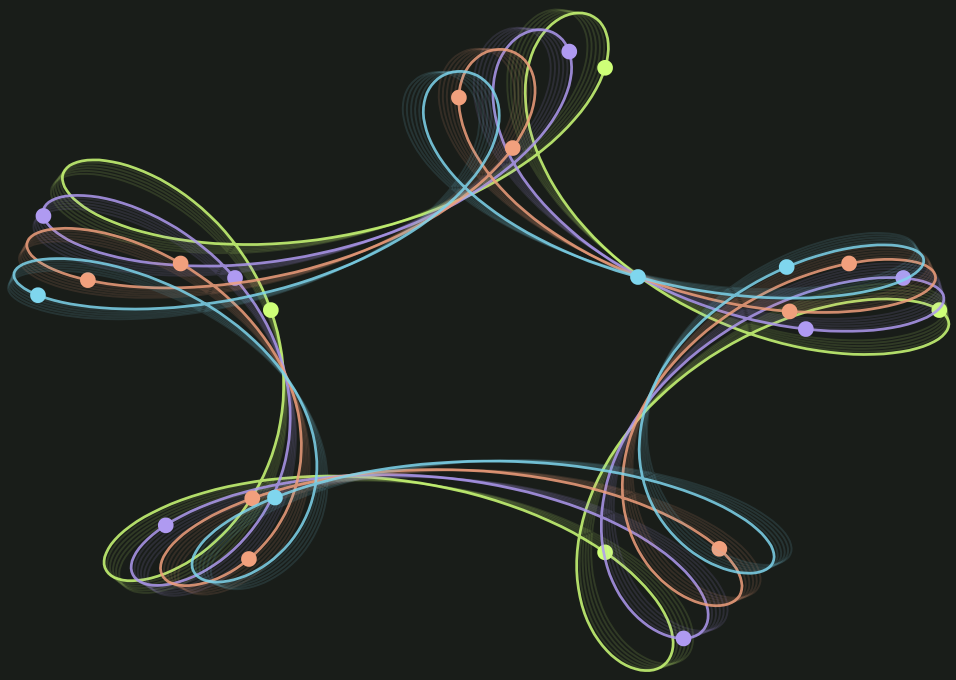


Órbita 2

un instrumento FM generativo · cuatro voces, ritmos euclidianos, órbitas que se escuchan

MANUAL DE USUARIO · WEB · VST3 · AU · APP

EDICIÓN EN ESPAÑOL

Dark Funk Durcal diseño · desarrollado en **POLARIS SOUND LAB** · Mérida, Yucatán, México · ♥ DONAR

Instagram @polaris.sound.lab · YouTube @PolarisSoundLab · drophlex.github.io/ORBITA

BIENVENIDA

Música dibujada por órbitas.

ÓRBITA 2 es un instrumento generativo. Cuatro voces FM tocan ritmos euclidianos sobre una escala, y la pantalla dibuja cada voz como una órbita: cada punto brillante de una curva es una nota que escuchas, y el anillo es donde está la voz ahora. No escribes notas una por una: das forma a la órbita y ella toca.



ÓRBITA 2 en el navegador. El plug-in muestra exactamente la misma página.

Novedades de ÓRBITA 2

- **Un motor, una interfaz.** La web y el plug-in ejecutan el mismo código: suenan y se ven igual.
- **GRAVEDAD**: una perilla desliza todo el sonido de una escena a otra.
- **EVOLUCIÓN** y la **MÁQUINA DEL TIEMPO**: la órbita vaga sola y cada momento se guarda.
- Una cuarta voz (HALO), seis modelos de voz, polimetría, eco, reverberación profunda, coro y calidez.
- **Teclas de ARMONÍA**, **MIDI OUT** y arrastrar un clip a tus pistas.

> Las cuatro escenas clásicas tocan exactamente las notas y ritmos de ÓRBITA 1 (las 82,944 combinaciones se comprueban en las pruebas), así que el firmware del FM-1 y tus clips anteriores siguen coincidiendo.

Contenido

1. Bienvenida y novedades
2. Consíguelo
3. La pantalla, pieza por pieza
4. Tocar: escenas, densidad, fase
5. GRAVEDAD
6. EVOLUCIÓN, CAOS y la máquina del tiempo
7. Los carriles y la polimetría
8. Sonido: los seis modelos de voz
9. Armonía y teclas
10. En tu DAW
11. Efectos, mezcla y recetas
12. Respuestas, créditos y licencia

Gratis, y seguirá gratis

Todo es código abierto en GitHub. Si ÓRBITA te sirve, un donativo lo mantiene creciendo.

♥ DONAR (PayPal)

CONSÍGUELO

Tres maneras de tocar.

DÓNDE	CÓMO
🌐 Web	Abre drophlex.github.io/ORBITA en una computadora o un teléfono y pulsa ▶ Tocar. No hay nada que instalar. Chrome o Edge además envían las notas a equipos MIDI (el FM-1, otros sintes).
🎛 Mac · VST3 · AU · App	Abre Terminal (⌘ Espacio, escribe Terminal) y pega la línea de abajo. Descarga la versión más reciente, instala el VST3, el AU y la app, y quita la cuarentena de la descarga.
🪐 M-VAVE FM-1	El firmware ÓRBITA (beta) y las 32 voces se instalan desde el navegador: /firmware y /fm1. Son los de ÓRBITA 1 y se explican en el manual de ÓRBITA 1 (Orbita-1-ES.pdf).

```
curl -fsSL https://drophlex.github.io/ORBITA/install.sh | bash
```

Ableton Live (y otros DAW)

1. Live → Ajustes → Plug-ins → activa **Usar carpetas de sistema VST3** (y Audio Units si prefieres el AU) → **Volver a escanear**.
2. Arrastra **Polaris Orbita** (Plug-ins → Polaris Sound Lab) a una pista MIDI.
3. Pulsa play en Live: con **SYNC** activado (lo normal) ÓRBITA sigue el tempo de Live y arranca a tiempo. Con Live detenido, el ▶ de ÓRBITA toca a su propio tempo.

> **Consejo** ÓRBITA 2 reemplaza a ÓRBITA 1 en tu lista de plug-ins (mismo nombre). Los sets anteriores se abren con ÓRBITA 2 empezando en su primera escena. Guía paso a paso con imágenes: drophlex.github.io/ORBITA/guide.



La primera vez, tres movimientos te ponen a tocar.



En un teléfono

LA PANTALLA, PIEZA POR PIEZA

Todo en una página.



#	PARTE	QUÉ HACE
1	▶ Tocar · BPM	Arranca y detiene (o la barra espaciadora). El tempo. En el plug-in, SYNC sigue al DAW.
2	✦ NUEVA ÓRBITA	Una órbita nueva: escala, geometría, ritmo y sonido, elegidos para ser musicales.
3	≈ MUTAR · ↶	Cambia dos o tres cosas y conserva la sensación · un paso atrás.
4	⇣ MIDI · ◖ · ? · EN/ES · ♥	Un clip de 4 compases · papel o noche · guía rápida · idioma · donar.
5	Plano de fase	Las cuatro órbitas. Haz clic en un punto para poner o quitar esa nota. Las fichas de abajo silencian una voz.
6	El núcleo	El sonido mismo, dibujado como figura XY (izquierda contra derecha).
7	Escenas	Ocho escenas y cuatro ranuras propias. B elige el destino de GRAVEDAD.
8	Macros	Los diez movimientos grandes; EFECTOS Y MEZCLA abre once más.
9	Armonía	Tónica, escala, geometría y lo que hacen tus teclas.
10	Carriles	Una fila por voz: sus pasos, pulsos, longitud, rotación, octava, nivel. Su nombre abre su sonido.
11	Máquina del tiempo · teclado	Cada momento al que puedes volver · dos octavas para tocar (y las teclas A–K).

Consejo Cada perilla: arrastra hacia arriba o abajo (Shift para afinar), usa la rueda o las flechas; doble clic la regresa a su valor inicial.

TOCAR: ESCENAS, DENSIDAD, FASE

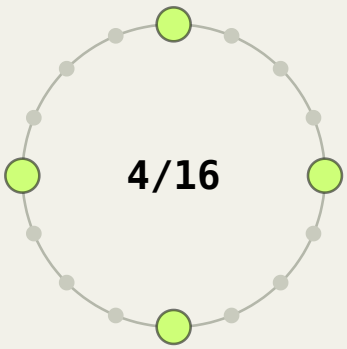
Dale forma a la órbita, no a las notas.



Clic en una escena para cargarla. Clic derecho (o B y luego clic) para hacerla destino de GRAVEDAD.

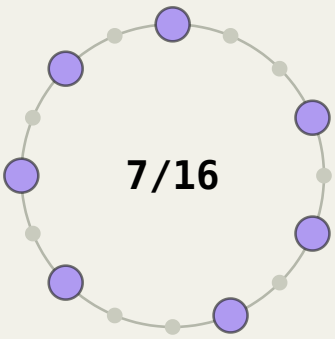
ESCENA	LA IDEA
Anillo de Mérida	Un grave espaciado y dos campanas que se cruzan (ÓRBITA 1).
Cristal sesgado	Contratiempos metálicos en una rosa de cinco pétalos (ÓRBITA 1).
Deriva lunar	Un pulso lento y abierto, pentatónico (ÓRBITA 1).
Ácido discreto	Semicorcheas densas, modulación brillante (ÓRBITA 1).
Cenote	Gotas de vidrio en agua profunda; una espiral que sigue evolucionando.
Nebulosa polimétrica	Ciclos de 16, 12, 10 y 7 pasos que se desfasan y se reencuentran.
Ritual Hijaz	Frigio dominante, polvo y una rosa que gira.
Órbita profunda	Techno con mucho grave a 126 BPM, ecos en corcheas.

Los tres movimientos que importan



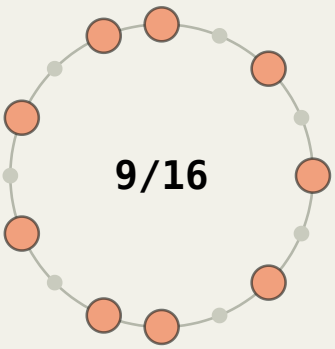
DENSIDAD

Cuántas notas caen en cada ciclo, repartidas lo más parejo posible (un ritmo euclidiano). Cada voz le suma sus PULSOS: el grave toca menos, el cristal más.



FASE

Dónde caen las notas, y qué notas son. Cada voz se desplaza FASE × su número, así las cuatro voces se responden en lugar de sonar juntas.



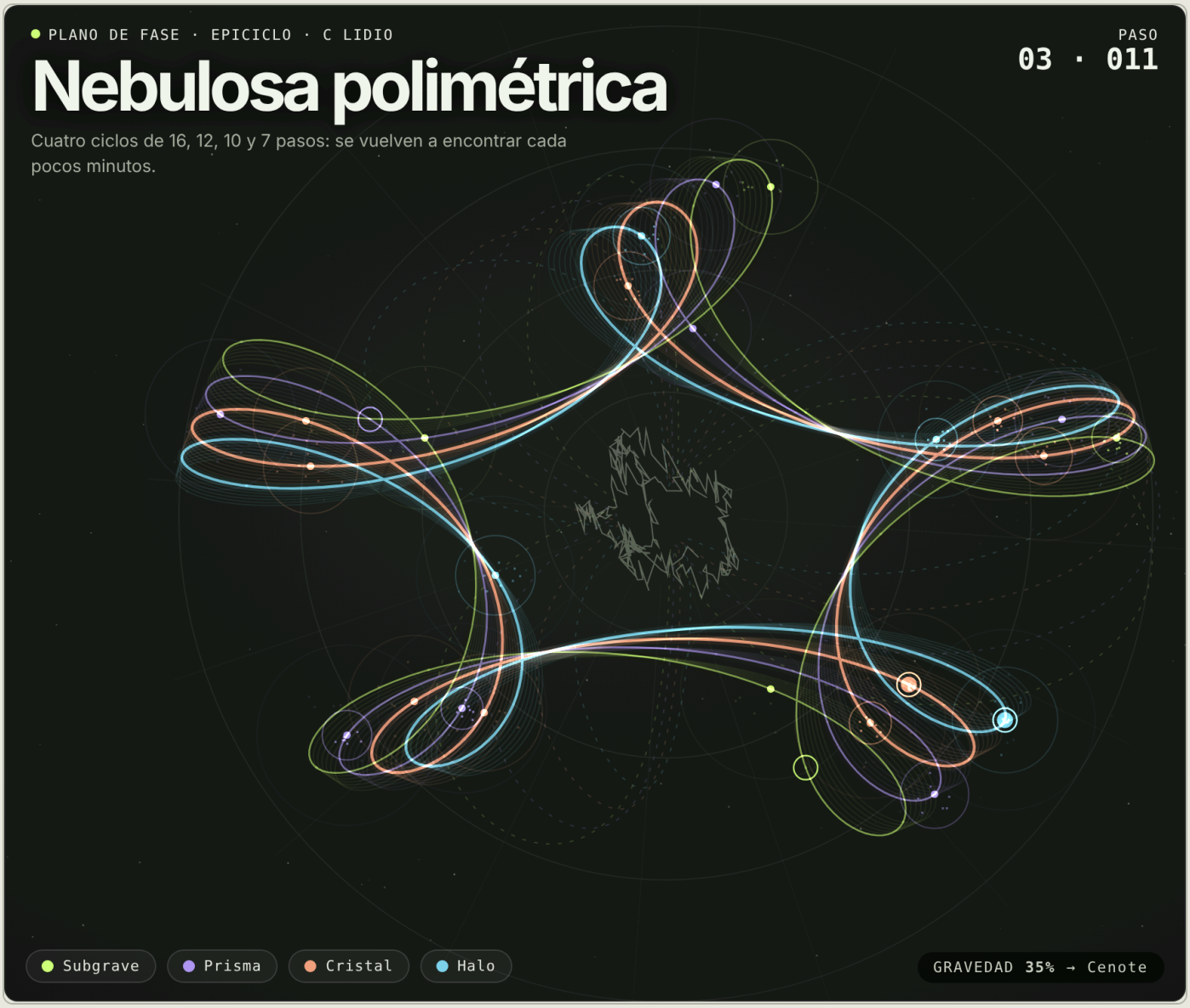
RELACIÓN FM

La altura del modulador contra la nota: los enteros (1, 2, 3) son cálidos y afinados, las mitades son huecas, valores como 3.5 o 7 son campanas y metal.

Consejo Haz clic en un punto de la pantalla o en una celda de un carril para poner o quitar una nota; el carril muestra ✎ mientras tiene tus pasos. Mover DENSIDAD, FASE, PULSOS, PASOS o ROTAR dibuja el ritmo de nuevo.

De un mundo a otro.

GRAVEDAD desliza todo de la escena que tocas (A) a una segunda (B): el tempo, la relación FM, cada nivel, filtro, envolvente y envío se mueven suavemente; DENSIDAD, FASE y los pulsos avanzan por pasos; la escala, la geometría y los modelos de voz cambian a la mitad. Una perilla, toda una transición.



GRAVEDAD al 35% hacia Cenote: las órbitas del destino se dibujan punteadas y la barra muestra dónde estás.

1. Toca una escena (A).
2. Pulsa **B** y haz clic en otra escena, o clic derecho sobre ella. Muestra una B y rayas.
3. Gira **GRAVEDAD**. Al 0% oyes A, al 100% oyes B. **SIN DESTINO** suelta B.

> **Consejo** En un DAW, automatiza **Gravity** durante 8 o 16 compases para una subida o un corte. Tus ranuras (★) también sirven como A o B, así puedes transformar entre dos versiones de la misma idea.

Déjala vagar. Quédate con lo mejor.

EVOLVE

Una vez por compás, con la probabilidad que fija EVOLUCIÓN, la órbita da un pequeño paso: la FASE se mueve un lugar, la DENSIDAD una nota o la relación FM se desplaza un poco. Es una caminata al azar con correa corta: nunca se aleja más de cuatro fases, dos notas o media relación de la escena, así sigue siendo reconocible. La pantalla muestra ✦ mientras evoluciona.

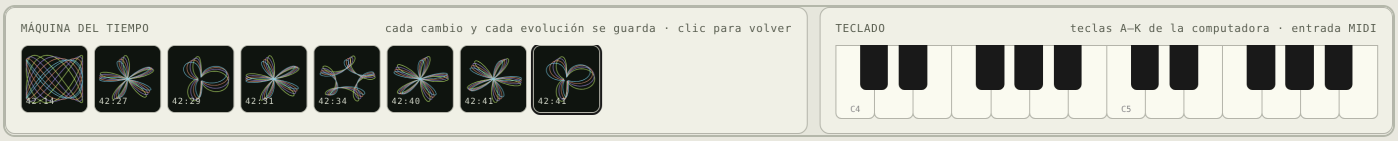
CHAOS · HUMAN

CAOS añade notas fantasma, quita algunas y, arriba del 30%, lanza algunas notas una octava. HUMANO suelta las velocidades. Ninguno cambia la forma de la órbita.

La máquina del tiempo

Cada cambio que haces (tras una pausa corta), cada escena, cada NUEVA ÓRBITA y MUTAR, y cada paso de EVOLUCIÓN se guarda como una pequeña imagen con su hora. Haz clic en una para volver exactamente a ella; se guardan las últimas 40. ↶ retrocede una.

> Volver apaga EVOLUCIÓN, para que el momento al que volviste se quede. Súbela otra vez para dejarla vagar desde ahí. ★ GUARDAR EN RANURA guarda un momento para siempre (en el navegador o en el proyecto del DAW).

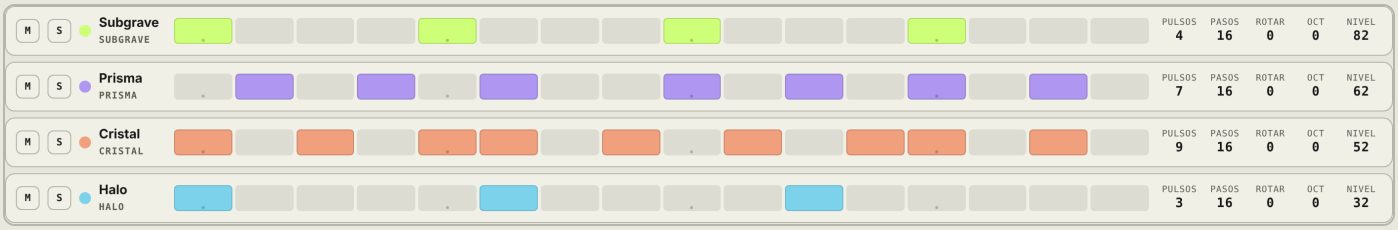


La máquina del tiempo (✦ marca los momentos que hizo EVOLUCIÓN) y el teclado.

> **Consejo** Una improvisación generativa: EVOLUCIÓN al 40%, graba el audio (o MIDI OUT) diez minutos, luego vuelve con la máquina del tiempo a los momentos que te gustaron y arrástralos como clips.

LOS CARRILES Y LA POLIMETRÍA

Cuatro voces, cuatro ciclos.



Nebulosa polimétrica: Prisma tiene 12 pasos, Cristal 10, Halo 7.

CONTROL	QUÉ HACE
M · S	Silencia la voz · tócala sola (S otra vez regresa las demás).
Nombre	Abre el sonido de la voz (página siguiente). Debajo, su modelo, y ✎ cuando tiene tus pasos.
Celdas	Sus pasos. Clic para poner o quitar una nota. Un punto marca cada tiempo.
PULSOS	Notas por ciclo: DENSIDAD más el ajuste de esta voz (el número que ves es el total).
PASOS	La longitud de su ciclo, de 2 a 16. Longitudes distintas hacen una polimetría.
ROTAR	Gira su ritmo alrededor del círculo, además de la FASE.
OCT · NIVEL	Su octava (±2) · su volumen.

Por qué la polimetría se siente viva

Con 16, 12, 10 y 7 pasos, las voces vuelven a alinearse sólo después de 1,680 semicorcheas: a 120 BPM son tres minutos y medio de patrones que nunca se repiten del todo, a partir de cuatro ritmos sencillos. Ciclos cortos (5, 7) contra 16 hacen síncopa; 12 contra 16 se siente como un swing de tresillos.

SONIDO: LOS SEIS MODELOS DE VOZ

FM que respira.



El sonido de una voz: clic en su nombre en su carril. RESTABLECER VOZ regresa su valor inicial.

MODELO	SONIDO
SUBGRAVE	Un bajo FM suave con una senoidal una octava abajo.
PRISMA	Una campana clara con un brillo agudo.
CRISTAL	Una campana inarmónica, de vidrio.
HALO	Un pad lento y desafinado que sostiene la armonía.
VIDRIO	Brillante y metálico, como vidrio golpeado.
POLVO	Un tono FM con aire, con ruido en su ataque.

PERILLA	QUÉ HACE
RELACIÓN · ÍNDICE	La relación FM de esta voz (× la global) · cuánta modulación.
REPETICIONES · ENV MOD	Aspereza en el modulador · cuánto cae el brillo con la nota.
ATAQUE … LIBERAR	La envolvente de volumen.
DURACIÓN	Cuánto dura cada nota, en pasos.
CORTE · RESONANCIA	Un filtro pasa bajos en la voz.
DESAFINAR	Dos copias, izquierda y derecha, un poco separadas: amplitud.
ENVÍO ECO · ESPACIO	Cuánto va al eco y a la reverberación.
PROBABILIDAD · ACENTO	Qué tan probable es que suene cada nota · cuánto marca la forma de la órbita su velocidad.

> La ganancia ya viene cuidada: las voces se suman con margen, un pegamento suave y limpio redondea los picos y un limitador de seguridad mantiene −1 dBFS. CALIDEZ añade saturación tipo cinta poco a poco; al 0% no hay ninguna.

Tócala como un instrumento.



ESCALA	SEMITONOS
Dórico	0 2 3 5 7 9 10
Menor	0 2 3 5 7 8 10
Pentatónica menor	0 3 5 7 10
Frigio	0 1 3 5 7 8 10
Lidio	0 2 4 6 7 9 11
Pentatónica mayor	0 2 4 7 9
Frigio dominante	0 1 4 5 7 8 10
Tonos enteros	0 2 4 6 8 10
Menor armónica	0 2 3 5 7 8 11
Hirajoshi	0 2 3 7 8

Lo que hacen tus teclas

Las teclas en pantalla, las de la computadora (A W S E D F T G Y H U J K..., Z y X cambian de octava) y, en el plug-in, tu teclado MIDI:

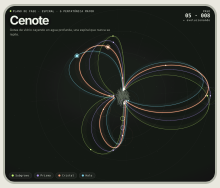
MODO	QUÉ PASA
TOCAR	Tocas la voz elegida en LAS TECLAS TOCAN (Halo por defecto) como un sinte, sobre la órbita.
TRANSPONER	La tecla que pulsas se vuelve la tónica: toda la órbita se mueve a ella. Ideal para seguir una línea de bajo o un cambio de acorde.
ARMONÍA	Mantén notas: mientras las sostienes **son** la escala. Mantén un acorde y las cuatro voces tocan sólo sus notas, al ritmo de la órbita. Suelta y la escala regresa.

Geometría

La geometría es la curva que sigue cada voz. Fija la forma en la pantalla y, con la FASE, qué grado de la escala toca cada paso: Lissajous sube y baja en olas, la rosa polar regresa seguido a la tónica, el epiciclo gira despacio, la espiral (nueva) es la que más vaga.



Rosa polar



Espiral



Ritual Hijaz

EN TU DAW

Un generador para todo tu estudio.

FUNCIÓN	CÓMO
TOCAR / DETENER (como XO)	TOCAR y DETENER de ÓRBITA son independientes del DAW: suena con Live detenido, para probar ideas. Con **SYNC** activado (lo normal) siempre va al tempo del DAW; el play del DAW lo arranca en el compás, y el stop del DAW lo detiene sólo si el DAW lo arrancó.
⇣ MIDI	Púlsalo y arrástralo a una pista MIDI: 4 compases, todas las voces juntas en **un canal** (1), al tempo y swing actuales.
⇣ WAV	Púlsalo y arrástralo a una pista de audio: un loop de 4 compases hecho por una copia del motor (primero un compás, para que las colas de eco y reverb hagan loop).
Suelta un clip MIDI	Arrastra un .mid desde Live o el Finder sobre ÓRBITA (sobre un carril): ÓRBITA toma la tonalidad del clip (la mejor tónica y escala) y su ritmo en ese carril.
MIDI OUT	Las notas que toca ÓRBITA también salen del plug-in por el canal 1. En Live, pon la entrada de otra pista MIDI en la pista de ÓRBITA para tocar cualquier instrumento con una órbita.
Automatización	63 parámetros: Gravity, Density, Phase, FM ratio, Evolve, Chaos, Bloom, Space, Echo, Warmth y la mezcla, tónica, escala, geometría, modo de teclas, y por voz On, Level, Pulses, Steps, Rotate, FM index, Cutoff, Ratio y los envíos.
El proyecto	Todo se guarda con tu set: cada valor, el destino de GRAVEDAD, los pasos que pulsaste, tus ranuras, el idioma y el tema.



El plug-in añade SYNC y MIDI OUT a la barra superior; ⇣ MIDI y ⇣ WAV se arrastran.

Consejo En capas: MIDI OUT a un drum rack (Subgrave como bombo, Cristal como hats) y deja el sonido de ÓRBITA para las campanas. O pon SALIDA en 0 y úsalo sólo como generador.

Probado: el motor (las notas y ritmos de ÓRBITA 1 en todos los casos, niveles, silencio al detener, cada nota con su apagado, sincronía estable, el transporte tipo XO) y el plug-in con pluginval en rigor 8 y auval. Todavía no lo hemos tocado dentro de Live: cuéntanos cómo te va.

EFECTOS, MEZCLA Y RECETAS

Espacio, eco, calidez.



PERILLA	QUÉ HACE
BRILLO FM	Más FM en todas las voces a la vez: de redondo a brillante.
ESPACIO · TAMAÑO · AMORTIGUAR	Una reverberación de ocho líneas: cuánta, qué tan grande (hasta ~10 s), qué tan oscura.
ECO · TIEMPO · REPETICIONES · TONO	Un eco ping-pong a tempo (1/16 a 1/2, tresillos), cálido en su bucle.
CORO · ANCHURA	Un brillo estéreo lento · de mono a muy ancho.
CALIDEZ · TONO · SALIDA	Saturación tipo cinta · más oscuro o más brillante · la salida.
SWING · HUMANO	Retrasa cada segunda semicorchea · suelta las velocidades.

Recetas

Ambient que nunca se repite

Cenote · EVOLUCIÓN 40% · ESPACIO 70%, TAMAÑO 90% · Halo PASOS 10 · modo ARMONÍA, mantén un acorde menor séptima.

Transición de club

Toca Órbita profunda, B en Ácido discreto, automatiza Gravity de 0 a 100% en 16 compases, CALIDEZ 30%.

Campanas sobre tu línea de bajo

Modo TRANSPONER, manda el MIDI de tu pista de bajo a ÓRBITA: la órbita sigue cada tónica. Silencia Subgrave.

Batería generativa

MIDI OUT a un drum rack, Subgrave = bombo (PASOS 16), Prisma = tarola (PULSOS −5, ROTAR +4), Cristal = hats (PASOS 12), CAOS 15%.

RESPUESTAS, CRÉDITOS Y LICENCIA

Preguntas, respondidas.

No oigo nada en la web.

Pulsa ▶ (los navegadores sólo inician el audio tras un clic), revisa el volumen y que el teléfono no esté en silencio.

Live no muestra el plug-in.

Activa "Usar carpetas de sistema VST3" y vuelve a escanear. Si instalaste a mano, ejecuta otra vez la línea curl: quita la cuarentena.

No sigue el tempo de Live.

SYNC debe estar activado (barra superior). Con Live detenido, ÓRBITA usa su propio tempo.

Mis pasos pulsados desaparecieron.

Mover DENSIDAD, FASE, PULSOS, PASOS o ROTAR dibuja el ritmo de nuevo. Vuelve con la máquina del tiempo.

¿Muy fuerte o distorsionado?

Baja SALIDA y CALIDEZ. Con CALIDEZ al 0% ÓRBITA es limpio; el limitador sólo atrapa picos.

Créditos

Diseño de Dark Funk Durcal · desarrollado en Polaris Sound Lab · Mérida, Yucatán, México.
Instagram @polaris.sound.lab · YouTube @PolarisSoundLab

Apóyalo

ÓRBITA es gratis y completo. Un donativo mantiene llegando instrumentos nuevos.

❤ DONAR (PayPal)

PARTE	LICENCIA
ÓRBITA 2 (motor, web, plug-in)	GPL-3.0
JUCE 8 (marco del plug-in)	sus propios términos (AGPL-3.0 / comercial)

Código y versiones: github.com/drophlex/ORBITA · Web: drophlex.github.io/ORBITA

M-VAVE y FM-1 son marcas de sus dueños; Ableton y Live de Ableton AG. ÓRBITA no está afiliado ni respaldado por ellos.