

Manual de parámetros del sintetizador

Introducción

En este manual se explican los parámetros y los términos técnicos que se utilizan para los sintetizadores que incorporan los generadores de tonos Yamaha AWM2 y FM-X. Debe usar este manual en combinación con la documentación específica del producto. Lea primero la documentación y utilice este manual de parámetros para obtener más información acerca de los parámetros y términos relacionados con los sintetizadores Yamaha. Esperamos que este manual le proporcione unos conocimientos detallados y completos de los sintetizadores Yamaha.

Información

El contenido de este manual y los derechos de autor (copyrights) son propiedad exclusiva de Yamaha Corporation.

Los nombres de empresas y de productos que aparecen en este manual son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos titulares.

Es posible que su producto no incorpore algunas de las funciones y parámetros de este manual.

La información de este manual está actualizada en septiembre de 2018.

Índice

1	Parámetros de parte	4
1-1	Términos básicos	4
1-1-1	Definiciones	4
1-2	Parámetros de síntesis	7
1-2-1	Oscillator (oscilador)	7
1-2-2	Pitch (tono)	10
1-2-3	Pitch EG (generador de envolventes de tono)	12
1-2-4	Filter Type (Tipo de filtro)	17
1-2-5	Filter (filtro)	23
1-2-6	Filter EG (generador de envolventes de filtro)	25
1-2-7	Filter Scale (escala de filtro)	29
1-2-8	Amplitude (amplitud)	30
1-2-9	Amplitude EG (generador de envolventes de amplitud)	33
1-2-10	Amplitude Scale (escala de amplitud)	37
1-2-11	LFO (oscilador de baja frecuencia)	39
1-3	Parámetros de funcionamiento	45
1-3-1	General	45
1-3-2	Part Setting (ajuste de parte)	45
1-3-3	Portamento	46
1-3-4	Micro Tuning List (lista de microafinación)	47
1-3-5	Arpeggio (arpeggio)	48
1-3-6	Motion Sequencer (secuenciador de movimiento)	51
1-3-7	Controller Set (conjunto de controladores)	53
1-3-8	Effect (efecto)	56
1-3-9	EQ (ecualizador)	58
1-3-10	Envelope Follower (seguidor de envolvente)	59
2	Efectos	60
2-1	Términos básicos	60
2-1-1	Definiciones	60
2-2	Tipos de efectos	60
2-2-1	Reverb (reverberación)	60
2-2-2	Delay (retardo)	61
2-2-3	Chorus (coros)	61
2-2-4	Flanger (rebordeado)	61
2-2-5	Phaser (cambiador de fase)	62
2-2-6	Tremolo & Rotary (trémolo y altavoz rotativo)	62
2-2-7	Distortion (distorsión)	62
2-2-8	Compressor (compresor)	63
2-2-9	Wah	64
2-2-10	Lo-Fi (baja fidelidad)	64
2-2-11	Tech (técnico)	65
2-2-12	Misc (varios)	66

2-3	Parámetros de efectos	67
2-3-1	A	67
2-3-2	B	67
2-3-3	C	68
2-3-4	D	69
2-3-5	E	70
2-3-6	F	71
2-3-7	G	72
2-3-8	H	72
2-3-9	I	73
2-3-10	K	73
2-3-11	L	74
2-3-12	M	75
2-3-13	N	76
2-3-14	O	77
2-3-15	P	77
2-3-16	R	78
2-3-17	S	79
2-3-18	T	80
2-3-19	U	80
2-3-20	V	80
2-3-21	W	81
3	MIDI	82
3-1	Descripción general	82
3-1-1	Acerca de MIDI	82
3-1-2	Canales MIDI	82
3-1-3	Puertos MIDI	83
3-1-4	Mensajes MIDI	83
3-2	Mensajes de canales	84
3-2-1	Note On/Off (activación/desactivación de notas)	84
3-2-2	Pitch Bend (inflexión del tono)	84
3-2-3	Program Change (cambio de programa)	84
3-2-4	Control Change (cambio de control)	84
3-2-5	Channel Mode message (Mensaje de modo de canal)	88
3-2-6	Channel After Touch (post-pulsación (aftertouch) en canal)	88
3-2-7	Polyphonic After touch (post-pulsación (aftertouch) polifónica)	88
3-3	Mensajes del sistema	89
3-3-1	Mensajes exclusivos del sistema	89
3-3-2	Mensajes del sistema en tiempo real	89

1 Parámetros de parte

1-1 Términos básicos

1-1-1 Definiciones

Part (Parte)	<p>Una parte es un sonido de instrumento musical que está integrado en un instrumento musical electrónico.</p> <p>Hay tres tipos de partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Partes normales (AWM2) ■ Partes normales (FM-X) ■ Partes de percusión
Normal Part (AWM2) (parte normal (AWM2))	<p>Las partes normales (AWM2) son básicamente sonidos de un instrumento musical con tono, tales como el piano, el órgano, la guitarra o el sintetizador. Puede reproducirlos en todo el teclado en el tono estándar para cada tecla.</p> <p>Las partes normales (AWM2) constan de varios elementos (consulte “Element (elemento)”).</p>
Normal Part (FM-X) (parte normal (FM-X))	<p>Las partes normales (FM-X) son básicamente sonidos de un instrumento musical con tono creados por un generador de tonos FM-X. Puede reproducirlos en todo el teclado en el tono estándar para cada tecla.</p> <p>Las partes normales (FM-X) constan de varios operadores mediante los que se producen las formas de onda fundamentales (consulte “Operator (operador)”).</p>
Drum Part (parte de percusión)	<p>Las partes de percusión son básicamente sonidos de percusión o batería. Una parte de percusión consta básicamente de sonidos de percusión o de batería que se asignan a notas individuales en el teclado o a una colección de ondas de batería o percusión asignadas. La parte de percusión se denomina también juego de batería.</p>

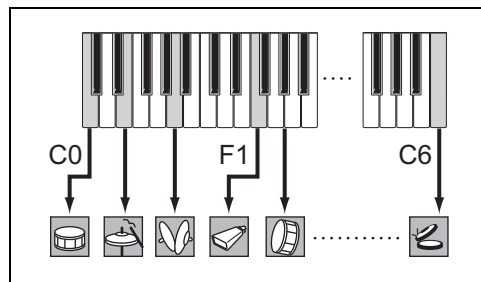


Figura 1: Sonidos de batería individuales, diferentes para cada tecla.

Element (elemento)	<p>Un elemento es la unidad más pequeña de una parte normal (AWM2). Un elemento se crea aplicando parámetros de parte al material sonoro. Es posible crear una parte normal (AWM2) individual combinando varios elementos.</p>
---------------------------	--

Operator (operador) Un operador es un dispositivo que permite crear formas de onda fundamentales de sonido para partes normales (FM-X). Un sonido para una parte normal (FM-X) se crea al modular la frecuencia de una forma de onda fundamental con otra forma de onda. Un operador que genera una forma de onda fundamental es un “portador” y un operador que modula estas formas de onda es un “modulador”. Cada uno de estos diversos operadores se utiliza como portador o como modulador dependiendo del algoritmo.

Algorithm (algoritmo) La combinación de varios operadores se denomina “algoritmo”. Cuando la salida de la forma de onda del operador es una onda sinusoidal simple, no se incluyen tonos armónicos aparte del tono fundamental. Sin embargo, es posible crear armónicos modulando la forma de onda mediante otros operadores. La manera de crear los armónicos depende de los niveles de salida de los moduladores y de los índices de frecuencia de estos últimos y de los portadores. Por otra parte, el tono básico se determina en virtud de la frecuencia del portador y el nivel de salida, en virtud del nivel de salida del portador. En la figura siguiente se muestra una forma básica de crear un sonido de modulación de frecuencia (FM) mediante un sintetizador analógico.

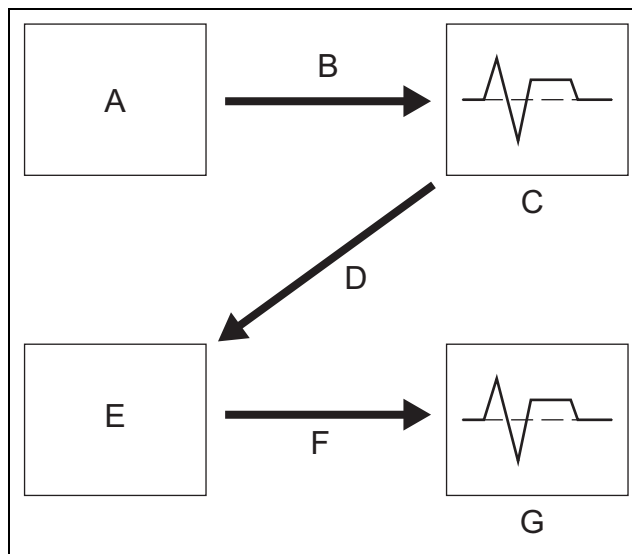


Figura 2: Manera básica de crear un sonido de modulación de frecuencia mediante dos operadores.

- A:** Operador modulador: la relación de frecuencia del modulador y el portador determina la forma de onda base, incluidos los tonos armónicos específicos creados por el oscilador.
- B:** El nivel de salida del modulador determina la frecuencia de corte del filtro.
- C:** El envolvente del modulador determina el envolvente de filtro.
- D:** Modulación
- E:** Operador portador: la frecuencia del portador determina el tono del oscilador.
- F:** El nivel de salida del portador determina el volumen mediante el amplificador.
- G:** El envolvente del portador determina el envolvente del amplificador.

Parámetros de parte

Feedback (realimentación)	Las formas de onda se pueden cambiar realimentando una parte de la señal generada por un operador a través de este último. Esto recibe el nombre de "realimentación".
Drum Key (tecla de percusión)	Una tecla de percusión es la unidad más pequeña de una parte de percusión. Una tecla de percusión se asigna a notas individuales del teclado. La onda de percusión o batería se asigna a una tecla de percusión.
Part Edit (edición de parte)	<p>Función que le permite crear sus propias partes. Utilice Part Edit para ajustar o aplicar parámetros de parte a una parte. Para las partes normales (AWM2):</p> <ul style="list-style-type: none">■ Use Element Common Edit para editar los ajustes comunes a todos los elementos.■ Use Element Edit para editar los ajustes de cada elemento por separado. <p>Para las partes normales (FM-X):</p> <ul style="list-style-type: none">■ Use Operator Common Edit para editar los ajustes comunes a todos los operadores.■ Use Operator Edit para editar los ajustes de cada operador por separado. <p>Para las partes de percusión:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Use Key Common Edit para editar los ajustes comunes a todas las teclas.■ Use Key Edit para editar los ajustes de cada tecla por separado.
GM	<p>GM (General Midi, MIDI general) es un estándar mundial para organización de voces y para funciones MIDI de sintetizadores y generadores de tonos. Este estándar garantiza que cualquier canción suene prácticamente igual en cualquier dispositivo GM de cualquier fabricante. El banco de voces GM de este sintetizador se ha diseñado para reproducir correctamente los datos de canciones GM. Sin embargo, el sonido podría no ser exactamente el mismo que reproduce el generador de tonos original.</p>

1-2 Parámetros de síntesis

1-2-1 Oscillator (oscilador)

Un oscilador es una unidad del bloque generador de tonos del instrumento musical electrónico que controla la forma de onda y los operadores.

Key On Delay Tempo Sync (sincronización de tiempo de retardo de activación de tecla)	Determina si el retardo de activación de tecla (el tiempo que transcurre desde que se pulsa una tecla hasta que se reproduce el sonido correspondiente) se sincronizará con el tiempo del arpegio o la frase.
Key On Delay Note Length (longitud de nota de retardo de activación de tecla)	Determina el tiempo del retardo de activación de tecla cuando Delay Tempo Sync (sincronización de tiempo de retardo) está activado (On). Existe otro parámetro, denominado "Key On Delay Length", que determina el retardo de activación de tecla cuando Delay Tempo Sync está desactivado (Off).
Velocity Limit (límite de velocidad)	Determina los valores mínimos y máximos de velocidad dentro de los que responde un elemento. Cada elemento sonará únicamente para las notas interpretadas entre los valores de Velocity Limit especificados. Por ejemplo, de esta manera es posible obtener un sonido de elemento al interpretar suavemente y otro diferente al interpretar intensamente. Si especifica primero el valor máximo y, a continuación, el mínimo (por ejemplo, de "93" a "34", entonces el intervalo de velocidades abarcará de "1" a "34" y de "93" a "127", pero quedará un "hueco" de velocidad entre el 34 y el 93.
Velocity Cross Fade (fundido en varias velocidades)	Determina el grado de disminución gradual del volumen de un elemento en proporción a la distancia de los cambios de velocidad fuera del ajuste de Velocity Limit. <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuanto mayor sea el valor, más gradual será la disminución del volumen. ■ 0: No se produce ningún sonido fuera de Velocity Limit (consulte "Velocity Limit (límite de velocidad)").
Note Limit (límite de nota)	Determina las notas más graves y más agudas del teclado para un elemento. El elemento seleccionado sólo sonará cuando toque notas que estén dentro de este intervalo. Si especifica primero la nota más aguda y la más grave en segundo término, por ejemplo de "C5" a "C4", el intervalo de notas abarcará de "C-2" a "C4" y de "C5" a "G8" y no habrá sonido para el elemento comprendido entre C4 y C5.
Element Switch (selector de elementos)	Activa o desactiva el elemento seleccionado. Cuando Element Switch está desactivado para un elemento, este último no suena.
Bank (banco)	Indica el banco de formas de onda de un elemento o tecla de percusión (parte de percusión).
Waveform Category and Number (número y categoría de forma de onda)	Indica la categoría y el número de la forma de onda de un elemento o tecla de percusión. La forma de onda se especifica seleccionándola mediante la función Category Search o bien especificando el número directamente.

XA Control (control XA)	<p>Determina el funcionamiento de la función Expanded Articulation (XA, articulación ampliada) de un elemento.</p> <p>La función XA es un sofisticado generador de tonos que permite recrear con más efectividad técnicas de interpretación natural y sonidos realistas. Esta función proporciona también otros modos únicos para los cambios de sonidos aleatorios o alternativos durante la interpretación.</p> <p>Puede definir cada elemento en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Normal: el elemento suena normalmente cada vez que se reproduce la nota. ■ Legato (ligado): cuando el parámetro Mono/Poly se ajusta en Mono, este elemento se reproducirá en lugar del que esté definido como “Normal” del parámetro XA Control al interpretar al teclado de forma ligada (es decir, al reproducir la siguiente nota de una línea o melodía de una sola nota antes de soltar la nota anterior). ■ Key off (tecla desactivada): el elemento sonará cada vez que se suelta la nota. ■ Cycle (cíclicamente, para varios elementos): cada elemento suena alternativamente en función de su orden numérico. Es decir, al tocar la primera nota suena el elemento 1, al tocar la segunda nota, suena el elemento 2 y así sucesivamente. ■ Random (aleatoriamente, para varios elementos): cada elemento sonará aleatoriamente cada vez que se toque la nota. ■ A.SW1 On (selector asignable 1 activado): cuando el botón [ASSIGN 1] se ajusta en On, el elemento suena. ■ A.SW2 On (selector asignable 2 activado): cuando el botón [ASSIGN 2] se ajusta en On, el elemento suena. ■ A.SW Off (selector asignable desactivado): cuando ambos botones [ASSIGN 1] y [ASSIGN 2] se ajustan en Off, el elemento suena.
Element Group Number (número de grupo de elementos)	<p>Para crear el sonido deseado, asigne el mismo grupo de elementos a todos los elementos que tengan las mismas características de XA. Consulte “Element Group Number (número de grupo de elementos)”.</p> <p>Determina el grupo para XA Control.</p> <p>Los elementos de un grupo pueden invocarse en orden secuencial o aleatorio. Todos los elementos que tienen el mismo tipo de características XA tienen el mismo número de grupo.</p> <p>Este ajuste no se aplica cuando los parámetros de XA Control de todos los elementos están definidos en “Normal”.</p>
Element Connection Switch (selector de conexión de elemento)	<p>Determina qué efecto de inserción (A o B) se utilizará para procesar cada elemento individual. Se ajusta en “Thru” para omitir los efectos de inserción en el elemento especificado.</p>
Key Assign Mode (modo de asignación de teclas)	<p>Activa o desactiva la reproducción doble de la misma nota.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Single (simple): no es posible la reproducción doble o repetida de la misma nota. Se detendrá la primera nota y, después, sonará la siguiente nota. ■ Multi (múltiple): todas las notas suenan simultáneamente. Esto permite reproducir la misma nota cuando se toca varias veces sucesivamente (especialmente para los sonidos de pandereta y platillos que desee oír hasta que dejen de sonar).
<p>En general, puede usar el ajuste Multi. Tenga en cuenta que el ajuste Multi utiliza la polifonía completa y puede provocar que se corten los sonidos.</p>	

Receive Note Off (recepción de notas desactivada) (para partes de percusión)	<p>Determina si una tecla de percusión responde o no a mensajes de MIDI Note Off.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ On (act.): detiene el sonido cuando suelte la tecla (tecla de percusión). Para sonidos de percusión sostenidos sin desvanecimiento. ■ Off (desact.): continúa el sonido (desvanecimiento) cuando suelte la tecla (tecla de percusión).
Alternate Group (grupo alternativo) (para partes de percusión)	<p>Evita la reproducción de combinaciones no naturales de teclas de percusión.</p> <p>Debe asignar teclas de percusión que no puedan reproducirse simultáneamente en un juego de batería real (como charles abiertos y cerrados) en el mismo grupo alternativo.</p> <p>Seleccione Off para teclas de percusión que pueden tocarse simultáneamente.</p>
Oscillator Key On Reset (restablecimiento de oscilador al activar una tecla)	<p>Determina si el oscilador se restablece o no cada vez que se toca una nota.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Off (desact.): El oscilador realiza un ciclo libremente sin sincronización de teclas. Al pulsar una tecla se inicia la onda del oscilador en cualquier fase en la que se encuentre en ese momento.
Spectral Form (forma espectral)	<p>Determina la forma de onda básica del operador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sine (sinusoidal): ondas sinusoidales simples sin tonos armónicos ■ All 1 (todo 1): ondas que contienen un amplio registro de tonos armónicos ■ All 2 (todo 2): ondas que contienen un registro reducido de tonos armónicos ■ Odd 1 (impares 1): ondas que contienen un amplio registro de tonos armónicos impares ■ Odd 2 (impares 2): ondas que contienen un registro reducido de tonos armónicos impares ■ Res 1 (resonancia 1): ondas que contienen un amplio registro de picos de tonos armónicos ■ Res 2 (resonancia 2): ondas que contienen un registro reducido de picos de tonos armónicos
Spectral Skirt (franja espectral)	<p>Este parámetro es efectivo cuando se ha seleccionado "Spectral Form" para las formas de onda, excepto si su tipo es Sine.</p> <p>Establece la amplitud de la "franja" inferior de la curva de tonos armónicos. Los valores más altos producen una franja más amplia y los valores más bajos producen una franja más estrecha.</p>
Spectral Resonance (resonancia espectral)	<p>Este parámetro es efectivo cuando se ha seleccionado la opción "Res 1" o "Res 2" para "Spectral Form".</p> <p>La frecuencia central se mueve hacia frecuencias superiores y esto permite crear sonidos complejos con resonancia.</p>
Oscillator Frequency Mode (modo de frecuencia del oscilador)	<p>Determina el tono del oscilador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ratio (relación): establece el tono del oscilador de modo que se corresponda con el tono del teclado estándar. ■ Fixed (fijo): determina un tono de oscilador fijo mediante Coarse y Fine.

1-2-2 Pitch (tono)

La unidad de procesamiento controla el tono de la salida de onda del oscilador en el bloque generador de tonos del instrumento musical electrónico.

Puede desafinar elementos u operadores independientes, aplicarles Pitch Scaling y otras opciones. Asimismo, si ajusta el generador de envolventes de tono (PEG, Pitch Envelope Generator), es posible controlar cómo cambia el tono con el paso del tiempo.

Coarse Tune (afinación poco precisa)	Determina el tono de cada elemento, operador o tecla de percusión.
Fine Tune (afinación precisa)	Afina con precisión el tono de cada elemento, operador o tecla de percusión.
Pitch Velocity Sensitivity (sensibilidad de velocidad de tono)	<p>Determina la manera en que responde a la velocidad el tono del elemento, el operador o la tecla de percusión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: cuanto más fuerte se toca el teclado, más sube el tono. ■ Valores negativos: cuanto más suave se toca el teclado, más baja el tono. ■ 0: El tono no cambia. <p>Este parámetro únicamente está disponible para la parte normal (FM-X) si "Oscillator Freq Mode" se ha establecido en "Fixed".</p>
Pitch Fine Key Follow Sensitivity (sensibilidad al seguimiento de tecla con afinación precisa)	<p>Determina en qué grado las notas (concretamente, su posición o intervalo de octavas) afectan al tono con la afinación precisa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: el tono de las notas graves cae y el de las notas agudas sube. ■ Valores negativos: el tono de las notas graves sube y el de las notas agudas cae.
Random Pitch Depth (profundidad de tono aleatorio)	<p>Le permite variar de forma aleatoria el tono del elemento u operador para cada nota que toque.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuanto mayor sea el valor, mayor será la variación del tono. ■ 0: El tono no cambia.
Pitch Key Follow Sensitivity (sensibilidad al seguimiento de tecla de tono)	<p>Determina la sensibilidad del efecto Key Follow (el intervalo de tono de notas contiguas), suponiendo que el tono de Center Key sea el estándar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ +100% (el ajuste normal): la distancia entre las notas contiguas es de un semitono. ■ 0%: todas las notas tienen el mismo tono que Center Key (tecla central). ■ Valores negativos: los ajustes se invierten. <p>Este parámetro resulta útil para crear afinaciones alternativas, o para utilizarlo con sonidos que no necesiten espaciarse en semitonos, como los sonidos de percusión con tono en una parte normal.</p> <p>Para la parte normal (FM-X), el intervalo de valores de ajustes disponibles para el parámetro está comprendido entre 0 y 99. Si se establece en 0, el tono de la nota será el mismo que el tono de la nota siguiente del teclado. Si se establece en 99, se utiliza el ajuste de tono normal (+100%). Este parámetro únicamente está disponible cuando "Oscillator Freq Mode" se ha establecido en "Fixed".</p>

Pitch Key Follow Sensitivity Center Key
(tecla central de sensibilidad al seguimiento de tecla de tono)

Determina la nota central o tono de Pitch Key Follow Sensitivity. El número de nota que se define aquí tiene el mismo tono que el tono normal, cualquiera que sea el ajuste de Pitch Key Follow Sensitivity.

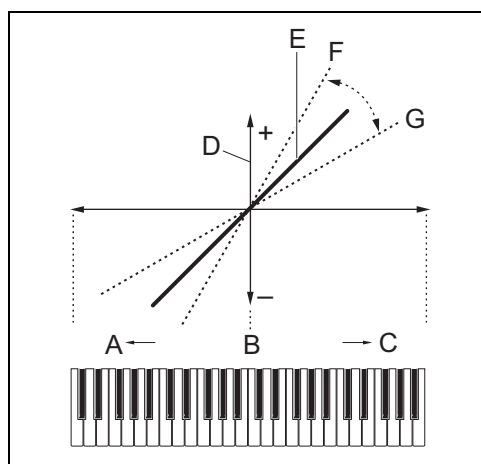


Figura 3: Parámetros Pitch Key Follow Sensitivity y Center Key

- A:** Intervalo inferior
- B:** Center Key (tecla central)
- C:** Intervalo superior
- D:** Grado de cambio de tono
- E:** Si Pitch Key Follow Sensitivity = +100%
- F:** Grande
- G:** Pequeño

Para la parte normal (FM-X), el valor de este parámetro se fija en C3. El valor no se puede cambiar. Este parámetro únicamente está disponible cuando "Oscillator Freq Mode" se ha establecido en "Fixed".

Detune (desafinar), para las partes normales (FM-X)

Establece el tono de salida del operador en un valor ligeramente superior o inferior.

Aunque se haya establecido el mismo valor de parámetro para "Coarse Tune" y "Fine Tune", Detune permite elevar o disminuir ligeramente el tono de cada operador. De este modo, puede añadir una dimensión adicional al sonido y mejorar las características espaciales.

1-2-3 Pitch EG (generador de envolventes de tono)

Permite controlar la transición del tono desde el momento en que empieza el sonido hasta el instante en que se detiene. Puede crear el generador de envolventes de tono estableciendo los parámetros de configuración que se ilustran a continuación. Cuando pulsa una tecla del teclado, el tono de la parte cambiará en función de estos ajustes de Pitch EG. Esto resulta útil para crear cambios automáticos de tono, que son efectivos para los sonidos Synth Brass.

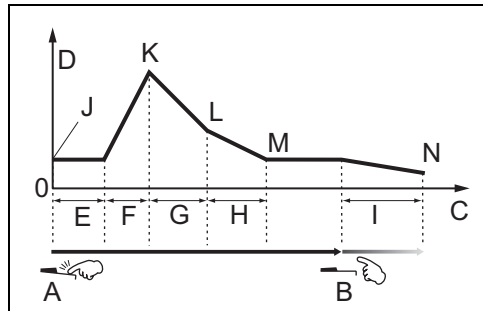


Figura 4: Generador de envolventes de tono para la parte normal (AWM2)

- A:** Tecla activada: al pulsar la tecla
- B:** Tecla desactivada: al soltar la tecla
- C:** Tiempo
- D:** Tono
- E:** Tiempo de retención
- F:** Tiempo de ataque
- G:** Tiempo de caída 1
- H:** Tiempo de caída 2
- I:** Tiempo de liberación
- J:** Nivel de retención
- K:** Nivel de ataque
- L:** Nivel de caída 1
- M:** Nivel de caída 2 = Nivel de sostenido
- N:** Nivel de liberación

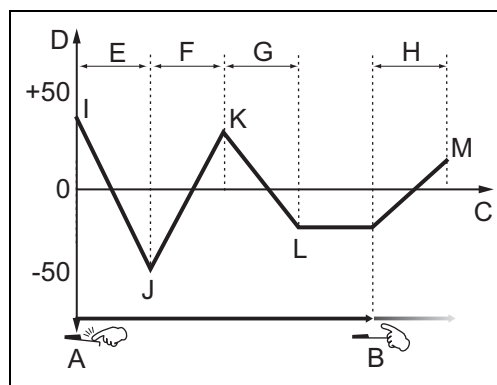


Figura 5: Generador de envolventes de tono para la parte normal (FM-X)

- A:** Tecla activada: al pulsar la tecla
- B:** Tecla desactivada: al soltar la tecla
- C:** Tiempo

Parámetros de parte

D: Tono
E: Tiempo de ataque
F: Tiempo de caída 1
G: Tiempo de caída 2
H: Tiempo de liberación
I: Nivel inicial
J: Nivel de ataque
K: Nivel de caída 1
L: Nivel de caída 2
M: Nivel de liberación

PEG Hold Time (tiempo de retención de PEG)	Determina el tiempo entre el momento en que pulsa una tecla en el teclado y el instante en que el envolvente empieza a subir.
PEG Attack Time (tiempo de ataque de PEG)	Determina la velocidad del ataque desde el tono inicial (nivel de retención) hasta el tono normal de la parte una vez transcurrido el tiempo de retención.
PEG Decay 1 Time (tiempo de caída 1 de PEG)	Determina la velocidad a la que el envolvente desciende desde el tono normal (nivel de ataque) de la parte hasta el tono especificado como nivel de caída 1.
PEG Decay 2 Time (tiempo de caída 2 de PEG)	Determina la velocidad a la que el envolvente desciende desde el tono especificado como nivel de caída 1 hasta el tono especificado como nivel de caída 2.
PEG Release Time (tiempo de liberación de PEG)	Determina la velocidad a la que el envolvente desciende desde el tono especificado como nivel de caída 2 hasta el tono especificado como nivel de liberación cuando se suelta la nota.
PEG Hold Level (nivel de retención de PEG)	Determina el tono inicial en el momento en que se pulsa la tecla.
PEG Attack Level (nivel de ataque de PEG)	Determina el tono normal de la tecla pulsada.
PEG Decay 1 Level (nivel de caída 1 de PEG)	Determina el nivel que alcanza el tono del sonido desde el nivel de ataque una vez transcurrido el tiempo de caída 1.
PEG Decay 2 Level (nivel de caída 2 de PEG)	Determina el tono de nivel de sostenido que se mantendrá mientras se esté pulsando una nota.
PEG Release Level (nivel de liberación de PEG)	Determina el tono final al que se llega después de soltar la nota.
PEG Initial Level (nivel inicial de PEG)	Determina el tono inicial en el momento en que se pulsa la tecla.
PEG Depth (profundidad de PEG)	<p>Determina el intervalo a partir del cual cambia el envolvente de tono.</p> <p>Para las partes normales (AWM2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0: El tono no cambia. ■ Cuanto más alejado de 0 esté el valor, mayor será el intervalo de tono. ■ Valores negativos: el cambio de tono se invierte. <p>Para las partes normales (FM-X)</p> <p>Los ajustes del parámetro son: 8oct, 2oct, 1oct o 1/2oct. Si se selecciona 8oct y el PEG se establece en el valor mínimo, el tono del sonido de entrada (0) se mueve -4 octavas. Si el PEG se establece en el valor máximo, el tono del sonido de entrada se mueve +4 octavas.</p>

PEG Depth Velocity Sensitivity (sensibilidad de velocidad de profundidad de PEG)

Determina la manera en que el intervalo de tono del elemento responde a la velocidad.

- Valores positivos: las velocidades altas hacen que el intervalo de tono se amplíe (Figura 6) y las velocidades bajas hacen que se reduzca (Figura 7).
- Valores negativos, solo para las partes normales (AWM2): las velocidades altas hacen que el intervalo de tono se reduzca y las velocidades bajas hacen que se amplíe.
- 0: El envoltorio de tono no cambia independientemente de la velocidad.

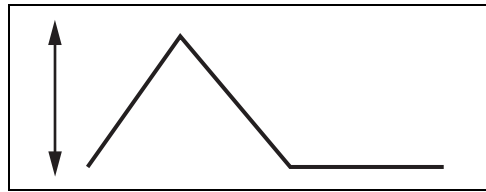


Figura 6: Velocidad alta, intervalo grande

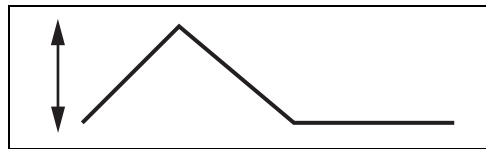


Figura 7: Velocidad baja, intervalo pequeño

PEG Depth Velocity Sensitivity Curve (curva de sensibilidad de velocidad de profundidad de PEG), solo para las partes normales (AWM2)

Determina la manera en que se generará el intervalo de tono de acuerdo con la velocidad (intensidad) con que se toquen las notas en el teclado. La curva seleccionada se muestra en la pantalla.

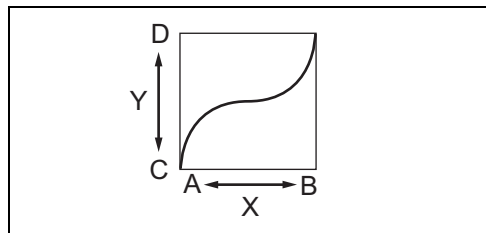


Figura 8: Curva de sensibilidad de velocidad de profundidad de EG de tono

- A: Baja
- B: Alta
- C: Reducida
- D: Amplia
- X: Velocidad
- Y: Cambio de tono

PEG Time Velocity Sensitivity (sensibilidad de velocidad de tiempo de PEG), solo para las partes normales (AWM2)

Determina el modo en que el tiempo de transición de PEG (rapidez) responde a la velocidad o a la intensidad con la que se pulsa la tecla.

- Valores positivos: las velocidades altas dan lugar a una velocidad de transición del PEG rápida (Figura 9), mientras que las velocidades bajas supondrán una velocidad lenta (Figura 10).
- Valores negativos: las velocidades altas darán lugar a una velocidad de transición de PEG lenta, mientras que las velocidades bajas supondrán una mayor velocidad.
- **0**: la velocidad de transición del PEG no cambia, independientemente de la velocidad.

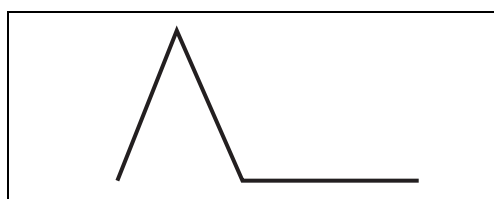


Figura 9: Velocidad alta, mayor rapidez

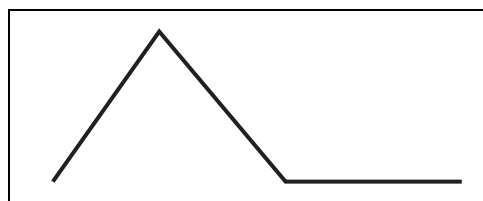


Figura 10: Velocidad baja, mayor lentitud

PEG Time Velocity Sensitivity Segment (segmento de sensibilidad de velocidad de tiempo de PEG), solo para las partes normales (AWM2)

Determina la parte del PEG a la que afecta el parámetro PEG Time Velocity Sensitivity.

PEG Time Key Follow Sensitivity (sensibilidad al seguimiento de tecla de tono de PEG)

Determina en qué medida las notas (concretamente, su posición o intervalo de octavas) afectan al PEG.

- Valores positivos: las notas agudas conllevarán una velocidad de transición alta del PEG, en tanto que las graves producirán una baja velocidad.
- Valores negativos, solo para las partes normales (AWM2): las notas agudas conllevarán una velocidad de transición lenta del PEG, en tanto que las graves producirán una velocidad alta.
- **0**: La velocidad de transición del PEG no cambia independientemente de la nota tocada.

PEG Time Key Follow Sensitivity Center Key (tecla central de sensibilidad al seguimiento de tecla de tiempo de PEG), solo para las partes normales (AWM2)

Determina la nota central o tono para el parámetro PEG Time Key Follow Sensitivity.
 Cuando se toca la nota Center Key, PEG se comportará como lo dicten sus ajustes reales.

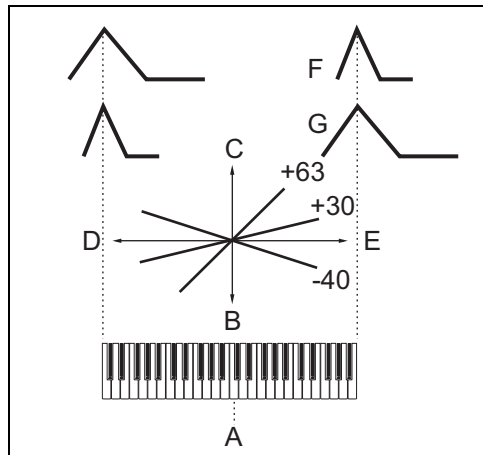


Figura 11: Parámetros EG Time Key Follow Sensitivity y Center Key

- A: Center Key (tecla central)
- B: Velocidad más lenta
- C: Velocidad más rápida
- D: Intervalo inferior
- E: Intervalo superior
- F: Valor positivo
- G: Valor negativo

1-2-4 Filter Type (Tipo de filtro)

LPF (filtro de paso bajo) Tipo de filtro que solo permite el paso de señales de frecuencia inferior a la frecuencia de corte.
 Para dar brillo al sonido, se sube la frecuencia de corte del filtro.
 Para apagarlo o amortiguarlo, se reduce la frecuencia de corte del filtro.
 Puede producir un sonido “picudo” diferenciado aumentando la resonancia para amplificar el nivel de señal en el área de la frecuencia de corte.
 Este tipo de filtro es muy popular y sirve para producir sonidos de sintetizador clásicos.

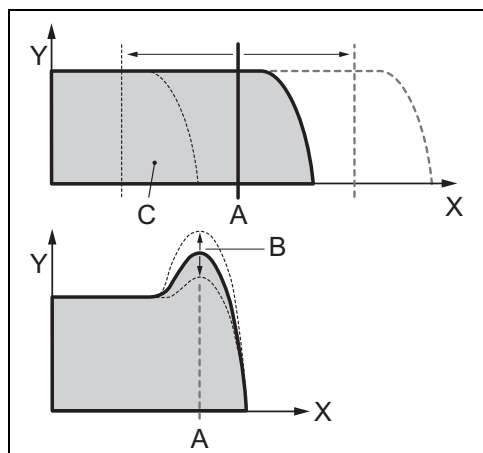


Figura 12: Filtro de paso bajo

- A: Frecuencia de corte
- B: Resonancia
- C: Frecuencias que “pasan” por el filtro
- X: Frecuencia (tono)
- Y: Nivel

LPF24D Filtro de paso bajo de -24 dB/oct dinámico con un sonido digital característico.
 Comparado con el tipo LPF24A, este filtro puede producir un efecto de resonancia más pronunciada.

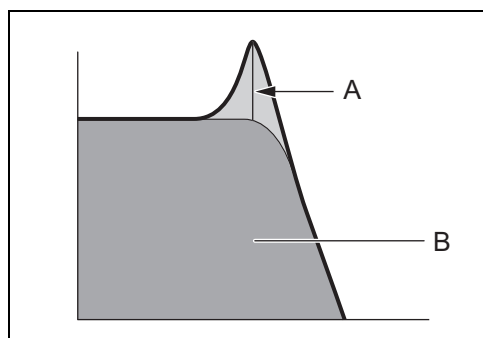


Figura 13: LPF24D

- A: Resonancia
- B: Frecuencias que “pasan” por el filtro

Parámetros de parte

LPF24A	Filtro de paso bajo dinámico digital con características similares al filtro de sintetizador analógico de 4 polos.
LPF18	Filtro de paso bajo de 3 polos y -18 dB/oct.
LPF18s	Filtro de paso bajo de 3 polos y -18 dB/oct. Este filtro presenta una pendiente de corte más suave que el tipo LPF18.
HPF (filtro de paso alto)	Tipo de filtro que sólo permite el paso de señales de frecuencia superior a la frecuencia de corte. Puede utilizar el parámetro de resonancia para añadir más carácter al sonido.

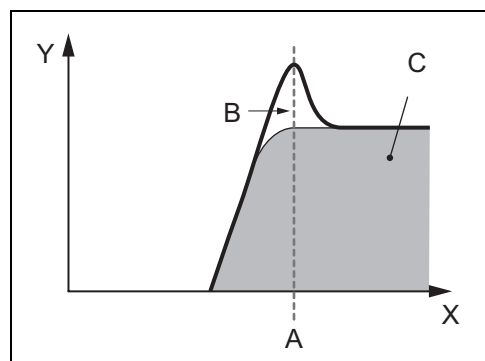


Figura 14: Filtro de paso alto

- A:** Frecuencia de corte
- B:** Resonancia
- C:** Frecuencias que "pasan" por el filtro
- X:** Frecuencia (tono)
- Y:** Nivel

HPF24D	Filtro de paso alto de -24 dB/oct dinámico con un sonido digital característico. Este filtro puede producir un pronunciado efecto de resonancia.
---------------	---

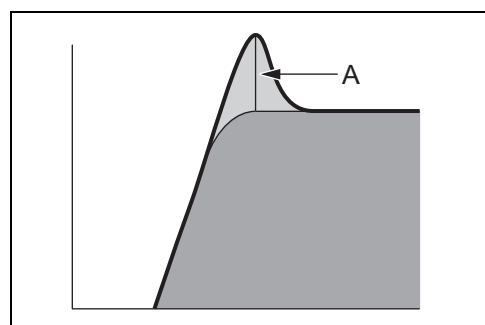


Figura 15: HPF24D

- A:** Resonancia

HPF12	Filtro de paso alto dinámico de -12 dB/oct.
--------------	---

BPF (filtro de paso de banda) Un tipo de filtro que solo permite el paso de una banda de señales en torno a la frecuencia de corte.

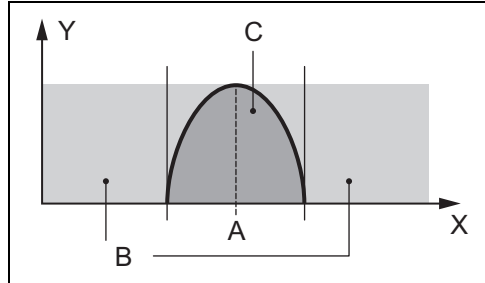


Figura 16: Filtro de paso de banda

- A: Frecuencia central
- B: Intervalo de corte
- C: Frecuencias que "pasan" por el filtro
- X: Frecuencia
- Y: Nivel

BPF12D Combinación de un filtro de paso bajo y un filtro de paso alto de -12 dB/oct con un sonido digital característico.

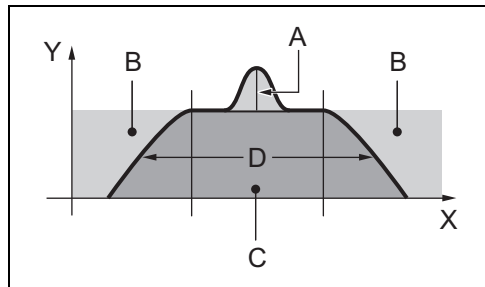


Figura 17: BPF12D

- A: Resonancia
- B: Intervalo de corte
- C: Frecuencias que "pasan" por el filtro
- D: -12 dB/oct
- X: Frecuencia
- Y: Nivel

BPF6

Combinación de un filtro de paso bajo y un filtro de paso alto de -6 dB/oct.

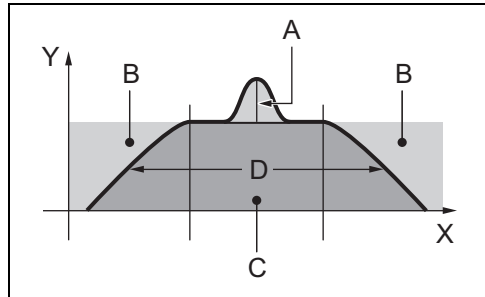


Figura 18: BPF6

- A: Resonancia
- B: Intervalo de corte
- C: Frecuencias que "pasan" por el filtro
- D: -6 dB/oct
- X: Frecuencia
- Y: Nivel

BPFw

Filtro de paso bajo de -12 dB/oct que combina filtros de paso alto y paso bajo para permitir un ajuste más amplio del ancho de banda.

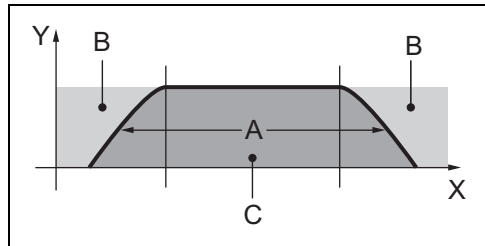


Figura 19: BPFw

- A: El ancho puede aumentarse
- B: Intervalo de corte
- C: Frecuencias que "pasan" por el filtro
- X: Frecuencia
- Y: Nivel

**BEF
(filtro de eliminación
de banda)**

El filtro de eliminación de banda tiene el efecto de sonido contrario al del filtro de paso de banda.
Cuando se selecciona este tipo de filtro, puede definir la frecuencia de corte en torno a la cual se silencia o se elimina la señal de audio.

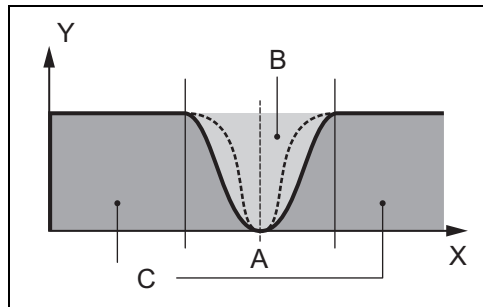


Figura 20: Filtro de eliminación de banda

- A: Frecuencia central
- B: Intervalo de corte
- C: Frecuencias que "pasan" por el filtro
- X: Frecuencia
- Y: Nivel

BEF12	Filtro de eliminación de banda de -12 dB/oct.
BEF6	Filtro de eliminación de banda de -6 dB/oct.
Dual LPF (filtro de paso bajo doble)	Dos filtros de paso bajo de -12 dB/oct conectados en paralelo. Puede modificar la distancia entre las dos frecuencias de corte. El resultado del filtro se muestra en la pantalla.

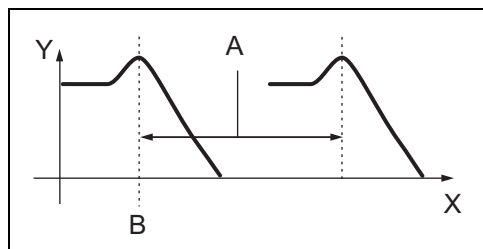


Figura 21: Filtro de paso bajo doble

- A: Distancia
- B: Frecuencia de corte inferior (una vez que se establece la frecuencia de corte inferior, la frecuencia de corte superior se establece automáticamente.)
- X: Frecuencia
- Y: Nivel

Dual HPF (filtro de paso alto doble)	Dos filtros de paso alto de -12 dB/oct conectados en paralelo.
Dual BPF (filtro de paso de banda doble)	Dos filtros de paso de banda de -6 dB/oct conectados en paralelo.

Dual BEF
(filtro de eliminación de banda doble)

Dos filtros de eliminación de banda de -6 dB/oct conectados en serie.

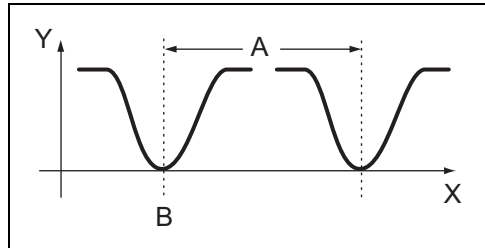


Figura 22: Doble filtro de eliminación de banda

- A: Distancia
- B: Frecuencia de corte inferior (una vez que se establece la frecuencia de corte inferior, la frecuencia de corte superior se establece automáticamente.)
- X: Frecuencia
- Y: Nivel

LPF12+HPF12

Combinación de un filtro de paso bajo de -12 dB/oct y un filtro de paso alto de -12 dB/oct conectados en serie.

Cuando se selecciona este tipo de filtro, se pueden definir los parámetros HPF Cutoff y HPF Key Follow Sensitivity.

LPF6+HPF6

Combinación de un filtro de paso bajo de -6 dB/oct y un filtro de paso alto de -6 dB/oct conectados en serie.

Cuando se selecciona este tipo de filtro, se pueden definir los parámetros HPF Cutoff y HPF Key Follow Sensitivity.

LPF12+BPF6

Combinación de un filtro de paso bajo de -12 dB/oct y un filtro de paso de banda de -6 dB/oct conectados en paralelo.

Puede modificar la distancia entre las dos frecuencias de corte.

El resultado del filtro se muestra en la pantalla.

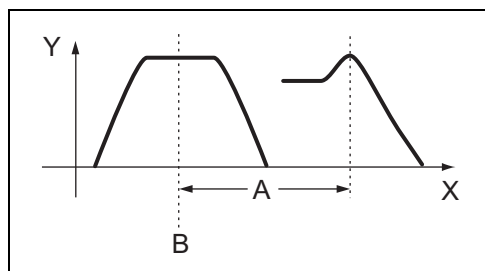


Figura 23: LPF12+BPF6

- A: Distancia
- B: Frecuencia de corte inferior (una vez que se establece la frecuencia de corte inferior, la frecuencia de corte superior se establece automáticamente.)
- X: Frecuencia
- Y: Nivel

1-2-5 Filter (filtro)

Un filtro es un circuito o procesador que modifica el tono bloqueando o dejando pasar una gama de frecuencias determinada del sonido.

Los filtros permiten el paso de partes de la señal de frecuencia superior o inferior a una frecuencia especificada, y bloquean el resto de la señal. Esta frecuencia especificada se denomina frecuencia de corte. En función de cómo se ajuste el valor de la frecuencia de corte, puede producir un sonido de brillo relativamente más claro u oscuro.

Mediante el ajuste de la resonancia (que amplifica el nivel de la señal en la zona de la frecuencia de corte), puede producir un tono “picudo” diferenciado, que proporciona al sonido mayor brillo y dureza.

En el bloque generador de tonos del instrumento musical electrónico, la salida de la señal de sonido de la unidad de tono se procesa en la unidad de filtro.

Cutoff Frequency (frecuencia de corte)	Determina la frecuencia de corte del filtro o la frecuencia central en torno a la cual se aplica el filtro. Las características tonales del sonido y la función de la frecuencia de corte varían según el tipo de filtro seleccionado.
Cutoff Velocity Sensitivity (sensibilidad de velocidad de corte)	Determina el modo en que la frecuencia de corte responde a la velocidad o a la intensidad con la que interpreta las notas. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: cuanto mayor es la fuerza que aplica al interpretar al teclado, más asciende la frecuencia de corte. ■ Valores negativos: cuanto más suavemente interprete al teclado, más asciende la frecuencia de corte. ■ 0: la frecuencia de corte no cambia independientemente de la velocidad.
Distance (distancia)	Determina la distancia entre las dos frecuencias de corte, en el caso de tipos de filtro dobles (que constan de dos filtros idénticos en paralelo) y el tipo LPF12+BPF6. Cuando se selecciona otro tipo de filtro, este parámetro no está disponible.
Resonance (resonancia)	La resonancia se utiliza para definir la cantidad de resonancia (énfasis armónico) aplicada a la señal en la frecuencia de corte. Este parámetro puede amplificar el nivel de la señal en la zona de la frecuencia de corte. Al resaltar los armónicos de orden superior de esta zona, se puede producir un tono “picudo” distintivo, que proporciona al sonido mayor brillo y dureza. Se puede utilizar en combinación con el parámetro de frecuencia de corte para añadir más carácter al sonido. Este parámetro está disponible cuando se selecciona un LPF, HPF, BPF (excepto BPFw) o BEF como tipo de filtro.
Width (ancho)	El parámetro Width se utiliza para ajustar el ancho de la banda de frecuencias de señales que pasan por el filtro con el BPFw. Este parámetro está disponible al seleccionar BPFw como tipo de filtro.
Resonance Velocity Sensitivity (sensibilidad de velocidad de resonancia)	Determina el grado en que la resonancia responde a la velocidad o a la intensidad con que interpreta las notas. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: cuanto mayor sea la velocidad, mayor será la resonancia. ■ Valores negativos: cuanto menor sea la velocidad, mayor será la resonancia. ■ 0: el valor de resonancia no cambia. <p>Este parámetro está disponible cuando se selecciona un LPF, HPF, BPF o BEF como tipo de filtro.</p>
Gain (ganancia)	Determina la ganancia de la señal enviada al filtro. Cuanto menor sea el valor, menor será la ganancia del elemento.

<p>Cutoff Key Follow Sensitivity (sensibilidad al seguimiento de tecla de corte)</p>	<p>Determina el grado en que las notas (concretamente su posición o intervalo de octavas) afectan a la frecuencia de corte del filtro.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: la frecuencia de corte baja para las notas graves y sube para las notas agudas. ■ Valores negativos: la frecuencia de corte sube para las notas graves y baja para las notas agudas.
---	---

<p>Cutoff Key Follow Sensitivity Center Key (tecla central de sensibilidad al seguimiento de la tecla de corte)</p>	<p>Indica que la nota central del parámetro Cutoff Key Follow Sensitivity es C3. El valor del ajuste es fijo. No se puede cambiar.</p>
--	--

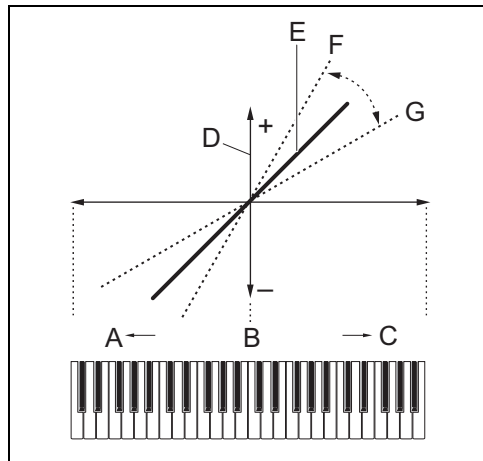


Figura 24: Parámetros Cutoff Key Follow Sensitivity y Center Key

- A: Intervalo inferior
- B: Center Key = C3
- C: Intervalo superior
- D: Grado de cambio de frecuencia de corte
- E: Cuando Cutoff Key Follow Sensitivity = 100
- F: Grande
- G: Pequeña

<p>HPF Cutoff Frequency (frecuencia de corte del filtro de paso alto)</p>	<p>Determina la frecuencia de corte del filtro de paso alto. Este parámetro solamente está disponible para los tipos de filtro LPF12+HPF12 y LPF6+HPF6.</p>
--	---

<p>HPF Cutoff Key Follow Sensitivity (sensibilidad al seguimiento de tecla de corte del filtro de paso alto)</p>	<p>Determina el grado en que las notas (concretamente su posición o intervalo de octavas) afectan a la frecuencia de corte del filtro de paso alto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: la frecuencia de corte baja para las notas graves y sube para las notas agudas. ■ Valores negativos: la frecuencia de corte sube para las notas graves y baja para las notas agudas.
---	--

Este parámetro solamente está disponible para los tipos de filtro LPF12+HPF12 y LPF6+HPF6.

<p>HPF Cutoff Key Follow Sensitivity Center Key (tecla central de sensibilidad al seguimiento de la tecla de corte del filtro de paso alto)</p>	<p>Indica que la nota central del parámetro HPF Cutoff Key Follow Sensitivity es C3. El valor del ajuste es fijo. No se puede cambiar.</p>
--	--

1-2-6 Filter EG (generador de envolventes de filtro)

Permite controlar la transición del tono desde el momento en que empieza el sonido hasta el instante en que se detiene. Puede crear un EG de filtro personalizado estableciendo los parámetros de configuración que se ilustran a continuación. Cuando pulsa una tecla del teclado, la frecuencia de corte cambiará en función de estos ajustes del generador de envolventes.

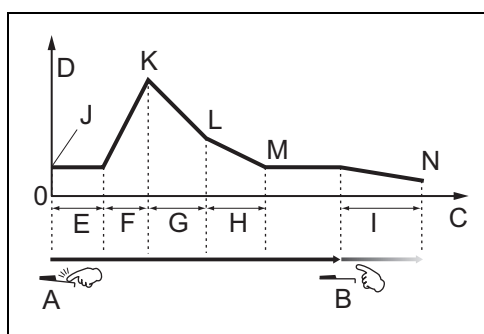


Figura 25: Generador de envolventes de filtro

- A:** Tecla activada: al pulsar la tecla
- B:** Tecla desactivada: al soltar la tecla
- C:** Tiempo
- D:** Frecuencia de corte
- E:** Tiempo de retención
- F:** Tiempo de ataque
- G:** Tiempo de caída 1
- H:** Tiempo de caída 2
- I:** Tiempo de liberación
- J:** Nivel de retención
- K:** Nivel de ataque
- L:** Nivel de caída 1
- M:** Nivel de caída 2 = nivel de sostenido
- N:** Nivel de liberación

FEG Hold Time (tiempo de retención de FEG)	Determina el tiempo entre el momento en que pulsa una tecla en el teclado y el instante en que el envolvente empieza a subir.
FEG Attack Time (tiempo de ataque de FEG)	Determina la velocidad de ataque desde la frecuencia de corte inicial (en el nivel de retención) hasta el nivel máximo de la parte una vez concluido el tiempo de retención.
FEG Decay 1 Time (tiempo de caída 1 de FEG)	Determina la velocidad a la que el envolvente desciende desde la frecuencia de corte máxima (en el nivel de ataque) hasta la frecuencia de corte especificada como nivel de caída 1.
FEG Decay 2 Time (tiempo de caída 2 de FEG)	Determina la velocidad a la que el envolvente desciende desde la frecuencia de corte especificada como nivel de caída 1 hasta la frecuencia de corte especificada como nivel de caída 2.
FEG Release Time (tiempo de liberación de FEG)	Determina la velocidad a la que el envolvente desciende desde la frecuencia especificada como nivel de caída 2 hasta la frecuencia de corte especificada como nivel de liberación cuando se suelta la nota.
FEG Hold Level (nivel de retención de FEG)	Determina la frecuencia de corte inicial en el momento en que se pulsa la tecla.

FEG Attack Level (nivel de ataque de FEG)	Determina la frecuencia de corte máxima que alcanza el envolvente después de pulsar una tecla.
FEG Decay 1 Level (nivel de caída 1 de FEG)	Determina el nivel que alcanza la frecuencia de corte desde el nivel de ataque cuando transcurre el tiempo de caída 1.
FEG Decay 2 Level (nivel de caída 2 de FEG)	Determina la frecuencia de corte que se mantiene mientras se pulsa una nota.
FEG Release Level (nivel de liberación de FEG)	Determina la frecuencia de corte final a la que se llega después de soltar la nota.
FEG Time Key Follow Sensitivity (sensibilidad al seguimiento de tecla de tono de FEG)	<p>Determina el grado en que las notas (concretamente su posición o intervalo de octavas) afectan a la frecuencia de corte del FEG.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: las notas agudas conllevan una velocidad de transición rápida del FEG, en tanto que las graves producirán una velocidad baja. ■ Valores negativos: las notas agudas conllevan una velocidad de transición lenta del FEG, en tanto que las graves producirán una velocidad alta. ■ 0: la velocidad de transición del FEG no cambia independientemente de la nota que se toca.
FEG Time Key Follow Sensitivity Center Key (tecla central de sensibilidad al seguimiento de tecla de tono de FEG)	Determina la nota central o tono de FEG Time Key Follow Sensitivity. Cuando se toca la nota Center Key, FEG se comporta como lo dictan sus ajustes reales.

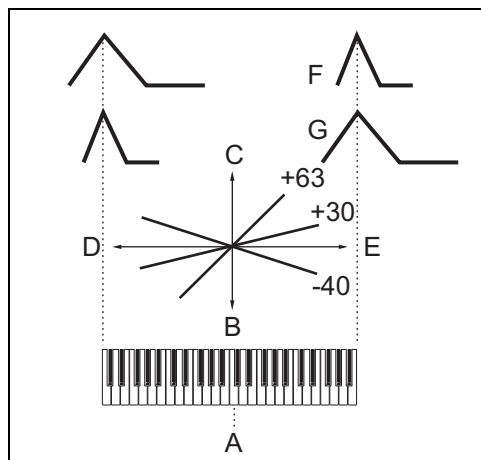


Figura 26: Parámetros Filter EG Time Key Follow Sensitivity y Center Key

- A:** Center Key (tecla central)
- B:** Velocidad más lenta
- C:** Velocidad más rápida
- D:** Intervalo inferior
- E:** Intervalo superior
- F:** Valor positivo
- G:** Valor negativo

FEG Time Velocity Sensitivity (sensibilidad de velocidad de tiempo de FEG)

Determina el modo en que el tiempo de transición del FEG (rapidez) responde a la velocidad o a la intensidad con la que pulsa la tecla.

- Valores positivos: las velocidades altas dan lugar a una velocidad de transición del FEG rápida (Figura 27), mientras que las velocidades bajas supondrán una velocidad lenta (Figura 28).
- Valores negativos: las velocidades altas conllevan una velocidad de transición del FEG lenta, mientras que las velocidades bajas supondrán una mayor velocidad.
- **0**: la velocidad de transición de tono no cambia independientemente de la velocidad.

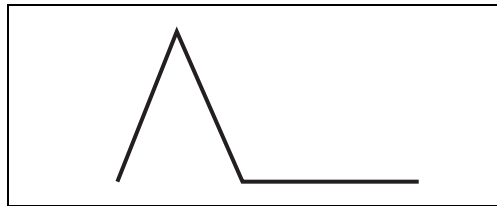


Figura 27: Velocidad alta, mayor rapidez

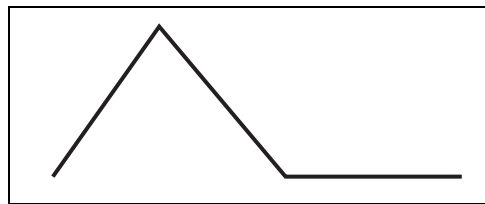


Figura 28: Velocidad baja, mayor lentitud

FEG Time Velocity Sensitivity Segment (segmento de sensibilidad de velocidad de tiempo de FEG)

Determina la parte del FEG a la que afecta el parámetro FEG Time Velocity Sensitivity.

FEG Depth (profundidad de FEG)

Determina el intervalo a partir del cual cambia el envolvente de la frecuencia de corte.

- **0**: La frecuencia de corte no cambia.
- Cuanto más se aleje el valor de 0, mayor será el intervalo de la frecuencia de corte.
- Valores negativos: el cambio de la frecuencia de corte se invierte.

FEG Depth Velocity Sensitivity (sensibilidad de velocidad de profundidad de FEG)

Determina la manera en que el intervalo de la frecuencia de corte responde a la velocidad.

- Valores positivos: las velocidades altas hacen que el intervalo de FEG se amplíe (Figura 29) y las velocidades bajas hacen que se reduzca (Figura 30).
- Valores negativos: las velocidades altas hacen que el intervalo de FEG se contraiga y las velocidades bajas hacen que se amplíe.
- 0: el intervalo del FEG no cambia independientemente de la velocidad.

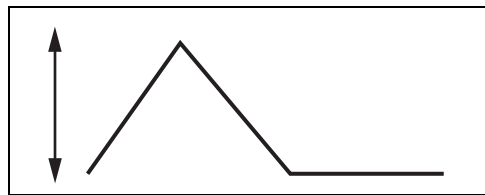


Figura 29: Velocidad alta, intervalo grande

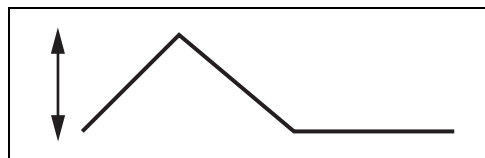


Figura 30: Velocidad baja, intervalo pequeño

FEG Depth Velocity Sensitivity Curve (curva de sensibilidad de velocidad de profundidad de FEG)

Esta curva determina la manera en que el intervalo de transición del FEG cambia de acuerdo con la velocidad (intensidad) con que se interpreten las notas al teclado.

En la Figura 31, se muestra un ejemplo donde el intervalo intermedio de velocidades impide que cambie el intervalo de transición del FEG y el intervalo superior o inferior de velocidades produce un cambio más rápido.

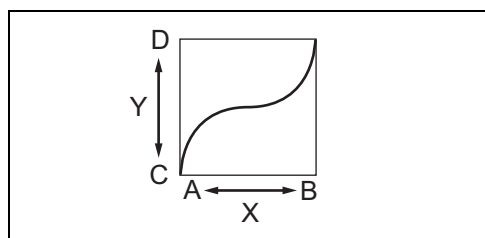


Figura 31: Curva de sensibilidad de velocidad de profundidad de EG de filtro

- A:** Baja
- B:** Alta
- C:** Reducida
- D:** Amplia
- X:** Velocidad
- Y:** Intervalo de transición de FEG (gama de frecuencias de corte)

1-2-7 Filter Scale (escala de filtro)

Controla la frecuencia de corte de filtro en función de las posiciones de las notas en el teclado. Puede dividir todo el teclado en distintas zonas ajustando cuatro puntos de interrupción y asignar a cada uno de estos puntos de interrupción distintos valores de compensación de frecuencia de corte. La frecuencia de corte cambia de forma lineal entre puntos de interrupción sucesivos.

En la Tabla 1 y en la Figura 32, se muestra un ejemplo donde el valor básico de la frecuencia de corte es 64 y los distintos valores de compensación del punto de interrupción cambian ese valor básico en consecuencia.

Tabla 1: Compensaciones en los puntos de interrupción

Punto de interrupción	1	2	3	4
Nota	C#1	D#2	C3	A4
Compensación	-4	+10	+17	+4

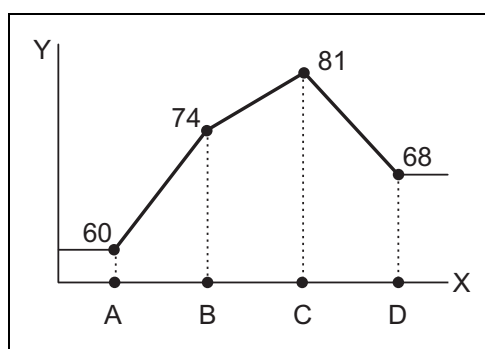


Figura 32: Escala de filtro

- A:** Punto de interrupción 1
- B:** Punto de interrupción 2
- C:** Punto de interrupción 3
- D:** Punto de interrupción 4
- X:** Nota
- Y:** Frecuencia de corte

Break Point 1-4 (punto de interrupción 1-4)	Determina los cuatro puntos de interrupción de la escala de filtro especificando sus respectivos números de nota.
Offset 1-4 (compensación 1-4)	Determina el valor de compensación de la frecuencia de corte en cada punto de interrupción de la escala de filtro.

1-2-8 Amplitude (amplitud)

La unidad de amplitud controla el nivel de salida (amplitud o volumen) del elemento, el operador o la tecla de percusión. Las señales se envían con este nivel de salida al bloque de efectos (consulte el capítulo 2 Efectos).

Puede ajustar el generador de envolventes de amplitud (AEG, Amplitude Envelope Generator) para controlar cómo cambia la amplitud con el paso del tiempo.

Level (nivel)	Determina el nivel de salida del elemento, el operador o la tecla de percusión.
Level Velocity Sensitivity (sensibilidad a la velocidad de nivel)	<p>Determina la manera en que responde a la velocidad el nivel de salida del elemento, el operador o la tecla de percusión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: cuanto mayor es la fuerza que aplica al interpretar al teclado, más asciende la salida. ■ Valores negativos: cuanto más suavemente interpreta al teclado, más asciende la salida. ■ 0: el nivel de salida no cambia.
Level Velocity Sensitivity Offset (compensación de sensibilidad de velocidad de nivel)	<p>Sube o baja el nivel especificado en Level Velocity Sensitivity. Si el resultado es superior a 127, la velocidad se establece en 127.</p>

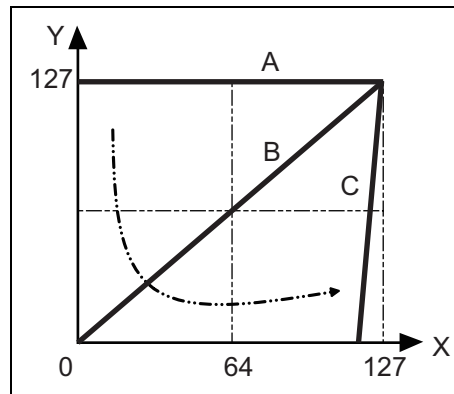


Figura 33: Parámetro Level Velocity Sensitivity Offset = 0

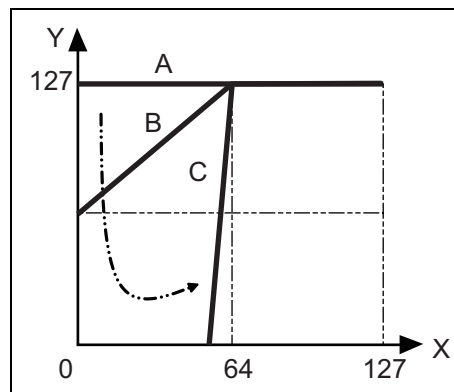


Figura 34: Parámetro Level Velocity Sensitivity Offset = 64

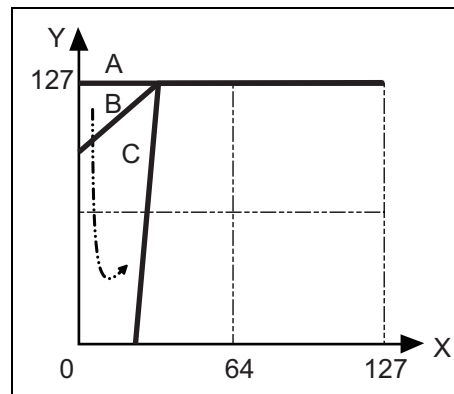


Figura 35: Parámetro Level Velocity Sensitivity Offset = 96

- A: Parámetro Level Velocity Sensitivity = 0
- B: Parámetro Level Velocity Sensitivity = 32
- C: Parámetro Level Velocity Sensitivity = 64
- X: Velocidad a la que se interpreta una nota
- Y: Velocidad resultante real (afecta al generador de tonos)

Level Velocity Sensitivity Curve
(curva de sensibilidad de velocidad de nivel)

Determina la manera en que se generará la velocidad real de acuerdo con la velocidad (intensidad) con que se toquen las notas en el teclado. La curva seleccionada se muestra en la pantalla.

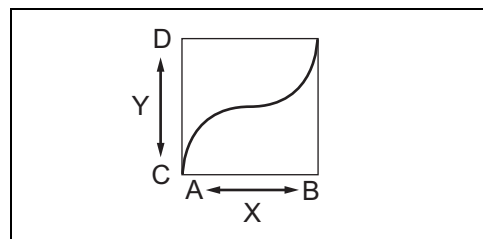


Figura 36: Curva de sensibilidad de velocidad de nivel

- A: Suave
- B: Fuerte
- C: Baja
- D: Alta
- X: Velocidad (intensidad de interpretación)
- Y: Volumen

Element Pan
(efecto panorámico de elemento)

Ajusta la posición panorámica estéreo del sonido. Este parámetro Element Pan puede tener poco o ningún efecto si la posición panorámica de un elemento específico está definida a la izquierda y la posición panorámica de otro elemento está definida a la derecha.

Alternate Pan
(Panorámica alternativa)

Determina el grado en que el efecto panorámico alternará hacia la izquierda o hacia la derecha por cada nota que pulse. El ajuste de Pan se utiliza como posición panorámica central. Cuanto mayores sean los valores, mayor será el intervalo del efecto panorámico.

Random Pan (Panorámica aleatoria)	Determina el grado en que el efecto panorámico del sonido del elemento seleccionado se realizará aleatoriamente a la izquierda o a la derecha por cada tecla que se pulse. El ajuste de Pan se utiliza como posición panorámica central.
Scaling Pan (Panorámica de escala)	Determina en qué grado las notas (concretamente, su posición o intervalo de octavas) afectan a la posición panorámica, izquierda y derecha. En la nota C3, el ajuste de efecto panorámico principal se utiliza como la posición panorámica básica. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: mueven la posición panorámica hacia la izquierda para las notas graves y hacia la derecha para las agudas. ■ Valores negativos: mueven la posición panorámica hacia la derecha para las notas graves y hacia la izquierda para las agudas.
Level Key Follow Sensitivity (sensibilidad al seguimiento de tecla de nivel)	Determina en qué grado las notas (concretamente, su posición o intervalo de octavas) afectan al nivel de amplitud del elemento seleccionado. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: reducen el nivel de salida de las notas más graves y lo aumentan para las más agudas. ■ Valores negativos: aumentan el nivel de salida de las notas más graves y lo reducen para las más agudas.
Level Key Follow Sensitivity Center Key (tecla central de sensibilidad al seguimiento de tecla de nivel)	Indica que la nota central del parámetro Level Key Follow Sensitivity es C3. El valor del ajuste es fijo. No se puede cambiar.

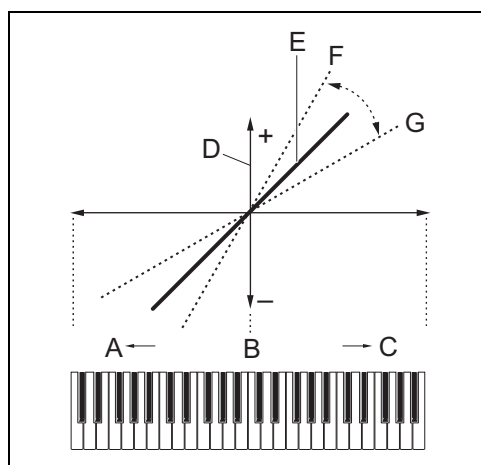


Figura 37: Parámetros Level Key Follow Sensitivity y Center Key

- A: Intervalo inferior
- B: Center Key = C3
- C: Intervalo superior
- D: Magnitud del cambio de nivel del EG de amplitud
- E: Level Key Follow Sensitivity = +32
- F: Grande
- G: Pequeña

1-2-9 Amplitude EG (generador de envolventes de amplitud)

Permite controlar la transición de la amplitud desde el momento en que empieza el sonido hasta el instante en que se detiene. Puede crear un EG de amplitud personalizado estableciendo los parámetros de configuración que se ilustran a continuación. Cuando pulsa una tecla del teclado, el volumen cambiará en función de estos ajustes del generador de envolventes.

- Para partes normales (AWM2) y partes de percusión

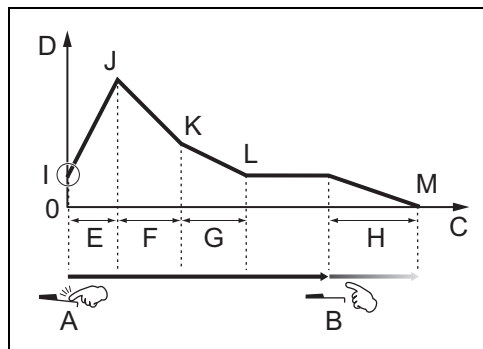


Figura 38: Generador de envolventes de amplitud

- A:** Tecla activada: al pulsar la tecla
- B:** Tecla desactivada: al soltar la tecla
- C:** Tiempo
- D:** Nivel (volumen)
- E:** Tiempo de ataque
- F:** Tiempo de caída 1
- G:** Tiempo de caída 2
- H:** Tiempo de liberación
- I:** Nivel inicial
- J:** Nivel de ataque
- K:** Nivel de caída 1
- L:** Nivel de caída 2 = nivel de sostenido
- M:** Nivel de liberación

- Para las partes normales (FM-X)

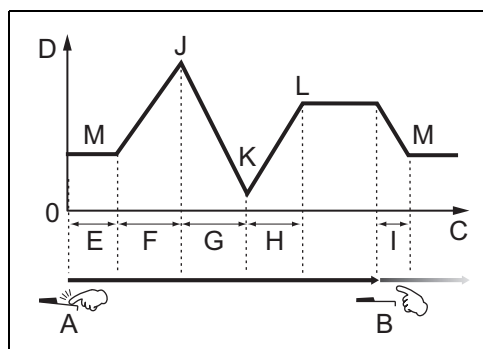


Figura 39: Generador de envolventes de amplitud

Parámetros de parte

- A:** Tecla activada: al pulsar la tecla
B: Tecla desactivada: al soltar la tecla
C: Tiempo
D: Nivel (volumen)
E: Tiempo de retención
F: Tiempo de ataque
G: Tiempo de caída 1
H: Tiempo de caída 2
I: Tiempo de liberación
J: Nivel de ataque
K: Nivel de caída 1
L: Nivel de caída 2
M: Nivel de liberación (retención)

AEG Attack Time (tiempo de ataque de AEG)	Determina la rapidez con la que el sonido alcanza su nivel máximo después de pulsar la tecla.
AEG Decay 1 Time (tiempo de caída 1 de AEG)	Determina la rapidez con la que el envolvente desciende desde el nivel de ataque al nivel de caída 1.
AEG Decay 2 Time (tiempo de caída 2 de AEG)	Determina la rapidez con la que el envolvente desciende desde el nivel de caída 1 al nivel de caída 2 (nivel de sostenido).
AEG Release Time (tiempo de liberación de AEG)	Determina la rapidez con la que el sonido disminuye hasta silenciarse después de soltar la tecla.
AEG Initial Level (nivel inicial de AEG)	Determina el nivel inicial en el momento en que se pulsa la tecla.
AEG Attack Level (nivel de ataque de AEG)	Determina el nivel máximo que alcanza el envolvente después de pulsar una tecla.
AEG Decay 1 Level (nivel de caída 1 de AEG)	Determina el nivel que alcanza el envolvente desde el nivel de ataque cuando transcurre el tiempo de caída 1.
AEG Decay 2 Level (nivel de caída 2 de AEG)	Determina el nivel que se mantiene mientras se pulsa una nota.
AEG Release (Hold) Level (nivel de liberación (retención) de AEG), para las partes normales (FM-X)	Determina el nivel final al que se llega después de soltar la nota.
AEG Hold Time (tiempo de retención de AEG)	Determina el tiempo entre el momento en que pulsa una tecla en el teclado y el instante en que el nivel alcanza el nivel de retención especificado.
AEG Time Key Follow Sensitivity (sensibilidad al seguimiento de tecla de tono de AEG)	<p>Determina en qué grado las notas (concretamente, su posición o intervalo de octavas) afectan a los tiempos del EG de amplitud del elemento seleccionado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: las notas agudas conllevan una velocidad de transición del EG de amplitud alta, en tanto que las graves producirán una velocidad baja. ■ Valores negativos, solo para las partes normales (AWM2): las notas altas conllevan una velocidad de transición lenta del EG de amplitud, en tanto que las bajas producirán una velocidad alta. ■ 0: la velocidad de transición del EG de amplitud no cambia independientemente de la nota tocada.

AEG Time Key Follow Sensitivity Center Key
(tecla central de sensibilidad al seguimiento de tecla de tono de AEG)

Determina la nota central de AEG Time Key Follow Sensitivity. Cuando se toca la nota Center Key, AEG se comporta como lo dictan sus ajustes reales.

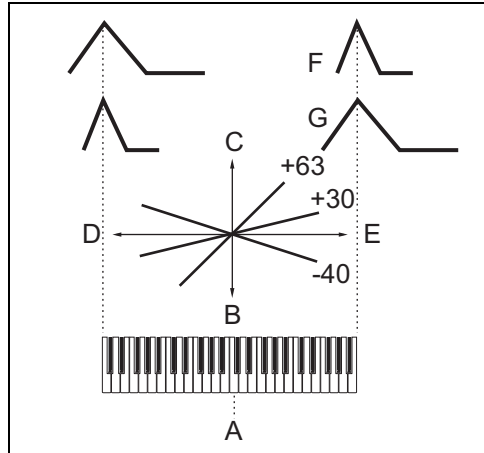


Figura 40: Parámetros Amplitude EG Time Key Follow Sensitivity y Center Key

- A: Center Key (tecla central)
- B: Velocidad más lenta
- C: Velocidad más rápida
- D: Intervalo inferior
- E: Intervalo superior
- F: Valor positivo
- G: Valor negativo

AEG Time Key Follow Sensitivity Release Adjustment (ajuste de liberación de sensibilidad al seguimiento de tecla de tiempo de AEG)

Determina la sensibilidad del parámetro AEG Time Key Follow Sensitivity a la liberación de AEG.

Cuanto menor sea el valor, más baja será la sensibilidad.

- **127**: establece AEG Time Key Follow Sensitivity en el valor de caída 1 o caída 2.
- **0**: no tiene efecto en AEG Time Key Follow Sensitivity.

<p>AEG Time Velocity Sensitivity (sensibilidad de velocidad de tiempo de AEG)</p>	<p>Determina el modo en que el tiempo de transición del AEG (rapidez) responde a la velocidad o a la intensidad con la que pulsa la tecla.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: las velocidades altas dan lugar a una velocidad de transición del AEG rápida (Figura 41), mientras que las velocidades bajas supondrán una velocidad lenta (Figura 42). ■ Valores negativos: las velocidades altas conllevan una velocidad de transición del AEG lenta, mientras que las velocidades bajas supondrán una mayor velocidad. ■ 0: la velocidad de transición de amplitud no cambia independientemente de la velocidad.
--	--

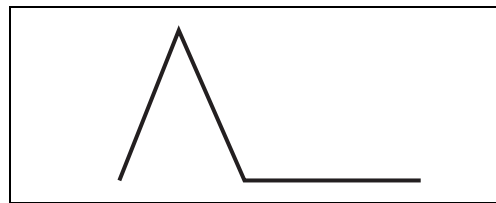


Figura 41: Velocidad alta, mayor rapidez

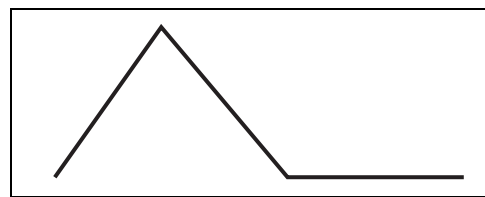


Figura 42: Velocidad baja, mayor lentitud

<p>AEG Time Velocity Sensitivity Segment (segmento de sensibilidad de velocidad de tiempo de AEG)</p>	<p>Determina la parte del EG de amplitud a la que afecta el parámetro AEG Time Velocity Sensitivity.</p>
<p>Half Damper Switch (selector de medio amortiguador)</p>	<p>Determina si el Half Damper está activado. Si Half Damper Switch se establece en On, al mantener pisado el controlador de pedal FC3 se genera un efecto de “medio pedal” igual al de un piano acústico real.</p>
<p>Half Damper Time (tiempo de medio amortiguador)</p>	<p>Determina la rapidez con la que el sonido disminuye hasta silenciarse después de soltar la tecla mientras se mantiene pisado el controlador de pedal FC3, cuando Half Damper Switch se ha establecido en On. Después de soltar la tecla, puede controlar el tiempo de disminución del sonido a través de la posición del controlador de pedal, siendo el valor de Half Damper Time de AEG el tiempo máximo de disminución y el valor de Release Time de AEG el tiempo mínimo de disminución. Al soltar el pedal, el tiempo de disminución tras soltar la tecla es equivalente a AEG Release Time. Puede crear un efecto de piano definiendo el tiempo de liberación en un valor pequeño y el tiempo de medio amortiguador en un valor grande.</p>

1-2-10 Amplitude Scale (escala de amplitud)

Controla el nivel de salida de amplitud en función de las posiciones de las notas en el teclado.

- Para partes normales (AWM2) y partes de percusión

Puede dividir todo el teclado en distintas zonas ajustando cuatro puntos de interrupción y asignar a cada uno de estos puntos de interrupción distintos valores de compensación de amplitud.

La amplitud cambia de forma lineal entre puntos de interrupción sucesivos.

En la Tabla 2 y en la Figura 43, se muestra un ejemplo donde el valor básico de amplitud (volumen) para el elemento seleccionado es 80 y los distintos valores de compensación del punto de interrupción cambian ese valor básico en consecuencia.

Tabla 2: Compensaciones en los puntos de interrupción

Punto de interrupción	1	2	3	4
Nota	C1	C2	C3	C4
Compensación	-4	+10	+17	+4

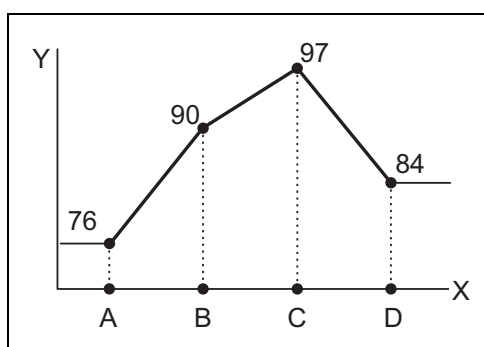


Figura 43: Escala de amplitud

- A:** Punto de interrupción 1
- B:** Punto de interrupción 2
- C:** Punto de interrupción 3
- D:** Punto de interrupción 4
- X:** Nota
- Y:** Amplitud

Break Point 1-4 (punto de interrupción 1-4) Determina los cuatro puntos de interrupción de escala de amplitud especificando sus respectivos números de nota.

Offset 1-4 (compensación 1-4) Determina el valor de compensación del nivel de cada punto de interrupción de escala de amplitud.

■ Para las partes normales (FM-X)

El teclado se divide en dos secciones en el punto de interrupción.

El lado de tonos altos de la derecha se define mediante la profundidad R y la curva R; el lado del tono bajo a la izquierda se define mediante la profundidad L y la curva L, como se describe a continuación.

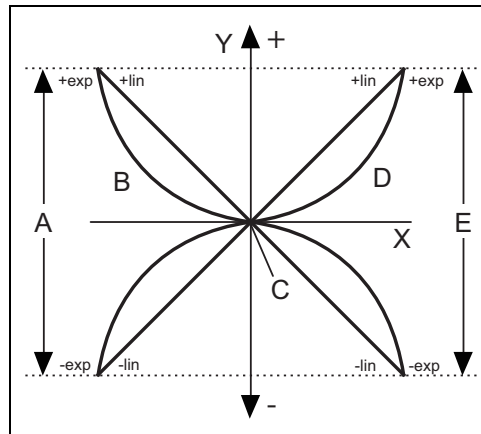


Figura 44: Escala de amplitud

- A:** Profundidad baja
- B:** Curva baja
- C:** Nivel de salida BP
- D:** Curva alta
- E:** Profundidad alta
- X:** Tecla
- Y:** Nivel

El nivel de salida de la tecla establecido como punto de interrupción de la escala de nivel depende del ajuste de nivel del operador. Para las teclas del lado izquierdo del punto de interrupción de la escala de nivel, el nivel de salida se ajusta en función de la curva determinada por la curva baja y la profundidad baja. Para las teclas del lado derecho del punto de interrupción de la escala de nivel, el nivel de salida se ajusta en función de la curva determinada por la curva alta y la profundidad alta. El nivel de salida cambia de manera exponencial a partir del punto de interrupción en la curva de tipo exponencial y lo hace de forma lineal a partir del punto de interrupción en la curva de tipo lineal. En ambos casos, cuanto más alejada se encuentre la tecla del punto de interrupción, mayor será el cambio del nivel de salida para esa tecla.

Break Point (punto de interrupción)	Determina el punto de interrupción especificando el número de la nota correspondiente.
Low/High Curve (curva baja/alta)	Determina la curva de cambio de nivel.
Low/High Depth (profundidad baja/alta)	Determina el grado de la curva.

1-2-11 LFO (oscilador de baja frecuencia)

La unidad de oscilador de baja frecuencia (LFO) del bloque generador de tonos genera una señal de baja frecuencia.

La señal del LFO se puede utilizar para modular el tono, el filtro y la amplitud. La modulación del tono produce el efecto de vibrato, la modulación del filtro produce el efecto wah y la modulación de la amplitud produce el efecto de trémolo.

Puede configurar el LFO común, que determina los parámetros de LFO básicos que son comunes a todos los elementos u operadores de la parte. Además, puede establecer el LFO del elemento, que determina los parámetros del LFO para cada elemento u operador individual.

LFO Wave (onda LFO)	Selecciona la onda y determina el modo en que la forma de onda del LFO modula el sonido.
Speed (velocidad)	Determina la velocidad de la onda del LFO. Cuanto más alto sea el valor, mayor será la velocidad.
Key On Reset (restablecimiento de activación de tecla)	Determina si el LFO se restablecerá o no cada vez que se toca una nota. <ul style="list-style-type: none"> ■ Off (desact.): el LFO realiza un ciclo libremente sin sincronización de teclas. Al pulsar una tecla se inicia la onda del LFO en cualquier fase en la que se encuentre en ese momento.

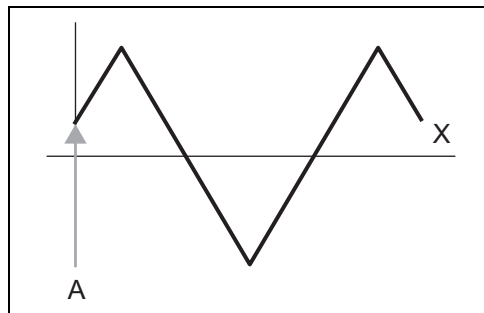


Figura 45: Parámetro Key On Reset Off

A: Tecla activada
X: Tiempo

- **Each-on** (activación cada vez): el LFO se restablece con cada nota interpretada e inicia una forma de onda en la fase especificada por el parámetro Phase.

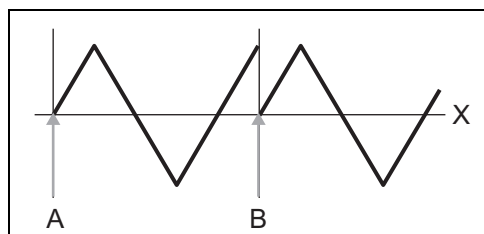


Figura 46: Parámetro Key On Reset Each-on

A: Tecla activada (primera nota)
B: Tecla activada (segunda nota)
X: Tiempo

Parámetros de parte

- **1st-on** (activación con primera nota): el LFO se restablece con cada nota interpretada e inicia una forma de onda en la fase especificada por el parámetro Phase. Si interpreta una segunda nota sin soltar la primera, el LFO sigue su ciclo de acuerdo con la misma fase activada por la primera nota. Es decir, el LFO solo se restablece si se suelta la primera nota antes de tocarse la segunda.

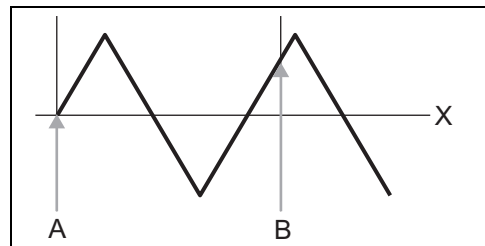


Figura 47: Parámetro Key On Reset 1st-on

- A:** Tecla activada (primera nota)
- B:** Tecla activada (segunda nota)
- X:** Tiempo

Delay (retardo)

Determina el tiempo de retardo entre el momento en que pulsa una tecla en el teclado y el momento en que el LFO entra en funcionamiento. Los valores más altos producen un tiempo de retardo más largo.

Random Speed (velocidad aleatoria)	<p>Determina en qué medida la velocidad del LFO cambiará aleatoriamente.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Los valores superiores dan lugar a un mayor grado de cambio de velocidad.■ 0: da como resultado la velocidad original. <p>Este parámetro no se puede definir cuando Tempo Sync está establecido en On.</p>
Tempo Speed (velocidad de tempo)	<p>Este parámetro le permite realizar ajustes de valor de nota detallados que determinan cómo se sincronizan las pulsaciones del LFO con la frase. Este parámetro solo está disponible cuando el parámetro Tempo Sync se ha establecido en On.</p>
Hold (retención/tiempo de retención)	<p>Determina el tiempo durante el cual el LFO se mantendrá en su nivel máximo.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Los valores más altos producen un tiempo de retención más largo.■ Hold (retención): sin desaparición gradual.

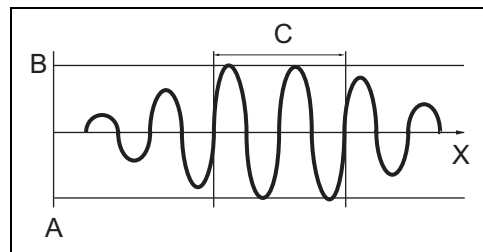


Figura 50: Tiempo de retención

- A:** Tecla activada
 - B:** Máximo
 - C:** Retención
 - X:** Tiempo
-

Fade-Out Time (tiempo de desaparición gradual) Determina la cantidad de tiempo que tarda en desaparecer gradualmente el efecto LFO una vez transcurrido el tiempo de retardo. Los valores más altos producen una desaparición gradual más lenta.

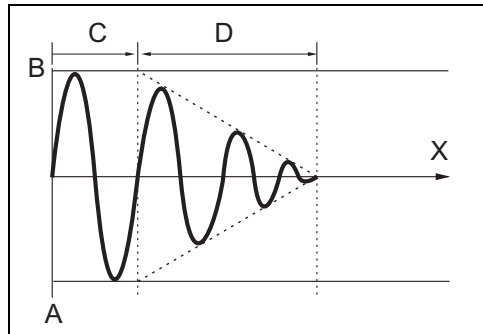


Figura 51: Valor inferior: desaparición gradual más rápida

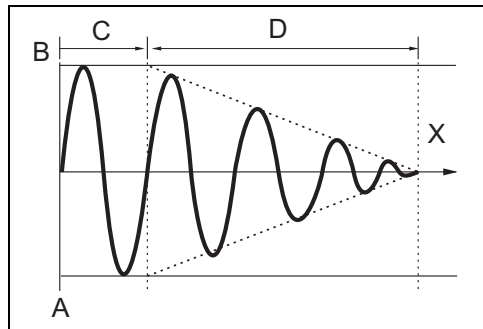


Figura 52: Valor superior: desaparición gradual más lenta

- A: Tecla activada
- B: Máximo
- C: Retención
- D: Desaparición gradual
- X: Tiempo

Loop (bucle) Determina si el LFO ejecutará el ciclo repetidamente (loop, bucle) o solamente una vez (one shot, una vez).

Phase (fase) Determina el punto de fase inicial de la onda del LFO cuando se restablece.

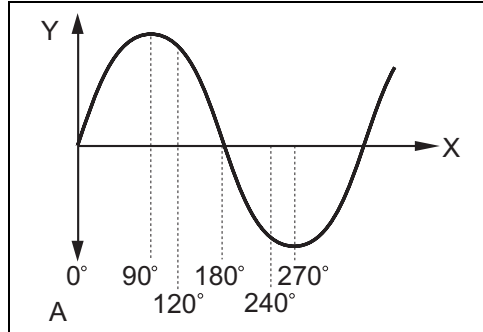


Figura 53: Fases de una onda

A: Fase
X: Tiempo
Y: Nivel

LFO Phase Offset (compensación de fase LFO) Determina los valores de compensación del parámetro Phase de los respectivos elementos.

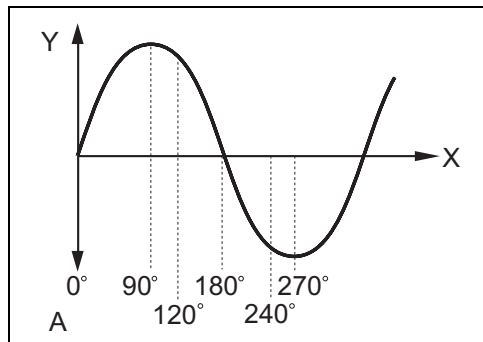


Figura 54: Fases de una onda

A: Fase
X: Tiempo
Y: Nivel

Control Destination (destino de control) Determina los parámetros que la onda LFO va a controlar (modular). La onda LFO controla varios parámetros, como la profundidad de modulación de amplitud, la profundidad de modulación de tono, la profundidad de modulación de filtro y la resonancia.

Control Depth (profundidad de control) Determina la profundidad de onda LFO.

Depth Offset (compensación de profundidad) Determina los valores de compensación del parámetro Control Depth de los respectivos elementos. Si el valor de Control Depth resultante es negativo, se definirá en 0. Si el valor de Control Depth resultante es mayor que 127, se definirá en 127.

1-3 Parámetros de funcionamiento

1-3-1 General

Audition Phrase Number (número de frase de audición)	<p>Seleccione la frase de audición.</p> <p>Los programas predefinidos proporcionan varios tipos de frases de audición.</p>
Audition Phrase Note Shift (desplazamiento de notas de frase de audición)	<p>Determina el ajuste de transposición del grado (en semitonos) de elevación o reducción del tono de la frase de audición.</p>
Audition Phrase Velocity Shift (desplazamiento de velocidad de frase de audición)	<p>Ajusta la velocidad de la frase de audición entre -63 y +63.</p>
Assignable Switch 1 Mode/Assignable Switch 2 Mode (modo de selector asignable 1 o 2)	<p>Determina si el botón [ASSIGN 1] y [ASSIGN 2] funcionarán como de tipo fijo o momentáneo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Latch (fijo): al pulsar el botón el estado del indicador luminoso alterna entre encendido y apagado. ■ Momentary (momentáneo): al pulsar el botón o mantenerlo pulsado, el indicador luminoso se enciende y, al soltarlo, se apaga.
Ribbon Controller Mode (modo de controlador de cinta)	<p>Determina la manera en que responde el controlador de cinta cuando se suelta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Reset (restablecer): al levantar el dedo del controlador de cinta, el valor vuelve automáticamente al centro. ■ Hold (retener): al levantar el dedo del controlador de cinta, se mantiene el valor en el último punto de contacto.
Motion Seq Hold Mode (modo de retención de secuencia de movimiento)	<p>Determina la manera en que responde el botón Motion Sequencer Hold cuando se pulsa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Latch (fijo): al pulsar el botón el estado del indicador luminoso alterna entre encendido y apagado. ■ Momentary (momentáneo): al pulsar el botón o mantenerlo pulsado, el indicador luminoso se enciende y, al soltarlo, se apaga.

1-3-2 Part Setting (ajuste de parte)

Mono/Poly (monofónico/polifónico)	<p>Permite seleccionar entre monofónico y polifónico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mono (monofónico): la parte seleccionada se reproduce de forma monofónica; solo se reproduce una única nota cada vez. ■ Poly (polifónico): la parte seleccionada se reproduce de forma polifónica; se pueden tocar varias notas o acordes simultáneamente. <p>En los sonidos de muchos instrumentos (como en el bajo y en la voz principal del sintetizador), Mono permite la interpretación de un ligado que suena más natural y fluido que Poly.</p>
--	---

Key Assign Mode (modo de asignación de teclas)	<p>Determina el método de reproducción si se reciben continuamente las mismas notas sin el correspondiente mensaje de desactivación de notas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Single (simple): si se transmite una reproducción doble de la misma nota al generador de tonos interno, la primera nota se detiene y, después, suena la siguiente. ■ Multi (múltiple): cuando se transmite una reproducción doble de la misma nota al generador de tonos interno, todas las notas suenan a la vez. <p>Single resulta útil cuando se recibe dos o más veces la misma nota casi simultáneamente, o sin el correspondiente mensaje de desactivar una nota. Para permitir la reproducción de cada nota repetida, cambie la configuración a Multi.</p>
Arp Play Only (solamente reproducción de arpeggios)	<p>Determina si se reproduce la parte cuya función Arpeggio está establecida en On. Si este parámetro está establecido en On, la parte se reproduce con arpeggio. Si se ha establecido en Off, la parte no suena.</p>
Element Pan Switch (selector de efecto panorámico de elemento)	<p>Activa (On) o desactiva (Off) el efecto panorámico del elemento seleccionado mediante Element Edit ([EDIT] → Part Selection → Element Selection → [Amplitude] → [Level/Pan]). Si se ha establecido en "Off", el ajuste de efecto panorámico de Element Edit se establece en la posición central de la panorámica.</p>
Pitch Bend Range Upper/ Pitch Bend Range Lower (margen de inflexión del tono superior o inferior)	<p>Determina el intervalo máximo de inflexión del tono en semitonos.</p> <p>Ejemplos:</p> <p>Si se define el parámetro Upper como +12, da lugar a un aumento de tono máximo de una octava cuando la rueda de inflexión del tono se mueva hacia arriba.</p> <p>Al ajustar el parámetro Lower en -12, el tono baja hasta un máximo de una octava (12 semitonos) cuando se mueva la rueda de inflexión del tono hacia abajo.</p>
Micro Tuning Number (número de microafinación)	<p>Selecciona el número de microafinación.</p> <p>El banco de ajustes predefinidos contiene varios tipos, incluido el tipo más común: Equal Temperament (escala temperada). Consulte la sección 1-3-4 Micro Tuning List (lista de microafinación).</p>
Micro Tuning Root (nota fundamental de microafinación)	<p>Define la nota fundamental de cada escala.</p> <p>Para algunas escalas, es posible que este ajuste no sea necesario.</p>

1-3-3 Portamento

El portamento se utiliza para crear una transición uniforme desde el tono de una nota tocada en el teclado a la siguiente.

Portamento Master Switch (selector principal de portamento)	<p>Determina si se aplica el portamento a todas las partes o no.</p>
Portamento Part Switch (selector de parte de portamento)	<p>Cuando Portamento Master Switch se ha establecido en On, este parámetro determina si el portamento se aplica a cada parte o no.</p>
Portamento Time (tiempo de portamento)	<p>Determina el tiempo o velocidad de transición del tono cuando se aplica el portamento.</p> <p>Los valores más altos producen un tiempo de cambio de tono más largo. El efecto del parámetro depende del ajuste del parámetro Portamento Time Mode.</p>

Portamento Mode (modo de portamento)	<p>Determina cómo se aplica el portamento a la interpretación al teclado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fingered (digitado): el portamento solo se aplica cuando se toca un ligado (se toca la nota siguiente sin soltar la anterior). ■ Fulltime (siempre): el portamento se aplica a todas las notas.
Portamento Time Mode (modo de tiempo de portamento)	<p>Determina cómo cambia el tono con el tiempo.</p> <p>Rate1 (velocidad 1): el tono cambia a la velocidad especificada.</p> <p>Time1 (tiempo 1): el tono cambia en el tiempo especificado.</p> <p>Rate2 (velocidad 2): el tono cambia a la velocidad especificada dentro de una octava.</p> <p>Time2 (tiempo 2): el tono cambia en el tiempo especificado dentro de una octava.</p>
Legato Slope (pendiente de ligado)	<p>Ajusta el ataque de la parte para la reproducción en ligado mono.</p> <p>Cuando el parámetro Mono/Poly está definido como Mono, la reproducción en ligado puede producir un ataque antinatural según la forma de onda asignada a la parte seleccionada. Para resolver este problema, puede utilizar este parámetro y ajustar el ataque de la parte.</p> <p>Normalmente, este parámetro debe estar definido en un valor bajo para las formas de onda con tiempos de ataque cortos y en un valor alto para las formas de onda con tiempos de ataque largos.</p>

1-3-4 Micro Tuning List (lista de microafinación)

Equal Temperament (escala temperada)	El margen de tono de cada octava se divide en doce partes iguales y cada semitono se espacia de forma uniforme en el tono. Se trata de la afinación que se utiliza con más frecuencia en la música actual.
Pure Major (mayor pura), Pure Minor (menor pura)	Estas afinaciones conservan los intervalos puramente matemáticos de cada escala, especialmente para acordes de tres notas (nota fundamental, tercera, quinta). Se puede escuchar mejor en armonías vocales reales, como canto coral o "a capella".
Werckmeister, Kirnberger, Vallotti & Young	<p>Cada una de estas escalas combinan las escalas de tonos medios y pitagórica. La característica principal de estas escalas es que cada tecla tiene su propio carácter exclusivo.</p> <p>Estas escalas se usaban mucho durante la época de Bach y Beethoven y se siguen utilizando actualmente con frecuencia para interpretar música de época en el clavicordio.</p>
1/4 shift (cambio de 1/4)	La escala temperada normal subida en 50 centésimas.
1/4 tone (1/4 de tono)	Veinticuatro notas igualmente espaciadas por octava. Toque 24 notas dentro de una octava.
1/8 tone (1/8 de tono)	Cuarenta y ocho notas igualmente espaciadas por octava. Toque 48 notas dentro de una octava.
Indian (india)	Utilizada habitualmente en la música india. Solo se tocan las teclas blancas.
Arabic (árabe)	Utilizada habitualmente en la música árabe.

1-3-5 Arpeggio (arpeggio)

Esta función permite activar automáticamente frases musicales y rítmicas, así como modelos de coro, utilizando la interpretación actual con solamente pulsar una o varias teclas del teclado. La secuencia de arpeggios cambia en respuesta a las notas o acordes reales que se interpretan, lo cual aporta una amplia variedad de ideas y frases musicales estimulantes, tanto para la composición como para la interpretación.

Arpeggio Master Switch (selector principal de arpeggios)	Determina si la función Arpeggio está activada o desactivada para la interpretación en su conjunto.
Arpeggio Part Switch (selector de arpeggios de parte)	Determina si la función Arpeggio de la parte está activada o desactivada.
Synchro Quantize Value (valor de cuantización de sincronización)	Determina la sincronización a la cual cambiará el tipo de arpeggio siguiente durante la reproducción del arpeggio. Si se establece en "Off", la reproducción del siguiente arpeggio se iniciará tan pronto como se reproduzca cada parte. El valor mostrado indica relojes.
Arpeggio Hold (arpeggio sostenido)	Determina si el arpeggio continuará o no su ciclo después de soltar las teclas. <ul style="list-style-type: none"> ■ Off (desact.): el arpeggio solo se reproducirá mientras mantenga las teclas pulsadas. ■ On (act.): el arpeggio realiza el ciclo automáticamente aunque levante los dedos de las teclas. ■ Sync-off (sincronización desactivada): la reproducción del arpeggio continúa en silencio aunque levante los dedos del teclado. Al pulsar cualquier tecla, se activa nuevamente la reproducción del arpeggio comenzando desde el punto del ciclo en el que se reanudó la reproducción.
Key Mode (modo de tecla)	Determina cómo se va a reproducir el arpeggio al interpretar al teclado. <ul style="list-style-type: none"> ■ Sort (en orden): al tocar notas concretas (por ejemplo, las notas de un acorde), se interpreta la misma secuencia independientemente del orden con que se toquen las notas. ■ Thru (hasta el final): al tocar notas concretas (por ejemplo, las notas de un acorde), la secuencia resultante es distinta según el orden de las notas. ■ Direct (directo): no se interpretan los eventos de notas de la secuencia del arpeggio; solo se oirán las notas que se interpreten al teclado. Cuando se reproduce el arpeggio, los eventos como Pan y Brightness se aplican al sonido de la interpretación al teclado. Use este ajuste cuando los tipos de arpeggios incluyan datos de Control Change. ■ Sort+Drct (en orden y directo): el arpeggio se reproduce de acuerdo con el ajuste Sort y también suenan las notas pulsadas. ■ Thru+Drct (hasta el final y directo): el arpeggio se reproduce de acuerdo con el ajuste Thru, y también suenan las notas pulsadas.
Change Timing (sincronización de cambios)	Determina la sincronización real a la cual cambiará el tipo de arpeggio cuando se selecciona otro tipo durante la reproducción del arpeggio. <ul style="list-style-type: none"> ■ Real-time (tiempo real): el tipo de arpeggio cambiará inmediatamente. ■ Measure (compás): el tipo de arpeggio cambia en la parte superior del siguiente compás.
Loop (bucle)	Determina si el arpeggio se reproducirá una sola vez o continuamente mientras se sostengan las notas. <ul style="list-style-type: none"> ■ On (act.): el arpeggio se repite mientras se mantienen pulsadas las notas. ■ Off (desact.): el arpeggio se reproduce una sola vez aunque las notas se mantengan pulsadas.

Arpeggio Note Limit (límite de nota de arpeggio)	<p>determina las notas más agudas y las más graves del intervalo de notas del arpeggio.</p> <p>Las notas interpretadas en este intervalo activan el arpeggio. Por ejemplo, un límite de nota de C5 - C4 permite activar el arpeggio tocando notas en los dos intervalos de C-2 a C4 y de C5 a G8; las notas que se tocan entre C4 y C5 no tienen ningún efecto en el arpeggio.</p>
Arpeggio Velocity Limit (límite de velocidad de arpeggio)	<p>Determina la velocidad mínima y máxima que puede activar la reproducción del arpeggio.</p> <p>Permite definir el intervalo de velocidad con el que pulsa la tecla para activar la reproducción del arpeggio. Si especifica el valor máximo en primer lugar, también puede crear intervalos de activación inferior y superior por separado para la reproducción del arpeggio, con un “hueco” de velocidad entre ellos.</p> <p>Por ejemplo, un límite de velocidad de 93–34 le permite interpretar el arpeggio desde dos intervalos de velocidad distintos: soft (suave) (de 1 a 34) y hard (intenso) (de 93 a 127). Las notas que se interpretan a velocidades intermedias (de 35 a 92) no hacen sonar el arpeggio.</p>
Velocity Rate (porcentaje de velocidad)	<p>Determina en qué medida la velocidad de la reproducción del arpeggio se desplaza respecto a su valor original.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 100%: se usan las velocidades originales. ■ Menos del 100%: reduce las velocidades de las notas del arpeggio. ■ Más del 100%: aumenta las velocidades. <p>Si el valor de velocidad resultante es 0, se establece en 1; si es mayor que 127, se establece en 127.</p>
Velocity Rate Offset (compensación de porcentaje de velocidad)	<p>Determina el valor de la compensación del porcentaje de velocidad de la reproducción del arpeggio.</p> <p>Si el valor de velocidad resultante es 0, se establece en 1. Si es mayor que 127, se establece en 127.</p>
Gate Time Rate (duración del sonido)	<p>Determina en qué medida se desplaza el valor Gate Time (la duración) de las notas del arpeggio respecto a su valor original.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 100%: indica que se utilizan las duraciones originales. ■ Menos del 100%: acorta las duraciones de las notas del arpeggio. ■ Más del 100%: alarga las duraciones de las notas del arpeggio. <p>El valor Gate Time no puede reducirse por debajo de su mínimo normal de 1; cualquier valor fuera de ese intervalo quedará automáticamente limitado al mínimo.</p>
Gate Time Rate Offset (compensación de la duración del sonido)	<p>Determina el valor de compensación de la duración del sonido de las notas del arpeggio.</p> <p>El valor Gate Time no puede reducirse por debajo de su mínimo normal de 1; cualquier valor fuera de ese intervalo quedará automáticamente limitado al mínimo.</p>
Arp/Motion Seq Grid (cuadrícula de arpeggio/ secuenciador de movimiento)	<p>Determina en qué tiempos se alinearán los datos de las notas del arpeggio/ secuenciador de movimiento, o bien a qué tiempos del arpeggio/ secuenciador de movimiento se aplicará el swing.</p> <p>Para el secuenciador de movimiento, este valor se establece en una duración de un paso.</p>
Quantize Strength (intensidad de cuantización)	<p>Define la “intensidad” con que los eventos de notas se llevarán a los tiempos de cuantización más próximos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0%: sin cuantización. ■ 50%: los eventos de notas se llevan a medio camino entre 0% y 100%. ■ 100%: sincronización exacta definida mediante el valor de cuantización.

Unit Multiply (multiplicación de unidades)	<p>Ajusta el tiempo de reproducción del arpegio en función del tempo. Mediante este parámetro, puede crear un tipo de arpegio diferente del original.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 200%: el tiempo de reproducción se duplicará y el tempo se dividirá por la mitad. ■ 100%: el tiempo de reproducción normal. ■ 50%: el tiempo de reproducción se dividirá por la mitad y el tempo se duplicará.
Swing	<p>Retrasa las notas en los tiempos pares (contratiempo) para producir una sensación de swing.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ +1 y superior: retrasa las notas del arpegio. ■ -1 e inferior: adelanta las notas del arpegio. ■ 0: sincronización exacta definida mediante el valor de cuantización, que motiva que no haya swing. <p>Un uso sensato de este ajuste permite crear ritmos de swing y una sensación de tresillos, como ritmos de “shuffle” o “bounce”.</p>
Output Octave Shift (cambio de octava de salida)	<p>Sube o baja, en octavas, el tono del arpegio.</p>
Octave Range (intervalo de octavas)	<p>Especifica el intervalo máximo de arpegio en octavas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valores positivos: aumentan el intervalo de octavas de la reproducción del arpegio. ■ Valores negativos: reducen el intervalo de octavas de la reproducción del arpegio.
Velocity Mode (modo de velocidad)	<p>Ajusta la velocidad de las notas del arpegio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Original: el arpegio se interpreta a las velocidades predefinidas incluidas en los datos de secuencia del arpegio. ■ Thru (hasta el final): el arpegio se toca de acuerdo con la velocidad de su interpretación. <p>Por ejemplo, si pulsa las teclas con fuerza, el volumen de reproducción del arpegio es elevado.</p>
Trigger Mode (modo de activación)	<p>Determina cómo se inicia y se detiene la reproducción del arpegio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gate (compuerta): al pulsar la nota se iniciará la reproducción del arpegio y al soltarla, se detendrá. ■ Toggle (alternar): al pulsar la nota se iniciará o se detendrá la reproducción del arpegio; y el hecho de soltarla no afectará a la reproducción del arpegio. Este modo cancela el ajuste de Arpeggio Hold. En otras palabras, aunque el parámetro Arpeggio Hold se haya definido en On, al pulsar la tecla se iniciará o detendrá la reproducción del arpegio. <p>Normalmente, este parámetro debe establecerse en Gate.</p>
Random SFX (efecto de sonido aleatorio)	<p>Determina si la opción Random SFX está activada o no. Algunos tipos de arpegio incluyen la función Random SFX (efecto de sonido), que activa el sonido especial al soltar la nota, como el sonido del traste de una guitarra.</p>
Random SFX Velocity Offset (compensación de la velocidad de Random SFX)	<p>Determina el valor de compensación con el que se cambiarán las velocidades originales de las notas de Random SFX. Si el valor de velocidad resultante es 0, se definirá en 1. Si la velocidad resultante es mayor que 127, se definirá en 127.</p>
Random SFX Key On Control (control de activación de tecla de Random SFX)	<p>Define cómo se determina la velocidad del sonido especial de Random SFX.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ On (act.): el sonido especial de Random SFX se toca con la velocidad generada cuando se pulsa la tecla. ■ Off (desact.): el sonido especial de Random SFX se toca con una velocidad preprogramada.

Accent Velocity Threshold (umbral de velocidad del énfasis)	Determina la velocidad mínima que activará la frase de énfasis. Algunos tipos de arpegios incluyen datos de secuencia especiales denominados frases de énfasis, que solamente se reproducen cuando se reciben velocidades superiores al umbral especificado.
Accent Start Quantize (cuantización de inicio de énfasis)	Determina el momento de inicio de la frase de énfasis cuando se recibe una velocidad superior al umbral especificado en el parámetro Accent Velocity Threshold. <ul style="list-style-type: none"> ■ Off (desact.): la frase de énfasis comienza en cuanto se recibe la velocidad. ■ On (act.): la frase de énfasis comienza en el tiempo especificado para cada tipo de arpegio después de que se reciba la velocidad.
Fixed SD/BD (SD/BD fijo), para partes de percusión	Determina si C1 y D1 se establecen como notas fijas para Bass Drum (BD, bombo) y Snare Drum (SD, caja) en la reproducción del arpegio. Cuando este parámetro se ajusta en On , C1 se usará como la nota de bombo y D1 se utilizará como la nota de caja en la reproducción del arpegio. Aunque la mayoría de juegos de batería asignan el sonido de bombo a C1 y el de caja a D1, algunos juegos de batería también asignan estos sonidos a otras notas y algunos tipos de arpegio se crean usando estas notas distintas. En consecuencia, pueden oírse sonidos no adecuados dependiendo del tipo de arpegio y del juego de batería seleccionado. Para solucionar este tipo de problemas, establezca este parámetro en On .

1-3-6 Motion Sequencer (secuenciador de movimiento)

Motion Sequencer es una potente función que permite cambiar dinámicamente los sonidos accionando los parámetros de acuerdo con las secuencias creadas previamente. Permite controlar en tiempo real el cambio de los sonidos en función de las diversas secuencias; por ejemplo, el tempo, los arpegios o el ritmo de los dispositivos externos conectados. Puede asignar los tipos de secuencias deseadas para una línea.

Motion Seq Master Switch (selector principal del secuenciador de movimiento)	Determina si el secuenciador de movimiento está activo o no para toda la interpretación.
Motion Seq Part Switch (selector de parte del secuenciador de movimiento)	Determina si el secuenciador de movimiento está activo o no para la parte seleccionada.
Lane Switch (selector de línea)	Determina si cada línea está activada o no.
Amplitude (amplitud)	Determina el cambio de amplitud de toda la secuencia. Hay tres parámetros disponibles para distintos intervalos (a continuación). <ul style="list-style-type: none"> ■ Common Motion Seq Amplitude (amplitud del secuenciador de movimiento común): compensa la amplitud de la línea en la interpretación cuando el parámetro "MS FX" de la línea se ha establecido en On. ■ Part Motion Seq Amplitude (amplitud del secuenciador de movimiento de parte): compensa la amplitud de la línea en la parte cuando el parámetro "MS FX" de la línea se ha establecido en On. ■ Motion Seq Amplitude (amplitud del secuenciador de movimiento): determina la amplitud de cada secuencia.

Pulse Shape (forma de pulso)	<p>Determina la forma de pulso de la secuencia. Hay dos parámetros disponibles para distintos intervalos (a continuación).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Common Motion Seq Pulse Shape (forma de pulso del secuenciador de movimiento común): compensa la forma de pulso del parámetro de línea en la interpretación cuando el parámetro “MS FX” de la línea se ha establecido en On y la opción “Control” del parámetro se ha establecido en On. ■ Part Motion Seq Pulse Shape (forma de pulso del secuenciador de movimiento de parte): compensa la forma de pulso del parámetro de línea en la parte cuando la opción “Control” del parámetro se ha establecido en On.
Smoothness (suavidad)	<p>Determina la suavidad del cambio de tiempo de la secuencia. Hay tres parámetros disponibles para distintos intervalos (a continuación).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Common Motion Seq Smoothness (suavidad del secuenciador de movimiento común): compensa la suavidad de la línea en la interpretación cuando el parámetro “MS FX” de la línea se ha establecido en On. ■ Part Motion Seq Smoothness (suavidad del secuenciador de movimiento de parte): compensa la suavidad de la línea en la parte cuando el parámetro “MS FX” de la línea se ha establecido en On. ■ Motion Seq Smoothness (suavidad del secuenciador de movimiento): determina la suavidad de cada secuencia.
Random (aleatorio)	<p>Determina cómo cambiar de forma aleatoria el valor de paso. Hay dos parámetros disponibles para distintos intervalos (a continuación).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Common Motion Seq Random (aleatoriedad del secuenciador de movimiento común): compensa la aleatoriedad de la línea en la interpretación cuando el parámetro “MS FX” de la línea se ha establecido en On. ■ Motion Seq Random (aleatoriedad del secuenciador de movimiento): determina el ajuste de aleatoriedad de cada parte.
Lane FX Receive (recepción de FX en la línea)	<p>Determina si la línea se verá afectada al accionar el mando de ARP/MS FX.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ On (act.): la línea se ve afectada por los valores de los parámetros de ARP/MS FX (Swing, Unit Multiply, Gate Time Rate, Velocity Rate, Amplitude, Pulse Shape, Smooth y Random) y al accionar el botón [MOTION SEQ HOLD].
Lane Trigger Receive (recepción de activación de línea)	<p>Determina si la línea responderá al activador del secuenciador de movimiento o no.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ On (act.): la línea se ve afectada al accionar el botón [MOTION SEQ TRIGGER].
Lane Sync (sincronización de línea)	<p>Determina si la reproducción de la secuencia de movimiento se sincroniza con el tempo de la interpretación, el tiempo, el arpegio de parte o la línea 1 (solo cuando se ha seleccionado una línea distinta de la línea 1).</p>
Lane Speed (velocidad de línea)	<p>Determina la velocidad de la reproducción de la secuencia de movimiento. Este parámetro está activado si Lane Sync se establece en “Off”.</p>
Lane Key On Reset (restablecimiento de activación de tecla de línea)	<p>Determina si la reproducción de la secuencia de movimiento se detiene al interpretar al teclado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Off (desact.): la reproducción de la secuencia de movimiento continúa incluso después de que se interprete al teclado. ■ Each-on (activación cada vez): cada vez que se interpreta al teclado, se restablece la reproducción de la secuencia de movimiento. La reproducción vuelve a comenzar desde el primer paso. ■ 1st-on (activación con primera nota): Al tocar la primera nota en el teclado, la reproducción de la secuencia de movimiento se restablece y la reproducción vuelve a comenzar desde el primer paso. Si interpreta una segunda nota sin soltar la primera, la posición de reproducción de la secuencia de movimiento no se restablece.

Lane Loop (bucle de línea)	<p>Determina si la secuencia de movimiento se reproduce una sola vez o de forma reiterada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ On (act.): mientras mantiene pulsadas las teclas, la secuencia de movimiento se reproduce una y otra vez. ■ Off (desact.): aunque mantenga pulsadas las teclas, la secuencia de movimiento solo se reproduce una vez.
Lane Velocity Limit (límite de velocidad de línea)	<p>Determina los valores mínimos y máximos de velocidad en los que responde la secuencia de movimiento.</p> <p>La secuencia de movimiento solamente estará disponible para las notas interpretadas entre sus límites de velocidad especificados. Además, si primero especifica el valor máximo y, a continuación, un valor mínimo que en realidad sea mayor que el valor máximo, puede crear dos límites de velocidad para reproducir la secuencia de movimiento. Por ejemplo, si establece 93 como valor mínimo y 34 como máximo, la velocidad abarcará de “1” a “34” y de “93” a “127”, con “hueco” de velocidad entre ambos intervalos. La secuencia de movimiento no estará disponible para ese “hueco” que queda entre los dos límites de velocidad.</p>
Lane Unit Multiply (multiplicación de unidades de línea)	<p>Ajusta el tiempo de reproducción del secuenciador de movimiento en función del tiempo.</p> <p>Mediante este parámetro, puede crear un tipo de secuenciador de movimiento diferente del original.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 200%: el tiempo de reproducción se duplicará y el tempo se dividirá por la mitad. ■ 100%: el tiempo de reproducción normal. ■ 50%: el tiempo de reproducción se dividirá por la mitad y el tempo se duplicará. ■ Common (común): se aplicará el valor establecido en Unit Multiply que es común a todas las partes. ■ Arp (arpeggio): se aplicará el valor establecido en Arpeggio Unit Multiply para la parte seleccionada.

1-3-7 Controller Set (conjunto de controladores)

Los controladores como los mandos del panel frontal se pueden utilizar para cambiar y ajustar una serie de parámetros de cada parte, en tiempo real o simultáneamente. Por ejemplo, el mando de post-pulsación (affertouch) del teclado se puede utilizar para controlar el vibrato y la rueda de modulación se puede utilizar para controlar el brillo tonal.

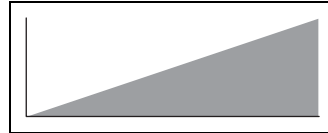
Los ajustes de las funciones de todos los controladores se denominan Controller Set (conjunto de controladores), y se pueden crear varios ajustes de controladores para cada parte. El controlador recibe el nombre de Source (origen) y la función controlada se conoce como Destination (destino).

Source (origen)	<p>Determina el controlador de panel que se debe asignar y utilizar para el ajuste del conjunto de controladores.</p> <p>A un controlador se le pueden asignar varias funciones.</p>
Destination (destino)	<p>Determina el parámetro que se controla mediante el origen.</p> <p>Puede seleccionar cualquiera de los parámetros disponibles para cada controlador, como volumen, tono y profundidad de LFO.</p>
Element Switch (selector de elementos)	<p>Determina si el controlador seleccionado afecta o no a cada elemento individual de la parte actual.</p> <p>Este parámetro se deshabilita cuando el valor Destination se establece en un parámetro no relacionado con los elementos de parte.</p> <p>Para la parte normal (FM-X), este parámetro cambia a “Operator Switch” (selector de operador).</p>

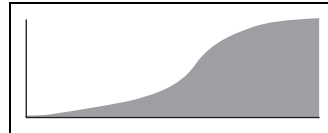
Curve Type
(tipo de curva)

Determina el tipo de curva del parámetro establecido como destino.

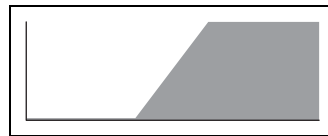
- **Standard** (estándar):



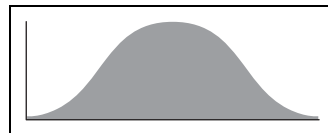
- **Sigmoid** (sigmoide):



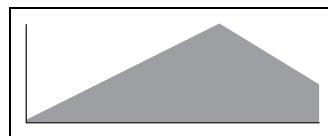
- **Threshold** (umbral):



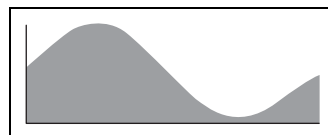
- **Bell** (campana):



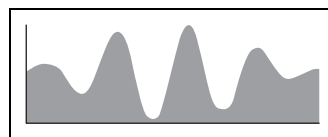
- **Dogleg** (ángulo marcado):



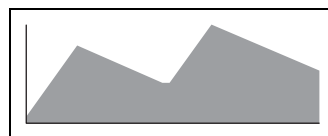
- **FM** (modulación de frecuencia):



- **AM** (modulación de amplitud):



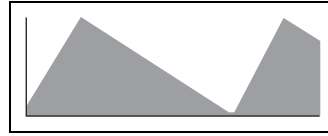
- **M** (forma de M):



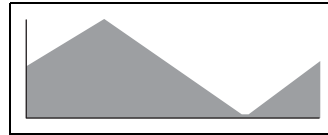
- **Discrete Saw** (sierra discreta):



- **Smooth Saw** (sierra suave):



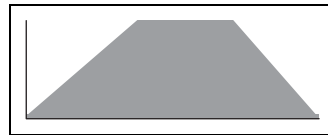
- **Triangle** (triangular):



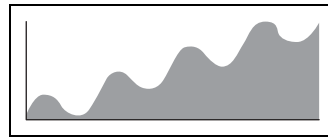
- **Square** (cuadrada):



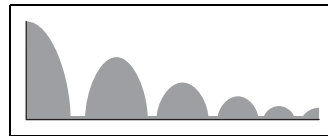
- **Trapezoid** (trapezoidal):



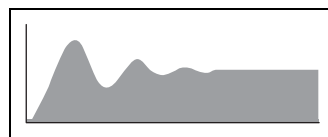
- **Tilt Sine** (sinusoidal con pendiente):



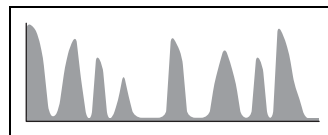
- **Bounce** (rebote):



- **Resonance** (resonancia):



- **Sequence** (secuencial):



- **Hold** (retención):



Curve Polarity (polaridad de curva)	Determina la polaridad de curva del tipo de curva seleccionado. <ul style="list-style-type: none"> ■ uni (unipolar): cambia únicamente en dirección positiva o negativa a partir de un valor de parámetro base en función de la forma de la curva. ■ bi (bipolar): cambia en dirección positiva y negativa a partir de un valor de parámetro base.
Curve Ratio (proporción de curva)	Determina la proporción de la curva.
Curve Parameter (parámetro de curva)	Ajusta la forma de la curva. El número de parámetros de curva cambia en función del tipo de curva.

1-3-8 Effect (efecto)

La unidad de efecto aplica efectos a la salida del bloque generador de tonos y al bloque de entrada de audio, con lo que procesa y mejora el sonido. Los efectos se aplican en las etapas finales de la edición, lo que le permite cambiar el sonido de la parte creada como desee. El sonido sin procesar se denomina sonido “sin efectos” y el sonido procesado se denomina sonido “con efectos”.

Master Effect (efecto principal)	Los efectos principales se aplican a la señal de salida estéreo final del sonido en su conjunto.
System Effect (efecto del sistema)	Los efectos del sistema se aplican al sonido general, por ejemplo, a una parte completa, a una interpretación entera, etc. Con los efectos del sistema, el sonido de cada parte se envía a un efecto en función del valor de Effect Send Level de cada parte. El sonido procesado (denominado sonido “con efectos”) se devuelve al mezclador, de acuerdo con el nivel de retorno, y se emite después de mezclarse con el sonido “sin efectos” no procesado. Esto le permite obtener un equilibrio óptimo del sonido del efecto y el sonido original de las partes.
Insertion Effect (efecto de inserción)	Los efectos de inserción pueden aplicarse individualmente a cada una de las partes especificadas antes de combinar las señales de todas las partes. Se recomienda utilizarlo en sonidos cuyo carácter desee cambiar de forma drástica. El efecto de inserción tiene unidades A y B que se pueden establecer independientemente en efectos distintos.
Side Chain/Modulator (cadena lateral o modulador)	En el parámetro Side Chain/Modulator se utiliza la salida de una pista para controlar un efecto de otra pista distinta. Puede especificar el tipo de efecto para activar la función, de tal forma que el efecto especificado se pueda controlar mediante las señales de entrada de otras partes distintas de la seleccionada o mediante la señal de entrada de audio. Este activador se denomina “ Side Chain ” (cadena lateral) o “ Modulator ” (modulador), según el tipo de efecto.
Element Connection Switch (selector de conexión de elemento)	Determina qué efecto de inserción (A o B) se utilizará para procesar cada elemento individual de la parte normal (AWM2) actual. Se establece en Thru para omitir los efectos de inserción en el elemento especificado.
Drum Key Connection Switch (selector de conexión de tecla de percusión)	Determina qué efecto de inserción (A o B) se utilizará para procesar cada tecla individual de la parte de percusión actual o bien para determinar que no se use ningún efecto de inserción. Se pueden definir parámetros para cada tecla de percusión.
Insertion FX Switch (selector de efectos de inserción)	Determina si se aplicará cada efecto de inserción (A o B).

Insertion Connection Type (tipo de conexión de inserción) Permite definir el direccionamiento del efecto para los efectos de inserción A y B.

- **Parallel** paralelo, para las partes normales (AWM2) y de percusión: las señales procesadas con los bloques A y B del efecto de inserción se envían a los bloques Master Effect, Master EQ, Reverb, Variation y Envelope Follower.

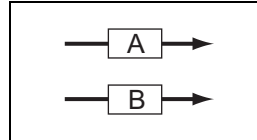


Figura 55: Parámetro Insertion Effect Connection Parallel

- **Ins A>B** (inserción A-B): las señales procesadas con el efecto de inserción A se envían al efecto de inserción B y las señales procesadas con el efecto de inserción B se envían a los bloques Master Effect, Master EQ, Reverb, Variation y Envelope Follower.

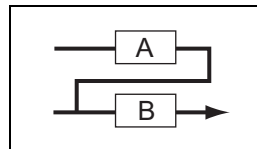


Figura 56: Parámetro Insertion Effect Connection Ins A>B

- **Ins B>A** (inserción B-A): las señales procesadas con el efecto de inserción B se envían al efecto de inserción A y las señales procesadas con el efecto de inserción A se envían a los bloques Master Effect, Master EQ, Reverb, Variation y Envelope Follower.

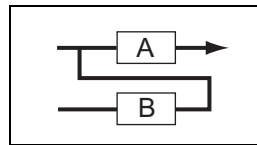


Figura 57: Parámetro Insertion Effect Connection Ins B>A

Reverb (reverberación)	El bloque de efectos del sistema Reverb añade una atmósfera cálida al sonido, simulando las reflexiones complejas de espacios de interpretación reales, como una sala de conciertos o un club pequeño.
Reverb Send (transmisión de reverberación)	Ajusta el nivel de transmisión de reverberación. Cuanto mayor es el valor, más profunda es la reverberación.
Variation (variación)	El bloque de efectos del sistema Variation utiliza diversos tipos de modulación además de Chorus, Reverb y Delay.
Variation Send (envío de variación)	Ajusta el nivel de envío de la variación. Cuanto mayor es el valor, más profundo es el efecto Variation.
Variation to Reverb (de variación a reverberación)	Determina el nivel de envío de la señal enviada desde el efecto Variation al efecto Reverb. Cuanto mayor es el valor, más profunda es la reverberación que se aplica a la señal de variación procesada.
Reverb Return (retorno de reverberación)	Determina el nivel de retorno del efecto Reverb.
Variation Return (retorno de variación)	Determina el nivel de retorno del efecto Variation.
Reverb Pan (panorámica de reverberación)	Determina la posición panorámica del sonido del efecto Reverb.
Variation Pan (panorámica de variación)	Determina la posición panorámica del sonido del efecto Variation.

1-3-9 EQ (ecualizador)

En general, un ecualizador (EQ) se utiliza para corregir la salida de sonido de amplificadores o altavoces, con el fin de adaptarla al carácter especial de la habitación, o bien para cambiar el carácter tonal del sonido.

El sonido se divide en varias bandas de frecuencia y se realizan ajustes en el sonido aumentando o reduciendo el nivel de cada banda. Si ajusta el sonido de acuerdo con el género (la música clásica es más refinada, la música pop es más nítida y la música rock es más dinámica), podrá extraer las características especiales de la música y disfrutar de una interpretación más grata.

2-band EQ (ecualizador de 2 bandas)	Este tipo de efecto es un ecualizador que permite ecualizar las bandas baja y alta. Se aplica después de los efectos de inserción.
3-band EQ (ecualizador de 3 bandas)	Este tipo de efecto es un ecualizador que permite ecualizar las bandas baja, intermedia y alta. Se aplica antes de los efectos de inserción.
Boost 6, Boost 12, Boost 18 (amplificación 6, 12, 18)	Amplifica toda la banda del elemento seleccionado en +6 dB, +12 dB y +18 dB, respectivamente.
Parametric EQ (PEQ) (ecualizador paramétrico)	Se usa para atenuar o amplificar los niveles de señal (ganancia) alrededor de la frecuencia. Un ecualizador donde pueden ajustarse todos los parámetros de ecualización. Entre los parámetros ajustables se incluyen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Center Frequency (frecuencia central) ■ Gain (ganancia) (amplificación/corte) de la frecuencia central ■ Bandwidth (ancho de banda) (consulte "Q")

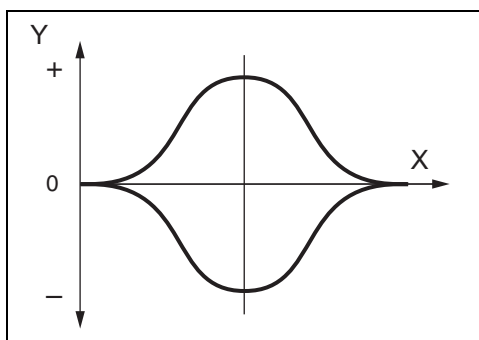


Figura 58: PEQ

Frequency (frecuencia)	Determina la frecuencia central. Las frecuencias en torno a este punto se atenúan o amplifican mediante el ajuste Gain.
Gain (ganancia)	Determina la ganancia de nivel de la frecuencia o el grado en que la banda de frecuencia seleccionada se atenúa o amplifica.
Q	Parámetro que determina el ancho de banda, o intervalo de frecuencias, del ecualizador (EQ) que se puede atenuar o amplificar. En consecuencia, este parámetro determina la curva característica de la frecuencia. En el caso de 3-band EQ, el ajuste Q solo está disponible para la banda intermedia, que es un ecualizador de tipo "peaking" (pico). Para las bandas alta y baja, la forma del ecualizador es de tipo "shelving". En el caso de 2-band EQ, el ajuste Q solo está disponible cuando se ha seleccionado Peak/Dip como tipo de ecualizador.

1-3-10 Envelope Follower (seguidor de envolvente)

Envelope Follower es una función que detecta el envolvente de la forma de onda de la señal de entrada y modifica los sonidos dinámicamente.

Envelope Follower Gain (ganancia de seguidor de envolvente) Determina la ganancia de salida del seguidor de envolvente.

Envelope Follower Attack (ataque de seguidor de envolvente) Determina el tiempo de ataque del seguidor de envolvente.

Envelope Follower Release (liberación de seguidor de envolvente) Determina el tiempo de liberación del seguidor de envolvente.

2 Efectos

2-1 Términos básicos

2-1-1 Definiciones

VCM (modelado de circuitería virtual)	VCM es una tecnología que modela los elementos de los circuitos analógicos, como las resistencias y los condensadores. Los tipos de efectos que usan la tecnología VCM crean las características únicas de tibieza propias de los equipos de procesamiento clásicos.
REV-X	REV-X es un algoritmo de reverberación desarrollado por Yamaha. Ofrece una calidad de sonido de alta densidad con ricos matices de reverberación, atenuación, difusión y profundidad uniformes que se combinan para optimizar el sonido original.

2-2 Tipos de efectos

2-2-1 Reverb (reverberación)

Designa la energía del sonido que permanece en una habitación o espacio cerrado después de que cese el sonido original. Es similar al eco, aunque diferente. La reverberación es el sonido indirecto, difuso, de las reflexiones en las paredes y el techo, que acompaña al sonido directo. Las características de este sonido indirecto dependen del tamaño de la estancia o del espacio, así como de los materiales y del mobiliario de la estancia.

HD HALL (sala de conciertos HD)	Reverberación que simula la acústica de una sala de conciertos.
REV-X HALL (sala de conciertos REV-X)	Reverberación que simula la acústica de una sala de conciertos con la tecnología REV-X.
R3 HALL (sala de conciertos R3)	Reverberación que simula la acústica de una sala de conciertos que usa el algoritmo derivado de Yamaha ProR3.
SPX HALL (sala de conciertos SPX)	Reverberación que simula la acústica de una sala de conciertos derivada de Yamaha SPX1000.
HD ROOM (sala HD)	Reverberación que simula la acústica de una sala.
REV-X ROOM (sala REV-X)	Reverberación que simula la acústica de una sala con la tecnología REV-X.
R3 ROOM (sala R3)	Reverberación que simula la acústica de una sala que usa el algoritmo derivado de Yamaha ProR3.
SPX ROOM (sala SPX)	Reverberación que simula la acústica de una sala derivada de Yamaha SPX1000.
HD PLATE (placa HD)	Reverberación que simula una plancha de metal.
R3 PLATE (placa R3)	Reverberación que simula una plancha de metal que usa el algoritmo derivado de Yamaha ProR3.
SPX STAGE (escenario SPX)	Reverberación apropiada para un instrumento solista derivada de Yamaha SPX1000.
SPACE SIMULATOR (simulador de espacio)	Reverberación que permite definir el tamaño del espacio especificando la anchura, la altura y la profundidad.
GATED REVERB (reverberación de compuerta)	Simulación de reverberación de compuerta.
REVERSE REVERB (reverberación inversa)	Simulación de la reproducción inversa de la reverberación de compuerta.

2-2-2 Delay (retardo)

Un efecto (o dispositivo) que retarda la señal de audio para obtener efectos ambientales o rítmicos.

CROSS DELAY (retardo cruzado)	Cruce de la realimentación de dos sonidos retardados.
TEMPO CROSS DELAY (retardo cruzado con tempo)	Retardo cruzado con sincronización de tempo.
TEMPO DELAY MONO (retardo mono con tempo)	Retardo mono con sincronización de tempo.
TEMPO DELAY STEREO (retardo estéreo con tempo)	Retardo estéreo con sincronización de tempo.
CONTROL DELAY (retardo con control)	Retardo con tiempo controlable en tiempo real.
DELAY LCR (retardo izda., centro, dcha.)	Genera tres sonidos retardados: L (izquierda), R (derecha) y C (centro).
DELAY LR (retardo izda., dcha.)	Genera dos sonidos retardados en estéreo: L (izquierda) y R (derecha).
ANALOG DELAY RETRO (retardo analógico "retro")	Retardo analógico controlado por chips analógicos de tipo BBD (Bucket-Brigade Device) con ajuste de retardo corto.
ANALOG DELAY MODERN (retardo analógico moderno)	Retardo analógico controlado por chips analógicos de tipo BBD (Bucket-Brigade Device) con ajuste de retardo largo.

2-2-3 Chorus (coros)

En función del tipo de coro y sus parámetros, una voz puede sonar "más", como si se tocaran varios instrumentos idénticos al unísono, o puede sonar con mayor calidez y profundidad.

G CHORUS (coros G)	Efecto Chorus que produce una modulación más rica y compleja que el coro normal.
2 MODULATOR (modulador doble)	Efecto Chorus que se compone de la modulación del tono y de la modulación de la amplitud.
SPX CHORUS (coro SPX)	Efecto que utiliza un LFO de tres fases para añadir mayor modulación y amplitud al sonido.
SYMPHONIC (sinfónico)	Coro de tres fases que utiliza una onda LFO compleja.
ENSEMBLE DETUNE (conjunto desafinado)	Efecto Chorus sin modulación, que se crea agregando un sonido con un tono ligeramente cambiado.

2-2-4 Flanger (rebordeado)

Este efecto crea un sonido metálico y arremolinado.

VCM FLANGER	Estos efectos simulan las características de los efectos de rebordeado analógicos que se usaban en la década de 1970, recreando un efecto de rebordeado envolvente y de gran calidad.
CLASSIC FLANGER (rebordeado clásico)	Tipo de rebordeado convencional.
TEMPO FLANGER (rebordeado con tempo)	Rebordeado con sincronización de tempo.
DYNAMIC FLANGER (rebordeado dinámico)	Rebordeado controlado dinámicamente.
CONTROL FLANGER (rebordeado con control)	Rebordeado controlado manualmente.

2-2-5 Phaser (cambiador de fase)

Modula cíclicamente la fase para añadir modulación al sonido.

VCM PHASER MONO (cambiador de fase mono VCM)	Este efecto simula las características de los cambiadores de fase analógicos que se usaban en la década de 1970, recreando un efecto de cambiador de fase envolvente y de gran calidad. Se trata de un cambiador de fase mono con tecnología VCM para producir un sonido clásico.
VCM PHASER STEREO (cambiador de fase estéreo VCM)	Este efecto simula las características de los cambiadores de fase analógicos que se usaban en la década de 1970, recreando un efecto de cambiador de fase envolvente y de gran calidad. Se trata de un cambiador de fase estéreo con tecnología VCM para producir un sonido clásico.
TEMPO PHASER (cambiador de fase con tempo)	Cambiador de fase con sincronización de tempo.
DYNAMIC PHASER (cambiador de fase dinámico)	Cambiador de fase controlado dinámicamente.
CONTROL PHASER (cambiador de fase con control)	Cambiador de fase controlado manualmente.

2-2-6 Tremolo & Rotary (trémolo y altavoz rotativo)

El efecto Tremolo (trémolo) modula cíclicamente el volumen. El efecto Rotary Speaker (altavoz rotativo) simula el característico efecto de vibrato de un altavoz rotativo.

AUTO PAN (efecto panorámico automático)	Efecto que mueve cíclicamente el sonido a la izquierda o la derecha, y al frente o atrás.
TREMOLO (trémolo)	Efecto que modula cíclicamente el volumen.
ROTARY SPEAKER 1 (altavoz rotativo)	Simulación de un altavoz rotativo.
ROTARY SPEAKER 2	Simulador de un altavoz rotativo incluido el bloque del amplificador.

2-2-7 Distortion (distorsión)

Este tipo se puede usar principalmente para la guitarra, añadiendo distorsión con “aristas” al sonido.

AMP SIMULATOR 1 (simulador de amplificador 1)	Simulación de un amplificador de guitarra.
AMP SIMULATOR 2 (simulador de amplificador 2)	Simulación de un amplificador de guitarra.
COMP DISTORTION (distorsión de compresor)	Puesto que en la primera etapa se incluye un compresor, se puede producir una distorsión normal independientemente de los cambios en el nivel de entrada.
COMP DISTORTION DELAY (retardo de distorsión de compresor)	El compresor, la distorsión y el retardo se conectan en serie.
US COMBO (combinado EE. UU.)	Simulación de un amplificador combinado americano.
JAZZ COMBO (combinado de jazz)	Simulación de un amplificador de jazz combinado.
US HIGH GAIN (ganancia alta EE. UU.)	Simulación de un amplificador americano de ganancia alta.
BRITISH LEAD (apilable británico)	Simulación de un amplificador apilable británico.
MULTI FX (varios efectos)	Procesamiento de varios efectos para sonidos de guitarra.
SMALL STEREO (estéreo reducido)	Distorsión estéreo de los sonidos de guitarra.
BRITISH COMBO (combinado británico)	Simulación de un amplificador combinado británico.
BRITISH LEGEND (legendario británico)	Simulación de un amplificador apilable británico.

2-2-8 Compressor (compresor)

Se trata de un efecto que se utiliza normalmente para limitar y comprimir las características dinámicas, volumen bajo o alto, de una señal de audio. Cuando se utiliza con la ganancia para amplificar el nivel general, se crea un sonido de alto nivel más uniforme y potente. La compresión puede emplearse para incrementar el sostenido para la guitarra eléctrica, suavizar el volumen de las partes vocales o realzar un juego de batería o patrón de ritmo en la mezcla.

VCM COMPRESSOR 376 (compresor VCM 376) Este efecto emula las características de los compresores analógicos, que se utilizan habitualmente en los estudios de grabación. Al amortiguar las dinámicas, el sonido se intensifica y resulta más fácil amplificar la mezcla. Resulta útil para sonidos de percusión y bajo.

CLASSIC COMPRESSOR (compresor clásico) Compresor convencional.

MULTI BAND COMP (compresor multibanda) Compresor de tres bandas.

UNI COMP DOWN Compresor que utiliza el algoritmo "downward" para hacer los sonidos altos más bajos.

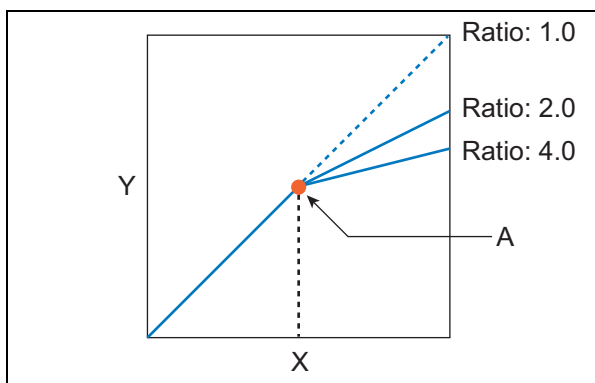


Figura 59: Uni Comp Down

A: Umbral
X: Entrada
Y: Resultado

UNI COMP UP Compresor que utiliza el algoritmo "upward" para hacer los sonidos bajos más altos.

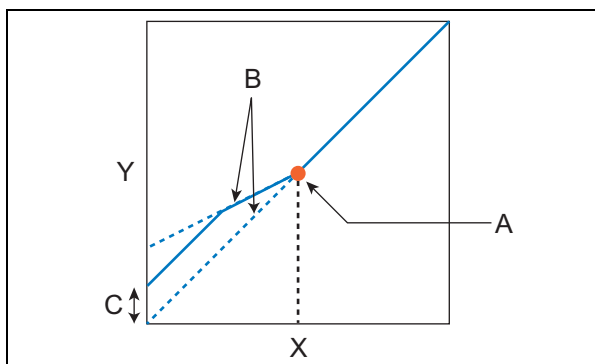


Figura 60: Uni Comp Up

A: Umbral
B: Proporción
C: Gain Limit
X: Entrada
Y: Resultado

PARALLEL COMP Compresor que aplica un procesamiento paralelo de los sonidos comprimidos y de los sonidos sin procesar.

2-2-9 Wah

Este efecto modula cíclicamente el filtro del tono (frecuencia de corte de un filtro). Auto Wah modula el tono a través de LFO, Touch Wah modula el tono a través del volumen y Pedal Wah modula el tono con el control de pedales. Estos efectos simulan las características de los efectos wah analógicos que se usaban en la década de 1970, recreando un efecto de wah-wah envolvente y de gran calidad.

VCM AUTO WAH (wah automático VCM)	Modula el tono a través del LFO.
VCM TOUCH WAH (wah de amplitud VCM)	Modula el tono a través de la amplitud.
VCM PEDAL WAH (wah de pedal VCM)	Modula el tono a través del control de pedales. Para utilizarlo correctamente, asigne el parámetro Pedal Control de este tipo de efecto al controlador de pedal en la pantalla Controller Set y use el controlador de pedal para regular este efecto en tiempo real.

2-2-10 Lo-Fi (baja fidelidad)

Este efecto degrada a propósito la calidad de audio de la señal de entrada mediante varios métodos como reducir la frecuencia de muestreo.

LO-FI (baja fidelidad)	Degrada la calidad de audio de la señal de entrada para obtener un sonido de baja fidelidad.
NOISY (ruido)	Agrega ruido al sonido actual.
DIGITAL TURNTABLE (giradiscos digital)	Simula el ruido de una grabación analógica.
BIT CRUSHER (distorción digital)	Produce distorsión reduciendo la resolución o el ancho de banda del sonido digital.

2-2-11 Tech (técnico)

Este efecto cambia las características tonales de forma drástica mediante filtrado y modulación.

RING MODULATOR (modulador de anillo)	Efecto que modifica el tono aplicando modulación de amplitud a la frecuencia de la entrada.
DYNAMIC RING MODULATOR (modulador de anillo dinámico)	Modulador de anillo controlado dinámicamente.
DYNAMIC FILTER (filtro dinámico)	Filtro controlado dinámicamente.
AUTO SYNTH (sintetizador automático)	Procesa la señal de entrada convirtiéndola en un sonido similar al del sintetizador.
ISOLATOR (aislador)	Controla el nivel de una banda de frecuencia especificada de la señal de entrada.
SLICE (troceado)	Trocea el generador de envolventes de amplitud (AEG, Amplitude EG) del sonido de la voz.
TECH MODULATION (modulación técnica)	Aporta una sensación única de modulación similar a la modulación de anillo.
CONTROL FILTER (filtro de control)	Filtro controlado manualmente.
VINYL BREAK (pausa de vinilo)	Simula la ralentización gradual de un giradiscos antes de detenerse (con la consiguiente bajada de tono).
BEAT REPEAT (EVEN) (repetición de tiempo, base dos)	Agrega un tiempo mecánico reproduciendo de forma reiterada los sonidos muestreados. El tiempo se divide en notas de base dos: negras, corcheas o semicorcheas.
BEAT REPEAT (TRIPLET) (repetición de tiempo, tresillo)	Agrega un tiempo mecánico reproduciendo de forma reiterada los sonidos muestreados. El tiempo se divide en tresillos.
BEAT REPEAT (EVEN+TRIPLET) (repetición de tiempo, base dos y tresillo)	Agrega un tiempo mecánico reproduciendo de forma reiterada los sonidos muestreados. El tiempo contiene notas de base dos y tresillos.
BEAT REPEAT (FREE) (repetición de tiempo, libre)	Agrega un tiempo mecánico reproduciendo de forma reiterada los sonidos muestreados. El tiempo es más complejo y permite divisores más inusuales, como seisillos u octillos.
SPIRALIZER F	Filtro único que aplica procesamiento Flanger con cambio de afinación ascendente/descendente aparentemente infinito.
TEMPO SPIRALIZER F	Spiralizer con LFO sincronizado con tempo.
SPIRALIZER P	Filtro único que aplica procesamiento Phaser con cambio de afinación ascendente/descendente aparentemente infinito.
TEMPO SPIRALIZER P	Spiralizer con LFO sincronizado con tempo.

2-2-12 Misc (varios)

Esta categoría incluye los demás tipos de efectos.

VCM EQ 501 (ecualizador 501 VCM)	Este efecto simula las características de los ecualizadores analógicos que se usaban en la década 1970 y recrea una ecualización envolvente y de gran calidad.
PITCH CHANGE (cambio de tono)	Cambia el tono de la señal de entrada.
EARLY REFLECTION (primeras reflexiones)	Este efecto aísla únicamente los componentes de la primera reflexión de la reverberación.
HARMONIC ENHANCER (mejora de armónicos)	Superpone más armónicos a la señal de entrada para que el sonido destaque.
STEREOPHONIC OPTIMIZER (optimizador estereofónico)	Ajusta el espaciado del sonido y reproduce una distancia de sonido natural.
TALKING MODULATOR (modulador del habla)	Añade un sonido de vocal a la señal de entrada.
DAMPER RESONANCE (resonancia del amortiguador)	Simula la resonancia producida cuando se pulsa el pedal amortiguador del piano.
NOISE GATE+COMP+EQ (puerta de ruido, compresor y ecualizador)	Este efecto combina Noise Gate, Compressor y 3-Band EQ para realizar un procesamiento óptimo de la entrada del micrófono, en especial de las voces.
PRESENCE	Efecto para destacar la presencia oculta en los sonidos de entrada.
VOCODER	Este efecto extrae las características del sonido del micrófono y las aplica a la parte que se interpreta en el teclado. De esta forma se crea un efecto de "voz de robot" peculiar que se genera al interpretar en el teclado y cantar o hablar en el micrófono al mismo tiempo.

2-3 Parámetros de efectos

2-3-1 A

AEG Phase (fase de generador de envolventes de amplitud)	Compensa la fase del EG de amplitud.
AM Depth (profundidad de modulación de amplitud)	Determina la profundidad de la modulación de la amplitud.
AM Inverse R (modulación de amplitud inversa dcha.)	Determina la fase de la modulación de amplitud para el canal R.
AM Speed (velocidad de modulación de amplitud)	Determina la velocidad de modulación de la amplitud.
AM Wave (onda de modulación de amplitud)	Selecciona la onda para modular la amplitud.
AMP Type (tipo de amplificador)	Selecciona el tipo de amplificador que se va a simular.
Analog Feel (sensación analógica)	Aporta las características del rebordeado analógico al sonido.
Attack (ataque)	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se toca una tecla y el inicio del efecto de compresor.
Attack Offset (compensación de ataque)	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se toca una tecla y el inicio del efecto wah.
Attack Time (tiempo de ataque)	[Dynamic Flanger, Dynamic Phaser, Dynamic Ring Modulator, Dynamic Filter] Determina el tiempo de ataque del seguidor de envolvente. [Beat Repeat] Determina el tiempo de ataque del efecto de compuerta del sonido en su conjunto.

2-3-2 B

Balance	Determina el balance de las frecuencias bajas y altas.
Bass (bajo)	Determina la calidad del sonido en las frecuencias bajas.
Bit	Reduce la resolución (precisión en bits) del sonido.
Bit Assign (asignación de bits)	Determina cómo se aplica el parámetro Word Length (longitud de palabra) al sonido.
Bit Link (enlace de bits)	Determina el valor del bit de compensación del lateral respecto al centro cuando está activada (ON) la función M/S (centro/lateral).
BPF1-10 Gain (ganancia BPF1-10)	Determina cada ganancia de salida de los BPF 1 a 10 del efecto Vocoder.
Break (interrupción)	Activa el punto de interrupción.
Brilliant (brillante)	Determina el volumen del sonido cuyas frecuencias bajas se cortan.

2-3-3 C

Chorus (coros)	Permite seleccionar el tipo de coro.
Click Density (densidad de metrónomo)	Determina la frecuencia con la que suena el metrónomo.
Click Level (nivel de metrónomo)	Determina el nivel del metrónomo.
Clipper	Determina en qué medida se aplica la herramienta de corte para reducir forzosamente la ganancia.
Clipper Source	Determina la señal a la que se aplica el efecto de la herramienta de corte para reducir forzosamente la ganancia.
Color	Determina la modulación de fase fija. El parámetro Color puede no ser efectivo en función de los valores de los parámetros Mode y Stage.
Common Release (liberación normal)	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se suelta una nota y el final del efecto. Este es un parámetro de "Multi Band Comp" (compresor multibanda).
Compression	Determina en qué medida se aplica el compresor.
Compress (compresión)	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto de compresor.
Comp Attack (ataque de compresor)	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se toca una tecla y el inicio del efecto de compresor.
Comp Level (nivel de compresor)	Determina el nivel de salida del efecto de compresor.
Comp Output Level (nivel de salida de compresor)	Determina el nivel de la señal que se emite desde el efecto de compresor.
Comp Ratio (proporción de compresor)	Determina la proporción del compresor.
Comp Release (liberación de compresor)	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se suelta una nota y el fin del efecto de compresor.
Comp Sustain (sostenido de compresor)	Determina la cantidad de tiempo que dura el sostenido del compresor.
Comp SW (selector de compresor)	Activa o desactiva el compresor.
Comp Threshold (umbral de compresor)	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto de compresor.
Control Type (tipo de control)	Este es un parámetro de Control Delay. <ul style="list-style-type: none"> ■ Normal: el efecto de retardo se aplica siempre al sonido. ■ Scratch: el efecto de retardo no se aplica si los valores de Delay Time y Delay Time Offset están establecidos ambos en 0.
Crush Type (tipo de distorsión)	Determina la precisión en bits.
Curve (curva)	Determina la curva de velocidad al aproximarse al final del sonido.
Cut (corte)	Corta las frecuencias altas.
Cutoff Frequency (frecuencia de corte)	Determina la frecuencia de corte del filtro para el sonido del efecto.
Cutoff Frequency Control (control de frecuencia de corte)	Determina la frecuencia de corte del filtro.

2-3-4 D

Damper Control (control del amortiguador)	Cuando el interruptor de pedal FC3 compatible con el efecto de medio amortiguador se conecta a instrumento, el parámetro Damper Control se controla mediante FC3, lo que posibilita efectos de amortiguador parciales.
Decay (disminución)	Controla el modo en que disminuye el sonido de reverberación.
Delay Control (control de retardo)	Determina la profundidad y cantidad del tipo de efecto seleccionado mediante Delay SW.
Delay Input Level (nivel de entrada de retardo)	Determina el nivel de entrada del retardo.
Delay Level (nivel de retardo)	Determina el nivel del sonido retardado.
Delay Level C (nivel de retardo de C)	Determina el nivel del sonido retardado para el canal central.
Delay Mix (mezcla de retardo)	Determina el nivel del sonido mezclado retardado cuando se aplican varios efectos.
Delay Offset (compensación de retardo)	Determina el valor de compensación de la modulación del retardo.
Delay SW (selector de retardo)	Determina el tipo de retardo o de modulación.
Delay Time (tiempo de retardo)	Determina el retardo del sonido en forma de nota o tiempo absoluto.
Delay Time C, L, R (tiempo de retardo central, izdo., dcho.)	Determina el tiempo de retardo para cada canal: central, izquierdo y derecho.
Delay Time L>R (tiempo de retardo izdo., dcho.)	Determina el tiempo transcurrido entre el momento en que se introduce el sonido desde el canal L (izquierdo) y el instante en que se emite al canal R (derecho).
Delay Time Offset R (compensación de tiempo de retardo dcho.)	Determina el tiempo de retardo para el canal R (derecho) como compensación.
Delay Time R>L (tiempo de retardo dcho., izdo.)	Determina el tiempo transcurrido entre el momento en que entra el sonido desde el canal R (derecho) y el instante en que sale hacia al canal L (izquierdo).
Delay Transition Rate (velocidad de transición del retardo)	Determina la velocidad con que cambia el tiempo de retardo desde el valor actual al nuevo valor especificado.
Density (densidad)	Determina la densidad de las reverberaciones o reflexiones.
Depth (profundidad)	Determina un valor específico (normalmente el grado o intensidad del efecto) en función del tipo de efecto seleccionado. Para Space Simulator, este parámetro determina la profundidad del espacio simulado. Para VCM Flanger, este parámetro determina la amplitud de la onda LFO que controla el cambio cíclico de la modulación del retardo. Para Phaser Type, este parámetro determina la amplitud de la onda LFO que controla el cambio cíclico de la modulación de fase. Para Jazz Combo, este parámetro determina la profundidad del coro o el vibrato.
Detune (desafinación)	Determina cuánto se va a desafinar el tono.
Device (dispositivo)	Selecciona el dispositivo para cambiar el modo en que se distorsiona el sonido.
Diffusion (difusión)	Para los efectos de tipo Reverb, este parámetro determina la difusión de la reverberación. Para Tempo Phaser y Early Reflection, este parámetro determina la difusión del efecto seleccionado.
Direction (dirección)	Para los efectos Flanger, Phaser, Wah y Filtro, este parámetro determina la dirección de la modulación controlada por el seguidor del envolvente. Para Tempo Spiralizer F y Tempo Spiralizer, este parámetro determina la dirección de la variación de tono.
Distortion (distorsión)	Determina cuánto se distorsiona el sonido.
Dist EQ (ecualizador de distorsión)	Cambia el tipo de ecualizador para ajustar la calidad del sonido distorsionado.

Dist Drive (control de distorsión)	Controla la cantidad de distorsión.
Dist Presence (presencia de distorsión)	Determina el ajuste de cada tipo de distorsión.
Dist SW (selector de distorsión)	Cambia el tipo de distorsión.
Dist Tone (tono de distorsión)	Ajusta el nivel del tono de distorsión.
Dist Type (tipo de distorsión)	Determina el tipo de distorsión.
Divide Freq High (frecuencia alta de división)	Determina la frecuencia alta para dividir todo el sonido en tres bandas.
Divide Freq Low (frecuencia baja de división)	Determina la frecuencia baja para dividir todo el sonido en tres bandas.
Divide Min Level (nivel mín. de división)	Determina el nivel mínimo de las porciones extraídas con el efecto Slice.
Divide Type (tipo de división)	Determina cómo se trocea el sonido (la onda) con la duración de la nota.
Drive (intensidad)	Determina el grado de una serie de efectos específicos. Para los efectos de Distorsión, Noisy, Slice y Altavoz rotativo 2, este parámetro determina en qué grado se distorsiona el sonido. Para los efectos de la categoría de varios, este parámetro determina en qué grado se aplica la mejora o el modulador del habla.
Drive Horn (control de difusor)	Determina la profundidad de la modulación generada con la rotación del difusor.
Drive Rotor (control de rotor)	Determina la profundidad de la modulación generada con la rotación del rotor.
Dry Level (nivel sin efectos)	Determina el nivel del sonido sin efectos (sonido sin procesar).
Dry LPF Cutoff Frequency (frecuencia de corte de filtro de paso bajo sin procesar)	Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo aplicado al sonido sin procesar.
Dry Mix Level (nivel de mezcla sin efectos)	Determina el nivel del sonido sin procesar.
Dry Send to Noise (transmisión sin efectos a ruido)	Determina el nivel de la señal sin efectos enviada al efecto de ruido.
Dry/Wet	Determina el balance del sonido sin efecto y del sonido con efecto.
Dry/Wet Balance (balance sin efectos/con efectos)	Determina el balance del sonido sin efectos y del sonido con efectos.
Dyna Level Offset (compensación de nivel de dinámicas)	Determina el valor de compensación añadido a la salida del seguidor de envolvente.
Dyna Threshold Level (nivel de umbral de dinámicas)	Determina el nivel mínimo en el que se inicia el seguidor de envolvente.

2-3-5 E

Edge (borde)	Define la curva que determina cómo se distorsiona el sonido.
Emphasis (énfasis)	Determina el cambio de las características a frecuencias altas.
EQ Frequency (frecuencia del ecualizador)	Determina la frecuencia central de cada banda del ecualizador.
EQ Gain (ganancia del ecualizador)	Determina la ganancia de nivel de la frecuencia central del ecualizador para cada banda.
EQ High Frequency (frecuencia alta del ecualizador)	Determina la frecuencia central de la banda alta del ecualizador que se atenúa o amplifica.
EQ High Gain (ganancia alta del ecualizador)	Determina el grado de amplificación o atenuación aplicado a la banda alta del ecualizador.

EQ Low Frequency (frecuencia baja del ecualizador)	Determina la frecuencia central de la banda inferior del ecualizador que se atenúa o amplifica.
EQ Low Gain (ganancia baja del ecualizador)	Determina el grado de amplificación o atenuación aplicado a la banda inferior del ecualizador.
EQ Mid Frequency (frecuencia intermedia del ecualizador)	Determina la frecuencia central de la banda intermedia del ecualizador que se atenúa o amplifica.
EQ Mid Gain (ganancia intermedia del ecualizador)	Determina el grado de amplificación o atenuación aplicado a la banda intermedia del ecualizador.
EQ Mid Width (ancho intermedio del ecualizador)	Determina el ancho de la banda intermedia del ecualizador.
EQ Width (ancho del ecualizador)	Determina el ancho de la banda del ecualizador.
EQ1(LSH) Frequency (frecuencia de EQ1, shelving bajo)	Determina la frecuencia central de EQ1 (shelving bajo).
EQ1(LSH) Gain (ganancia de EQ1, shelving bajo)	Determina la ganancia del nivel de la frecuencia central de EQ1 (shelving bajo).
EQ2 Frequency (frecuencia de EQ2)	Determina la frecuencia central de EQ2.
EQ2 Gain (ganancia de EQ2)	Determina la ganancia del nivel de la frecuencia central de EQ2.
EQ2 Q (Q de EQ2)	Determina el ancho de banda de EQ2 o la gama de frecuencias EQ2.
EQ3 Frequency (frecuencia de EQ3)	Determina la frecuencia central de EQ3.
EQ3 Gain (ganancia de EQ3)	Determina la ganancia del nivel de la frecuencia central de EQ3.
EQ3 Q (Q de EQ3)	Determina el ancho de banda de EQ3 o la gama de frecuencias EQ3.
EQ4 Frequency (frecuencia de EQ4)	Determina la frecuencia central de EQ4.
EQ4 Gain (ganancia de EQ4)	Determina la ganancia del nivel de la frecuencia central de EQ4.
EQ4 Q (Q de EQ4)	Determina el ancho de banda de EQ4 o la gama de frecuencias EQ4.
EQ5(HSH) Frequency (frecuencia de EQ5, shelving alto)	Determina la frecuencia central de EQ5 (shelving alto).
EQ5(HSH) Gain (ganancia de EQ5, shelving alto)	Determina la ganancia del nivel de la frecuencia central de EQ5 (shelving alto).
ER/Rev Balance (balance de primeras reflexiones/reverb.)	Determina el balance de nivel de los sonidos de las primeras reflexiones y de la reverberación.

2-3-6 F

F/R Depth (profundidad frontal/posterior)	Determina la profundidad del efecto panorámico F/R (frontal/posterior). Este parámetro de Auto Pan está disponible cuando el valor de Pan Direction se ajusta en L turn o R turn .
FB Hi Damp Offset R (compensación de amortiguación de frecuencias altas de realimentación, dcho.)	Determina la cantidad de disminución de las frecuencias altas para el canal R como compensación.
FB Level Offset R (compensación de nivel de realimentación, dcho.)	Determina el nivel de realimentación para el canal R como compensación.
Feedback (realimentación)	Determina el nivel de la señal de sonido obtenido desde el bloque de efectos que se devuelve a su propia entrada.

Feedback (Level) (nivel de realimentación)	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para los efectos Reverb y Early Reflection, este parámetro determina el nivel de realimentación del retardo inicial. Para los efectos Delay, Chorus, Flanger, Comp. Distortion Delay y Tech, este parámetro determina el nivel de realimentación que se obtiene del retardo y se devuelve a la entrada. Para los efectos Analog Delay (Short) y Analog Delay (Long), este parámetro determina el nivel de realimentación del sonido retardado. Para Tempo Phaser y Dynamic Phaser, este parámetro determina el nivel de realimentación que se obtiene del cambiador de fase y se devuelve a la entrada.
Feedback High Damp (amortiguación de frecuencias altas de realimentación)	Determina la cantidad de disminución de las frecuencias altas en el sonido con realimentación.
Feedback Level 1, 2 (nivel de realimentación 1, 2)	Determina el nivel de realimentación del sonido retardado en cada una de las series primera y segunda.
Feedback Time (tiempo de realimentación)	Determina el tiempo de retardo de la realimentación.
Feedback Time L, R (tiempo de realimentación, izdo., dcho.)	Determina el tiempo de retardo de la realimentación en los canales L (izquierdo) y R (derecho).
Filter Output Level (nivel de salida de filtro)	Determina el nivel de salida del filtro.
Filter Type (tipo de filtro)	Determina un valor específico en función del ajuste seleccionado. Para Lo-Fi, este parámetro selecciona el tipo de característica tonal. Para Dynamic Filter y Control Filter, este parámetro determina el tipo de filtro. Para Beat Repeat, este parámetro determina el tipo de filtro del sonido al que se aplica el efecto.
Fine 1, 2 (precisión 1, 2)	Ajusta el tono con precisión para cada una de las series primera y segunda.
Flanger Control (control de rebordeado)	Determina el valor del retardo (el valor del filtro de combinación) de la modulación de retardo.
Formant Offset (compensación de formantes)	Este parámetro del Vocoder suma el valor de compensación a la frecuencia de corte de BPF para la entrada del instrumento.
Formant Shift (desplazamiento de formantes)	Este parámetro del Vocoder cambia la frecuencia de corte del BPF para la entrada del instrumento.
Freeze (interrupción)	Cuando este parámetro se establece en On, el efecto se repite hasta que el parámetro se establece en Off.

2-3-7 G

Gain (ganancia)	Determina el nivel de ganancia del preamplificador.
Gain Boost (amplificación de ganancia)	Activa la ganancia de nivel del amplificador de potencia.
Gain Limit	Determina el nivel de ganancia máximo.
Gate Time (tiempo de compuerta)	Para Slice, este parámetro determina el tiempo de compuerta de la parte troceada. Para Beat Repeat, este parámetro determina el tiempo de compuerta del sonido en su conjunto.

2-3-8 H

Height (altura)	Determina la altura del espacio simulado.
High Attack (ataque de frecuencias altas)	Determina el tiempo transcurrido desde el momento en que se pulsa una tecla y el instante en que el compresor se aplica a las frecuencias altas.
High Cut (corte de frecuencias altas)	Corta el nivel de las frecuencias altas.
High Damp Frequency (frecuencia de amortig. alta)	Determina la característica de las frecuencias altas.
High Gain (ganancia de frecuencias altas)	Determina la ganancia de salida de las frecuencias altas.
High Level (nivel de frecuencias altas)	Determina el nivel de las frecuencias altas.

High Mute (silenciamiento de frecuencias altas)	Cambia el estado de silenciamiento de las frecuencias altas.
High Ratio (proporción de frecuencias altas)	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para REV-X Hall, REV-X Room, HD Hall, HD Room y HD Plate, este parámetro determina la proporción de las frecuencias altas. Para Multi-Band Comp, este parámetro determina la proporción del compresor para las frecuencias altas.
High Subband Gain Lch, Rch (ganancia de banda secundaria de frecuencias altas, dcho., izdo.)	Determina el nivel de ganancia de las frecuencia altas del sonido estéreo en los canales R (derecho) y L (izquierdo).
High Threshold (umbral de frecuencias altas)	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto a las frecuencias altas.
High Treble (agudos de frecuencias altas)	Determina el nivel de ganancia de las frecuencias altas, que es superior al ajuste Treble.
Horn Fast	Determina la frecuencia del cuerno (registro superior) cuando el control de velocidad se establece en Fast.
Horn Fast/Slow	Determina cuánto tarda en cambiar la velocidad de rotación del cuerno (registro superior) de rápida a lenta cuando se cambia la velocidad de rotación.
Horn Slow	Determina la frecuencia del cuerno (registro superior) cuando el control de velocidad se establece en Slow.
Horn Slow/Fast	Determina cuánto tarda en cambiar la velocidad de rotación del cuerno (registro superior) de lenta a rápida cuando se cambia la velocidad de rotación.
Horn Speed Fast (velocidad de difusor rápida)	Determina la velocidad del difusor cuando el selector de velocidad lenta o rápida se establece en Fast (rápida).
Horn Speed Slow (velocidad de difusor lenta)	Determina la velocidad del difusor cuando el selector de velocidad lenta o rápida se establece en Slow (lenta).
HPF Cutoff Frequency (frecuencia de corte del filtro de paso alto)	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para los tipos Reverb, Tech o Misc, este parámetro determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo. Para Vocoder, este parámetro determina la frecuencia de corte para el filtro de paso alto que se aplica al sonido del micrófono.
HPF Output Level (nivel de salida del filtro de paso alto)	Determina en qué medida se mezcla la salida del filtro de paso alto con la salida del Vocoder.

2-3-9 I

Initial Delay (retardo inicial)	Determina el tiempo que transcurre entre el sonido directo original y las reflexiones iniciales.
Initial Delay 1, 2 (retardo inicial 1, 2)	Determina el tiempo de retardo hasta la reflexión inicial de cada una de las series primera y segunda.
Initial Delay Lch, Rch (retardo inicial, izdo., dcho.)	Determina el tiempo que transcurre entre el sonido directo, original y las reflexiones iniciales (ecos) que le siguen para cada uno de los canales R (derecho) y L (izquierdo).
Input Level (nivel de entrada)	Determina el nivel de entrada de la señal.
Input Mode (modo de entrada)	Permite seleccionar la configuración mono o estéreo del sonido de entrada.
Input Select (selección de entrada)	Selecciona un canal de entrada.
Inst Level (nivel de instrumento)	Determina el nivel de sonido de la interpretación al teclado que se envía al Vocoder.

2-3-10 K

Knee	Determina cómo cambia el intervalo de transición en torno al umbral. Cuanto mayor es el valor, más superficial es la curva de transición.
-------------	---

2-3-11 L

L/R Depth (profundidad izda./dcha.)	Determina la profundidad del efecto panorámico L/R (izquierda/derecha).
L/R Diffusion (difusión izda./dcha.)	Determina la difusión del sonido.
Lag (retraso)	Determina el tiempo de retraso que se aplica adicionalmente al sonido retardado especificado con la duración de las notas.
Length (duración)	Determina la cantidad de tiempo para la repetición.
Length Change Quantize (cuantización de cambio de duración)	Cuantifica el tiempo para cambiar el parámetro Length.
LFO Depth (profundidad de LFO)	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para SPX Chorus, Symphonic, Classic Flanger y Ring Modulator, este parámetro determina la profundidad de la modulación. Para Tempo Phase, este parámetro determina la frecuencia de la modulación de fase.
LFO Phase Difference (diferencia de fase de LFO)	Determina la diferencia de fase L/R (izquierda/derecha) de la onda modulada.
LFO Phase Reset (restablecimiento de fase de LFO)	Determina cómo se restablece la fase inicial de LFO.
LFO Speed (velocidad de LFO)	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para los efectos de Chorus, Flanger, Tremolo y Ring Modulator, este parámetro determina la frecuencia de la modulación. Para Tempo Phaser y Tempo Flanger, este parámetro determina la velocidad de modulación con un tipo de nota. Para Auto Pan, este parámetro determina su frecuencia.
LFO Wave (onda LFO)	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para los efectos de Flanger y Ring Modulator, este parámetro selecciona la onda de la modulación. Para Auto Pan, este parámetro determina la curva de panoramización. Para VCM Auto Wah, este parámetro selecciona la onda: sinusoidal o cuadrada.
Liveness (vivacidad)	Determina la característica de disminución de la primera reflexión.
Low Attack (ataque de frecuencias bajas)	Determina el tiempo transcurrido desde el momento en que se pulsa una tecla y el instante en que el compresor se aplica a las frecuencias bajas.
Low Cut (corte de frecuencias bajas)	Corta el nivel de las frecuencias bajas.
Low Gain (ganancia de frecuencias bajas)	Determina la ganancia de salida de las frecuencias bajas.
Low Level (nivel de frecuencias bajas)	Determina el nivel de salida de las frecuencias bajas.
Low Mute (silenciamiento de frecuencias bajas)	Cambia el estado de silencio de las frecuencias bajas.
Low Ratio (proporción de frecuencias bajas)	Determina la proporción de las frecuencias bajas. Cuando se selecciona "REV-X Hall" o "REV-X Room", este parámetro determina la proporción de las frecuencias bajas. Cuando se selecciona "Multi-band Comp", este parámetro determina la proporción del compresor para las frecuencias bajas.
Low Subband Gain Lch, Rch (ganancia de banda secundaria de frecuencias bajas, dcho., izdo.)	Determina el nivel de ganancia de las frecuencia bajas del sonido estéreo en los canales R (derecho) y L (izquierdo).
Low Threshold (umbral de frecuencias bajas)	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto a las frecuencias bajas.

Lower Range (intervalo inferior)	[VCM Auto Wah, VCM Touch Wah, VCM Pedal Wah] Determina el valor mínimo del filtro de wah. El parámetro Bottom solamente estará disponible si el valor es menor que el del parámetro Top. [Control Flanger] Determina el valor mínimo de Flange Control. [Control Phaser] Determina el valor mínimo de Phase Control. [Control Filter] Determina el valor mínimo de Cutoff Frequency Control.
LPF Cutoff Frequency (frecuencia de corte del filtro de paso bajo)	Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo.
LPF Resonance (resonancia de filtro de paso bajo)	Determina la resonancia del filtro de paso bajo para el sonido de entrada.

2-3-12 M

Manual	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para VCM Flanger, este parámetro determina el valor de compensación de la modulación de retardo. Para VCM Phaser mono y VCM Phaser stereo, este parámetro determina el valor de compensación de la modulación de fase.
Make Up Gain	Determina la ganancia de salida del bloque del compresor.
Master Volume (volumen principal)	Determina el nivel de ganancia del amplificador de potencia.
Mic Output Gate Switch (interruptor de compuerta de salida de micrófono)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Off (desact.): siempre pasa la salida del filtro de paso alto (HPF) y la salida del generador de ruido. ■ On (act.): Pasa la salida del filtro de paso alto y del generador de ruido cuando hay datos de entrada de audio en "Inst".
Mic Input Level (nivel de entrada de micrófono)	Determina el nivel de entrada del sonido del micrófono.
Mic L-R Angle (ángulo izdo./dcho. de micrófono)	Determina el ángulo izquierdo/derecho del micrófono.
Mic Position (posición de micrófono)	Determina la posición relativa del micrófono respecto al altavoz.
Mid (intermedias)	Determina la características de las frecuencias intermedias.
Mid Attack (ataque de frecuencias intermedias)	Determina el tiempo transcurrido desde el momento en que se pulsa una tecla y el instante en que el compresor se aplica a las frecuencias intermedias.
Mid Cut (corte de frecuencias intermedias)	Corta el nivel de las frecuencias intermedias.
Mid Gain (ganancia de frecuencias intermedias)	Determina la ganancia de salida de las frecuencias intermedias.
Mid Level (nivel de frecuencias intermedias)	Determina el nivel de salida de las frecuencias intermedias.
Mid Mute (silenciamiento de frecuencias intermedias)	Cambia el estado de silencio de las frecuencias intermedias.
Mid Ratio (proporción de frecuencias intermedias)	Determina la proporción del compresor para las frecuencias intermedias.
Mid Sweep (barrido de frecuencias intermedias)	Determina la gama de frecuencias a partir de la cual se cortan las frecuencias intermedias.
Mid Threshold (umbral de frecuencias intermedias)	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto a las frecuencias intermedias.
Mid Width (ancho de frecuencias intermedias)	Determina el ancho de banda para cortar las frecuencias intermedias.
Mix (mezcla)	Determina el volumen del sonido del efecto.
Mix Level (nivel de mezcla)	Determina el nivel del sonido del efecto mezclado con el sonido con efectos.
Mid1 Subband Gain Lch, Rch (ganancia de banda secundaria de frecuencias intermedias 1, dcho., izdo.)	Determina el nivel de ganancia de las frecuencia intermedias 1 del sonido estéreo en los canales R (derecho) y L (izquierdo).

Mid2 Subband Gain Lch, Rch (ganancia de banda secundaria de frecuencias intermedias 2, dcho., izdo.)	Determina el nivel de ganancia de las frecuencia intermedias 2 del sonido estéreo en los canales R (derecho) y L (izquierdo).
Mid3 Subband Gain Lch, Rch (ganancia de banda secundaria de frecuencias intermedias 3, dcho., izdo.)	Determina el nivel de ganancia de las frecuencia intermedias 3 del sonido estéreo en los canales R (derecho) y L (izquierdo).
Mod Depth (profundidad de modulación)	Determina la profundidad de la modulación.
Mod Depth Offset R (compensación de profundidad de modulación, dcho.)	Determina la profundidad de la modulación para el canal R (derecho) como compensación.
Mod Feedback (realimentación de modulación)	Determina el nivel de realimentación para la modulación.
Mod Gain (ganancia de modulación)	Determina la ganancia de la modulación.
Mod LPF Cutoff Frequency (frecuencia de corte de filtro de paso bajo de modulación)	Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo aplicado al sonido modulado.
Mod LPF Resonance (resonancia de filtro de paso bajo de modulación)	Determina la resonancia del filtro de paso bajo para el sonido modulado.
Mod Mix Balance (balance de mezcla de modulación)	Determina el balance de mezcla del elemento modulado.
Mod Speed (velocidad de modulación)	Determina la velocidad de modulación.
Mod Wave Type (tipo de onda de modulación)	Selecciona el tipo de onda para la modulación.
Mode (modo)	Para VCM Phaser Mono y VCM Phaser Stereo, este parámetro determina el tipo de cambiador de fase o, más concretamente, el factor de formación del efecto de cambiador de fase. Para British Combo, este parámetro cambia el preamplificador.
Modulation Phase (fase de modulación)	Determina la diferencia de fase L/R (izquierda/derecha) de la onda modulada.
Modulator Input Level (nivel de entrada del modulador)	Determina el nivel de entrada del modulador.
Move Speed (velocidad de movimiento)	Determina cuánto tarda en pasar el sonido del estado actual al especificado mediante el parámetro Vowel.
M/S	Cuando este parámetro se establece en On, se modula respectivamente cada sonido (central, izquierdo y derecho) se modula.

2-3-13 N

Noise Gate Attack (ataque de compuerta de ruido)	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se toca una tecla y el inicio del efecto Noise Gate.
Noise Gate Release (liberación de compuerta de ruido)	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se suelta una nota y el final del efecto Noise Gate.
Noise Gate Threshold (umbral de puerta de ruido)	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto Noise Gate.
Noise Level (nivel de ruido)	Determina el nivel del ruido.
Noise LPF Cutoff Frequency (frecuencia de corte de filtro de paso bajo de ruido)	Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo aplicado al ruido.
Noise LPF Q (Q de filtro de paso bajo de ruido)	Determina la resonancia del filtro de paso bajo aplicado al ruido.

Noise Mod Depth (profundidad de modulación de ruido)	Determina la profundidad de la modulación del ruido.
Noise Mod Speed (velocidad de modulación de ruido)	Determina la velocidad de la modulación del ruido.
Noise Tone (tono de ruido)	Determina las características tonales del ruido.
Normal	Determina el volumen del sonido estándar.

2-3-14 O

Offset	Determina el tono inicial en semitonos.
Ofs Transition	Determina el tiempo que transcurre después de que cambie el valor de Offset.
On/Off Switch (selector de activación/desactivación)	Para Isolator, activa o desactiva el aislador. Para Stereophonic Optimizer, activa o desactiva el efecto.
OSC Frequency Coarse (frecuencia aproximada de oscilador)	Determina la frecuencia a la que la onda sinusoidal modula la amplitud de la onda de entrada.
OSC Frequency Fine (frecuencia precisa de oscilador)	Ajusta con precisión la frecuencia a la que la onda sinusoidal modula la amplitud de la onda de entrada.
Output (salida)	Determina el nivel de la señal que se emite desde el bloque de efectos.
Output Level (nivel de salida)	Determina el nivel de la señal que se emite desde el bloque de efectos.
Output level 1, 2 (nivel de salida 1, 2)	Determina el nivel de la señal que se emite desde el primer y segundo bloques, respectivamente.
Overdrive (sobrecarga)	Determina el grado y carácter del efecto de distorsión.

2-3-15 P

Pan 1, 2 (Efecto panorámico 1, 2)	Determina el ajuste de efecto panorámico de cada una de las series primera y segunda.
Pan AEG Min Level (nivel mín. AEG con efecto panorámico)	Este parámetro del efecto Slice determina el nivel mínimo del AEG aplicado al sonido con efecto panorámico.
Pan AEG Type (tipo de AEG con efecto panorámico)	Este parámetro del efecto Slice determina el tipo del AEG aplicado al sonido con efecto panorámico.
Pan Depth (profundidad de efecto panorámico)	Determina la profundidad del efecto panorámico.
Pan Direction (dirección de efecto panorámico)	Determina la dirección en que se mueve la posición panorámica estéreo del sonido.
Pan Type (tipo de efecto panorámico)	Determina el tipo de efecto panorámico.
Panning (panoramización)	Determina la difusión del coro o vibrato.
Pedal Control (control de pedales)	Determina la frecuencia de corte del filtro wah. Para obtener resultados óptimos, asigne este parámetro a Foot Controller en la pantalla Controller Set y, a continuación, utilice Foot Controller para ajustarlo.
Phase Control (control de fase)	Determina la profundidad de la modulación de la fase.
Phase Shift Offset (compensación conmutación de fase)	Determina el valor de compensación de la modulación de fase.
Phaser SW (selector de cambiador de fase)	Determina el tipo de cambiador de fase.
Pitch 1, 2 (tono 1, 2)	Determina el tono en semitonos para cada una de las series primera y segunda.
Pitch Sweep (barrido de tono)	Establece que el tono se cambie de forma gradual en cada repetición.
Plate Type (tipo de placa)	Determina el tipo de eco del sonido.
Play Speed (velocidad de reproducción)	Determina la velocidad de reproducción.

PM Depth (profundidad de PM)	Determina la profundidad de la modulación del tono (PM).
Post-comp HPF	Determina la frecuencia de corte del filtro de paso alto que sigue el compresor.
Preamp (preamplificador)	Determina el nivel de ganancia del preamplificador.
Pre Mod HPF Cutoff Frequency (frecuencia de corte del filtro de paso alto antes de la modulación)	Determina la frecuencia de corte del filtro de paso alto antes de que se aplique la modulación.
Pre-LPF Cutoff Frequency (frecuencia de corte del filtro de paso bajo previa)	Determina la frecuencia de corte del filtro de paso bajo antes de que se aplique la modulación.
Pre-LPF Resonance (resonancia de filtro de paso bajo previa)	Determina la resonancia del filtro de paso bajo para el sonido de entrada.
Presence (presencia)	Para los efectos de Simulador de amplificador, este parámetro controla las frecuencias altas. Para Presencia, este parámetro determina en qué grado se aplica el efecto.

2-3-16 R

R/H Balance	Determina el balance de volumen del cuerno (registro superior) y el rotor (registro inferior).
Random (aleatorio)	Crea una repetición aleatoria.
Ratio (proporción)	Determina la proporción del compresor.
Release (liberación)	Determina el tiempo que transcurre entre el momento en que se suelta una tecla y el fin del efecto de compresor.
Release Curve (curva de liberación)	Determina la curva de liberación del seguidor de envolvente.
Release Time (tiempo de liberación)	Para Dynamic Flanger, Dynamic Phaser, Dynamic Ring Modulator y Dynamic Filter, este parámetro determina el tiempo de liberación del seguidor de envolvente. Para Beat Repeat, este parámetro determina el tiempo de liberación de la compuerta del sonido en su conjunto.
Repeat (repetición)	Determina si la opción Repeat está activada o no.
Resonance (resonancia)	Para Dynamic Filter y Control Filter, este parámetro determina la resonancia del filtro. Para Beat Repeat, el parámetro determina la resonancia del filtro del sonido al que se aplica el efecto.
Resonance Offset (compensación de resonancia)	Determina la resonancia como compensación.
Retrigger Attack Time (tiempo de ataque de reactivación)	Determina el tiempo de ataque de la compuerta del sonido en su conjunto.
Retrigger Cycle (ciclo de reactivación)	Determina el ciclo de repetición.
Retrigger Gate Time (tiempo de compuerta de reactivación)	Determina el tiempo de compuerta del sonido en su conjunto.
Retrigger Release Time (tiempo de liberación de reactivación)	Determina el tiempo de liberación de la compuerta del sonido en su conjunto.
Retrigger Quantize (cuantización de reactivación)	Cuando este parámetro se establece en On, el secuenciador se repite al principio del compás.
Reverb Delay (retardo de reverberación)	Determina el tiempo de retardo desde las reflexiones iniciales hasta las reverberaciones.
Reverb Time (tiempo de reverberación)	Determina el tiempo de reverberación.
Reverse (inversión)	Repite la reproducción inversa.
Room Size (tamaño de sala)	Determina el tamaño de la sala en la que suena el instrumento.

Rotor Fast	Determina la frecuencia del rotor (registro inferior) cuando el control de velocidad se establece en Fast.
Rotor Slow	Determina la frecuencia del rotor (registro inferior) cuando el control de velocidad se establece en Slow.
Rotor Speed Fast (velocidad de rotor rápida)	Determina la velocidad del rotor cuando el selector de velocidad lenta o rápida se establece en Fast (rápido).
Rotor Speed Slow (velocidad de rotor lenta)	Determina la velocidad del rotor cuando el selector de velocidad lenta o rápida se establece en Slow (lento).
Rotor/Horn Balance (balance de rotor/difusor)	Determina el balance del volumen del difusor y el rotor.
Rtr Fast/Slow	Determina cuánto tarda en cambiar la velocidad de rotación del rotor (registro inferior) de rápida a lenta cuando se cambia la velocidad de rotación.
Rtr Slow/Fast	Determina cuánto tarda en cambiar la velocidad de rotación del rotor (registro inferior) de lenta a rápida cuando se cambia la velocidad de rotación.

2-3-17 S

Sample Rate (velocidad de muestreo)	Reduce la velocidad de muestreo.
Sample Rate Link (enlace de velocidad de muestreo)	Determina el valor de compensación de la velocidad de muestreo del lateral respecto al centro cuando está activada (ON) la función M/S (centro/lateral).
Sampling Frequency Control (control de frecuencia de muestreo)	Controla la frecuencia de muestreo.
Scale Type	Determina cómo cambia el tono cuando "Step Mode" se ajusta en "Scale".
SC EQ Freq	Determina la frecuencia central del ecualizador de la cadena lateral.
SC EQ Gain	Determina la ganancia de nivel del ecualizador de la cadena lateral.
SC EQ Q	Determina el ancho de banda del ecualizador de la cadena lateral.
Semitones	Determina el rango de variación de tono cuando "Step Mode" se ajusta en "Semitone".
Sensitivity (sensibilidad)	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para los efectos Dynamic Flanger, Dynamic Phaser y Tech, este parámetro determina la sensibilidad de la modulación aplicada al cambio de entrada. Para los efectos de VCM Touch Wah, este parámetro determina la sensibilidad del cambio del filtro de wah aplicado al cambio de entrada. Para el efecto British Combo, este parámetro cambia el nivel de ganancia del preamplificador.
Side Bit (bit lateral)	Reduce la resolución (precisión en bits) de la cadena lateral..
Side Chain EQ	Cuando se activa esta opción, se aplica el ecualizador para el intervalo de nivel de entrada correspondiente de la cadena lateral.
Side Chain Lvl	Determina el nivel de entrada de la cadena lateral.
Side Chain Input Level (nivel de entrada de cadena lateral)	Determina el nivel de entrada de la cadena lateral.
Side Sample Rate (velocidad de muestreo lateral)	Reduce la velocidad de muestreo de la cadena lateral.
Slow-Fast Time of Horn (tiempo de difusor de cambio de velocidad lenta-rápida)	Determina cuánto tarda en cambiar la velocidad de rotación del difusor de la actual (lenta o rápida) a otra (rápida o lenta).
Slow-Fast Time of Rotor (tiempo de rotor de cambio de velocidad lenta-rápida)	Determina cuánto tarda en cambiar la velocidad de rotación del rotor de la actual (lenta o rápida) a otra (rápida o lenta).
Space Type (tipo de espacio)	Selecciona el tipo de simulación de espacio.
Speaker Air (aire de altavoz)	Determina la característica del mueble de altavoz.

Speaker Type (tipo de altavoz)	Para Amp Simulator 1 y Comp Distortion Delay, este parámetro selecciona el tipo de simulación de altavoz. Para US Combo, Jazz Combo, US High Gain, British Lead, Small Stereo, British Combo, British Legend y Multi FX, este parámetro selecciona el tipo de altavoz.
Speed (velocidad)	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para VCM Flanger, este parámetro determina la frecuencia de la onda LFO que controla el cambio cíclico de la modulación del retardo. Para Phaser, este parámetro determina la frecuencia de la onda LFO que controla el cambio cíclico de la modulación del retardo. Para VCM Auto Wah, este parámetro determina la velocidad del LFO. Para Vinyl Break, este parámetro determina la cantidad de tiempo que transcurre desde el momento en que se inicia el sonido hasta el momento en que se detiene.
Speed Adjust (ajuste de velocidad)	Permite efectuar el ajuste preciso de la velocidad.
Speed Control (control de velocidad)	Cambia la velocidad de rotación.
Spiral	Enciende o apaga el indicador luminoso (LFO).
Spiral Sync	Determina el período de tiempo básico durante el que el tono varía paso a paso.
Spread (difusión)	Determina la difusión del sonido.
Stage (escenario)	Determina el número de pasos del controlador de fase.
Step Mode	Determina si el tono varía de manera continua o paso a paso.
Step Transition	Determina cuánto tiempo tarda el tono en cambiar al tono siguiente cuando el tono varía paso a paso.

2-3-18 T

Texture	Determina la textura del efecto de sonido.
Treble (agudos)	Determina la ganancia de las frecuencias altas.
Threshold (umbral)	Determina el nivel de entrada mínimo en el que se aplica el efecto.
Time Sweep (barrido de duración)	Determina el cambio gradual de la duración de cada repetición.
Tone Shift (desplazamiento de tono)	Cambia la característica del control de tono.
Type (tipo)	Determina un valor específico en función del tipo de efecto seleccionado. Para VCM Flanger, este parámetro determina el tipo de rebordeado. Para los efectos Wah, este parámetro determina el tipo de Auto Wah. Para Early Reflection, Gated Reverb y Reverse Reverb, este parámetro determina el tipo del sonido de reflexión. Para US High Gain y British Lead, este parámetro cambia el tipo de amplificador. Para Analog Delay (Short) y Analog Delay (Long), este parámetro determina la característica del efecto de retardo. Para Parallel Comp, este parámetro determina el tipo de compresor.

2-3-19 U

Upper Range (intervalo superior)	Para VCM Auto Wah, VCM Touch Wah y VCM Pedal Wah, este parámetro determina el valor máximo del filtro de wah. Para Control Flanger, este parámetro determina el valor máximo de Flange Control. Para Control Phaser, este parámetro determina el valor máximo de Phase Control.
--	---

2-3-20 V

Vib Speed (velocidad de vibrato)	Determina la velocidad del vibrato. Este parámetro está activo cuando Chorus se establece en "Vib".
Vocoder Attack (ataque de Vocoder)	Determina el tiempo de ataque del sonido del sintetizador Vocoder. Cuanto más alto es el valor, más lento es el ataque.
Vocoder Release (liberación de Vocoder)	Determina el tiempo de liberación del sonido del sintetizador Vocoder. Cuanto más alto es el valor, más lenta es la disminución.
Volume (volumen)	Determina el volumen del preamplificador.
Vowel (vocal)	Permite seleccionar un tipo de vocal.

2-3-21 W

Wah Pedal (pedal wah)	Determina la posición del pedal wah.
Wah SW (selector de wah)	Determina el tipo de efecto Wah.
Wall Vary (variación de pared)	Determina el estado de la pared de la sala simulada. Los valores más altos producen reflexiones más difusas.
Width (anchura)	Determina la anchura de la sala simulada.
Width Low (ancho de frecuencias bajas)	Determina el balance estéreo de las frecuencias bajas.
Width Mid1, 2, 3 (ancho de frecuencias intermedias 1, 2 3)	Determina el balance estéreo de las frecuencias intermedias 1, 2 y 3.
Width High (ancho de frecuencias altas)	Determina el balance estéreo de las frecuencias altas.
Word Length (longitud de palabra)	Determina el grado de la aspereza del sonido.

3 MIDI

3-1 Descripción general

3-1-1 Acerca de MIDI

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) es un estándar que permite que los instrumentos musicales electrónicos se comuniquen entre sí mediante el envío y recepción de mensajes o datos MIDI de tipos compatibles. Entre los tipos de datos MIDI se incluyen Note (nota), Control Change (cambio de control), Program Change (cambio de programa) y varios tipos más. El sintetizador puede controlar otros dispositivos MIDI transmitiendo los datos relacionados con las notas y diversos tipos de datos de controlador. También puede controlarse con mensajes MIDI de entrada que determinan automáticamente el modo del generador de tonos, seleccionan los canales MIDI, las partes y los efectos, cambian los valores de los parámetros y, naturalmente, reproducen las partes.

3-1-2 Canales MIDI

Los datos de una interpretación MIDI se asignan a uno de los dieciséis canales MIDI. Por medio de estos canales, 1 a 16, los datos de la interpretación para dieciséis partes instrumentales diferentes pueden enviarse simultáneamente a través de un cable MIDI. Pensemos en los canales MIDI como si fueran canales de TV. Cada cadena de televisión transmite sus emisiones en un canal determinado. El aparato de televisión doméstico recibe muchos programas simultáneamente de varias cadenas de TV y nosotros elegimos un canal para ver el programa que queremos. MIDI funciona siguiendo este principio básico.

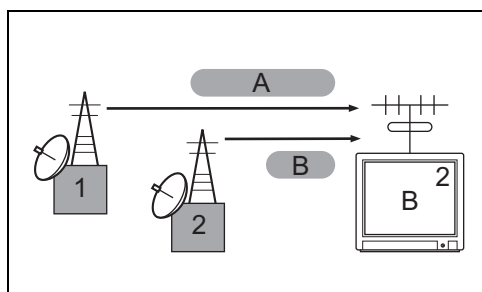


Figura 61: Canales MIDI

A: Informe meteorológico

B: Noticias

El instrumento transmisor envía datos MIDI en un canal MIDI concreto (canal de transmisión MIDI) a través de un solo cable MIDI al instrumento receptor. Si el canal MIDI del instrumento receptor (canal de recepción MIDI) coincide con el canal de transmisión, el instrumento receptor sonará según los datos enviados por el instrumento transmisor.

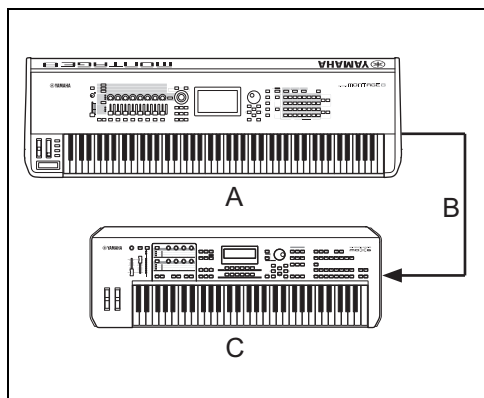


Figura 62: Cable MIDI

- A: Canal 2 de transmisión MIDI
- B: Cable MIDI
- C: Canal 2 de recepción MIDI

3-1-3 Puertos MIDI

El límite de 16 canales mencionado anteriormente puede superarse mediante “puertos” MIDI independientes, cada uno de los cuales admite a su vez 16 canales. Mientras que un cable MIDI está preparado para procesar datos simultáneamente en un máximo de 16 canales, una conexión USB es capaz de procesar muchos más, gracias al uso de los puertos MIDI. Cada puerto MIDI puede procesar 16 canales y la conexión USB permite utilizar un máximo de 8 puertos, con lo que es posible utilizar hasta 128 canales en el ordenador.

3-1-4 Mensajes MIDI

Los mensajes MIDI pueden dividirse en dos grupos:

- mensajes de canal (consulte la sección 3-2 Mensajes de canales); y
- mensajes del sistema (consulte la sección 3-3 Mensajes del sistema).

La explicación siguiente muestra un ejemplo de mensajes MIDI. Para obtener más información sobre los mensajes MIDI (por ejemplo, para editar los datos MIDI grabados), consulte cualquiera de las excelentes guías MIDI disponibles en el mercado.

3-2 Mensajes de canales

3-2-1 Note On/Off (activación/desactivación de notas)

Mensajes que se generan cuando se toca el teclado:

- Note On: se genera al pulsar una tecla.
- Note Off: se genera al soltar una tecla.

Cada mensaje incluye un número de nota específico que se corresponde con la tecla pulsada, además de un valor de velocidad basado en la fuerza con la que se ha pulsado la tecla.

Intervalo de recepción de nota = C -2 (0) - G8 (127); C3 = 60

Intervalo de velocidad = 1 - 127 (solamente se recibe la velocidad de activación de nota)

3-2-2 Pitch Bend (inflexión del tono)

Los mensajes de inflexión del tono son mensajes continuos de controlador que permiten elevar o bajar el tono de las notas especificadas en un valor especificado durante una duración determinada.

Este mensaje es una representación numérica de la posición de la rueda de inflexión del tono.

3-2-3 Program Change (cambio de programa)

Mensajes que determinan qué interpretación se debe seleccionar para cada parte.

En combinación con Bank Select, podrán seleccionarse no solamente los números interpretaciones básicos, sino también los números de variación de banco de interpretaciones.



Cuando especifique Program Change como un número comprendido entre 0 y 127, asegúrese de usar un número cuyo valor sea inferior en una unidad al número de programa que aparece en la lista de interpretaciones. (Los números de programa de este instrumento comienzan en el 1.) Por ejemplo, para especificar el programa número 128, en realidad se debe escribir Program Change 127.

3-2-4 Control Change (cambio de control)

Los mensajes de cambio de control permiten seleccionar un banco de interpretaciones, volumen de control, efecto panorámico, modulación, tiempo de portamento, brillo y otros parámetros de controlador, mediante el uso de números de cambio de control específicos. Cada uno de los números de cambio de control se corresponde con un parámetro específico.

Bank Select MSB (selección de banco MSB) (nº de control 0); y	Mensajes que seleccionan números de variación de banco de interpretaciones combinando y enviando el MSB (bit más significativo) y el LSB (bit menos significativo) desde un dispositivo externo.
Bank Select LSB (selección de banco LSB) (control nº 32)	Las funciones de los mensajes MSB y LSB son diferentes en función del modo del generador de tonos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Los números MSB seleccionan el tipo de interpretación. ■ Los números LSB seleccionan bancos de interpretaciones.

La selección de un nuevo banco no surtirá efecto hasta que se reciba el siguiente mensaje de cambio de programa.

Para cambiar las interpretaciones (incluidos los bancos de interpretaciones, debe transmitir Bank Select MSB, LSB y, por último, Program Change en este orden como un conjunto.

Modulation (modulación) (Control nº 1)	<p>Mensajes que controlan los parámetros mediante la rueda de modulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 127: Vibrato máximo. ■ 0: Sin cambios.
Portamento Time (tiempo de portamento) (control nº 5)	<p>Mensajes que controlan la duración del portamento, o bien una ligadura de tonos continuos entre notas tocadas sucesivamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 127: Tiempo de portamento máximo. ■ 0: Tiempo de portamento mínimo. <p>Si el parámetro Portamento Switch (selector de portamento) (control nº 65) (On), el valor aquí configurado puede ajustar la velocidad del cambio de tono.</p>
Data Entry MSB (MSB de introducción de datos) (control nº 6)	<p>Estos parámetros especifican el valor de los eventos RPN MSB (bit más significativo de número de parámetro registrado) y RPN LSB (bit menos significativo de RPN).</p>
Data Entry LSB (LSB de introducción de datos) (control nº 38)	<p>El valor del parámetro se determina combinando MSB y LSB.</p>
Main Volume (volumen principal) (control nº 7)	<p>Los mensajes que controlan el volumen de cada parte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 127: Volumen máximo. ■ 0: Volumen desactivado. <p>Permite un control detallado sobre el balance de nivel entre las partes.</p>
Pan (panorámica) (control nº 10)	<p>Mensajes que controlan la posición de efecto panorámico estereofónico de cada parte (para salidas estéreo).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 127: Coloca el sonido hacia el extremo derecho. ■ 0: Coloca el sonido hacia el extremo izquierdo.
Expression (expresión) (control nº 11)	<p>Los mensajes que controlan la expresión de entonación de cada parte durante la interpretación.</p> <p>Este parámetro produce variaciones de sonido durante la reproducción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 127: Volumen máximo. ■ 0: Volumen desactivado.
Hold1 (retención 1) (control nº 64)	<p>Mensajes que controlan la activación o desactivación del sostenido. Las notas que se tocan con el pedal pisado se sostienen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 64 - 127: Sostenido activado. ■ 0 - 63: Sostenido desactivado. <p>Cuando el pedal admite la función de medio amortiguador, el control del sostenido es continuo, no un simple conmutador. Es decir, los valores más altos dan lugar a un tiempo de sostenido más prolongado y los valores más bajos dan lugar a un sostenido más breve.</p>
Portamento (control nº 65)	<p>Mensajes que controlan la activación o desactivación del portamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 64 - 127: Portamento activado. ■ 0 - 63: Portamento desactivado. <p>Cuando la opción Mono/Poly (monofónico/polifónico) se configura como Mono y este parámetro está activado (On), puede ejecutar pasajes de ligado tocando suavemente notas sucesivas sin interrupciones entre las mismas (en otras palabras, pulsando una tecla y no soltándola hasta pulsar la siguiente).</p> <p>La duración (grado) del efecto de portamento se controla con el parámetro Portamento Time (control nº 5).</p>

Sostenuto (control nº 66)	<p>Mensajes que controlan la activación o desactivación del sostenuto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 64 - 127: sostenuto activado. ■ 0 - 63: sostenuto desactivado. <p>Si se mantienen pulsadas determinadas notas y, a continuación, se pisa el pedal de sostenuto sin soltarlo, se sostendrán dichas notas mientras toque las siguientes hasta soltar el pedal.</p>
Harmonic Content (contenido armónico) (control nº 71)	Mensajes que ajustan la resonancia del filtro configurado para cada parte. El valor aquí especificado es un valor de compensación que se agregará o quitará de los datos de parte.
Release Time (tiempo de liberación) (control nº 72)	Mensajes que ajustan el tiempo de liberación del AEG (Generador de envolventes de amplitud) configurado para cada parte. Se trata de un valor de compensación que se agregará o quitará de los datos de parte.
Attack Time (tiempo de ataque) (control nº 73)	Mensajes que ajustan el tiempo de ataque del AEG (generador de envolventes de amplitud) configurado para cada parte. Se trata de un valor de compensación que se agregará o quitará de los datos de parte.
Brightness (brillo) (control nº 74)	Mensajes que ajustan la frecuencia de corte del filtro configurado para cada parte. Se trata de un valor de compensación que se agregará o quitará de los datos de parte.
Decay Time (tiempo de disminución) (control nº 75)	Mensajes que ajustan el tiempo de caída del AEG (Generador de envolventes de amplitud) configurado para cada parte. Se trata de un valor de compensación que se agregará o quitará de los datos de parte.
Effect1 Depth (profundidad de efecto 1) (control nº 91) (nivel de transmisión de reverberación)	Mensajes que ajustan el nivel de envío para el efecto Reverb.
Effect3 Depth (profundidad de efecto 3) (control nº 93) (nivel de envío de coro)	Mensajes que ajustan el nivel de envío para el efecto Chorus.
Effect4 Depth (profundidad de efecto 4) (control nº 94) (nivel de envío de variación)	Mensajes que ajustan el nivel de envío para el efecto Variation.
Data Increment (incremento de datos) (control nº 96) y Data Decrement (reducción de datos) (control nº 97)	Mensajes que incrementan o disminuyen el valor MSB de sensibilidad de inflexión del tono, afinación precisa o afinación poco precisa en pasos de 1. Necesitará asignar uno de estos parámetros usando el RPN al dispositivo externo de antemano.

<p>NRPN MSB (control nº 99) y NRPN LSB (control nº 98)</p>	<p>Se usa principalmente como valor de compensación para los ajustes de vibrato, filtro y EG, entre otros.</p> <p>La entrada de datos se utiliza para definir el valor de los parámetros después de especificar el parámetro con NRPN (número de parámetro no registrado) MSB y LSB. Una vez especificado un NRPN, el siguiente mensaje de entrada de datos que se reciba en el mismo canal se procesa como valor de dicho NRPN.</p> <p>Para impedir errores de funcionamiento, puede transmitir un mensaje RPN Null (nulo, 7FH, 7FH) después de usar estos mensajes, con el fin de llevar a cabo una operación de control.</p>
<p>RPN MSB (control nº 101) y RPN LSB (control nº 100)</p>	<p>Se usa principalmente como valor de compensación para la inflexión del tono, la afinación y otros ajustes de las partes.</p> <p>Envíe primero el RPN (número de parámetro registrado) MSB y el RPN LSB para especificar el parámetro que se desea controlar. A continuación, utilice Data Increment/Decrement para configurar el valor del parámetro especificado.</p> <p>Cuando el RPN ha sido configurado para un canal, los datos introducidos posteriormente serán reconocidos como un cambio de valor del mismo RPN. Después de utilizar el RPN, deberá configurar un valor Null (nulo, 7FH, 7FH) para evitar resultados imprevistos.</p> <p>Los números RPN que pueden recibirse se enumeran en la Tabla 3: Lista de parámetros RPN.</p>



El NRPN MSB y el NRPN LSB no pueden tratarse en el bloque generador de tonos de algunos sintetizadores, aunque se pueden grabar en una pista de una canción o patrón.

Tabla 3: Lista de parámetros RPN

RPN		Nombre del parámetro	Entrada de datos (intervalo)		Función
MSB	LSB		MSB	LSB	
000	000	Pitch Bend Sensitivity (sensibilidad de inflexión del tono)	0 - 24	-	Especifica el grado de inflexión del tono producido como respuesta a un dato de inflexión del tono en incrementos de semitonos.
000	001	Fine Tune (afinación precisa)	0 - 127	0 - 127	Ajusta la afinación en incrementos de 100/8192 centésimas. Los valores de los ajustes están comprendidos entre -8192 y +8191 y se basan en la fórmula "MSB x 128 + LSB".
000	002	Coarse Tune (afinación poco precisa)	-24 - +24	-	Ajusta la afinación en incrementos de semitonos.
127	127	Null (nulo)	-	-	Invalida los ajustes de RPN y NRPN de modo que los ajustes del generador de tonos se cambien cuando se reciban más mensajes de entrada de datos.

3-2-5 Channel Mode message (Mensaje de modo de canal)

All Sounds Off (todos los sonidos desactivados) (control nº 120)	Borra todos los sonidos que en ese momento estén sonando en el canal especificado. No obstante, se mantendrá el estado de los mensajes de canal, como Hold1 o Sostenuto.
Reset All Controllers (restablecer todos los controladores) (control nº 121)	Restablece los valores iniciales de todos los controladores. No obstante, algunos controladores no se ven afectados.
All Notes Off (todas las notas desactivadas) (control nº 123)	Borra todas las notas que en ese momento estén activadas en el canal especificado. No obstante, si los parámetros Hold1 o Sostenuto están activados, las notas continuarán sonando hasta que se desactiven.
Omni Mode Off (modo Omni desactivado) (control nº 124)	Realiza la misma operación que cuando se recibe un mensaje All Notes Off. El canal de recepción se establece en 1.
Omni Mode On (modo Omni activado) (control nº 125)	Realiza la misma operación que cuando se recibe un mensaje All Notes Off. Solo el canal de recepción se establece en Omni On.
Mono (control nº 126)	Realiza la misma operación que cuando se recibe un mensaje All Sound Off. Si el parámetro del 3 ^{er} byte (que determina el número mono) tiene un valor comprendido entre 0 y 16, las partes correspondientes a esos canales se establecen en Mono.
Poly (polifónico) (control nº 127)	Realiza la misma función que cuando se recibe un mensaje All Sounds Off. Define el canal correspondiente en el modo Poly.

3-2-6 Channel After Touch (post-pulsación (aftertouch) en canal)

Mensajes que permiten controlar los sonidos mediante la presión aplicada a las teclas tras pulsarlas inicialmente, en todo el canal.

3-2-7 Polyphonic After touch (post-pulsación (aftertouch) polifónica)

Mensajes que permiten controlar los sonidos mediante la presión aplicada a las teclas tras pulsarlas inicialmente, de cada tecla individual.

3-3 Mensajes del sistema

3-3-1 Mensajes exclusivos del sistema

Permiten cambiar los ajustes del generador de tonos internos como los de la parte y los efectos, el control remoto, el selector de modo del generador de tonos y otros a través de MIDI. El número de dispositivo del sintetizador debe coincidir con el número de dispositivo del dispositivo MIDI externo al transmitir o recibir datos por lotes, cambios de parámetros u otros mensajes exclusivos del sistema. Los mensajes exclusivos del sistema controlan diversas funciones de este sintetizador, incluidos el volumen principal, la afinación principal, el modo del generador de tonos, el tipo de efecto y diversos otros parámetros. Algunos mensajes exclusivos del sistema se denominan mensajes universales (por ejemplo, GM System On) y no requieren un número del dispositivo.

General MIDI (GM) System On (sistema MIDI general activado)	Al recibir este mensaje, el sintetizador recibirá los mensajes MIDI compatibles con el nivel 1 del sistema MIDI general (GM) y, en consecuencia, no recibirá mensajes de selección de banco. Si el instrumento recibe el mensaje GM System On, cada canal de recepción de las partes 1 a 16 (en Multi) se asignará a 1-16. Para lograr los mejores resultados, asegúrese de que el intervalo entre este mensaje y los datos de la primera nota de la canción tenga una duración de, como mínimo, una negra. Formato de los datos: F0 7E 7F 09 01 F7 (hexadecimal).
MIDI Master Volume (volumen principal MIDI)	Al recibir este mensaje, el MSB de volumen se aplicará al parámetro del sistema. Formato de los datos: F0 7F 7F 04 01 ll mm F7 (hexadecimal), donde: ■ ll (LSB) = se omite; ■ mm (MSB) = valor de volumen pertinente.

3-3-2 Mensajes del sistema en tiempo real

Los mensajes comunes del sistema controlan el secuenciador.

Start (FAH) (iniciar)	Este mensaje permite iniciar la reproducción de datos de secuencia MIDI desde el principio. Este mensaje se transmitirá al pulsar el botón [▶] (reproducir) en la parte superior de la canción o patrón.
Continue (FBH) (continuar)	Este mensaje permite iniciar la reproducción de datos de secuencia MIDI desde la posición actual de la canción. Este mensaje se transmitirá al pulsar el botón [▶] (reproducir) en la parte central de la canción o patrón.
Stop (FCH) (detener)	Este mensaje hace que se detenga la reproducción de datos de secuencia MIDI (canción). Este mensaje se transmitirá al pulsar el botón [■] (parada) durante la reproducción.
Active Sensing (FEH) (detección activa)	Este es un tipo de mensaje MIDI utilizado para evitar resultados imprevistos si se desconecta o daña un cable MIDI mientras se toca el instrumento. Una vez recibido este mensaje, sino no se recibe seguidamente ningún dato MIDI durante un periodo de intervalo, se ejecutará la misma función que al recibir los mensajes All Sounds Off, All Notes Off y Reset All Controllers y, a continuación, volverá a un estado en el que FEH no se monitoriza. El periodo de intervalo es de aproximadamente 300 milisegundos.
Timing Clock (F8H) (reloj de sincronización)	Este mensaje se transmite a un intervalo fijo (24 veces por cada negra) para sincronizar los instrumentos MIDI conectados.

Yamaha Website (English only)
<http://www.yamahasyth.com>

Yamaha Downloads
<http://download.yamaha.com/>

Manual Development Group
©2011 Yamaha Corporation

Published 09/2018 LB-C0