el anillo de modulación no muestra un rango de modulación?](#)

11.2.2.4. Como las fuentes de modulación bipolares afectan los rangos de modulación.

Al principio puede ser confuso trabajar con una fuente de modulación bipolar como un LFO. Vamos a trabajar a través de un ejemplo usando el preajuste predeterminado.

1. Selecciona el preajuste predeterminado
2. Selecciona la pestaña LFO de los grupos de fuentes de modulación.
3. Ten en cuenta que el control de tono grueso del motor 1 tiene un valor de 0 (está en la posición de las 12:00)
4. Haz clic en la fuente de modulación LFO 1 en la ventana de vista general de modulación
5. Ubica el cursor sobre el control de tono grueso del Motor 1.
6. Observa que el anillo de modulación obtiene un contorno amarillo y el cursor se convirtió en una flecha hacia arriba/hacia abajo.
7. Haz clic en el anillo de modulación y aumenta la cantidad de modulación arrastrando hacia arriba.
8. Observa el valor del modulador dentro de la ventana de vista de destino de modulación a medida que cambia. Ajústalo a 0,50 (50%).
9. A estas alturas, el anillo amarillo ha crecido para rodear todo el anillo de modulación y el marcador azul está recorriendo todo el rango.
10. Ahora aumenta la cantidad de modulación a 1.00 (100%) mientras observas el anillo amarillo. No crecerá más grande.
11. Devuelve la cantidad de modulación a 0.50 (50%).
12. Ahora gira el control de tono grueso del Motor 1 completamente en sentido anti-horario hasta un valor de -60.
13. Observa que el borde superior del rango de modulación se ha movido a la posición de las 12:00.
14. Ahora aumenta la cantidad de modulación a 1.00 (100%) mientras observas el anillo amarillo.
15. Mientras esto sucede, el borde derecho se expandirá para llenar el espacio disponible alrededor del anillo de modulación.

Entonces, ¿qué acaba de pasar? Vamos a descomponerlo.

- Cualquier parámetro puede ser modulado en toda su gama.
- El rango de un parámetro es equivalente a un rango de modulación completo de +/- 1.0.
- El tono grueso del Motor 1 se puede ajustar +/- 60 semitonos.
- Por ahora, piensa en el valor 1 de 0 del tono grueso del Motor 1 aproximado como en 50%, o 0.5.
- Con la cantidad de modulación al 100%, el rango de modulación hace que el LFO oscile +/- 50%, o de 0-100%.
- Cuando el tono grueso del Motor 1 está en su mínimo (-60), piensa en esto como un valor de 0%, o 0.00.
- Cuando el tono grueso del Motor 1 se establece en -60, se necesita una cantidad de modulación de 1.00 (100%) para modularlo de 0-100% (es decir, al extremo opuesto de +60).

11.2.2.5. Silenciar una ruta de modulación

Es posible "silenciar" una ruta de modulación dentro de la vista de destino de modulación sin eliminarla; simplemente haz clic en el nombre del parámetro en la lista y se volverá gris. Esto indica que está inactivo.

Pero si decides que te gusta el preajuste mejor sin esa ruta de modulación, tendrás que "silenciar" esa ruta de modulación permanentemente. Puedes hacer esto eliminando la ruta de modulación de la lista de destinos de modulación y almacenando el preajuste de esa manera. De lo contrario, la ruta de modulación volverá a estar en silencio cuando se cargue el preajuste.

Vea la siguiente sección para aprender cómo eliminar un destino de modulación.

11.2.2.6. Eliminando un destino de modulación

Hay varias formas de eliminar el efecto que tiene una ruta de modulación en un parámetro de destino.

Para neutralizar la ruta de modulación pero mantenerla dentro de la vista de destino de modulación, realiza una de estas dos opciones:

- Haz doble clic dentro del anillo de modulación y el valor del modulación se restablecerá a cero.
- Haz clic dentro del anillo de modulación y arrastra la cantidad a cero manualmente.

Para eliminar completamente el modulador dentro de la vista de destino de modulación, haz clic en la 'X' que se ve a la derecha del encadenamiento lateral.

11.2.2.7. Encadenamiento Lateral

La sección de modulación de Pigments tiene una opción innovadora que se puede aplicar a las rutas de modulación: Encadenamiento Lateral.

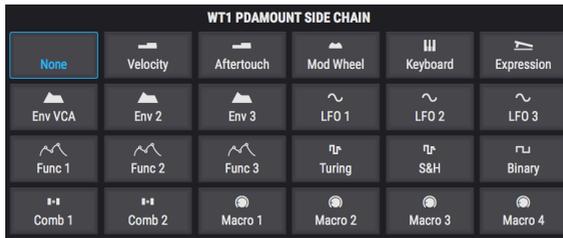
La mayoría de las personas que han trabajado consolas mezcladoras están familiarizadas con el uso de un Encadenamiento Lateral. para conectar un procesador de señales a una pista: el audio entrante se enruta a través del procesador de señales antes de ir a cualquier otro lugar de la consola (EQ, envíos de efectos, etc.).

En el caso de un enrutamiento de modulación, Encadenamiento Lateral. proporciona una forma de utilizar una segunda fuente de modulación para influir en la fuente de modulación principal, ya que afecta al parámetro de destino.

Un ejemplo simple sería usar la rueda de modulación para aumentar el monto de modulación de un LFO que se ha enrutado al tono del oscilador, etc. Una aplicación más compleja podría ser usar el generador binario para aumentar la cantidad de un LFO en momentos impredecibles.

Después de crear un enrutamiento de modulación, lo primero que verás en la vista general de modulación es el nombre del destino, la cantidad de la modulación, las letras "SC" (la abreviatura de Encadenamiento Lateral.) y la "X" que usarías para borrar la ruta de modulación.

Para seleccionar una fuente para Encadenamiento Lateral., haz clic en el campo SC. Aparecerá un menú y se delineará la fuente actual de Encadenamiento Lateral, si la hay.



Una vez que se realiza una selección, el menú se cerrará y aparecerá un campo de valor adicional entre la fuente SC y la "X".

Para establecer el valor de Encadenamiento Lateral, haz clic y arrastra el número dentro de la ruta de modulación. Los valores corren positivamente de 0.00 a 1.00. El Encadenamiento Lateral opera dentro del rango de modulación que se ha establecido, lo que significa que un valor de Encadenamiento Lateral de 1.00 no excederá la cantidad de modulación máxima que haz definido para la ruta de modulación.

Por ejemplo, digamos que tu fuente de modulación es un LFO que se ha enrutado al valor de afinación precisa del oscilador en una cantidad de 0.25. Si tu Encadenamiento Lateral es la rueda de modulación y el valor de Encadenamiento Lateral es 1.00, no escucharas ninguna modulación hasta que la rueda de modulación se mueva más allá de cero. A medida que aumenta el valor de la rueda de modulación, aumentará la profundidad del LFO. Una vez que la rueda haya alcanzado su alcance máximo, el LFO estará modulando la cantidad total establecida (0.25).

En otro ejemplo con los mismos componentes, si la cantidad de modulación es 0.25 y la rueda de modulación está al 50% de su alcance, la profundidad del LFO será aproximadamente 0.125 (la mitad del rango de modulación).

Para silenciar un Encadenamiento Lateral, haz doble clic en su nivel para restablecerlo a cero. Puedes guardar el preajuste de esa manera y la selección de Encadenamiento Lateral se conservará. Para eliminar un Encadenamiento Lateral, abra el menú de Encadenamiento Lateral y selecciona "Ninguno". La fuente de Encadenamiento Lateral desaparecerá.

11.2.2.8. Salir de la vista de destino de modulación

Para salir de la vista de objetivo de modulación, haz clic en un área vacía fuera de la franja central. También puedes utilizar la tecla Escape en tu teclado.

12. FUENTES DE MODULACIÓN

Este capítulo describirá la naturaleza de cada fuente de modulación. Consulta el capítulo anterior para aprender cómo configurar y usar [Enrutamientos de Modulación \[p.126\]](#).

12.1. Los grupos de fuentes de modulación

12.1.1. Pestaña MIDI

12.1.1.1. El teclado virtual



El teclado virtual de Pigments.

El teclado virtual está disponible cuando se selecciona la pestaña MIDI en la mitad inferior de la ventana. Con él puedes reproducir un sonido sin la necesidad de un dispositivo MIDI externo. Simplemente haz clic en una tecla virtual para escuchar el sonido seleccionado actualmente. También puedes arrastrar el cursor sobre las teclas para escuchar un "glissando".

Al hacer clic cerca del borde frontal de la tecla, se obtiene una nota de mayor velocidad; Al hacer clic cerca de la parte posterior de la tecla se produce una velocidad suave.

12.1.1.2. Ruedas de inflexión de tono y modulación



Situadas a la izquierda del teclado virtual están las ruedas de inflexión de tono y modulación. Estas ruedas se pueden arrastrar hacia arriba y hacia abajo con el mouse. A medida que lo hagas, desempeñarán las funciones que les han sido asignadas en otra parte de la interfaz de usuario. También responderán a la entrada del controlador MIDI correspondiente.

La rueda de tono volverá a cero cuando se suelte; La rueda de modulación permanecerá en su ubicación actual hasta que se mueva.

12.1.1.3. Rango de inflexión de tono

El rango de inflexión de tono se puede configurar de forma independiente para subir y bajar. Por ejemplo, la curva ascendente se puede establecer en 2 semitonos y la curva descendente se puede establecer en -36 semitonos. Los solos de Whammy-Bar están ahora a tu alcance.

12.1.1.4. Glissando



Cuando la función Glissando está activa, el tono cambiará gradualmente entre dos notas tocadas. Para agregar Glissando a tu preajuste, gira la perilla de Tiempo de Glissando a un número superior a 0.00. Los valores van desde 0.001 a 10.0 segundos.

El botón de Siempre

Este botón alterna entre dos comportamientos diferentes de Glissando:

- Siempre (botón resaltado en azul)

El tono siempre se deslizará de una nota a la siguiente, incluso si las notas se tocan en forma de Staccato.

- Legato (el botón es gris)

El tono entre las notas solo se deslizará si la primera nota no se ha soltado cuando se toca la segunda. Esto funciona mejor para la interpretación monofónica, a menos que todas las notas de cada acorde se activen y liberen en el instante exacto.

La perilla de Tiempo

Esta perilla controla la cantidad de tiempo que lleva cambiar el tono de una nota a otra.

Ten en cuenta también que cuando ubicas el cursor sobre el botón Tiempo, aparece un pequeño icono "+" cerca. Si haces clic en este icono, se abrirá la [Vista de Fuente de Modulación \[p.133\]](#). Puedes usar cualquier fuente de modulación para modular el tiempo de Glissando.

12.1.2. Pestaña de Envolventes

12.1.2.1. Envolvente 1: pre-assignada a VCA...

...pero todavía puedes usarlo como fuente para otras rutas de modulación si quieres. La fuente de la compuerta está fija en la opción Poly KBD y no se puede cambiar.

12.1.2.2. Parámetros de envolvente

Con la excepción de la fuente de compuerta fija para la envolvente 1, los parámetros para las tres envolventes son idénticos. Algunos de los parámetros en las filas superior e inferior están estrechamente relacionados, por lo que saltaremos un poco alrededor de los controles a medida que los describamos.

Control	Descripción
Ataque	Establece la cantidad de tiempo que tarda la envolvente en alcanzar su valor máximo (1 mseg a 20.0 segundos)
Curva de Ataque	Ajusta la pendiente de ataque entre -20.0 (logarítmica) y 20.0 (exponencial); 0.00 = Lineal
Decaimiento	Establece el tiempo que tarda la envolvente en decaer desde su pico hasta el nivel de sostenido (0.001-20.0 segundos)
Curva de Decaimiento	Ajusta la pendiente de caída entre -20.0 (Exponencial) y 20.0 (Logarítmica); 0.00 = Lineal
Enlace de liberación	Vincula los tiempos de decaimiento/liberación a la perilla de decaimiento, y vincula las curvas de decaimiento/liberación como se describe aquí [p.147]
Sostenido	Establece el nivel objetivo para el valor de decaimiento, donde la envoltura descansará hasta que se libere la nota
Fuente de la compuerta	Selecciona la fuente para activar/reactivar la envolvente (solo Env 2 + 3; Env 1 Fuente de la compuerta es fija)
Liberación	Después de la nota final, esto determina la cantidad de tiempo que tardará la envolvente en desvanecerse a cero
Enlace de liberación	El mismo comportamiento que el otro botón de enlace: vincula los tiempos y curvas de decaimiento/liberación, como se describe aquí [p.147]
Botón ADR	Alterna el modo de envolvente entre el comportamiento ADSR y ADR; más información aquí [p.147]



Usa la combinación Control + Clic para ajustar el valor de un parámetro. Haz doble clic en un control para restablecer su valor predeterminado.

12.1.2.3. Botones de enlace de liberación

Existen dos de estos botones: uno en la perilla de Decaimiento y otro en la perilla de Liberación. Lo que hacen es vincular el tiempo de decaimiento y el tiempo de lanzamiento a la perilla de decaimiento, para que los controle a ambos. La liberación está atenuada para indicar que no se puede ajustar cuando los dos parámetros están vinculados.

Además, cuando el modo Liberación Link está activo, la perilla de curva de decaimiento también ajusta la curva de liberación. De lo contrario, la curva de Liberación es siempre exponencial.

12.1.2.4. ADR vs. ADSR

Primero, los términos: ADR significa Ataque, Decaimiento, Liberación; ADSR significa Ataque, Decaimiento, Sostenido, Liberación.

Cuando el modo ADR está activo (el botón está delineado), la respuesta de la envolvente es diferente de un ADSR de las siguientes maneras:

- La envolvente ADR no salta a la etapa de liberación cuando se suelta la tecla; siempre se moverá a través del tiempo completo de Decaimiento a menos que la envolvente se vuelva a activar.
- El nivel de Sostenido es simplemente el punto de transición entre las etapas de Decaimiento y Liberación; no sirve como una etapa donde descansará la envolvente.

12.1.3. Pestaña LFO

LFO significa Oscilador de Baja Frecuencia. Los parámetros para los tres LFOs son idénticos:

Parámetro	Descripción
Forma de onda	Ajusta la forma de onda: Seno-> Triángulo-> Cuadrado-> Muestreo y retención
Simetría	Cambia las distancias entre las amplitudes máxima / mínima de la forma de onda.
Velocidad	Controla la velocidad del LFO, con opciones de sincronización seleccionables
Fase	Desplaza el punto de inicio de la forma de onda del LFO
Rastreo de Teclado/ Fundido/Suave	Tres ajustes muy diferentes para la respuesta del LFO; ver abajo [p.148]
Fuente de Reactivación	Selecciona la fuente que activará/reactivará el LFO
Botón unipolar	Cuando se prefiere la modulación de LFO positiva o negativa a la modulación bipolar, haga clic aquí.

12.1.3.1. Rastreo de Teclado/Fundido/Suave

Las flechas izquierda / derecha debajo de esta perilla le permiten seleccionar uno de los tres tipos de ajustes a la respuesta del LFO.

Parámetro	Descripción	Rango
Rastreo de Teclado	Permite que la velocidad del LFO aumente/disminuya según el número de nota MIDI.	+/-200%
Fundido	Controla el tiempo que tarda el LFO en alcanzar su máxima amplitud.	.001-20.0 sec
Suave	Le permite aplanar los picos y suavizar los bordes de la forma de onda del LFO.	0-4.00 sec

12.1.4. Pestaña funciones

Pigments proporciona tres generadores de funciones, cada uno de los cuales es capaz de crear fuentes de modulación muy complejas. Y los tres pueden estar haciendo cosas completamente diferentes al mismo tiempo.

Cada función puede contener hasta 64 puntos, con niveles independientes y diferentes curvas entre cada punto.

Primero, listaremos todas las secciones de la ventana de Función y te daremos detalles básicos, después nos sumergiremos en lo divertido de aprender a crear tus propias Funciones.

Parámetro	Descripción	Rango
Vista de funciones	Esta ventana muestra todos los puntos y las curvas entre ellos	¡Simple a complejo!
Función X	Selecciona una de las tres funciones	Función 1-3
Velocidad	Elige una de las cuatro opciones de sincronización, incluido funcionamiento libre (Hz)	Hercios, Binario, Tresillo, Con Puntillo
Bipolar	Alternar entre los modos de función bipolar y unipolar	Encendido (Bipolar), Apagado (Unipolar)
Modo de Reproducción [p.30]	Decide si la función se ejecuta una vez, muchas veces o siempre	Una sola vez, Ciclo, correr
Fuente de la Compuerta [p.153]	Establece la fuente de activación/reactivación para los modos Uno o Ciclo	13 opciones; Modo de reproducción = Ninguno [p.153]
Copiar A [p.152]	Copiar configuraciones entre funciones	Fct 1-3
Preajustes [p.153]	Selecciona un preajuste de fábrica o guarda/recupera uno propio	(ilimitado)
Dibujar Q	Mostrar/ocultar líneas de cuadrícula; Ajustar el punto de función a la cuadrícula	Encendido, Apagado
Regen [p.153]	Generar aleatoriedad dentro de la función.	0.00 a 1.00 en pasos de 0.001
Punto	Selecciona un punto específico dentro de la función	Hasta 64 puntos
Tiempo	Desplazar la ubicación del punto seleccionado	(Depende de la ubicación de los puntos)
Nivel	Ajusta la amplitud del punto seleccionado.	0.00 a 1.00 en pasos de 0.006

Sigue los enlaces para obtener información adicional para esos artículos. Vamos a pasar un tiempo aprendiendo cómo crear una función.

12.1.4.1. Agregar/quitar un punto

Comienza con el preajuste predeterminado y selecciona la pestaña Funciones. Deberás ver la Función 1 seleccionada y deberá ser una línea recta que desciende de izquierda a derecha.

Ahora haz clic en cualquier lugar dentro de la ventana de vista de función. Se agregará otro punto donde hiciste clic. Puedes agregar hasta un total de 64 puntos a la función.

Para eliminar un punto, haz clic derecho.

12.1.4.2. Mover un punto

Para cambiar la ubicación de un punto dentro de una función, haz clic en su círculo y arrástralo. Puedes moverlo hacia arriba o hacia abajo para ajustar su nivel. Arrástralo hacia la izquierda o hacia la derecha para cambiar su hora dentro de la función. Un punto no puede ser arrastrado más allá de la ubicación de los puntos en cada lado.

12.1.4.3. Cambiando una curva

Comienza con el preajuste predeterminado y seleccione la pestaña Funciones. Deberás ver la Función 1 seleccionada y deberá ser una línea recta que desciende de izquierda a derecha.

Ahora agrega un punto en algún lugar en medio de la ventana de la vista de función. Debe estar lo suficientemente lejos de los puntos primero y último para permitir que se vean las curvas.

Ahora arrastra el punto a un nivel de aproximadamente 0.300 (como se ve en la ventana de Nivel en el lado derecho). Debe ser lo suficientemente bajo en comparación con el primer punto para reconocer los cambios en las curvas a medida que ocurren.

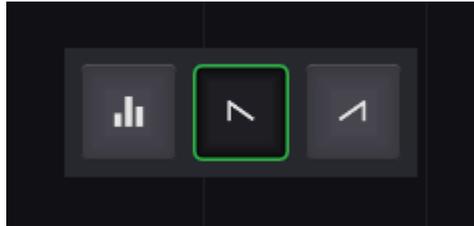
Observa que entre los puntos, en el centro de las líneas que los conectan, hay flechas arriba/abajo. Toma una de estas flechas y muévela gradualmente hacia arriba. La línea se plegará hasta que llegue a la parte superior de la ventana de la función, momento en el que se cuadrará completamente. Esto significa que después de que la función progresa en el tiempo desde el punto 1 al punto 2, el cambio de nivel será instantáneo.

Del mismo modo, en la dirección opuesta: arrastra las flechas hacia arriba/hacia abajo y observa un efecto de deformación inverso similar. Cuando la línea llegue a la parte inferior de la ventana de la función, se cuadrará.

12.1.4.4. Herramientas de dibujo (Shift + clic)

Comienza con el preajuste predeterminado y selecciona la pestaña Funciones. Deberás ver la Función 1 seleccionada y deberá ser una línea recta que desciende de izquierda a derecha.

Ahora mantén presionada la tecla Shift en el teclado de tu computadora. Verás una imagen tenue de tres cuadrados cerca del cursor, que se ha convertido en un lápiz. Mueve el lápiz sobre uno de los tres cuadrados y se harán más visibles.



Las herramientas de dibujo de funciones: Cuadrado, Rampa abajo y Rampa arriba

En la imagen de arriba, se selecciona la herramienta del medio. Para nuestro ejemplo, mantendremos la selección por defecto (Cuadrado).

A continuación, mientras mantienes presionada la tecla Shift, agrega un punto en algún lugar en medio de la ventana de la función. Debe estar lo suficientemente lejos del primer y último punto para permitir que se vean los resultados.

Con la herramienta Cuadrado seleccionada, el resultado debería verse así:

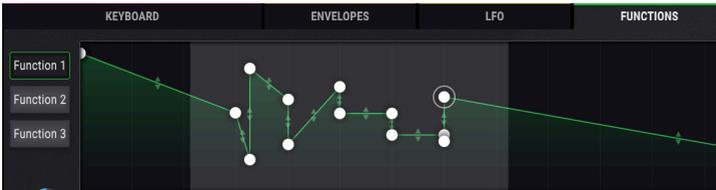


Los puntos se pueden eliminar después de agregarlos con una herramienta de dibujo. Las curvas entre ellos también se pueden ajustar. Sin embargo, no podrás ajustar la curva entre dos puntos que se encuentran exactamente en el mismo nivel, como lo será cuando agregues puntos con la herramienta Cuadrado.

12.1.4.5. Herramienta de borrador (Shift + Clic Derecho)

También puedes eliminar más de un punto a la vez:

- Mantén presionada la tecla Shift. El cursor se convertirá en un lápiz y aparecerán las herramientas de dibujo.
- Aleja el cursor de las herramientas de dibujo para que se vuelvan más transparentes.
- Haz clic con el botón derecho cerca del primer o último punto que desees eliminar. El cursor se convertirá en un borrador.
- Mientras mantienes presionada la tecla Shift y el botón derecho, arrastra el cursor sobre todos los puntos que desees eliminar. El rango que selecciones se resaltará en gris.
- Cuando se suelta el botón derecho, los puntos seleccionados se eliminarán.



Múltiples puntos han sido seleccionados para su eliminación



Se han eliminado múltiples puntos.

12.1.4.6. Copiar entre funciones

Este proceso es en realidad muy sencillo. Cuando desees duplicar la configuración entre funciones, haz clic en el botón que representa una función diferente. Por ejemplo, si está en la función 1, los botones para las funciones 2 y 3 están disponibles. Haz clic en uno y la transferencia es instantánea. A continuación, puedes seleccionar la función de destino para confirmar la transferencia.

Esta es una característica útil, útil para hacer copias de seguridad rápidas o alteraciones leves entre las funciones para darles configuraciones complementarias.

12.1.4.7. Trabajando con preajustes de funciones

Haz clic en el campo preajustes y se abrirá una lista de preajustes de funciones. Arturia ha proporcionado algunas funciones interesantes que puedes usar o adaptar según sea necesario.

Ya sea que hayas hecho cambios o hayas creado una nueva función desde cero, puedes guardarlos como propios seleccionando las opciones Guardar o Guardar como. No puedes sobrescribir un preajuste de fábrica, pero puedes modificarlos tanto como desees y usar la opción Guardar como.

Después de guardar un nuevo preajuste, aparecerá en la lista de preajustes cuando se abra. Después de ese punto, puedes usar la opción Guardar para guardar cualquier cambio que realices en ese preajuste, o usar Guardar como para darle otro nombre al preajuste.

Puedes eliminar un preajuste original de la lista haciendo clic en la X a través de su nombre.

12.1.4.8. Modo de reproducción

Parámetro	Descripción
Uno	La función se ejecuta una vez cuando se activa. La fuente de la compuerta elige la fuente de disparo.
Ciclo	Una vez activada, la función realizará un ciclo hasta que otro activador la reinicie. La fuente de la compuerta elige el disparador.
Correr	La función comienza cuando se selecciona el valor predeterminado y se desplaza libremente, ignorando todos los disparadores. Ver modo de reproducción = Correr [p.153] .

12.1.4.9. Modo de reproducción = Correr

Cuando se selecciona el botón Modo de Reproducción Correr, la configuración de la fuente de la compuerta se fuerza a un valor de Ninguno. Esto se debe a que la configuración correr permite que la función seleccionada se desplace libremente sin ser restablecida por una fuente de activación. Como resultado, no se permite una fuente de compuerta, por lo que no se puede seleccionar un valor de fuente de compuerta.

12.1.4.10. Fuente de compuerta

Un valor para fuente de la compuerta solo está disponible con el Modo de reproducción establecido en Uno o Ciclo. Haz clic en el campo de nombre para abrir un menú y hacer una elección. Una marca de verificación indica la selección actual.

12.1.4.11. Regen

Para ajustar el valor del icono Regen, haz clic y arrastra el cursor hacia arriba y hacia abajo. El gráfico de "datos" se llenará a medida que lo hagas, lo que aumenta la cantidad de aleatoriedad aplicada a la amplitud de cada punto dentro de la función. Cuando se suelta el cursor, la nueva función reemplaza a la antigua y los datos se vaciarán.

12.1.5. Pestaña aleatoria

La pestaña Aleatorio contiene tres generadores de funciones aleatorias diferentes: Turing, Muestreo y retención y Binaria.

12.1.5.1. Turing

El generador de funciones de Turing es una fuente que produce valores de control aleatorios. Pueden ser completamente aleatorios, o pueden ser asegurados en ciclos que se repiten en cada ciclo. La duración de un ciclo puede ser de 1 a 64 pasos, dependiendo de la configuración combinada de los parámetros Flip y Duración.

Parámetro	Descripción	Rango
Flip	La probabilidad de salida y duración de "imagen espejo"	0.00-100%
Duración	La duración del ciclo.	1-32 (1-64 if Flip = 100%)
Velocidad	Elige una de las cuatro opciones de sincronización, incluyendo libre (Hz)	Hercios, Binaria, Tresillos, Con Puntillo

¿Qué hace Flip?

El parámetro Flip establece la probabilidad de que una salida particular se invierta y se revierta.

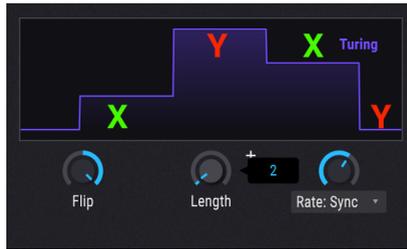
Como ejemplo, veamos la salida del generador de Turing cuando la duración = 2.

%	Duración	Salida 1	Salida 2	Salida 3	Salida 4	Salida 5
0.00	2	x	y	x	y	x
50.0	n/a	random (0-1)				
100	2+2	0+x	0+y	1-x	1-y	0+x

Y esa tabla significa ... ¿qué?

- Al 0,00% los valores de los pasos 1 y 2 se alternan indefinidamente.
- Al 100%, los valores de los pasos 1 y 2 se reflejarán e invertirán. La longitud del ciclo se duplica de 2 a 4 (espejo vertical), y los valores se invierten cuando se miden de 0 y 1 (espejo horizontal con relación a 0,50).
- Al 50% los valores de los pasos 1 y 2 son completamente aleatorios. El término "ciclo" se usa a la ligera, ya que los dos valores siguientes pueden o no repetir cualquiera de los valores anteriores. La duración del ciclo es difícil de discernir a menos que se desplace sobre el control Flip.

Los valores de inversión de 0.00% y 50% son más fáciles de entender: rigidez completa o fluidez total. El siguiente gráfico puede ayudar a visualizar lo que sucede a un valor de Flip del 100%.



La salida del paso 1 es $(0 + 0.25) = 0.25$, y la salida del paso 2 es $(0 + 0.99) = 0.99$; la salida del paso 3 es $(1.0 - 0.25) = 0.75$, y la salida del paso 4 es $(1.0 - 0.99) = 0.01$.

Otra forma de pensarlo es esta: los valores de Flip del 0,00% y el 100% dan como resultado ciclos que son muy predecibles en la producción y la longitud, pero los valores de Flip entre el 0,01% y el 99,9% darán como resultado varios grados de salida y longitud aleatorias.

O si lo prefieres, imagina una curva de campana: el punto medio (50.0%) es completamente aleatorio, y a medida que avanza hacia uno de los extremos, los resultados son cada vez más aleatorios.

12.1.5.2. Muestreo y retención

Este término es más conocido, pero hemos incorporado algunas características muy inusuales en este generador de funciones aleatorias.

Parámetro	Descripción	Rango
Fuente	Selecciona el impulso para proporcionar los valores que se muestrean al azar	23 opciones
Disparador	Los nuevos valores se muestrean cuando se reciben activadores de esta fuente	13 opciones
Subir	Establece el tiempo que lleva la transición al siguiente valor	0.00-4.00 segundos
Caída	Determina el tiempo que tarda un valor en volver a cero	0.00-4.00 segundos
Enlace	Conecta los valores de subida y bajada; El control de subida ajusta ambos	Encendido, Apagado
Velocidad	Elige una de las cuatro opciones de sincronización, incluyendo Libre (Hz)	Hercios, Binario, Tresillos, Puntillo

12.1.5.3. Binario

Sí, binario significa un enfoque matemático en blanco y negro, todo o nada (es decir, unos y ceros). Pero, ¿cuáles son las posibilidades de que termines con uno u otro en un momento dado? Eso es lo que te permite hacer el generador binario: ajustar la previsibilidad del resultado.

Parámetro	Descripción	Rango
Proba	Ajusta la probabilidad de que la salida sea 1.	0.00 - 1.00 en pasos de 0.001
Correl	la correlación afecta las posibilidades de que dos valores de salida sucesivos sean iguales. A un valor de 0, solo el parámetro Proba está activo. Con un valor de 1, se garantiza que la salida en el momento $t + 1$ sea exactamente la misma que la del momento t .	0.00 - 1.00 en pasos de 0.001
Velocidad	Elija una de las cuatro opciones de sincronización, incluyendo Libre (Hz)	Hercios, Binario, Tresillo, Puntillo

12.1.6. Pestaña Combinar

Se utiliza una función Combinar para generar una fuente de modulación basada en las interacciones de una o dos fuentes de modulación. Pigments proporciona dos de estas maravillas matemáticas para usar como fuente de modulación.

La mejor manera de entender cómo funciona esto es proporcionar un ejemplo simple. Pero primero, He aquí una lista de los parámetros.

Parámetro	Descripción	Rango
Fuente	El parámetro afectado	23 opciones
Modulación	El parámetro que afecta	23 opciones. Oculto para ciertos tipos
Tipo	Decide el proceso matemático que se aplicará	8 opciones
Monto	Controla cuánto afecta la Modulación a la Fuente	0.00 - 1.00 en pasos de 0.001

Vamos a probar esto.

1. Comienza con el preajuste predeterminado.
2. Selecciona la pestaña Combinar.
3. En Combinar 1, configura la fuente en LFO 1 (Sine) y Modulador en LFO 2 (Sawtooth).
4. Escribe = Suma de forma predeterminada y la Cantidad se encuentra en 0.500. Establece la cantidad máxima (1.00).
5. En la pestaña LFO, cambia la Velocidad de LFO 2 a 1/4. Esto hará que los efectos sean más obvios.
6. Regresa a la pestaña Combinar.
7. Ajusta lentamente la Cantidad de 1.00 a 0.00 y observa la forma de onda. Las cantidades más bajas disminuyen el impacto de la onda de diente de sierra, como se ve en los picos más pequeños que eventualmente desaparecen en la onda sinusoidal.
8. Regresa la Cantidad a 1.00 y observa la forma de onda: el Sine peak es primero, luego el Sawtooth.
9. Selecciona el siguiente Tipo (Diferencia) y observa: ahora el pico Sawtooth es primero, luego el seno. Matemáticamente, los resultados están en extremos opuestos, al igual que los resultados aquí.
10. Regresa la Cantidad a 1.00 y selecciona Tipo: Multiplica, luego Tipo: Divide. Las diferencias en los procesos matemáticos son aún más extremas, y aunque los resultados son demasiado técnicos para describirlos, creemos que estarás de acuerdo en que las formas de onda de salida son igualmente complejas y útiles.
11. Selecciona Tipo: Crossfade. Esto es fácil: con la Cantidad a 1.00 solo pasa la entrada de Mod, por lo que el resultado es una onda de diente de sierra. Con un valor de 0,00, solo pasa la entrada de la Fuente, y por lo tanto el resultado es una onda sinusoidal.
12. Selecciona Tipo: Lag. (Observa que la entrada Mod está oculta). La demora causa un efecto de "redondeo" en los picos y valles de la entrada Fuente.
13. Para este ejemplo, selecciona LFO 2 como la Fuente. Los resultados serán más obvios con la onda de dientes de sierra.
14. Ajusta la cantidad de 1.00 a 0.00 y viceversa. El diente de sierra aparecerá gradualmente formado, y luego se redondeará gradualmente hasta que la forma de onda quede casi completamente aplastada.
15. Pasaremos por el resto del ejemplo con LFO 2 como la Fuente.
16. Establece Cantidad a cero y selecciona Tipo: Umbral.
17. Observa que la mitad inferior de la onda de dientes de sierra no se eleva por encima del nivel de umbral.
18. Aumenta la Cantidad y observa los resultados a medida que los dientes de sierra caen más por debajo del umbral.
19. Establece la Cantidad en cero y selecciona Tipo: Desplazamiento.
20. Ajusta la Cantidad de 0.00 a 1.00 y observa: Los niveles más bajos de la forma de onda del diente de sierra se desplazan lentamente hasta que la forma de onda completa existe en un territorio positivo, y finalmente se convierte en una línea plana en el nivel máximo.



El LFO 2 en realidad está configurado para una onda Triángulo, pero como su configuración de Simetría es mínima, la salida real es una onda de dientes de sierra.

12.1.6.1. Fórmulas combinar

Las fórmulas utilizadas para calcular cada tipo se muestran en las ventanas Combinar:



Pero puede ser útil verlos a todos en un solo cuadro para ver en qué se diferencia cada fórmula de las demás:

Tipo	Fórmula
Suma	Fuente + (Mod * Monto)
Diff	Fuente - (Mod * Monto)
Multiplicar	Fuente Mod Monto + Fuente * (1 - Monto)
Dividir	Fuente / (Monto + Mod)
Crossfade	Cantidad de crossfades Fuente y Mod.
Lag [p.159]	La fuente es filtrada por un LP; La cantidad es la cantidad del filtro
Umbral	Fuente Solo si > Umbral, de otra manera = Umbral
Desplazamiento	Desplazamiento de la Fuente por Monto

 La salida de las ecuaciones no puede exceder los valores de -1.00 y 1.00.

12.1.6.2. Retraso

Aquí hay algunos detalles para tener en cuenta sobre el proceso de retraso:

- Cuando se recibe una entrada de una fuente y el valor de Cantidad es 0.00, todos los cambios de la entrada son instantáneos.
- Si el valor de Cantidad es 0.500 (50%), se requieren 500 ms para alcanzar el 99% de la amplitud de la fuente.
- Si el valor de Cantidad es 1.00 (100%), toma 5 segundos alcanzar el 99% de la amplitud de la fuente.

12.1.6.3. Fuentes: polifónicas o mono.

Sólo en caso de que tengas curiosidad: si una de las fuentes es polifónica, la salida es polifónica. De lo contrario la salida puede ser mono.

12.2. Macros

Las macros son cuatro perilla unipolares a los que se les puede asignar cualquier número de enrutamientos de modulación, incluidas los encadenamientos laterales. Los macros pueden asignarse a un mensaje MIDI entrante y ajustarse mediante un control físico en tu controlador.

Puedes configurar una ruta de modulación para una macro de la misma manera que configura rutas de modulación en cualquier otra fuente de Modulación:

- En la vista general de modulación, selecciona M1 para elegir Macro 1 como fuente de modulación, M2 para Macro 2, etc. Luego, para construir rutas de modulación, usa el [método de vista de destino de modulación \[p.137\]](#). Este puede ser el método preferido, ya que uno de los mejores usos de una Macro es controlar múltiples parámetros desde una sola fuente. También puedes configurar [Encadenamientos laterales](#encadenamientos-laterales) para cada una de las rutas de modulación mientras estás en ello.
- Cuando desees que una Macro sea una de las varias fuentes de modulación que afectan a un solo parámetro, use el [método de vista de fuente de modulación \[p.133\]](#).

Haz doble clic debajo del botón Macro para ingresar un nombre.

13. PARÁMETROS DE PIGMENTS

13.1. Master group

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
Volumen principal		Volumen de salida del instrumento.
Macro1		Los controles macro pueden modular múltiples parámetros simultáneamente.
Macro2		
Macro3		
Macro4		

13.2. Grupos de fuentes de modulación

13.2.1. MIDI

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
Glissando		
Modo de Glissando		
Doblar hacia arriba		
Doblar hacia abajo		

13.2.2. Envoltentes (VCA, Env 2, Env 3)

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
Ataque Env		El tiempo necesario para pasar del nivel de inicio al nivel máximo.
Decaimiento End		El tiempo necesario para pasar del nivel máximo al nivel sostenido.
Sostenido Env		La amplitud a la que se mantendrá la envolvente mientras la fuente de la puerta está activa
Liberación Env		El tiempo que tarda la envolvente en volver a 0 después de detener la fuente de la compuerta.
Curva de Ataque de Env		La forma del segmento de ataque, de exponencial a logarítmica y lineal en medio
Curva de Decaimiento de Env		La forma del segmento de desintegración, de exponencial a logarítmica y lineal en medio
Enlace de Liberación Env		Vincula el segmento de liberación al segmento de decaimiento, tanto para la duración como para la pendiente
	Fuente de puerta VCA de env	La fuente que activa el sobre VCA. Está asignado a las notas MIDI entrantes.
	Env 2, 3 Fuente de compuerta	La fuente que activa la envolvente.
Modo de Env		Cuando se establece en ADR, la duración de la compuerta se ignora y la envolvente ejecuta su ciclo completo de ADR cuando se activa

13.2.3. LFOs (1, 2, and 3)

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
Frecuencia de LFO		La frecuencia a la que se ejecuta el LFO, en hercios
División de tiempo de LFO		El número de golpes que el LFO toma por un período
	Tipo de sincronización de LFO	Selecciona las tasas de sincronización de tiempo o no sincronizadas para el LFO
Forma de onda LFO		Una forma de onda continua se transforma de seno a tri a cuadrado. La fase se mueve para mantener un punto de cruce 0 al inicio.
Simetría de LFO		Estira la forma de onda para proporcionar más formas. Puede generar dientes de sierra o hacer pulsos de formas de ancho de pulso.
Polaridad de LFO		Establece si la salida del LFO está centrada (bipolar) o solo positiva (unipolar)
	Ajuste de LFO	Selecciona un modificador en la forma de onda del LFO
Initial Phase de LFO		Establece la fase en la que se vuelve a activar el LFO. O significa que se restablece en un flanco ascendente, punto de cruce por cero
Suave LFO		Suaviza la forma de onda del LFO mediante el filtrado de paso bajo.
Rastreo de Teclado de LFO		Modifica la velocidad del LFO en función de la fuente del teclado.
Fundido de LFO		Aplica un sobre de fundido de entrada en el activador de LFO

13.2.4. Funciones (1, 2, and 3)

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
Velocidad de función		La frecuencia a la que se ejecuta la función, en hercios.
Div de tiempo de Función		El número de latidos que la función toma durante un ciclo completo.
	Tipo de velocidad de función	Selecciona las velocidades de sincronización de tiempo o no sincronizadas para la función
Funcion bipolar		Establece si la salida de la función está centrada (bipolar) o solo positiva (unipolar)

13.2.5. Aleatorio (Turing, Muestreo y Retención, Binario)

Parámetro	Parámetro no VST	Description
Flip de Turing		Establece la probabilidad de que la secuencia evolucione. En 0 nunca cambia, al 50% es completamente aleatorio. Al 100% se voltea cada vez que se repite el ciclo.
Duración de Turing		Establece la duración de la secuencia. También impacta el rango de valores que se pueden alcanzar. Más pasos, más valores.
Velocidad asincrónica Turing		La frecuencia a la que se ejecuta el módulo de Turing, en hercios.
Velocidad Sincrónica de Turing		El número de tiempos que el módulo de Turing toma por un periodo
	Tipo de tasa de sincronización de Turing	Selecciona las tasas de sincronización de tiempo o no sincronizadas para el módulo de Turing
	Fuente S&H	Selecciona la fuente para el módulo Muestra y Retención
Tiempo de subida S&H		Cuando el nuevo valor es más alto que el anterior, establece el tiempo que tarda en desvanecerse en el nuevo
Tiempo de caída de S&H		Cuando el nuevo valor es más bajo que el anterior, establece el tiempo que tarda en desvanecerse en el nuevo
Tiempos enlazados S&H		Enlaces de subida y caída de los tiempos.
	Disparador S&H	Selecciona el disparador para el módulo Muestra y espera

Parámetro	Parámetro no VST	Description
Velocidad asincrónica de S&H		La frecuencia a la que se ejecuta el módulo Sample & Hold, en hercios
Velocidad Sincrónica S&H		La cantidad de latidos que toma el módulo Muestra y Retención por un período
	tipo de velocidad sincrónica S&H	Selecciona las tasas de sincronización de tempo o no sincronizadas para el módulo de muestreo y retención
Proba Binaria		La probabilidad de obtener un 0 o 1. Los valores más bajos proporcionan más 0.
Correl Binario		La probabilidad de permanecer en el valor actual. Valores altos significa que cada nuevo resultado es más probable que sea idéntico al valor actual.
Tasa de sincronización binaria		La frecuencia a la que se ejecuta el módulo binario, en hercios
Velocidad de sincronización binaria		La cantidad de pulsos que toma el módulo binario durante un período.
	Tipo de velocidad de sincronización binaria	Selecciona las tasas de sincronización de tempo o no sincronizadas para el módulo binario

13.3. Motores 1 y 2

13.3.1. Tabla de ondas

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
Omitir el motor		Desactivar el motor 1. No se procesará y no producirá ningún sonido.
Volumen principal del Motor Tabla de ondas		Establece el volumen del oscilador de Tablas de Onda.
Volumen de Modulador de Motor de Tablas de Ondas		Ajusta el volumen del modulador.
Afinación Gruesa de Motor Tabla de Ondas		Establece el tono del oscilador de Tablas de Ondas.
	Modulador cuantizado de Tabla de Ondas	Cuando está activo, la modulación del tono será cuantizada.
	Escala cuantificada de Tabla de Ondas	Selecciona qué intervalos se permiten al recibir una modulación en la afinación gruesa.
Afinación fina del Motor de Tablas de Ondas		Afinación fina del oscilador de tablas de ondas
Posición del Motor de Tablas de Ondas		Navegar a través de la tabla de ondas seleccionada actualmente
	Metamorfosis de Tabla de Ondas	Cuando está activo, se transforma suavemente entre ondas en la tabla de ondas.
	Onda moduladora de tabla de ondas	Establece la forma de onda del modulador
	Modo de afinación del modulador de Tabla de Ondas	Establece el comportamiento de afinación del modulador. Relativo al Oscilador de Tablas de Ondas o Absoluto, o independiente del teclado
Afinación gruesa del Motor de Tabla de Ondas		Establece la afinación gruesa del modulador. La afinación final depende del modo de afinación seleccionado
Frecuencia del modulador del Motor de Tabla de Ondas		Establece la frecuencia generada por el modulador.
Afinación fina del Motor de Tablas de Ondas		Ajusta la afinación fina del modulador.

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
Cantidad de FM del Motor de Tabla de Ondas		Establece la cantidad de modulación de frecuencia del modulador en el oscilador de tabla de ondas
Tipo de FM del Motor de Tablas de Ondas		Establece el tipo de modulación de frecuencia que se utiliza. Ya sea lineal o exponencial.
Monto PM del Motor de Tablas de Ondas		Establece la cantidad de modulación de fase desde el modulador en el oscilador de tabla de ondas
Fuente de sincronización del motor de tabla de ondas		Define lo que restablece la fase del oscilador. Se puede usar para reactivar la fase en cada tecla o para hacer efectos de sincronización dura
Distorsión de fase del motor		Establece la cantidad de distorsión de fase, transformándose hacia el objetivo
Modulador de Dist. de Fase del Motor de Tablas de Ondas		Ajusta la cantidad de modulación de distorsión de fase desde el modulador.
	Destino de distorsión de fase de Tabla do Ondas	Establece el objetivo para la distorsión de fase.
Monto de repliegue del Motor de Tablas de Ondas		Establece la cantidad de repliegue de onda en la tabla de ondas. Crea armónicos más ricos.
Modulador de Repliegue del Motor de Tablas de Ondas		Establece la cantidad de modulación de repliegue de onda desde el modulador
	Forma de repliegue de tabla de ondas	Selecciona la forma del modulador de repliegue de onda.
Modo Unísono del Motor de Tabla de Ondas		Selecciona un modo para el Unísono, ya sea desafinación clásica o generación de acordes
Voces de unísono del Motor de Tabla de Ondas		Establece el número de voces para el Unísono.
Desafinación de unísono del Motor de Tabla de Ondas		Establece la desafinación entre voces al unísono.
Estereofonía de unísono del Motor de Tabla de Ondas		Ajusta la propagación estéreo de las voces al unísono.
Acorde de unísono del Motor de Tabla de Ondas		Selecciona qué acorde se usa para el unísono.

13.3.2. Analógico

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
afinación gruesa del Motor analógico		Establece el tono del oscilador analógico.
	Modulación cuantizada Analógica	Cuando está activo, la modulación del tono será cuantizada.
	Escala cuantificada analógica	Selecciona qué intervalos se permiten al recibir una modulación en la afinación gruesa.
Afinación fina del Motor Analógico		Afinación fina del oscilador analógico
Deriva del motor analógico		Agrega aleatoriedad al tono de cada voz. Hace los acordes más anchos
Afinación gruesa del Motor Analógico O1		Establece el tono del primer oscilador
Afinación gruesa del Motor Analógico O2		Establece el tono del segundo oscilador
Afinación gruesa del Motor Analógico O3		Establece el tono del tercer oscilador
	O1 Sync	Cuando está activo, el oscilador 2 está sincronizado con la frecuencia del oscilador 1
	Rastreo de teclado de Analog O2	Cuando está activo, el segundo Oscilador sigue la tecla que se presiona
	Rastreo de teclado de Analog O3	Cuando está activo, el tercer Oscilador sigue la tecla que se presiona
Afinación fina del Motor analógico O2		Afinación fina del segundo oscilador
Afinación fina del Motor analógico O3		Afinación fina del tercer oscilador
	Forma de Onda del Motor Analógico O1	Elige una forma de onda para el primer oscilador. Las ondas triangulares y cuadradas proporcionan control de ancho.
	Forma de Onda del Motor Analógico O2	Elige una forma de onda para el segundo oscilador. Las ondas triangulares y cuadradas proporcionan control de ancho.
	Forma de Onda del Motor Analógico O3	Elige una forma de onda para el tercer oscilador. Las ondas triangulares y cuadradas proporcionan control de ancho.

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
Ancho del Motor Analógico O1		Ancho de pulso para la forma de onda cuadrada, Sierra> Tri> Rampa para la forma de onda del triángulo.
Ancho del Motor Analógico O2		Ancho de pulso para la forma de onda cuadrada, Sierra> Tri> Rampa para la forma de onda del triángulo.
Ancho del Motor Analógico O3		Ancho de pulso para la forma de onda cuadrada, Sierra> Tri> Rampa para la forma de onda del triángulo.
Volumen del Motor Analógico O1		Controla el volumen de este oscilador
Volumen del Motor Analógico O2		Controla el volumen de este oscilador
Volumen del Motor Analógico O3		Controla el volumen de este oscilador
Volumen del motor		El volumen de salida del motor.
Mezcla de filtro de motor		Establece si el motor se enviará al primer o segundo filtro. Cuando los filtros están en serie, todavía puedes enviar al segundo filtro.
Fuente de ruido del motor analógico		Este es un control tonal para la fuente de ruido. El rojo tiene más baja frecuencia, el blanco es de amplio espectro, el azul tiene más altas
Volumen del ruido del Motor Analógico		Controla el volumen de la fuente de ruido.
Fuente de modulación del Motor Analógico		Una mezcla de Osc 3 y la fuente de ruido que se utilizará como fuente de FM para VCO 1 y 2 y en los filtros Mini, M-12 y SEM
Cantidad de modulación del Motor Analógico		La cantidad de la fuente de modulación para la modulación de frecuencia de VCO 1 y 2.

13.4. Filtros 1 y 2

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
F(n) Enc/Apag		Omite el filtro. Cuando está apagado, el sonido lo atraviesa, solo se ve afectado por el volumen de salida y el panorama del filtro.
	F(n) Tipo	Selecciona el tipo de filtro. Clásico, filtros analógicos virtuales o modos más inusuales (cirujano, peine, ...)
F(n) Frecuencia de Corte		Establece la frecuencia de corte del filtro
F(n) Resonancia		Establece la resonancia del filtro.
F(n) Modo SEM		Una mezcla continua entre Pasa Bajo y Pasa Alto. El valor más bajo es un pasa banda.
	F(n) Modo M12	Selecciona el modo de filtro para el filtro Matrix 12.
	F(n) Modo Multi-filtro	Selecciona el modo de filtro para el filtro multi-modo
F(n) Carga		Agrega sobrecarga de la entrada del filtro, creando armónicos
	F(n) Modo cirujano	Seleccione el modo de filtro para el filtro de cirujano
F(n) Propagación		Establece la propagación entre el LPF y el HPF del filtro de cirujano.
	F(n) Modo de peine	Selecciona el modo para el filtro de peine, Retroalimentación o Feedforward.
F(n) Frecuencia de Peine		Establece la frecuencia del filtro de peine. Técnicamente, el retraso entre la señal y la copia en fase.
F(n) Ganancia de peine		Establece la ganancia del filtro de peine. Técnicamente, el volumen de la copia en fase.
F(n) Rastreo de teclado de Peine		La cantidad de seguimiento del teclado del filtro de peine.
	F(n) Número de Polos	El número de polos en el Phaser

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
F(n) Retroalimentación		La cantidad de retroalimentación en el Phaser.
F(n) Cambio de frecuencia		La frecuencia base para el filtro formante.
F(n) Metamorfosis		Este control se transforma entre diferentes vocales.
F(n) Q Factor		Monto de énfasis en los picos de las voces
F(n) Fusión		Mezcla alguna señal seca con la señal filtrada.
	F(n) Fuente FM	Selecciona la fuente de modulación de frecuencia para el filtro.
F(n) Monto FM		Establece la cantidad de modulación de frecuencia de la fuente de FM
F(n) Volumen		Volumen de salida del filtro.
F(n) Panorama		Panorama del filtro

13.5. Sección de Enrutamiento del Filtro / Mod de Amplitud

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
Enrutamiento del filtro		Una mezcla continua de serie a paralelo para los filtros. El filtro 1 entra en el filtro 2 en serie.
Monto de Modulación de Amplitud		Modula el volumen de voz. En 0, la voz está al máximo volumen. Cuando se levanta, la fuente de modulación tiene efecto.
	Fuente de mod amp	Selecciona una fuente para modular la amplitud.
Panorama de Voz		Un control de panorama para cada voz. Modúlalo con una fuente polifónica para obtener interesantes efectos de estereofónicos de voz
Nivel de envío de voz		El nivel de envío del Bus de efecto de envío. Este es un control polifónico, por lo que puedes tener un envío de efectos independiente para cada voz.

13.6. La pestaña de efectos

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
	Ruteo de Bus A & B	
FX(n) Omítrir		
	FX(n) Tipo	
FX(n) Seco/Mojado		
FX(n) Primera reflexión de reverberación		
FX(n) Decaimiento de la reverberación		
FX(n) Apagador de reverberación		
FX(n) Frecuencia Pasa Bajos de reverberación		
FX(n) Frecuencia Pasa altos de reverberación		
FX(n) Tamaño de reverberación		
FX(n) Mezcla de salida de reverberación MS (estéreo)		
FX(n) Frec LowShelf de EQ Paramétrico		
FX(n) Ganancia LowShelf de EQ Paramétrico		
FX(n) Q LowShelf de EQ Paramétrico		
FX(n) Frec de Peak 1 de EQ Paramétrico		
FX(n) Ganancia de Peak 1 de EQ Paramétrico		
FX(n) Q de Peak 1 de EQ Paramétrico		
FX(n) Frec de Peak 2 de EQ Paramétrico		
FX(n) Ganancia de Peak 2 de EQ Paramétrico		
FX(n) Q de Peak 2 de EQ Paramétrico		
FX(n) Frec de Peak 3 de EQ Paramétrico		
FX(n) Ganancia de Peak 3 de EQ Paramétrico		
FX(n) Q de Peak 2 de EQ Paramétrico		
FX(n) Frec HighShelf de EQ Paramétrico		
FX(n) Ganancia HighShelf de EQ Paramétrico		
FX(n) Q HighShelf de EQ Paramétrico		
FX(n) Escala de EQ Paramétrico		
FX(n) Carga del Repliegue de Onda		
FX(n) Ganancia de salida del Repliegue de Onda		

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
	FX(n) Sobrecarga Del Repliegue De Onda	
	FX(n) Tipo Del Repliegue De Onda	
FX(n) Monto de Distorsión		
FX(n) Ganancia de salida de la Distorsión		
FX(n) Monto de Sobrecarga		
FX(n) Tono de Sobrecarga		
FX(n) Nivel de Sobrecarga		
FX(n) Retardo fijo de Coro		
FX(n) Profundidad de Coro		
FX(n) Frecuencia 1 de Coro		
FX(n) Retroalimentación de Coro		
FX(n) Modo estéreo de Coro		
	FX(n) Voces de Coro	
FX(n) Forma del LFO del Coro		
FX(n) Frecuencia del Phaser		
FX(n) Número de polos del Phaser		
FX(n) Retroalimentación de Phaser		
	FX(n) Forma de oda del LFO del Phaser	
FX(n) Monto de LFO del Phaser		
FX(n) Velocidad asincrónica del Phaser		
FX(n) Velocidad sincrónica del Phaser		
	FX(n) Tipo de velocidad de sincronización del Phaser	
FX(n) Estereofonía del Phaser		
FX(n) Tiempo de Retardo		
FX(n) Sincronía del Retardo		
	FX(n) Tipo de velocidad del Delay	
FX(n) Retroalimentación del Delay		
FX(n) Frecuencia de Pasa alto del retardo		
FX(n) Frecuencia de Pasa bajo del retardo		
FX(n) Propagación estéreo del Retardo		
FX(n) Modo estéreo del Retardo		
FX(n) Modo de filtro múltiple		
FX(n) Frecuencia de filtro		
FX(n) Q del Filtro		

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
FX(n) Curva del filtro		
FX(n) Monto de panorama estéreo		
FX(n) Velocidad de panorama estéreo		
FX(n) Velocidad sincrónica del Panorama Estéreo		
	FX(n) Tipo de sincronía del Panorama Estéreo	
FX(n) Retardo mínimo del Flanger		
FX(n) Profundidad del Flanger		
FX(n) Velocidad del Flanger		
FX(n) Velocidad sincrónica del Flanger		
	FX(n) Tipo de velocidad de sincronización del Flanger	
FX(n) Retroalimentación del Flanger		
FX(n) Polaridad de Retroalimentación del Flanger		
FX(n) Estereofonía del Flanger		
FX(n) Frecuencia de Pasa bajo del Flanger		
FX(n) Frecuencia de Pasa alto del Flanger		
FX(n) Forma de onda del LFO del Flanger		
FX(n) BitCrusher Bit Depth		
FX(n) BitCrusher Downsample		
FX(n) Compresor Umbral		
FX(n) Compresor Ratio		
FX(n) Compresor Ataque		
FX(n) Compresor Liberación		
FX(n) Compresor Auto Make up		
FX(n) Compresor Ganancia de salida		
	FX(n) Compresor reducción de ganancia	
Volumen Bus A		
Volumen Bus B		
Volumen del Bus de envío		

13.7. Parámetros del arpegiador / secuenciador

Parámetro	Parámetro no VST	Descripción
ArpSeq Swing		
	Tipo de sincronización de velocidad del ArpSeq	
Velocidad asincrónica del ArpSeq		
Velocidad sincrónica del ArpSeq		
Sostenido del ArpSeq		
Polirritmia del ArpSeq		
	Re-alineación del ArpSeq	

14. SOFTWARE LICENSE AGREEMENT

In consideration of payment of the Licensee fee, which is a portion of the price you paid, Arturia, as Licensor, grants to you (hereinafter termed "Licensee") a nonexclusive right to use this copy of the Analog Lab Lite Software (hereinafter the "SOFTWARE").

All intellectual property rights in the software belong to Arturia SA (hereinafter: "Arturia"). Arturia permits you only to copy, download, install and use the software in accordance with the terms and conditions of this Agreement.

The product contains product activation for protection against unlawful copying. The OEM software can be used only following registration.

Internet access is required for the activation process. The terms and conditions for use of the software by you, the end-user, appear below. By installing the software on your computer you agree to these terms and conditions. Please read the following text carefully in its entirety. If you do not approve these terms and conditions, you must not install this software. In this event give the product back to where you have purchased it (including all written material, the complete undamaged packing as well as the enclosed hardware) immediately but at the latest within 30 days in return for a refund of the purchase price.

1. Software Ownership Arturia shall retain full and complete title to the SOFTWARE recorded on the enclosed disks and all subsequent copies of the SOFTWARE, regardless of the media or form on or in which the original disks or copies may exist. The License is not a sale of the original SOFTWARE.

2. Grant of License Arturia grants you a non-exclusive license for the use of the software according to the terms and conditions of this Agreement. You may not lease, loan or sublicense the software.

The use of the software within a network is illegal where there is the possibility of a contemporaneous multiple use of the program.

You are entitled to prepare a backup copy of the software which will not be used for purposes other than storage purposes.

You shall have no further right or interest to use the software other than the limited rights as specified in this Agreement. Arturia reserves all rights not expressly granted.

3. Activation of the Software Arturia may use a compulsory activation of the software and a compulsory registration of the OEM software for license control to protect the software against unlawful copying. If you do not accept the terms and conditions of this Agreement, the software will not work.

In such a case the product including the software may only be returned within 30 days following acquisition of the product. Upon return a claim according to § 11 shall not apply.

4. Support, Upgrades and Updates after Product Registration You can only receive support, upgrades and updates following the personal product registration. Support is provided only for the current version and for the previous version during one year after publication of the new version. Arturia can modify and partly or completely adjust the nature of the support (hotline, forum on the website etc.), upgrades and updates at any time.

The product registration is possible during the activation process or at any time later through the Internet. In such a process you are asked to agree to the storage and use of your personal data (name, address, contact, email-address, and license data) for the purposes specified above. Arturia may also forward these data to engaged third parties, in particular distributors, for support purposes and for the verification of the upgrade or update right.

5. No Unbundling The software usually contains a variety of different files which in its configuration ensure the complete functionality of the software. The software may be used as one product only. It is not required that you use or install all components of the software. You must not arrange components of the software in a new way and develop a modified version of the software or a new product as a result. The configuration of the software may not be modified for the purpose of distribution, assignment or resale.

6. Assignment of Rights You may assign all your rights to use the software to another person subject to the conditions that (a) you assign to this other person (i) this Agreement and (ii) the software or hardware provided with the software, packed or preinstalled thereon, including all copies, upgrades, updates, backup copies and previous versions, which granted a right to an update or upgrade on this software, (b) you do not retain upgrades, updates, backup copies and previous versions of this software and (c) the recipient accepts the terms and conditions of this Agreement as well as other regulations pursuant to which you acquired a valid software license.

A return of the product due to a failure to accept the terms and conditions of this Agreement, e.g. the product activation, shall not be possible following the assignment of rights.

7. Upgrades and Updates You must have a valid license for the previous or more inferior version of the software in order to be allowed to use an upgrade or update for the software. Upon transferring this previous or more inferior version of the software to third parties the right to use the upgrade or update of the software shall expire.

The acquisition of an upgrade or update does not in itself confer any right to use the software.

The right of support for the previous or inferior version of the software expires upon the installation of an upgrade or update.

8. Limited Warranty Arturia warrants that the disks on which the software is furnished is free from defects in materials and workmanship under normal use for a period of thirty (30) days from the date of purchase. Your receipt shall be evidence of the date of purchase. Any implied warranties on the software are limited to thirty (30) days from the date of purchase. Some states do not allow limitations on duration of an implied warranty, so the above limitation may not apply to you. All programs and accompanying materials are provided "as is" without warranty of any kind. The complete risk as to the quality and performance of the programs is with you. Should the program prove defective, you assume the entire cost of all necessary servicing, repair or correction.

9. Remedies Arturia's entire liability and your exclusive remedy shall be at Arturia's option either (a) return of the purchase price or (b) replacement of the disk that does not meet the Limited Warranty and which is returned to Arturia with a copy of your receipt. This limited Warranty is void if failure of the software has resulted from accident, abuse, modification, or misapplication. Any replacement software will be warranted for the remainder of the original warranty period or thirty (30) days, whichever is longer.

10. No other Warranties The above warranties are in lieu of all other warranties, expressed or implied, including but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. No oral or written information or advice given by Arturia, its dealers, distributors, agents or employees shall create a warranty or in any way increase the scope of this limited warranty.

11. No Liability for Consequential Damages Neither Arturia nor anyone else involved in the creation, production, or delivery of this product shall be liable for any direct, indirect, consequential, or incidental damages arising out of the use of, or inability to use this product (including without limitation, damages for loss of business profits, business interruption, loss of business information and the like) even if Arturia was previously advised of the possibility of such damages. Some states do not allow limitations on the length of an implied warranty or the exclusion or limitation of incidental or Oconsequential damages, so the above limitation or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.