



RACKSMITH

EQUINOX DX

Ecuadorador dinámico · mini manual y propuesta para aprobar

16 de octubre de 2026
Interfaz aprobada · sonido por construir

Equinox DX es el quinto plugin de Racksmith y el primero 100 % digital: un **ecualizador paramétrico de 8 bandas en el que cada banda puede ser dinámica**. Una banda dinámica no corta o realza todo el tiempo: actúa **solo cuando esa zona de frecuencias pasa un umbral**. Sirve para sacar una "s" filosa sin apagar la voz, controlar una resonancia que aparece en algunas notas, o darle golpe a un bombo solo cuando pega.



Captura del plugin real (no es un dibujo) mientras le pasa audio: la banda 3 (2,5 kHz, dinámica) está bajando 6,3 dB en medio de una "s" fuerte. Los números corresponden a la tabla de las páginas 2 y 3.

— Curva cian: lo que programaste — Curva naranja: lo que suena ahora — Violeta: el analizador

PARA QUÉ SIRVE

Corregir y dar forma al sonido como cualquier EQ, más lo que un EQ común no puede: actuar solo en el momento en que hace falta.

QUÉ LO DIFERENCIA

Se ve en vivo cómo "respira" cada banda dinámica, con medidores por banda que muestran el nivel, el umbral y cuánto está actuando.

POR QUÉ 2D Y NO 3D

Los otros plugins emulan equipos con un frente fijo. Acá la curva, el analizador y los medidores cambian 60 veces por segundo: todo vectorial, nítido en cualquier tamaño.



CONTROL	QUÉ HACE	RANGO / VALORES
CABECERA		
1 Placa R	Abre el cartel "Acerca de" con la marca y los créditos, igual que en los otros plugins.	—
2 Barra de presets	Anterior / siguiente y menú con los presets de fábrica y los del usuario. Mismo almacén común de Racksmith (.rkpreset).	Fábrica + ilimitados
3 A/B	Dos ajustes en memoria para comparar; un clic pasa de uno al otro.	A · B
4 Ajustes	Modo del analizador, rango de la pantalla y tamaño de la ventana.	Analizador off / post / pre+post
5 Deshacer / rehacer	Historial de cambios.	—
6 Ayuda	Atajos: arrastrar un nodo, rueda del mouse = Q, doble clic = valor por defecto.	—
PANTALLA		
7 Analizador y grilla	Espectro en tiempo real: relleno violeta = después del EQ, línea tenue = antes. Escala logarítmica de frecuencia.	20 Hz – 20 kHz · ±3, 6, 12 o 30 dB
8 Nodo de banda	Uno por banda activa, con su número. Arrastrar = frecuencia y ganancia; rueda = Q; clic = elegir la banda.	8 bandas
9 Curva y nodo naranja	Cómo suena el EQ en este instante, con la parte dinámica. La línea une lo programado con lo real.	En vivo
10 Columna de la banda	Marca el ancho de la banda elegida (sale de la Q).	—
11 Medidores LVL / DYN	LVL: lo que escucha el detector de la banda, con el umbral en naranja. DYN: cuánto la está moviendo ahora (naranja baja, cian sube).	LVL –60...0 dBFS · DYN ±12 dB
BANDA ELEGIDA		
12 Encendido de la banda	Prende o apaga la banda.	On / Off
13 Selector de banda	◀▶ recorre las bandas; muestra número y frecuencia.	1 a 8
14 Tipo de filtro	Forma de la banda.	Bell, Low Shelf, High Shelf, Low Cut, High Cut, Notch
15 Frequency	Dónde actúa la banda.	20 Hz – 20 kHz (logarítmica)
16 Gain	Cuánto sube o baja (no aplica en cortes ni muesca).	–24 a +24 dB
17 Q	Ancho de la banda: más Q = más angosta.	0,1 a 18



CONTROL	QUÉ HACE	RANGO / VALORES
DINÁMICA DE LA BANDA		
18 Dynamics	Prende la parte dinámica de la banda elegida.	On / Off
19 Visor de la dinámica	Cuánto está moviendo la dinámica a esa banda en este momento.	dB en vivo
20 Threshold	A partir de qué nivel, en esa zona de frecuencias, empieza a actuar.	-60 a 0 dBFS
21 Ratio (de dos lados)	Al centro (1:1) no hace nada. Hacia COMP baja la banda al pasar el umbral (de-esser, resonancias); hacia EXP la sube (golpe de bombo, presencia).	EXP 1:10 ← 1:1 → 10:1 COMP
22 Attack	Qué tan rápido reacciona.	0,1 a 200 ms
23 Release	Qué tan rápido suelta.	5 ms a 2 s
24 SC (sidechain)	La banda reacciona a otra pista: por ejemplo, bajar los graves del bajo cuando pega el bombo.	Interno / externo
MASTER		
25 Input	Ganancia antes del EQ.	-24 a +24 dB
26 Output	Ganancia después del EQ.	-24 a +24 dB
27 Medidores IN / OUT	Pico estéreo con retención y LED de clip (un clic lo borra).	-48 a 0 dBFS
28 Auto Makeup	Compensa el cambio de volumen que produce el EQ, para comparar a igual nivel.	On / Off
29 HQ	Sobremuestreo: curvas exactas cerca de 20 kHz y dinámica más limpia. Suma un poco de latencia.	On / Off (×2)
30 Global Bypass	Apaga todo el proceso, con fundido sin clics.	On / Off
31 Δ (Delta)	Se escucha solo lo que el EQ agrega o quita.	On / Off
32 Solo	Se escucha solo la zona de la banda elegida: sirve para encontrar la frecuencia que molesta.	On / Off

■ TRES USOS TÍPICOS

DE-ESSER DE VOZ

Banda Bell en 6–8 kHz con Q alta, Gain 0, Dynamics prendido, Ratio hacia COMP y Attack rápido. Solo baja las "s" y deja el resto de la voz igual.

BOMBO CON GOLPE

Banda Bell en 3–5 kHz con Ratio hacia EXP: el clic del parche sube solo cuando pega, sin agregar brillo a todo el bombo.

BAJO QUE DEJA LUGAR AL BOMBO

Banda Low Shelf en el bajo con SC externo desde el bombo: los graves del bajo bajan unos dB solo en cada golpe.



■ POR DENTRO

- **Filtros:** biquads de segundo orden con las fórmulas del "Audio EQ Cookbook", el estándar de la industria, en precisión doble. La **misma fórmula** dibuja la curva y procesa el audio: lo que se ve es lo que suena.
- **Dinámica por banda:** un detector escucha solo la zona de la banda, mide su nivel con ataque y release y calcula cuánto mover la ganancia según umbral y ratio. Los coeficientes se recalculan cada 32 muestras (menos de 1 ms): sin escalones audibles.
- **Analizador:** FFT de 4096 puntos, 30 cuadros por segundo, con pendiente de 4,5 dB por octava, como los analizadores de estudio.
- **Latencia:** cero sin HQ; con HQ, la del sobremuestreo, informada al DAW.
- **Interfaz:** vectorial y dibujada en vivo, en el mismo motor que los otros cuatro (JUCE).

Ya funciona en la maqueta: la pantalla completa, los nodos, las perillas, A/B, deshacer, Solo, Δ, Bypass y el EQ dinámico real. La foto de la página 1 se sacó con audio pasando.

■ BANCO DE PRUEBAS

Como con BlackFet, OptoCompress, Backdrop y New York Bus: si el banco falla, no se instala nada.

- Curva medida igual a la fórmula ($\pm 0,1$ dB) en las 8 bandas y los 6 tipos.
- Umbral, ratio, ataque y release medidos con señales de prueba.
- Sin clics al mover perillas, arrastrar nodos o automatizar.
- Bypass con nulo exacto, latencia correcta y consumo de CPU por banda.
- Presets probados con material real: voz, batería y mezcla.

■ PLAN

FASE 1 · VERSIÓN 1.0

8 bandas 6 tipos dinámica por banda analizador
master completo HQ Auto Makeup sidechain
presets banco de pruebas manual + video

FASE 2 · DESPUÉS

hasta 24 bandas Mid/Side y L/R por banda fase lineal
cortes de 12 a 96 dB/oct EQ Match

■ PRESETS QUE PROPONEMOS

De-esser de voz · Voz con presencia · Control de resonancias · Bombo con golpe (expansión) · Bajo parejo · Guitarra sin aspereza · Bus de batería · Master suave.

■ PREGUNTAS PARA EL MANAGER

1. ¿Alcanzan **8 bandas** para la 1.0 o arrancamos con 12?
2. Los **cortes** (Low/High Cut): ¿pendiente fija de 12 dB/oct en la 1.0 o seleccionable desde el arranque?
3. El **Ratio de dos lados** (EXP $\leftarrow$ 1:1 $\rightarrow$ COMP): ¿se entiende o prefieren un selector Compress / Expand aparte?
4. Rango máximo de la **dinámica**: ¿ ± 12 dB o hasta ± 24 ?
5. **Auto Makeup**: ¿compensar por la curva (instantáneo) o por volumen medido (más preciso, más lento)?
6. ¿El **sidechain externo** entra en la 1.0?
7. ¿Qué **presets** agregarían o sacarían?
8. ¿Hay algo del flujo de trabajo de Pro-Q u otro EQ que **no puede faltar**?

A tener en cuenta: por ahora compilamos solo para Windows (VST3). La versión Mac/AU necesita una Mac o un servicio de compilación. Y el "feel" final (que el arrastre se sienta suave, cómo suena) lo validan personas en sus DAW, como con los plugins anteriores.