



Universidad Nacional de Rosario
Facultad de Humanidades y Artes
Escuela de Música

El sintetizador en clave Stoner.

**Un estudio autoetnográfico sobre la producción
artística y las operaciones estético-compositivas en
la inclusión del sintetizador en la música Stoner**

Seminario de Investigación
Informe final

Autor: Cristian Ayala

Profesor: Federico Buján

Carrera: Licenciatura en Composición

2025

Contenido

| | |
|---|----|
| 1. Introducción | 4 |
| 1.1. Objetivos | 5 |
| 1.1.1. Objetivos Generales..... | 5 |
| 1.1.2. Objetivos Específicos | 5 |
| 1.2. Bases del stoner | 6 |
| 1.3. Estoner Pampeano | 8 |
| 1.4. Rosario Stoner Fest..... | 10 |
| 1.5. Estado del arte | 11 |
| 2. Marco teórico | 18 |
| 2.1. Investigación Artística en Música..... | 18 |
| 2.2. Sintetizador | 19 |
| 2.2.1. Módulos | 20 |
| 2.2.2. Síntesis | 22 |
| 2.2.3. Teclado | 24 |
| 2.3. Música Electroacústica | 25 |
| 2.3.1. Masa | 26 |
| 2.3.2. Factura..... | 27 |
| 2.3.3. Ataque | 28 |
| 2.3.4. Marcha..... | 29 |
| 2.3.5. Timbres y alturas..... | 29 |
| 2.4. Marco técnico del instrumento | 31 |
| 3. Análisis desde la práctica..... | 34 |
| 3.1. No Stone | 36 |
| 3.1.1. Intro..... | 36 |
| 3.1.2. The Frayed Endings..... | 37 |
| 3.1.3. Road into the Darkness..... | 39 |
| 3.2. Triángulo Negro..... | 41 |
| 3.2.1. Mutante Arrabalero | 41 |
| 3.2.2 Amanecer en el Frente..... | 46 |
| 3.2.3. Shambala..... | 48 |
| 3.2.4. Antiguos Corsarios..... | 50 |
| 3.2.5. Ojo de Horus..... | 51 |
| 3.2.6. Mambo Negro | 53 |
| 3.2.7. A Tus Ojos | 53 |

| | |
|---|----|
| 3.2.8. Tres Leones | 54 |
| 3.2.9. Transiciones acusmáticas | 57 |
| Conclusiones | 66 |
| Referencias bibliográficas | 69 |
| Referencias discográficas | 73 |
| Anexos..... | 75 |
| Anexo I. Análisis formales de las piezas..... | 75 |
| Anexo II. Transiciones acusmáticas | 83 |

Esta investigación se propone analizar la incorporación del sintetizador en la escena stoner de la ciudad de Rosario. Para ello, tomo como objeto de estudio mi propia producción musical. A través de un enfoque autoetnográfico, en el marco de la investigación artística en música, el trabajo buscará describir, contextualizar y reflexionar sobre los procesos técnicos y estéticos del diseño sonoro y de la interpretación en el sintetizador dentro del stoner rock, informando los criterios musicales adoptados frente a diversos desafíos estético-interpretativos y, particularmente, en la composición y producción musical.

1. Introducción

El stoner rock se ha consolidado como una corriente musical con una marcada influencia del rock pesado de los años '70. Tradicionalmente, su instrumentación se ha basado en guitarras con alta saturación, bajos muy presentes y baterías repetitivas. Sin embargo, en algunas escenas, especialmente a nivel internacional, ha habido exploraciones tímbricas que incluyen sintetizadores.

En la escena local, la presencia del sintetizador en bandas de stoner ha sido escasa. En cambio, predomina una instrumentación más cercana al rock clásico, no obstante, en los últimos años, han surgido experiencias en las que el sintetizador ha comenzado a desempeñar un rol más activo en la construcción del sonido del stoner. En este contexto, desde mi participación en bandas como No Stone y Triángulo Negro, he incorporado el sintetizador, he realizado trabajos de programación y ejecución con intencionalidades estéticas específicas, he buscado expandir la tímbrica y aportar nuevas texturas al sonido del stoner local.

Esta situación plantea varias interrogantes: ¿Qué tipo de aporte realiza el sintetizador a la estética y al desarrollo del stoner en la escena local? ¿Cómo impacta esta incorporación en la construcción del sonido del stoner? ¿De qué manera los procesos de programación y ejecución del sintetizador influyen en la identidad sonora de las bandas?

Para abordar estas cuestiones, este trabajo propone una investigación autoetnográfica que analice mi propia experiencia en la integración del sintetizador en el contexto del stoner local. Me propongo describir y reflexionar sobre los procesos creativos, técnicos y compositivos involucrados en el diseño y ejecución de sonidos sintetizados, y explorar su relación con la estética del stoner y el impacto en la escena musical local.

La investigación buscará visibilizar y legitimar otras formas de tocar y componer en el contexto del rock pesado. En una escena donde la figura del tecladista especializado ha sido históricamente excepcional, y donde el diseño sonoro no siempre se piensa como una instancia compositiva, esta mirada podría aportar una perspectiva que articula formación académica, experiencia profesional y praxis artística. A su vez, el trabajo se inscribe en la línea de la investigación artística desarrollada por López-Cano. Destaca el valor epistémico de los procesos creativos como fuente de saberes.

El trabajo puede resultar útil para músicos, productores y arregladores interesados en explorar nuevas posibilidades sonoras dentro del rock pesado, así como para investigadores y docentes que aborden problemáticas vinculadas a la creación musical, la organología contemporánea o las transformaciones del diseño sonoro en géneros populares. También puede dialogar con estudios sobre escenas musicales locales y con experiencias pedagógicas que buscan integrar tecnologías musicales de forma crítica y creativa.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivos Generales

Explorar el aporte del sintetizador al desarrollo del stoner.

Analizar los procesos de incorporación del sintetizador en mi producción musical dentro de la escena local.

Reflexionar sobre las estrategias utilizadas para la síntesis y programación sonora en relación con la estética de esta música.

1.1.2. Objetivos Específicos

Identificar las características del stoner rock y su evolución en la escena local, prestando especial atención al uso de sintetizadores.

Contextualizar y describir la inclusión del sintetizador en la música Stoner.

Describir el contexto y las necesidades musicales que motivaron la incorporación del sintetizador en mis proyectos (No Stone, Triángulo Negro).

Analizar y fundamentar las decisiones compositivas y técnicas en el diseño sonoro.

Explorar la relación entre los sonidos sintetizados y la instrumentación tradicional del stoner.
Evaluar cómo afectan la textura y la expresividad.

Reflexionar sobre el impacto de esta incorporación en la identidad sonora de la escena local y en mi propia práctica como músico.

1.2. Bases del stoner

"We knew that we wanted a sound that nobody else had."

(Lynskey, 2011)

En 2021 fui convocado como tecladista por la banda rosarina de stoner rock No Stone para presentar en vivo su primer material discográfico. Tenía una noción muy general, aunque lejana, de lo que el stoner es. Algunos temas de No Stone incluían arreglos para órgano. Así fue como comencé a tocar stoner con mi sintetizador, me fui familiarizando con esta música, me integré a la escena local, compartí escenario con ex Natas, me encontré escuchando Black Sabbath, Yawning Man, Sleep, Electric Wizard, Colour Haze, Kyuss.

Una década antes, Kyuss se presentaba en Argentina por primera vez. Esto habilitó, en ese entonces, un repaso de "las bases teóricas y prácticas del stoner" (Rial Ungaro, 2011) en una entrevista que le hiciera Santiago Rial Ungaro para *Página 12* a uno de sus músicos. La música stoner (y el rock) tiene un componente de peso estructurante en segmentos melódicos repetitivos usualmente breves, de registros graves y ejecutados en octavas paralelas por cuerdas -bajos con mucha presencia y guitarras eléctricas distorsionadas- que denominaremos riffs. Rial Ungaro sintetiza, entonces, como base teórica central del stoner, un hilo común en sus riffs: que continúan el estilo de los riffs de Black Sabbath.

Si bien el origen del stoner es algo difuso, distintos autores coinciden en que su sonido característico fue inventado por Kyuss (Rial Ungaro, 2011; Lynskey, 2011; Dirty Rock, 2024). Esta banda fue formada en 1988 en Palm Desert, California. Sus miembros estaban muy influenciados por el heavy metal de la década del '70 pero se diferenciaron enseguida tanto

de su contemporáneo grunge como del mismo heavy metal. En este sentido, el youtuber Matias Parkman conceptualiza al stoner como “una reinterpretación del hard rock” de los ‘70 (Parkman, 2022).

Los músicos de Kyuss alteraban la afinación de los instrumentos y, de esa manera, incidían en cualidades de registro y de timbre: el bajo y la guitarra se afinaban cuatro semitonos por debajo de lo común, lo que da origen a un sonido bastante más grave de lo que era (y sigue siendo) usual en el rock. La guitarra se hacía salir generalmente por un amplificador de bajo, y esto da cuenta de una preferencia sutil en el timbre trabajado. Además, empleaban niveles sonoros muy altos. Rial Ungaro también habla de “cuelgues instrumentales” que muchas veces duran más de 10 minutos y de cierto estado de trance al que entran las personas oyentes (Rial Ungaro, 2011). Estas secciones instrumentales se relacionan con la libertad de improvisar que defienden los primeros músicos de stoner.

Aquí tiene lugar una manera de proceder que varios autores resaltan: la experimentación (Sai, s.f.; Renna, 1999). Los efectos sonoros experimentales habían constituido un elemento que distinguía a un estilo preexistente en el que referentes del stoner se basan: el space rock. En línea con esta experimentación, los músicos de space rock habían incluido sintetizadores y otros instrumentos electrónicos. Esta música daba énfasis a las cualidades texturales globales y proponía una escucha atenta a las formas sonoras.

“Creo que ningún otro subgénero del metal accedió a esas texturas” continúa Sai (Sai, s.f: 4). Esta cita ubica al stoner como subgénero del metal y le reconoce una innovación en cuanto a texturas musicales. Sai concluye que esto se materializa mediante un uso constante de tiempos y melodías simples, de modo similar a un mantra budista (Sai, s.f: 4). Se refiere a una repetición sucesiva de fragmentos más o menos breves, entendida aquí como apoyo firme que actúa como marco estructurador, generador de texturas, a la que García Sáenz de Tejada denomina repetición marco-textural (García Sáenz de Tejada, 2020). En este caso, la repetición da lugar a segmentos extensos muy regulares.

1.3. Stoner Pampeano

“Acá es donde sale a la luz esa capacidad de crear música hipnótica con finales explosivos.”

(Parkman, 2022)

Kyuss y Sleep abrieron el camino para que el rock pesado se revitalizara conceptual y sónicamente, incluso a bandas de Argentina que han llegado a ser referencia a nivel mundial. Por caso, el primer recital de Los Natas fue en Vicente López en 1994. Muy influenciados, justamente por estas bandas, pero también por Melvins y Fu Manchu, pretendían abiertamente diferenciarse de las hasta entonces existentes bandas metaleras argentinas. Sus canciones priorizan los registros graves por sobre los agudos, y tienen secciones de riffs muy extensas, con relativamente pocos momentos cantados. Al igual que Kyuss, rescataban “viejos sonidos de rock” (Toutonian, 2000: 55), bajos en registros muy graves, guitarras muy saturadas.

Sergio Chotsourian, multiinstrumentista fundador de Los Natas, escribió el libro “Stoner Pampano & Patagonia Rebelde”. En el prólogo, Gabriel Raimondo expone, al respecto de la estética de la banda, que “se manejaban en un glosario de riff o progresiones acotado; el arte de sus discos contaba lo justo y necesario, eran austeros.” (Chotsurian, 2015: 7)

La escena stoner argentina recién se estaba formando por lo que no había un mercado nacional para Los Natas y algunos de sus contemporáneos como Taura, Dragonauta, Vrede o Satan Dealers. Por eso, Los Natas enviaron su primer disco “Delmar” a sellos norteamericanos, por ejemplo, a Man’s Ruin Records, quienes luego decidieron grabar “Delmar” en 1998 y lanzarlo al resto del mundo.

“Más allá de sus logros artísticos, Natas es una banda que hizo punta en eso de trabajar con sellos de afuera. Una alternativa que, favorecida por los efectos de la globalización (mal que nos pese) y dadas las tristes condiciones del mercado argentino, aparece cada día como más válida.” (Feijoo, 1999: 29)

Si bien algunas letras de “Delmar” están en inglés, el disco tiene elementos argentinos, como referencias a personajes conocidos del país, o la forma de cantar, en la que se descubre una fonética rioplatense. Este disco los ayudó a posicionarse en el mercado norteamericano y producir un segundo álbum, en Estados Unidos: “Ciudad de Brahman”. En la misma línea, ahora traen elementos del rock argentino de los 70s y gracias a esta mezcla, el disco terminó resultando fundamental tanto para el stoner mundial como dentro de Argentina. Tanto es así

que en la revista Madhouse N° 107 se lo considera “un exponente exquisito del stoner” (Toutonian, 2000: 55).

Con los años, Los Natas giraron por Europa y Estados Unidos. El disco “Corsario Negro”, de 2002, tiene varios elementos del rock de los ‘70, incluido un piano que hace acordes plaqué repetidos muy rápido en el registro agudo. En otros momentos, dejan sonar notas largas o acoples con la guitarra, para después volver a riffs unísonos.

En adelante, la banda empezaría a cobrar mayor relevancia en Argentina. Pero como ya eran conocidos en Europa, un sello de Finlandia llamado “Elektro Records” financió uno de sus proyectos más ambiciosos: “Toba-trance” (2003 y 2004). En este álbum doble hay pasajes “al mejor estilo Pink Floyd, donde mezclan sintetizadores con instrumentos típicos de la música folk argentina, como es el charango. Lejos de arruinar la experiencia, la hacen mucho más inmersiva.” (Parkman, 2022) Hay también figuraciones rítmicas de géneros folklóricos y, por otro lado, sintetizadores que imitan gritos o el sonido del viento.

Los Natas introducen elementos *noise*¹ y tienden a presentar las ideas con sus desarrollos de maneras que evitan la redundancia. En 2007 sacaron “El universo perdido de Los Natas”, álbum con covers de Kyuss, Black Sabbath y Spinetta.

“La forma en que van pasando de un segmento a otro, introduciendo sutilezas desde la percusión o sintetizadores y agregando efectos en el fondo hace que la obra fluya de principio a fin.” (Parkman, 2022)

¹ La música noise puede considerarse como “ciertos modos de componer, interpretar, grabar, difundir y consumir el sonido” (Toth, 2021), y con frecuencia consiste en ruido.

1.4. Rosario Stoner Fest

“Desde que comenzamos a tocar nos movimos por el under que da techo a los proyectos alternativos, buscamos armar comunidad con bandas amigas y de géneros similares, tocando como invitados en ciclos del palo en centros culturales o lugares medianos, que permitían armar buenos shows de forma autogestiva.”

(Canalda, 2021)

La relevancia creciente de Los Natas en Argentina coincide con el arribo del stoner al sur de la provincia de Santa Fe. Una de las bandas en actividad que primero sorprendieron en Rosario con un sonido stoner fue Aguas Tónicas. Esto sucedía en 2005, si bien, con los años, sus composiciones fueron incluyendo elementos de los '80s y '90s, por ejemplo, en sus discos y encuentros con el público, experimentan con el noise.

En 2012 se formó el power trío Destruir y Sembrar. Llamarían a un tecladista para tocar en algunas canciones recién en su segundo álbum, en 2015. Él mismo, Juan Vega, cuenta que la idea de agregar un tecladista surgió a partir de la canción “She Said” de Colour Haze. Sin embargo, este álbum ha permanecido como proyecto de estudio y no ha llegado a ser presentado en vivo.

La conformación de una escena local se iba iniciando. Actualmente, existe un festival rosarino que nuclea el stoner de la región. El primer Rosario Stoner Fest fue producido en 2018, mediante una lógica de gestión independiente, por bandas de esa generación como Tzantzas y No Stone. Tzantzas lanzó su álbum, de manera independiente, en 2023. Fue creada a fines del 2013 y ha trabajado exclusivamente en piezas instrumentales. No Stone, por su parte, se formó en 2017 y trabaja actualmente con un sello discográfico norteamericano.

Un puñado de agrupaciones nacía unos años antes. En 2014, Triángulo Negro, con la que luego grabaría un disco. En 2015, Monte Palomar, ganadora del Premio Rosario Edita 2024 en la categoría Mejor Álbum de Metal/Hard Rock por su disco Nadir. Impuros es una banda de stoner metal formada a mediados de 2016 al igual que Torito, y ese mismo año nacía también Pineal. Pineal ha manifestado intenciones de grabar con un tecladista. Torito no se encuentra en actividad desde hace un tiempo.

La primera edición del Rosario Stoner Fest representa un hito para la comunidad stoner de esta región. Paralelamente, Monte Palomar armó el ciclo de recitales “Sesiones Ocultas” para gestionar shows y compartir con otras bandas. Estos eventos han convocado agrupaciones

de diversas provincias, significan una experiencia de intercambio y fraternidad entre las personas músicas, cada año convocan un público numeroso y, finalmente, dan cuenta de la existencia de una escena.

Dentro de esta escena, entonces, continuaron formándose grupos. Tal es el caso de Halfaya, que editó su álbum debut en mayo de 2019. Halfaya hace uso del sintetizador, de un modo común a como lo hace Monte Palomar o Aguas Tónicas (o Torito): por momentos, un guitarrista toca el teclado.

En 2020 se formó Tusoc, que además de stoner, tiene algo de metal progresivo. En agosto de ese año se presentó al mundo el álbum debut de Black Sky Giant, un proyecto de estudio de un artista solista, y en noviembre Inferous lanzaba su primer álbum. Esta banda también tiene momentos con sintetizadores, si bien su tímbrica está más centrada en un uso del efecto de distorsión de fuzz en la guitarra.

Por último, las bandas nuevas: Sendero y Musgo. Sendero propone pasajes enteros de improvisación en vivo, y Musgo es un proyecto que apunta al stoner pero desde una distinción instrumental: no hay guitarra. Esto recuerda a Om: un trío compuesto por ex integrantes de Sleep, en el que, como en toda banda de stoner, hay baterista y bajista. Sin embargo, no hay prácticamente presencia de un guitarrista, pero sí de un tecladista.

1.5. Estado del arte

“Hay que hacer la prosaica, pero a menudo olvidada observación, de que lo musical depende de manera muy singular de los medios de hacer música.”
(Schaeffer, 1966)

Trazaré un inventario crítico acerca de cómo se ha dado la incorporación del sintetizador a algunas bandas stoner a nivel mundial. En mi recorrido, fui tomando contacto con estos exponentes a medida que me iba integrando a la escena. Partiré de esa experiencia como guía y la complementaré con revisiones de artículos provenientes de sitios especializados en géneros afines, como así también de observaciones y análisis propios.

De acuerdo con López-Cano (2025), es importante considerar las actividades creativas en sí mismas, y estos procesos artísticos puntuales difícilmente estén presentes en artículos o

libros. Recurriré directamente a las obras ya que, evidentemente, hay conocimientos que no están formalizados dentro de la investigación académica pero tienen una presencia notable en el mundo artístico real.

Trabajé como tecladista en la presentación en vivo del disco debut de No Stone, en una serie de recitales, y, luego de esa etapa, comenzamos a trabajar en composiciones nuevas. Para esto me hacía falta una orientación. Una influencia de No Stone resulta ser la banda británica Electric Wizard, cuyo octavo álbum “Time to Die”, de 2014, me llamó la atención por la presencia de Hammond y sintetizadores. Este álbum tiene una mejor producción que sus álbumes anteriores, sin embargo, antes también había sintetizadores, órganos y pianos.

Mark Greening es uno de los miembros fundadores de Electric Wizard y es quien grabó esas líneas de órganos. No obstante, su instrumento principal es la batería. De hecho, la melodía lenta de órgano del tema instrumental que cierra este álbum, “Sathurn Dethroned”, parece improvisada con una sola mano en las teclas blancas. Esto da un modo resultante de La eólico en un tema breve, sin modulaciones, ni punto climático definido. El tema tiende a un estado más o menos permanente con un número de elementos, dentro de un campo del todo diatónico, que otorgan fluctuaciones en la tensión. Solo dos grados armónicos son utilizados: el I y el III de la descendente. Sobre esta base lenta de batería llena de pasajes, se escucha un bajo eléctrico distorsionado y el órgano como instrumento melódico principal. Además, en ningún momento suena una guitarra, y por ello me parece hasta cierto punto una pieza paradigmática.

El órgano tiene una tímbrica con pocos agudos y el bajo se escucha muy claro. Otra cuestión llamativa consiste en que la pieza comienza con un *cluster* de órgano de unos segundos en un registro medio grave, un elemento que marca su presencia al tratarse justamente de la introducción. Al no ser un complejo tonal, adquieren valor otras dimensiones como el timbre y los batimientos. Por el resto del tema, la melodía del órgano se mueve con tanta libertad en el campo rítmico que resulta demasiado descoordinada o hasta desprolija. En 2017, el grupo lanzó el álbum “Wizard Bloody Wizard”. Jus Oborn, músico de Electric Wizard, cuenta que para la grabación consiguieron un órgano Crumar, “que es lo más parecido a un Hammond, ya que no pudimos conseguir uno a tiempo.” (Breznikar, 2016)².

Con mi sintetizador trabajé durante 2023 en Triángulo Negro, y por afinidad estilística, me familiaricé con el sonido de un power trío alemán que ha calado profundo en Europa: Colour

² Traducido por el autor.

Haze. Rubén Herrera escribía para el sitio *La Habitación 235* que en el octavo disco de esta banda, “Tempel”, prevalece un “pilar del género”, a la vez que da cuenta de la “influencia jazz” de los músicos. Comentaba, además, que este álbum contó con la participación de algunos tecladistas invitados que grabaron acompañamientos de Hammond. (Herrera, 2022)

También hay pasajes de piano, usualmente en interacciones con líneas de guitarra, en el disco “She Said”, de 2012. Aquí, la canción *She Said* es una obra extensa que consta de 3 secciones principales. Luego de una introducción larga, el piano marca el inicio de un grupo temático y toma el rol de melodía principal sobre un ostinato que da continuidad a esa introducción. Al principio el piano hace notas largas, pero inmediatamente la densidad cronométrica comienza a aumentar a la vez que se desarrollan los motivos y van apareciendo unos acordes, hasta un punto de dinámica *forte* al que ha llegado también muy de a poco el resto de la banda. Este incremento lento de tensión ocurre en un campo armónico correspondiente a un modo pentafónico menor, más 9na, es decir que hay un grado relativamente bajo de disonancia y una estabilidad armónica que permite, junto a la uniformidad rítmica y temática de los ostinatos que funcionan como acompañamiento, resaltar dicho incremento constatable en registro, densidad cronométrica, cantidad de voces y dinámica.

Durante unos compases, el piano queda haciendo acordes plaqué en registro medio grave; ha abandonado de golpe el desarrollo motivico en el agudo. Inmediatamente, irrumpe una guitarra aguda muy distorsionada, que toca uno de los temas principales de la canción. Pero octavado con la guitarra se escucha, en una dinámica baja, un sintetizador agudo. Se trata de una forma de onda simple, con portamento, que enriquece el timbre de la guitarra, aunque tiene sus propios matices expresivos. Este tema, relativamente extenso, está en modo dórico: al campo armónico anterior se le ha añadido la 6ta mayor.

Por mi parte, me encontré con el desafío de hacer arreglos para sintetizador en una banda stoner, pero sin tener un conocimiento profundo acerca de antecedentes de este tipo de trabajo. Durante una presentación conjunta con Tusoc, los integrantes ofrecieron comentarios sobre la propuesta de Triángulo Negro. Uno de ellos señaló positivamente la inclusión del sintetizador; la asoció con Causa Sui.

La trilogía iniciada en 2008, “Summer Sessions”, del cuarteto danés Causa Sui, apunta “a sonidos instrumentales más abstractos” basados tanto en la obra de Miles Davis como en el stoner rock norteamericano (El Paraíso Records, s.f.). Cada uno de los miembros de la banda

tiene una trayectoria muy vasta en distintos tipos de música, vale decir, drones³, sesiones de improvisación con otros músicos reconocidos del ámbito del rock experimental, música de sintetizadores, por nombrar ejemplos relevantes. Si bien, en el estilo de Causa Sui tienen lugar los riffs en entornos de dinámicas fuertes, hay un contraste con los estándares de las escenas stoner.

Por caso, en el tema “The Drop”, la banda lleva una sucesión de riffs stoner hasta un punto climático de estilo libre antes de cadenciar con una sección de guitarras y sintetizadores. Este tema abre el disco “Vibraciones Doradas” (2017) y ejemplifica el elaborado rol que los sintetizadores asumen a lo largo de la discografía. The Drop comienza con un riff de cuerdas y batería en un movimiento andante, aunque se comienza a percibir un acompañamiento *in crescendo* para este riff como un ruido blanco modulado junto con una nota pedal aguda que se mezcla con las frecuencias agudas de la guitarra. Las modulaciones sobre el ruido permiten unas gestualidades relacionadas con cambios controlados en la intensidad y en Filtros pasabanda. Este tipo de ruido cíclico queda más evidenciado al concluir la sección principal de esta obertura.

En la coda ya no hay riffs, sino un rasgueo de guitarra limpia sobre una progresión en modo lidio que luego es transpuesta. Todo esto sobre una nota pedal grave de sintetizador, que irá variando en las distintas repeticiones. Aquí hay una concepción de la armonía más avanzada que en prácticamente cualquier otra banda de stoner. En realidad, se van superponiendo unas capas de efectos de guitarra, refuerzos de acordes en texturas tipo corales de sintetizador, respuestas de un motivo de piano eléctrico con mucho efecto de *delay*, y finaliza con un sonido tónico con modulaciones expresivas en amplitud y en frecuencia. Está muy trabajado el uso de sintetizadores a la hora de programarlos para obtener tímbricas y expresiones únicas.

El descubrimiento de Causa Sui me resultó muy significativo desde un punto de vista estético. Luego de escuchar la discografía varias veces, la curiosidad y los algoritmos me condujeron a 35007. 35007 fue una banda de Países Bajos que también ejerció una gran influencia en la escena stoner europea. Lanzó su álbum debut “Especially for you” en 1994 y desde entonces “los teclados influyen mucho en todo momento” (Koczan, 2014)⁴. En el tema inicial, la banda hace “un guiño al stoner rock temprano y lo construye con teclados y samples en una

³ Formas musicales extensas con énfasis en sonidos sostenidos.

⁴ Traducido por el autor.

incipiente muestra de experimentalismo”, al punto de llegar a pasajes extensos de ruido (Koczan, 2014)⁵.

En los álbumes “35007” y “Liquid”, lanzados en 1997 y 2002 respectivamente, hay segmentos en los que destacan los teclados acompañando a los riffs de guitarras, en un marco de repetición en el cual “ambas partes se complementan en lugar de competir”. (Koczan, 2014)⁶. A lo largo de estas repeticiones suelen darse transiciones instrumentales con evoluciones muy lentas que conducen por lo general a puntos climáticos. La banda rescata “la rareza de los 70 con órganos” y la equilibra con esos riffs distorsionados (Koczan, 2014)⁷.

En el disco “Liquid” (2002), el grupo retoma el recurso de yuxtaponer fragmentos extensos de sintetizadores exclusivamente, con riffs tocados por el resto de los instrumentos. Koczan observa en otros momentos que “el bajo juega el papel fundamental de anclar los procedimientos (...) asegurándose de que haya un suelo sólido en algún lugar debajo de todo el espacio abierto.” (Koczan, 2014)⁸ Es decir que asigna una función estructural a los riffs de bajo. Por otra parte, hay varias líneas de teclado que se desvanecen en diversos procesos de liquidación.

Un tema de “Liquid” que condensa estos procedimientos sería (paradójicamente) “Evaporate”. El bajo solo hace el riff en la introducción. No hay distorsión; una guitarra hace acordes con trémolos, la otra glisandos cada tanto. Desde un primer momento hay uso de (o referencia a) un tipo de síntesis avanzado: síntesis granular. Si se aislara el arreglo de sintetizador del resto con fines analíticos, en términos de Pierre Schaffer se trataría de una trama con iteración. Evidentemente, habría un tecladista tocando notas temperadas, y un proceso electrónico que produce una fragmentación de un sonido continuo en “granos” (sonidos breves que constituyen un todo global). Esta trama queda expuesta en los momentos previos a los estribillos, en los que no hay bajo ni parches de batería.

“Evaporate” tiene también una coda compleja desde el punto de vista del rock. A esta trama iterada se le suman otras tramas iteradas en un trabajo que tiene en cuenta de manera detallada la ubicación espacial -estéreo- de estas fuentes de sonido. Cualquier relación tonal o modal ha quedado atrás. La pieza ha llegado a un punto en que incluso las referencias instrumentales dejan de importar. La escucha se vuelca hacia lo que le sucede a esos sonidos

⁵ Traducido por el autor.

⁶ Traducido por el autor.

⁷ Traducido por el autor.

⁸ Traducido por el autor.

y no tanto hacia la fuente que los produce, y esta escucha se relaciona con otras concepciones de Schaeffer, que se desarrollan más adelante.

En 2024, músicos que habían tocado en No Stone me convocaron para un proyecto que tomó como una de sus referencias a una banda stoner con muy poca presencia de guitarra: Om. Con origen en California, Om ha realizado giras por todo el mundo. Sus dos integrantes iniciales habían sido músicos de Sleep y desde un principio optaron por no tener un guitarrista debido a su intriga personal de explorar esta música como dúo.

El álbum de Om "God is good" se grabó en 2009 y esto coincidió con la incorporación de Robert Aiki Aubrey Lowe, un compositor multiinstrumentista antes conocido por sus trabajos solistas con sintetizadores y por su participación en bandas de una amplia gama de géneros. Los teclados se habían convertido en una parte importante del sonido principal de Lowe, a lo largo de sus trabajos con otros músicos experimentales. Lowe se unió a Om ese año, con lo que la banda se amplió a trío. Por lo tanto, este álbum muestra un cambio drástico respecto al sonido anterior. Lowe tocó con Om hasta 2018, año en que Tyler Trotter tomó el relevo en teclados.

Del recital del 17 de julio de 2024 (Pioneer Works, 2024), se observa que uno de los trabajos principales del tecladista tiene que ver con emular otros instrumentos. Hay introducciones con notas pedales graves de instrumentos electrónicos con contenido espectral similar al del sitar. El tecladista parece emular un fagot y secciones de cuerdas -violonchelos, violas- para realizar melodías principales en contrapunto con los riffs repetitivos de bajo. En una introducción de una canción, Trotter deja sonando el intervalo hueco con el que terminó la canción anterior y, por síntesis, modifica el espectro de ese sonido, con lo cual esa nota pedal doble aguda, muy larga, adquiere un nuevo carácter durante casi toda la canción. Estas notas pedales largas contribuyen a establecer y mantener la jerarquía modal de ciertas alturas.

En la filmación se aprecia que el tecladista acciona potenciómetros para dar expresión a lo que va tocando en las teclas. Por último, emula también un instrumento ahora sí de teclado, un piano eléctrico, que hace unísonos con el bajo.

Como se ve hasta acá, y si bien es poco usual, los instrumentos de teclado forman parte del stoner mediante lógicas, procedimientos y decisiones estéticas diversas. En 2024 decidí llevar adelante esta investigación acerca de la incorporación del sintetizador en esta música. Comencé a indagar a este respecto, y en este marco, un músico me puso al tanto de la existencia de la banda australiana Robot God. Resulta que cada integrante del trío bajo,

batería, guitarra, toca, a su vez, el sintetizador. Ese año lanzaron “Subconscious awakening”, álbum que comienza con “una extraña y maravillosa colección de ruido sintetizado silbante y efectos de guitarra” (Jones, 2024). En la introducción de su canción Blind Serpent se escucha una nota pedal de sintetizador con una rugosidad constante y unos ruidos breves con mucho *delay*. Ya en la exposición del riff, emerge una trama que recuerda el ruido modulado que mencioné al presentar a Causa Sui, aunque más tónico, por lo que se asemeja en cierta medida al tipo de trama descrita en el ejemplo de 35007. Este tipo de trama reaparecerá en distintos registros y con diversas modulaciones a lo largo de la canción.

Otros empleos del sintetizador por parte de Robot God residen en la aparición de sonidos de tipo *lead*, “silbidos y gritos sintetizados”(Jones, 2024). Jones sitúa a esta banda “en el extremo más intelectual del espectro del rock underground” (Jones, 2024).

2. Marco teórico

2.1. Investigación Artística en Música

“Si estamos hablando de un modelo de investigación destinado a la práctica artística, lo lógico es que los trabajos resultantes prioricen conocimientos performativos o procedimentales.”
(López-Cano, 2025)

Como estudiante de Licenciatura en Composición me preparé en el campo musical dirigido hacia la creación de obras, el análisis musical, la instrumentación, la música electroacústica. Gracias a los equipos del Estudio de Música Electroacústica de la Escuela de Música aprendí a trabajar con medios electrónicos, a crear nuevas formas sonoras, a manipular materiales en el área electroacústica.

Por otra parte, el hecho de formar parte de bandas se me presenta como una oportunidad de participar en la creación de nuevas producciones musicales, así como de presentar estos trabajos en conciertos dentro de la región que habito. Cabe tener en cuenta, además, la creciente proyección a nivel global que adquieren las producciones discográficas publicadas y difundidas en Internet en el marco de determinadas escenas.

Me encontré con la necesidad de ampliar mis conocimientos teóricos y prácticos en el campo de la producción de música de una escena actual, por lo que mis primeras preguntas se formularon en torno a las definiciones y los orígenes del stoner rock, cómo llegó a constituirse una escena local, pero antes nacional. Como tecladista y compositor, me pregunté acerca de mi propio lugar en esa escena, dado que no tenía conocimientos de antecedentes en la temática. Por ello, organicé la información pertinente a estas preguntas, atravesada permanentemente por la aparición del sintetizador entendido como instrumento musical.

Observo que, en el contexto local, ninguna banda stoner ha trabajado una presencia tan marcada del sintetizador como sí lo han hecho bandas de las que me tocó ser parte. Por lo tanto, la propuesta consiste en desarrollar un trabajo de investigación autoetnográfico que dé cuenta de los aportes -en cuanto a tímbrica, texturas, instrumentación, interpretación, experimentación y composición- de la inclusión del sintetizador al stoner. La autoetnografía me permitirá analizar la incorporación del sintetizador en el stoner desde mi propia práctica.

De acuerdo con Alejandro Brianza, las manifestaciones musicales en general estuvieron ligadas a desarrollos de técnicas, teorías y variedad de tecnologías que ponen en evidencia una relación que guarda el arte con la producción de conocimiento (Brianza, s.f.). En este sentido, la metodología de la investigación artística en música planteada por López-Cano (2014) permite analizar la práctica desde adentro, y poner en valor mi conocimiento tácito en tanto persona creadora. De esta manera, los procesos creativos pueden ser explorados desde la propia práctica, porque se combina el análisis reflexivo con experiencia directa.

La autoetnografía, al centrarse en la vivencia de quien investiga, resulta adecuada para estudiar fenómenos musicales emergentes que no tienen aún un desarrollo teórico consolidado. Al formar parte de la escena de manera activa, podría proporcionar una mirada informada desde la práctica y hacer análisis desde la teoría, en ese contexto.

La investigación autoetnográfica, por otra parte, permite describir lo que se hizo, cómo y con qué intención se tomaron las decisiones. Específicamente, la programación de sintetizadores implica decisiones estéticas, conocimiento técnico y una concepción del sonido que se traslada a la creación musical. Registrar y analizar este proceso contribuye a ampliar la comprensión del stoner local, y a mostrar cómo las herramientas electrónicas pueden integrarse de manera significativa. Espero también que el trabajo permita comprender de qué maneras y por qué motivos se incorporan los sintetizadores a la escena, y qué impacto tienen en la identidad del stoner a nivel local.

2.2. Sintetizador

“El material electrónico ha permitido al compositor, como hemos visto, familiarizarse con la noción de parámetro, y con el cálculo de la variación de todo fenómeno sonoro en función de esos parámetros.”
(Schaeffer, 1966)

Alejandro Brianza recuerda que la música de todas las épocas, exceptuando la vocal, se ha producido por medio de máquinas (Brianza, s.f.). De acuerdo con esta idea, los instrumentos musicales serían equivalentes a máquinas complejas capaces de emitir sonidos cuando las maneja un técnico. Estas máquinas, y la tecnología correspondiente que involucra su puesta en práctica, serían el producto de un desarrollo de conocimiento aplicado pensado para tal fin.

En un período histórico que se podría situar hacia finales de la década del 60, el sintetizador comenzó a ser incorporado en el rock por bandas pioneras como The Doors o The Beatles. En un contexto más académico, Wendy Carlos publicó el disco "Switched-On Bach" en 1968. Allí Wendy Carlos grabó cada línea de varias obras de Bach por medio de un sistema multipista con un sintetizador modular. Ese disco fue revolucionario debido a la difusión que tuvo la demostración de lo que puede hacer un instrumento electrónico en un entorno de una música conocida.

Esto abrió la puerta a un uso más difundido del sintetizador en el rock. Así, el tecladista Keith Emerson comenzó a hacer un uso del sintetizador como instrumento solista, y al poco tiempo fueron surgiendo versiones de sintetizadores portátiles pensados para la actuación en vivo.

Ahora bien, las capacidades, funciones, posibilidades y prestaciones de los sintetizadores, en tanto instrumentos musicales, "expanden la idea de lo que se puede hacer con un instrumento musical tradicional e incluso permiten que se desarrollen dentro de este tipo de dispositivos muchas funciones que en los instrumentos convencionales quedan diferencias entre compositor, intérprete y el objeto sonoro mismo." (Tecnópolis Argentina, 2023)

Específicamente, estos dispositivos generan una serie de señales de audio para que puedan ser amplificadas y audibles. Pero, además, permiten el control de estas señales de audiofrecuencia, incluida la mezcla con otras señales, mediante su programación. Así, es posible darle a estas señales "la forma, el color, el movimiento, la textura, la evolución" deseada para realizar la composición de una serie de señales de audio en el tiempo. "Esa composición es lo que se denomina básicamente síntesis de sonido o síntesis de audio." (Tecnópolis Argentina, 2023).

Para comprender cómo se toca este instrumento, cómo se programa o cuáles son sus potencialidades, será necesario abordar nociones de síntesis y de estructura desde el punto de vista de su ingeniería. También resultarán relevantes algunas clasificaciones generales.

2.2.1. Módulos

En cuanto a la concepción de su estructura, hay al interior de cualquier sintetizador un gran número de módulos o funciones que interactúan entre sí de formas muy versátiles. Para

empezar, en un instrumento electrónico siempre es necesario que algún módulo genere una oscilación eléctrica que cuando sea amplificada se escuche. En el caso de los sintetizadores puede haber diversas fuentes para generar sonidos básicos. Lo que diferencia al sintetizador de cualquier otro tipo de instrumento radica en el hecho de que permite modelar este comportamiento en el tiempo y definir características del sonido resultante.

El advenimiento de los primeros sintetizadores portátiles devino en la popularización de equipos en los que la estructura y el flujo de señal entre componentes del sistema venían predeterminados, es decir que no hacía falta cablear manualmente los módulos entre sí para producir un sonido. En términos generales, se pueden esquematizar las maneras de producción y procesamiento de señales de un modo que es bastante común a la mayoría de los sintetizadores. Habrá diferencias principalmente en cuanto a la programación entre un modelo y otro, pero, en primera instancia, puede resultar ilustrativo pensar al sintetizador como bloques análogos a determinadas funciones de los instrumentos clásicos.

Así, un Oscilador se correspondería con el elemento vibrante (por ejemplo, una cuerda o una lengüeta en un instrumento acústico); los Filtros serían equivalentes en ciertas situaciones a las cámaras resonantes; los Amplificadores Controlados por Voltaje en conjunto con los Generadores de Envolvente se relacionan con las características dinámicas de la intensidad del sonido producido. Cada uno de estos bloques puede ser programado para variar los parámetros del sonido durante su producción, pero también pueden estar asignados a controladores para que la persona ejecutante los varíe a voluntad y en tiempo real.

Dentro de un sintetizador, es común que haya varios Osciladores capaces de ser sintonizados individualmente a cualquier frecuencia, en general a través de un valor de tensión aplicado a su entrada de control. Cada Oscilador puede generar señales periódicas básicas que luego serán procesadas. Suele haber un generador de ruido blanco que también ingresa al Mezclador de audio.

Mediante Osciladores de Baja Frecuencia se podrán modular las señales producidas por los Osciladores. En la práctica, cualquier parámetro podrá ser modulado por estos Osciladores de Baja Frecuencia, aunque un uso muy difundido apunta a modular amplitud para producir el efecto del trémolo o bien modular la frecuencia del Oscilador para obtener un tipo de vibrato.

Luego del Mezclador, la señal suele pasar por etapas de filtrado y amplificación, ambas controladas por valores de tensión. Estas etapas son las que se llaman Generadores de

Envolventes y suelen ser controladas por una fórmula muy difundida que se visualiza como un sistema de coordenadas programable.

Esta fórmula deviene de la costumbre en el diseño de ciertos instrumentos. Históricamente, se han calculado instrumentos de percusión (por ejemplo, el piano) para que el choque dé como primer sonido un ruido rápidamente amortiguado (caída abrupta). Por otra parte, la resonancia se instala, y su timbre depende de la naturaleza de su resonador, así como de la fuerza con la que se ha percutido. El conjunto choque-resonancia da un sonido doble en el que cada uno de sus componentes posee su propia ley de extinción, su timbre y su nivel (Schaeffer, 1966: 275).

Por lo tanto, en este sistema de coordenadas se programan las ubicaciones de 4 puntos: *ataque*, *caída*, *mantenimiento* y *extinción* (Attack, Decay, Sustain, Release).⁹ Se define ataque como “la percepción localizada en el instante inicial” de un sonido (Schaeffer, 1966, 131). “La escucha y la práctica musical confieren una importancia predominante a los ataques de los sonidos.” (Schaeffer, 1966, 127) concluye Schaeffer. Estos primeros instantes del sonido contienen información determinante para el timbre: “el oído aprende a distinguir en un ataque una *textura* y un *color*.” (Schaeffer, 1966, 130)

2.2.2. Síntesis

La síntesis es entonces este proceso que permite obtener sonido utilizando medios no acústicos, sino electrónicos. A grandes rasgos, esto se puede hacer a través de procedimientos analógicos o bien mediante procesamiento digital.

Un ejemplo básico de síntesis analógica se tendría al modificar el voltaje de una señal en un tipo específico de circuito. Esta variación de voltaje podría, a su vez, controlar algún parámetro que se traduciría, mediante el transductor acústico (altavoz), a un cambio en alguna cualidad del sonido (por ejemplo, su altura). Así, al girar un potenciómetro, se oiría, por ejemplo, un glissando. Los primeros sintetizadores analógicos no disponían de memorias para almacenar las configuraciones que daban por resultado los distintos sonidos; para cambiar un sonido debía eliminarse el sonido anterior. En esta era analógica, los Osciladores

⁹ El eje de abscisas representa el del tiempo y el eje de ordenadas es la intensidad de estos cuatro puntos.

(encargados de generar los tonos) eran muy inestables, por lo cual, los músicos no confiaban del todo en estos instrumentos.

Esto dio paso a la era digital, en un primer momento, con la creación de Osciladores estabilizados por Unidades de Procesamiento (CPU) o bien por Osciladores Controlados Digitalmente (DCO). Más tarde, se fueron emulando digitalmente el resto de los componentes.

La síntesis digital puede tener lugar a partir de señales muestreadas y almacenadas en memorias digitales. Todos los procesos dependen entonces de procesamiento digital. Rozalén entiende este momento como “Un periodo en el que los sintetizadores dejan de ser pensados para crear sonidos y se convierten en instrumentos convencionales en manos de músicos convencionales.” Y continúa: “La parte positiva, es que este modelo de síntesis, utilizado creativamente, ofrece la posibilidad de generar tonos imposibles de ser modelados hasta el momento.” (Rozalén, 2023)

Se trate de tecnología analógica o digital, existen distintos tipos de síntesis, que tienen que ver con las maneras en que la señal se procesa. Primeramente, La síntesis aditiva, consiste básicamente en la superposición o mezcla de ondas simples para construir ondas complejas.

Por otra parte, la Síntesis Sustractiva surge al filtrar ondas complejas. Es decir que la señal pasa a través de Filtros que le modifican el contenido armónico. Un Filtro atenúa o bien refuerza determinadas áreas del espectro. Estos Filtros pueden ser dinámicos, en cuyo caso se obtendrán espectros variables en el tiempo. La Síntesis Sustractiva requiere específicamente de Osciladores, Filtros, Envolventes y moduladores y fue el tipo de síntesis que más se extendió con la popularización de los sintetizadores analógicos portátiles.

Otro grupo de síntesis es el que se obtiene por Modulación: un parámetro de una onda es alterado en razón de otra onda. Al utilizar modulación se obtienen ondas con espectros complejos. Hay dos métodos muy usuales: Modulación de Amplitud y Modulación de Frecuencia.

Más reciente es la síntesis granular, cuyo procedimiento se basa en dividir un fragmento de audio en granos de sonido de muy corta duración. Mediante la síntesis granular se pueden controlar parámetros internos de estos granos, como sus envolventes dinámicas, y parámetros globales, tales como densidad o intervalos promedios de distancia entre granos.

2.2.3. Teclado

Cada modelo de sintetizador admitirá modos propios de ejecución y de expresividad. Algunos tienen sistemas de control que históricamente fueron construidos con la intención de mantener una interfaz constitutiva relevante en un grupo grande de instrumentos tradicionales: los instrumentos de teclado.

Los sintetizadores de teclado tienden, por lo tanto, a ser utilizados en contextos musicales más bien tradicionales. El teclado constituye un módulo que controla la señal luego del módulo de Generador de Envolvente en el esquema básico planteado, y también es programable. Una variable asociada a este módulo es la de la Velocidad con que baja la tecla, que puede ser asociada mediante programación a cualquier parámetro del sonido, como intensidad de Amplificación o la frecuencia de corte de determinado Filtro.

Resultan muy comunes los sintetizadores digitales con teclado que parecieran utilizar la síntesis principalmente con el fin de emular otros instrumentos. Podría pensarse en este punto, de acuerdo con Luis Rozalén, que “los sintes pasan de ser instrumentos de creación a ser instrumentos mayormente de reproducción sonora.” (Rozalén, 2023). Sin embargo, con el desarrollo de microprocesadores más potentes y la tecnología de sampleo se pudo capturar formas de ondas de instrumentos acústicos e implementarlas en los sintetizadores como punto de partida para la creación de sonidos novedosos. Este sistema de generación de ondas se denomina Modulación por Código de Pulsos.

En otros casos, los sintetizadores pueden lucir, por ejemplo, como paneles con perillas, botones, luces, potenciómetros lineales, interruptores o superficies de control que no mantienen una familiaridad con instrumentos preexistentes. De hecho, el sintetizador no es un instrumento que derive de instrumentos anteriores, sino que en un principio fue diseñado para los requerimientos de la música electrónica.

2.3. Música Electroacústica

“Sin embargo, cada una de esas notas, si la considero con atención, puede aparecer, a su vez, como una estructura que posee una organización interna.”
(Schaeffer, 1966)

En una entrevista para Tecnópolis Argentina, el sintetista Ernesto Romeo introduce el concepto de música electrónica como un tipo de arte sonoro que empezó a surgir con fuerza en la década del 50 del siglo XX y que en su origen se proponía utilizar dispositivos electrónicos genéricos para lograr texturas o evoluciones que eran imposibles de hacer con la música tradicional o incluso con la gestualidad humana en relación con los instrumentos hasta ese momento (Tecnópolis Argentina, 2023). Desde entonces, la electrónica ha ampliado el concepto de composición y ejecución instrumental.

Por esos años, aparecen dos enfoques en cuanto a la música electroacústica: la música electrónica y la música concreta. Un pionero de la música electrónica fue Karlheinz Stockhausen, quien componía obras básicamente a partir de circuitos osciladores elementales. La música electrónica ha investigado el valor espectral de los sonidos (Schaeffer, 1966: 180).

Paralelamente, el término música concreta fue acuñado por Pierre Schaeffer, quien empleaba principalmente grabaciones de sonidos de orígenes diversos, priorizaba los ruidos, y los reunía mediante técnicas electroacústicas de montaje y mezcla. En su Tratado de los Objetos Musicales, Schaeffer ubica a la noción de objeto como “elementos sonoros constitutivos” de toda obra. Luego clasifica los objetos sonoros, según su tipología y su morfología, en un marco de sonidos complejos “donde las tónicas son sólo un caso particular”. (Schaeffer, 1966)

El Tratado intenta dar cuenta de las leyes generales de la percepción sonora y de los caracteres y valores del objeto sonoro, entendido como unidad elemental de la articulación expresiva. Además, este Tratado examina las correlaciones entre la señal física (desde el punto de vista técnico en los sistemas electrónicos) y lo que realmente se oye. Schaeffer sostiene que habrá caminos intuitivos que lleven desde los <<puro sonoro>> a lo <<puro musical>> (Schaeffer, 1966).

Para esto, identifica una nueva escucha como una habilidad práctica, basada antes que nada en estructuras de la sonoridad. Luego, da importancia a la escucha de las formas sonoras sin otro propósito que el de escucharlas mejor. Es decir, pone en relieve una actitud de escucha

centrada en fijar la atención en el sonido mismo, en su materia y su forma. De esta manera, Schaeffer desplaza el eje desde las estructuras tradicionales -como la altura, el ritmo o la armonía- hacia la escucha atenta del objeto sonoro en sí mismo. Este enfoque me permite establecer un vínculo entre la música electroacústica y la producción contemporánea con sintetizadores.

Schaeffer plantea una escucha despojada de referencias causales: un modo de abordar el sonido en sí mismo, desligado de la fuente que lo produce. Esta perspectiva fue fundamental para el surgimiento de la música concreta y para esta renovación de la escucha musical. No obstante, en el marco de una práctica compositiva con sintetizadores dentro del stoner rock, la programación y ejecución de un sonido están atravesadas por decisiones técnicas y estéticas que constituyen una identidad. Por ello, resulta pertinente la matización propuesta por Michel Chion, quien advierte que: “El saber que es ‘el sonido de...’ ya no presenta el riesgo de ocultar la pregunta: ¿qué sucede con el sonido mismo?” (Chion, 1990). Desde esta perspectiva, identificar la fuente no impide ni obstaculiza la percepción estética del objeto sonoro. Por el contrario, la fuente y el diseño del sonido forman parte del sentido que se construye en la escucha. Luego, me resulta natural trasladar algunas categorías de análisis propuestas por Schaeffer a sonidos que produzco con el sintetizador. De hecho, Ernesto Romeo, refiriéndose justamente al sonido que producen sintetizadores, recurre a la noción de objeto sonoro (Tecnópolis Argentina, 2023). Incluso el propio Schaeffer habla de “*cada uno de los objetos proporcionados por el instrumento*” (Schaeffer, 1966).

La tipología de los objetos consiste en su identificación según la pareja permanencia-entonación. A su vez, la morfología es la calificación de los objetos que surge del análisis de las contexturas, y tiene en cuenta la relación fundamental materia-forma. (Schaeffer, 1966: 213)

Unos primeros criterios musicales que Schaeffer aplica a los sonidos serían el grado de fijeza en la tesitura y el grado de articulación (Schaeffer, 1966: 219). La articulación depende de las rupturas en el *continuum* sonoro, lo cual conduce a considerar el aspecto energético del acontecimiento y diferenciar así el impulso del mantenimiento.

2.3.1. Masa

Se llama *materia* del sonido a la toma de conciencia de la evolución a lo largo de su duración. Se la puede percibir escuchando la “historia del sonido” y se la modela mediante trayectos

que van de un instante a otro, dentro de la duración del sonido (Schaeffer, 1966: 224). Objetos en los que la materia se perpetúa en cada instante igual a sí misma, tienen, por lo tanto, *materia fija*. El criterio de materia contiene, por su parte, otros criterios: el de *masa*, el de *timbre* y el de *grano*.

El criterio de masa se corresponde con la ocupación en el campo de las alturas por parte del sonido. A su vez, este criterio se diversifica, dado que se presentan dos casos extremos: el sonido *tónico* y el *ruido blanco* de los generadores electrónicos. “El sonido tónico en particular corresponde al caso en que la tesitura está ocupada en un solo punto (por la percepción, no por la acústica).” (Schaeffer, 1966) Entre estos, habrá diversos casos intermedios.

Ahora bien, los criterios de masa y timbre están relacionados, ya que las proporciones en que se combinan las frecuencias determinan el timbre, y hay casos en que varias frecuencias se reúnen engendrando una sensación compleja de altura y timbre mezclados. El contenido armónico puede ser pensado desde la física en términos de espectro.

Para empezar, en los sonidos tónicos se distingue claramente la altura del timbre, pero en los sonidos *no tónicos* la masa es menos fácil de percibir. Hay sonidos no tónicos, sin embargo, que se aproximan a una tónica o parecen compuestos de sonidos tónicos o *complejos*. Los sonidos complejos son los que no tienen altura determinada, y poseen, por tanto, un gran componente de frecuencias no armónicas. También hay sonidos cuya masa es confusa.

Los sonidos *nodales* se aproximan al ruido blanco, pero están centrados en una determinada zona de la tesitura. Seguidamente, se puede pensar en *grupos nodales*, que consistirán en aglomerados de elementos nodales centrados en diferentes zonas de la tesitura. Con el mismo criterio, los *grupos tónicos* están formados por diversos sonidos tónicos. Los acordes tradicionales constituyen ejemplos de grupos tónicos. Por último, los sonidos ambiguos se llaman *estriados*.

2.3.2. Factura

Se define como *factura* a “la forma en que la energía se comunica y se manifiesta en la duración, en relación estrecha con el mantenimiento.” En otras palabras, se trata de “la percepción cualitativa del mantenimiento energético de los objetos.” (Schaeffer, 1966: 231) Luego, será necesario hacer la separación entre *macrosonidos* y *microsonidos*. (Schaeffer, 1966: 229)

Para examinar las *formas* se parte de que cada sonido resulta de un determinado proceso energético, y en el mantenimiento aparece la manera en que el sonido se perpetúa a lo largo de su duración. Surgen *impulsos*, si son efímeros; sonidos *formados*, si se prolongan de forma continua, pero tienen una duración tal que permite que sean memorizados por el oído; y *mantenidos iterados*, en el caso de que se prolonguen por repetición de impulsos.

Una *acumulación* se da por un amontonamiento de eventos sonoros percibido como <<desordenado>>. Las acumulaciones dan lugar a facturas *imprevisibles*.

Se denomina *tramas* a sonidos de duraciones mayores a las que el oído es capaz de integrar (macrosonidos), por lo general de poca o muy lenta variación. Son tan extensos que se les considera sonidos *no formados*. Tramas de masa fija serán entonces sonidos homogéneos (un caso sería el de iteraciones con alta regularidad). Por otro lado, las tramas de *masa variable* engloban a sonidos de larga duración que evolucionan muy lentamente.

Las variaciones de los objetos quedarán relacionadas con los criterios de masa y factura. Así, habrá objetos de masa fija o masa variable, como polos de un continuo. La masa variable, por ende, se refiere a una masa que evoluciona en la tesitura a lo largo de la duración. Ejemplos de masa variable serían glissandos, portamentos o, para ciertos sintetizadores, desviaciones de las alturas dadas en primera instancia por las teclas.

2.3.3. Ataque

La identificación de un timbre depende de otro elemento importante: el ataque. El ataque tiene un rol decisivo en sonidos muy breves y constituye especialmente una característica del timbre. Esta importancia del ataque disminuye en sonidos filados de duración media. Aquí la atención empieza a centrarse en la evolución que presenta el sonido. En el mismo sentido, la función del ataque en esta identificación disminuye considerablemente en sonidos mantenidos, modulados. En este último caso, el oído estará pendiente principalmente del desarrollo del sonido, ya que la atención se vuelve a fijar en cada instante.

Schaeffer señala que “los sonidos mantenidos presentan muchas veces en su ataque una masa que varía rápidamente antes de alcanzar su equilibrio, con lo cual, el sonido no se <<timbra>> instantáneamente.” (Schaeffer, 1966: 270) Por esto, la modificación del tiempo de ataque en sonidos ricos y fluctuantes da lugar a nuevos objetos, muy diferentes. Como

corolario, el oído distingue dos cualidades: el *timbre del ataque*, que depende del contenido armónico, y la *rapidez del ataque*, más relacionada a la pendiente dinámica.

Es posible aproximar una clasificación de géneros de ataques, que servirá como referencia, por ejemplo, a la hora de programar Envolventes dinámicas. La diversidad de ataques va en un continuo desde los *abruptos* a los *progresivos*. Los ataques *firmes* tienen por prototipo al piano y concentran la escucha en el comienzo del sonido. En ataques que pueden ser calificados de *blandos*, la pendiente es inferior a la pendiente de los firmes. Los ataques *planos* son los de los sonidos que poseen ya de entrada su intensidad definitiva, sin embargo, esos sonidos hacen oír un *pseudo-ataque*, que corresponde a la repentina irrupción de la energía en el oído. En este caso, el carácter de ataque será dominante por encima del carácter del cuerpo del sonido. Los ataques *suaves* producen sonidos sin perfil aparente y sin ruido parásito. En los sonidos *sforzando* la intensidad se establece rápida pero no instantáneamente y suele haber, a continuación, un período de mantenimiento. Este mantenimiento conduce al ataque a una función secundaria, ya que la atención se fija en la totalidad del sonido. En ataques progresivos la intensidad se va estableciendo progresivamente.

2.3.4. Marcha

Al perfil global de un sonido puede unírsele una *marcha*, en el caso de que el mantenimiento se manifieste mediante irregularidades. Una marcha es una “fluctuación característica” y puede darse en la percepción de unas cuantas oscilaciones por segundo en el detalle del perfil (Schaeffer, 1966). Por caso, un vibrato revela la acción del ejecutante a través de una marcha. Se puede clasificar las marchas según su forma (criterio morfológico) en mantenimiento *regular*, mantenimiento *fluctuante* y mantenimiento *desordenado*, en esta escala de orden decreciente.

2.3.5. Timbres y alturas

Para Schaeffer (1966), en la música hay dos aspectos correlativos. Por un lado, una tendencia a la abstracción en la medida en que, a partir de determinados usos en cierta tradición musical, aparecen las estructuras. Por otro lado, el fenómeno musical se inclina hacia lo concreto en la medida en que se ciñe a las posibilidades instrumentales. Esta tensión entre lo abstracto y lo concreto me conduce a tomar en consideración cuestiones ligadas a las

estructuras presentes en el ámbito del rock, pero también a detallar las posibilidades del sintetizador como instrumento musical.

El rock se estructura principalmente sobre un sistema de alturas definidas: riffs, progresiones armónicas y líneas melódicas funcionales son elementos característicos que organizan un discurso. En el caso del stoner, si bien este esquema se mantiene, aparece con frecuencia una tendencia a la reiteración, la circularidad, la expansión temporal y una escasa modulación armónica, lo que genera una sensación de estatismo o de estabilidad en el plano de las alturas.

Esta situación habilita zonas de la forma donde pueden intensificarse otros parámetros. En esas zonas, la incorporación del sintetizador introduce timbres, ruidos, texturas, modulaciones o desplazamientos en la escucha. Según Schaeffer, “gracias a un nuevo entrenamiento del oído, sabremos dar importancia a ese carácter del sonido descuidado hasta el momento, y considerado como secundario: la sonoridad sombría o clara, el grano mate o rugoso, etc.” (Schaeffer, 1966: 178)

En este sentido, el sintetizador se convierte en una herramienta compositiva que permite diseñar y controlar variaciones tímbricas que, incluso dentro de un entorno armónicamente estable, mantienen activa la escucha. Tal como señala Schaeffer: “Así constatamos que un objeto determinado, con ciertos caracteres armónicos, podrá tomar, en función del entorno, valores diversos.” (Schaeffer, 1966).

En Triángulo Negro, por ejemplo, he trabajado con timbres específicos para cada sección de cada tema. En otros casos, exploro el contraste entre la estabilidad armónica del stoner y la inestabilidad interna de los timbres sintetizados, modulados en tiempo real o diseñados con masas complejas.

2.4. Marco técnico del instrumento

“Los laboratorios pobres tienen al menos una ventaja: la de obligar al investigador a volver a los experimentos simples.”
(Schaeffer, 1966)

La presente investigación se centra en mis trabajos en el ámbito del stoner, realizados con un sintetizador Korg X50. El modelo funciona con un sistema generador de tonos que utiliza la técnica de Modulación por Código de Pulsos, y su arquitectura digital permite una alta flexibilidad en cuanto a modulaciones y conexiones virtuales de efectos, especialmente al utilizarlo para crear sonidos originales.

La teoría de síntesis de este tipo de sistemas modela al sonido según tres atributos generales: altura (pitch), espectro (tone) y dinámica¹⁰ (volume). Para controlar estos atributos, el entorno de programación cuenta con las secciones de Osciladores, Filtros y Amplificación. Básicamente, las configuraciones relativas a la sección de Osciladores tendrán efecto en el ámbito de las alturas, los ajustes en cuanto a Filtros afectarán al espectro, y las programaciones de Amplificación incidirán en el comportamiento dinámico del sonido resultante.

Las secciones de Osciladores, Filtros y Amplificación determinan el sonido básico de un Programa. Denomino Programa a una configuración integral de cada uno de los módulos de síntesis y de las asignaciones realizadas para cada módulo de control. Los Programas pueden ser editados y guardados. La señal de audio recorre estos módulos en ese orden: primero, Osciladores; segundo Filtros; luego, Amplificación. Moduladores tales como Generadores de Envolventes u Osciladores de Baja Frecuencia afectan, a su vez, a estos módulos. Cada uno de los dos Osciladores primarios cuenta con dos Osciladores de Baja Frecuencia, independientes entre sí.

A cada Oscilador de Baja Frecuencia se le puede configurar su forma de onda y su frecuencia. Por su parte, una Envolvente crea una modulación en la señal basada en movimientos sucesivos de un nivel a otro en tiempos especificados. Cada programa incluye tres Generadores de Envolvente, uno para la afinación, otro para los Filtros y otro para la Amplificación.

¹⁰ “Llamamos *dinámica* de un sonido a la variación de intensidad de ese sonido en el transcurso de su duración.” (Schaeffer, 1966: 39)

Hay caminos diversos por los cuales el sonido puede ser modificado en función del tiempo o de expresiones performáticas. Esto se logra a través de estos moduladores y controladores: Osciladores de Baja Frecuencia, Fuentes de Modulación Alternativas, Modulación Dinámica, controladores del panel frontal del instrumento. En otras palabras, se pueden usar estos moduladores y controladores para aplicar cambios a los sonidos básicos de los Programas.

Como punto de partida, se debe especificar una forma de onda y ajustar su afinación. Pero, además, se pueden crear sonidos complejos utilizando dos osciladores simultáneamente en un Programa.

Los Filtros permiten atenuar o enfatizar áreas específicas del espectro. A cada Oscilador se le puede aplicar una combinación de dos Filtros. La combinación puede ser un Filtro Pasa Bajos Resonante con atenuación de 24 decibeles por octava; o bien un Filtro Pasa Bajos y uno Pasa Altos ambos con atenuación de 12 decibeles por octava. Estas combinaciones dan lugar a una extensa variedad de sonidos, desde sonidos con resonancias bruscas hasta armónicos sutiles.

Es posible un control detallado sobre una multiplicidad de aspectos del sonido gracias a un rango muy amplio de parámetros editables. Los Programas establecen los ajustes detallados en cuanto a, por ejemplo, Osciladores, Filtros, parámetros de amplificación, Envolventes, Osciladores de Baja Frecuencia, efectos. Cada Programa admite hasta 3 efectos y un Ecuilizador general de 3 bandas. Cada efecto consiste en un algoritmo preestablecido no obstante editable. Estos efectos pueden ser utilizados para manipular de maneras creativas el sonido.

Cada Programa admite el disparo y el control de un Arpegiador. Llamaré Arpegiador a una secuencia de eventos sonoros regida por un patrón cíclico relativamente corto y basada en las características tímbricas de un Programa. Los eventos sonoros consisten en disparos automáticos de notas determinadas por relaciones preestablecidas por el patrón, entre las teclas presionadas y los intervalos de altura que se escucharán.

Este modelo de sintetizador está dotado de controladores en tiempo real tales como Ruedas de modulación, de inflexión de alturas, botones de dos estados y perillas. Estos controladores me permiten una ejecución del instrumento que abarca un modo muy específico de expresividad.

En el panel hay dos ruedas, una llamada Pitch, que vuelve a una posición central mediante un resorte, y otra llamada Modulación, que se queda en la posición que la persona sintetista la deje. El movimiento de estas ruedas controla el sonido según parámetros de Programas y efectos. Normalmente la rueda de Pitch se usa para realizar inflexiones expresivas en la afinación de manera manual y la rueda de Modulación para aplicar determinado efecto.

Cerca de las ruedas hay dos botones, SW1 y SW2, a los que se les suelen asignar diferentes funciones, por ejemplo, activar o desactivar determinada modulación. Hay también una serie de Perillas, que varían parámetros de Filtros, de efectos o lo que se desee mientras se está tocando el teclado. Un uso específico de las perillas consiste en ajustar las frecuencias de corte, las resonancias y la intensidad con la cual los Generadores de Envolvente de los Filtros actúan. Un Generador de Envolvente de Filtro opera también basado en la frecuencia de corte de un Filtro. Otro uso es el de dar forma en tiempo real a los efectos de un Arpegiador. Para esto, con las perillas se puede establecer el tempo, el nivel de actuación de compuertas, el nivel de amplificación y se puede incidir sobre la complejidad del patrón.

En cuanto al teclado, la fuerza que se aplica al tocar cada tecla afectará la expresividad del sonido de manera análoga a la correspondencia de intensidades entre fuerza al tocar y rango dinámico que viene establecida en el teclado de un piano. Además, es posible variar elementos de los Generadores de Envolventes de amplificación y de Filtros mediante la fuerza de los dedos sobre las teclas. Esta acción de cada dedo sobre cada tecla, comporta un grado de libertad: al tocar, determino esta acción para alcanzar un matiz de timbre indisolublemente ligado a la emisión de cada sonido producido por cada tecla.

Otro controlador, en este caso externo, que utilizo permanentemente es un pedal de *sustain*. Por último, hay una sección del panel con botones y un cursor que permiten la navegación a través del software de este sintetizador.

3. Análisis desde la práctica

“Estos instrumentos pueden tener varias formas de relación con acciones y con programaciones.”

(Tecnópolis Argentina, 2023)

Mi formación como sintetista se ha dado en paralelo, programando y tocando mi instrumento y produciendo piezas de música electroacústica a partir del estudio formal, que incluyó el entrenamiento con sintetizadores.

Mis trabajos en conjuntos de stoner en la escena local han consistido en componer y realizar arreglos a piezas para instrumentación de bandas de rock. Específicamente, me he centrado en las partes para el instrumento que estudio desde hace muchos años. A partir de aquí surgen tareas como tecladista, como programador y como diseñador sonoro, con formación académica en la técnica del teclado, en la creación de formas sonoras con medios electrónicos, en composición, instrumentación, armonía, contrapunto, estética.

En el stoner, si bien las estructuras armónicas siguen vigentes (riffs, modos, progresiones), hay situaciones en las que adquieren centralidad cualidades tales como la repetición de acordes o notas, el uso de distorsión, filtros, *delays*, *reverbs* y sintetizadores, que generan alturas inestables, ambiguas.

Sobre estas bases, me propongo analizar mi propia práctica guiado por la metodología de la investigación artística en música propuesta por López-Cano (2014). Primeramente, rescato dos ideas de Rozalén (2023) en las que subyace una potencia artística. La primera es que él habla del procedimiento de digitalizar formas de ondas provenientes de distintos instrumentos y de utilizarlas luego como punto de partida para la creación sonora. La segunda, que en realidad cualquier modelo de síntesis, utilizado de manera creativa puede dar lugar a sonoridades originales y que, por tanto, comporten cierto grado de novedad.

Sobre la dualidad de un sintetizador con generador de tonos mediante Modulación por Códigos de Pulso entre reproductor de timbres y generador de nuevos sonidos, vale decir que en mi experiencia práctica una opción no excluye a la otra. A lo largo de varios años he tendido cada vez más a desarrollar mis propios Programas. No obstante, en una obra los Programas propios conviven con ciertos otros Programas, que de cualquier manera casi siempre edito en algún u otro aspecto. Los tipos de Programas que tienden a emulaciones

dependen del género. En el stoner, como se vio, se mantiene esa referencia a los 70 si se usan determinados sonidos de órganos, por ejemplo.

Por otra parte, dentro de las emulaciones posibles hay tipos. Dos tipos generales consisten en si se está emulando un instrumento de teclado o si se busca emular otro tipo de instrumento. De alguna manera, las emulaciones a órganos, pianos, claves, etcétera, mantienen una familiaridad en la ejecución de un sintetizador con teclado que se materializa fundamentalmente en la técnica.

Entonces, si planteo un orden de preferencia entre estos tipos de timbres, diría que en primer lugar prefiero Programas con grados relativamente alto de originalidad de mi propia creación; en segundo lugar, emulaciones de instrumentos de teclado, por su similitud en cuanto a técnica y expresión; por último, prácticamente no utilizo emulaciones de otros instrumentos. Además, muy usualmente editaré las emulaciones hasta el punto de distorsionar lo que sería posible con ese instrumento, para aprovechar el potencial expresivo que me pone a disposición la electrónica. Otras veces mi imaginación parte de alguna característica instrumental, que puedo tener en cuenta para la construcción de un timbre, pero que quedará en evidencia en la percepción final en distintos grados, o se mezclará con gestos que se alejen de esa característica germen.

La programación de timbres propios o los criterios de alteración de las emulaciones como puntos de partida, para mí han sido hallazgos que han venido, bien por los criterios que comencé a madurar a partir de ejercitar una escucha centrada en lo que le sucede a los sonidos, bien por la necesidad de materializar timbres que comencé luego a imaginar, o incluso mediante experimentación, que tiene un poco de cada inquietud anterior y que se me suele presentar como la pregunta de, por ejemplo, qué pasaría si a tal forma de onda la proceso de tal manera. Hay allí un campo creativo, de relaciones teóricas, en el terreno de esa clase de conocimientos técnicos. A su vez, las canciones o piezas instrumentales que voy creando en conjunto parten de conceptos, o a veces sonoridades de los demás instrumentos me sugieren determinadas sonoridades en mi instrumento en una especie de intuición que voy desarrollando.

El sintetizador es tan versátil que puedo tener la sensación de estar tocando instrumentos muy disímiles. No me refiero a que suenan muy distintos, sino a que la forma de tocar y la retroalimentación que se da cuando escucho lo que estoy tocando, cambian profundamente entre un tipo de Programa y otro.

En el Tratado de los Objetos Musicales, Schaffer parte de un hecho de naturaleza estética que da inicio a “una curiosidad volcada hacia el empleo de estructuras específicas distintas a una estructura de alturas.” (Schaeffer, 1966: 19) Esta curiosidad forma parte de mis intereses desde que me familiaricé con ciertas músicas contemporáneas, no obstante, mi trabajo en la escena stoner local se ha desarrollado en un marco de música rock, por ende, modal. Ahora bien, mi trabajo creativo con el sonido aquí, aparte de considerar la armonía tradicional, se acerca a un enfoque timbrístico y espectromorfológico.

3.1. No Stone

3.1.1. Intro

La banda No Stone necesitaba un tecladista para tocar en vivo la introducción instrumental de su álbum “Road Into the Darkness” (2021). Mi trabajo consistió, por lo tanto, en interpretar ese arreglo para órgano previamente grabado en el álbum de estudio. Concretamente, utilicé el teclado para emular un órgano, con dos Osciladores correspondientes a la forma de onda (previamente sampleado mediante Modulación por Código de Pulsos en mi sintetizador). Los Generadores de Envolventes para órganos son responsables de producir sonidos formados y ataques planos.

Los ajustes finos de filtro los hago en tiempo real, mediante los controladores de perillas o ruedas, en función de la retroalimentación que me da mi retorno y cómo siento que me estoy mezclado con la banda. Lo mismo me sucede con la fuerza que imprimo a cada tecla. Como se ha visto, la velocidad con que baja una tecla afecta a los Generadores de Envolvente. Entonces, tengo un control del rango dinámico y del filtro de cada nota en cada dedo en última instancia.

Pero, los sonidos de masa fija de duraciones largas producen fatiga a la audición además de que no me revisten demasiado interés, por lo cual, rápidamente comencé a intervenir esta monotonía de un acorde de órgano tenido con sutiles modulaciones en la frecuencia. Es decir que a estos grupos tónicos aplico un criterio de variación de esa masa, y lo que obtengo es una marcha percibida en el campo de la variación más o menos regular de altura. La variación está asignada a un Oscilador de Baja Frecuencia de frecuencia fija, con lo cual este aspecto de la marcha es regular, y de intensidad controlable mediante una perilla. Ahora bien, esto ocurre en uno solo de los dos Osciladores primarios; el otro mantiene las alturas fijas, y el relieve de esta marcha se percibe como una micro desafinación periódica.

En el video de la presentación en vivo del álbum de No Stone, se aprecia, al comienzo este efecto en el órgano solo: efectivamente hay un acorde tenido, con leves fluctuaciones en la afinación general (No Stone Band, 2022). En este primer punto, si bien estoy emulando un instrumento acústico, este tipo de efectos, es exclusivo de mi instrumento digital.

En el corto segmento del tutti, toco más fuerte las teclas, de manera de que el órgano tenga más brillo por sobre las guitarras. A nivel espectral, hay un complemento entre los bloques de cuerdas (bajo, guitarras), el bloque de percusión (parches, metales) y el bloque de órgano; hay sincronías iniciales y distintos tiempos de extinción. La batería es lo que primero se va dejando de escuchar en cada acorde, las cuerdas continúan con extinciones relativamente largas. Pero es el órgano el que logra una cohesión mayor, ya que no se extingue, sino que, mediante el pedal de sustain, cada acorde se escucha ligado al anterior. En estos acordes largos, la energía en términos espectrales y de percepción, se traslada del complejo percusión/cuerdas/órgano, en una evolución interna, hacia el órgano, por esto mismo.

Luego, en el coral de órgano solo, aumento un poco la intensidad de la modulación de la frecuencia. Esto afecta perceptivamente a la marcha, ya que habrá mayores relieves del perfil. Al girar la perilla que previamente he asignado a este rol, aumenta cuánto se aleja la frecuencia de la frecuencia central en cada ciclo.

Es decir que los acordes largos mantenidos, me dan lugar a generar movimientos internos, comportamientos del timbre, que constituyen una dimensión sutil de expresión. Esto gracias a explotar la tecnología digital de mi instrumento, en una combinación con emulación de otro instrumento, aunque solo sea como punto de partida.

3.1.2. The Frayed Endings

Mi participación en No Stone fue incrementándose. Hay una canción del álbum con un arreglo para órgano eléctrico en la sección final. Fui consultado para ampliar el rol de intérprete, a esta sección de la canción, pero además para realizar un arreglo para el resto de la canción. Para emular el órgano original usé un programa con dos Osciladores, Generadores de Envolventes de ataque planos y permanencias formadas, y tres niveles de marchas.

Un nivel corresponde a un Oscilador de Baja Frecuencia de frecuencia fija y forma triangular por Oscilador primario. Estos dos Osciladores de Baja Frecuencia son idénticos en cuanto a

forma de onda, frecuencia y relación en cómo les afecta el control de perilla: la intensidad aumenta conforme se gira este potenciómetro. Estos Osciladores de Baja Frecuencia, que actúan como uno, están asociados a la frecuencia de cada nota del órgano, por lo que modulan la frecuencia.

Un segundo nivel de marcha es el de otro bloque de dos Osciladores de Baja Frecuencia, uno por Oscilador primario, de menor frecuencia que el bloque anterior, que también modulan la frecuencia. Ahora bien, las formas de onda son bien distintas, con lo cual, cuando se gira en un sentido una segunda perilla, asignada también al control de intensidad, la frecuencia se modula a un ritmo más lento y aparecen estos batimientos internos entre los dos Osciladores, ya que los comportamientos de estos Osciladores de Baja Frecuencia no coinciden exactamente.

Por último, un efecto de *rotary* es aplicado a todo el Programa, y controlado mediante la rueda de Modulación. Este efecto emula el comportamiento de altavoces giratorios y produce dos efectos combinados: por un lado, vibrato (o trémolo de frecuencia) por el efecto Doppler, al acercarse o alejarse el parlante, la frecuencia del sonido percibido fluctúa ligeramente; por otro lado, modulación de amplitud ya que el volumen del sonido también sube y baja debido al movimiento y genera una sensación de ondulación o cambio de espacialidad. El control de rotary emula un motor que llega a un régimen uniforme muy de a poco, con lo que se pueden lograr efectos no periódicos en esas aceleraciones y desaceleraciones, a través de la rueda de Modulación.

Las combinaciones entre estas tres opciones de marchas mientras se ejecuta el instrumento da una gama variada de percepciones en el perfil del sonido, que van desde un órgano prácticamente sin relieve a una modulación compleja que da un notorio movimiento irregular al perfil. Como se aprecia al final de esta canción en el video de la presentación en vivo del álbum, el pedal de sustain me da la posibilidad de dejar un complejo de notas sonando y utilizar las dos manos para variar perillas simultáneamente. Por este uso, diré que la marcha se ubica en un punto entre mantenimiento fluctuante y desordenado. Debido al carácter altamente repetitivo de los riffs, esta combinación es aprovechada de manera expresiva.

En las secciones de riffs, el sintetizador octava a las guitarras, si bien evita redundar en notas repetidas, ya que es preferible la continuidad del perfil formado, y es un recurso usual en el rock la textura coral de teclado como base para riffs de guitarras con mayor contenido en densidad cronométrica. En las estrofas, en cambio, busqué un contraste entre la sonoridad distorsionada de las guitarras y las posibilidades de marcha y también de masa de mi

instrumento. Cada vez que el cantante finaliza un verso, comienza un acorde de dominante, y lo que hago es reforzarlo. Esta fórmula ocurre cuatro veces por estrofa. Sin salir de la armonía, utilizo las propiedades de marcha para generar sonidos cada vez más inestables en cada una de estas respuestas. De esta manera genero tensión. Además, planteo una dominante con novena, para tocar notas del acorde cada vez más disonantes entre sí. En la cuarta ocurrencia la tensión consiste en que no hago nada, y adelanto que vendrá una transición sin sintetizador. En las tres primeras ocurrencias, toco grupos tónicos, pero como son cada vez más disonantes, la percepción se aleja un poco cada vez de la referencia tonal y tiende a estas propiedades del relieve del perfil, puesto que el aglomerado de grados conjuntos últimos, se aproxima en cierta medida a un ruido.

La coda presenta un alto grado de repetición. La variación se da en que los instrumentos van entrando de a uno mientras los que ya entraron permanecen en esa repetición de riff. Aquí, como uso muy activamente las dos manos en el teclado, no habrá tanta variación de marcha ni de filtros, sino que una configuración permanecerá más o menos constante hasta el acorde final. La función del sintetizador aquí es, por lo tanto, la de un plano en este entramado de repetición del stoner. El unísono con las guitarras, a octava, refuerza el motivo.

3.1.3. Road into the Darkness

Por último, fui convocado a arreglar un acompañamiento para una sección instrumental de una canción larga. Ya no quería esa continuidad de los órganos; en cambio, me pareció apropiado un sonido tipológicamente más próximo a las guitarras. En este sentido, necesitaría una envolvente con ataque firme y una caída que me proporcionara una permanencia formada al dejar presionadas las teclas. Encontré una solución en una emulación de piano eléctrico. Este Programa utiliza entonces dos Osciladores y Filtros pasa bajos resonantes.

Al llegar a esta parte de la canción, ya han transcurrido unas secciones sin teclado. Ocurre un cambio dinámico repentino; el bajo comienza con un ostinato sobre la base de la sección *forte* anterior. Tendrá lugar un crescendo muy gradual, al que contribuyen diversos aspectos, hasta llegar a un punto climático,

Por lo tanto, la decisión fue complementar la textura de acompañamiento del bajo con un instrumento que no introduzca una novedad tímbrica con excesiva notoriedad. El piano eléctrico que utilizo, se mezcla muy bien con el bajo y las guitarras, tiene un espectro de agudos moderados, y, además, me permite un control de rango dinámico que va desde notas

casi imperceptibles hasta ataques en los que la frecuencia de corte se ve desplazada hacia los agudos por efecto de la fuerza sobre las teclas. Este control dinámico es aprovechado en todo su rango, por lo que me sumo al bajo desde el inicio, y voy contribuyendo a esta otra cualidad del stoner de crescendo gradual.

La armonía sobre la que se desarrolla este solo consiste en una progresión simple en modo menor: grados I - VI des - VII des, que se repiten. El sintetizador comienza con acordes huecos plaqué. La batería acentúa con cuerpos de metal en un principio esos tiempos fuertes, pero poco a poco va añadiendo golpes, aumentando así la densidad cronométrica a la vez que va creciendo en dinámica. En un momento la segunda guitarra hace su aparición con acordes huecos plaqué y mucha distorsión, también desde una dinámica *mezzo piano* que va in crescendo. La melodía del solo va aumentando su densidad cronométrica, con lo cual, el quinteto como unidad construye este crescendo.

Llegado un punto, incorporo un ostinato que involucra la segunda de la escala, con lo cual, ese grado I del modo menor, al no tener tercera queda con estructura de cuartal (sus2).

La segunda guitarra varía hacia una textura de acordes repetidos sobre un ritmo cercano con base en el blues, y la batería añade parches. Hacia el final, la primera guitarra se suma a la base y el punto climático se da en varios compases, ya con una base de batería y los demás instrumentos tocando el riff *fortissimo*.

Hay otro elemento que utilizo en el sintetizador, que contribuye a este crecimiento. Como la armonía es muy estable, estas variables mencionadas cobran relevancia aún en su rol de acompañamiento. De la misma manera, al sonido de piano eléctrico voy introduciendo una modulación al girar gradualmente una perilla. Dos Osciladores de Baja Frecuencia idénticos, uno por cada Oscilador primario, tienen asignada una modulación en el ámbito de la Amplificación. Esto me da un trémolo. La forma de estos Osciladores de Baja Frecuencia, que se comportan como uno, es una onda triangular, de frecuencia constante e intensidad variable por dicha perilla. En términos morfológicos, un trémolo se interpreta como una marcha. En este caso, la frecuencia constante determina una marcha regular, pero el control humano sobre la intensidad da a este complejo una notoria direccionalidad.

Como tengo las dos manos en el teclado, utilizo el pedal de sustain, en cada acorde de duración de redonda. Allí la fundamental queda entonces sonando y mi mano izquierda libre para girar sutilmente la perilla. De esta manera, este incremento en la marcha se va dando muy de a poco, junto con la fuerza sobre las teclas. Hacia el final, la percepción de los ataques

pasa a un segundo plano respecto a la fluctuación tan marcada de Amplificación; algunos ataques prácticamente no se escuchan, dado que coinciden con sectores en que la forma de onda hace tender a 0 la dinámica. Así, la función de este sonido ha cambiado: comenzó como un acompañamiento complementario al bajo y terminó como un coral fluctuante que da carácter a un riff.

3.2. Triángulo Negro

Una instancia significativa en el desarrollo de mi práctica compositiva e interpretativa fue mi participación en Triángulo Negro. Con este grupo, nos presentamos en vivo en numerosas ocasiones y, paralelamente, llevamos adelante un proceso de trabajo que culminó con la grabación del primer álbum de estudio, titulado “Triángulo Negro”¹¹, instrumental, editado en formato físico y publicado en 2023.

Además de ocuparme de los arreglos de sintetizador, asumí un rol de co-productor en el proyecto, y participé en las decisiones técnicas y estéticas vinculadas a la realización y publicación. Esta experiencia me permitió consolidar un enfoque personal sobre el diseño sonoro dentro del stoner rock y fortalecer mi participación en el desarrollo colectivo de una obra.

3.2.1. Mutante Arrabalero

Para empezar, trabajamos en una pieza de varias partes en la que el sintetizador cumple funciones variadas en cuanto a la estructura. Quería salirme de timbres de teclado muy usados como pianos, cuerdas (strings) u órganos. En la introducción era necesario un sonido que diera continuidad tipo coral y que no compitiera en ataque con la guitarra. Del rock sinfónico tomé una morfología de cuerdas sintetizadas aunque con algunas variantes.

El ataque suave y una permanencia formada se me presentaron como cualidades necesarias de la Envolvente dinámica del Programa que utilizo. Las formas de onda básicas están dadas por dos Osciladores con sonidos de cuerdas diferentes, previamente sampleados. Ahora bien, mi sintetizador permite introducir grados de desafinación, ya que la afinación de cada

¹¹ <https://open.spotify.com/intl-es/album/5oxFMnuCxghuTJMTOMYmiW?si=rwiu7TneToWzRSYvMClwcg>

Oscilador puede ser configurada con independencia, y este recurso me sirve para explorar sutilezas de masa. Es que dentro del grupo de sonidos tónicos hay a su vez un continuo de sonidos menos tónicos.

Este Programa tiene 5 cents más alta la afinación de un Oscilador y 5 cents más baja la afinación del otro. La diferencia, mantiene una percepción de altura en el promedio, a la vez que otorga un grado de disonancia o de batimentos acotado.

A su vez, el Programa tiene aplicado un efecto que incide en múltiples aspectos. Se trata de un emulador de grabador de cinta, que afecta la respuesta en frecuencia, comprime la señal, y añade ruidos, así como fluctuaciones irregulares de afinación. Es decir que el espectro es filtrado, de manera que se enfatiza el registro medio; la masa se dirige ahora a un sonido nodal (aún dentro de grupos tónicos); y aparece una marcha de mantenimiento fluctuante. La compresión disminuye el rango dinámico en términos espectrales, con lo cual este sonido tiende a adquirir más presencia en la mezcla con la banda. Aquí el sonido tan usado por tecladistas de cuerdas sintetizadas constituye un punto de partida, pero el resultado, en el plano perceptivo, termina siendo de naturaleza distinta.

La guitarra va hacia los agudos y luego la banda hace un cambio repentino: una modulación directa al primer círculo de quintas. La guitarra deja esa expresión casi lírica y pasa a exponer un arpeggio sobre grados I y V asc, con menos distorsión. La batería responde con frases complejas en los parches y el sintetizador asume el rol de melodía. Tendrá lugar la repetición (stoner) con acumulación de tensión.

Hice un Programa al que llamé Tritar, que asumirá distintas funciones no solo en esta pieza. El Tritar consta de dos Osciladores primarios: uno con forma de onda cuerdas de acero, el otro con forma de onda básica de pulso (electrónico). El ataque, es percibido como blando, porque la pendiente no es muy brusca, pero hay información en el inicio del sonido, de manera que la escucha se concentra en los comienzos. Ahora bien, el comportamiento dinámico se ubica entre las permanencias formadas más bien breves, porque la caída en un lapso breve, da lugar a un nivel de mantenimiento casi imperceptible. Aquí conviene destacar que las Envolventes dinámicas de los Osciladores no son iguales, a diferencia de otros tipos de Programas: el segundo Oscilador alcanza su máximo cuando el primero está en fase de caída, es decir, hay un doble ataque.

Otra diferencia en el tratamiento de los Osciladores es que a un Oscilador de Baja Frecuencia de uno de ellos se le asigna una modulación de afinación, y esto da lugar a ese movimiento

interno del timbre relacionado a los batimientos y a un tipo de marcha. La marcha se ubica entre los mantenimientos fluctuantes, ya que la variación está acotada, para no salir de la percepción de sonidos tónicos, no obstante, su comportamiento en el tiempo tiene algo de caótico, debido a que la forma de onda del Oscilador de Baja Frecuencia se corresponde a una aleatoria. Más precisamente, esta forma de onda consiste en recorridos de ida y vuelta desde un valor máximo a un mínimo, ambos definidos, a través de segmentos rectilíneos, en tiempos aleatorios. Dentro del arte sonoro electroacústico, Ernesto Romeo entiende la aleatoriedad como una forma de explorar ciertas cualidades del gesto eléctrico, o como herramienta de control de dispositivos de audio para la creación artística sonora. (Tecnópolis Argentina, 2023)

“La aleatoriedad tiene un comportamiento en la electricidad que es muy distinto a la aleatoriedad inducida que puede tener el ser humano tratando de generar algo randómico.” (Tecnópolis Argentina, 2023)

El Tritar es presentado como instrumento melódico entonces, de acuerdo con la armonía del arpegio de guitarra. Para este segmento agrego algo de vibrato mediante la rueda de Modulación. Al cabo de unas oraciones de repetición, la guitarra aumenta la cantidad de distorsión a la vez que el Tritar refuerza su propia línea con una octava grave, y toco ahora con ambas manos.

Sigue una variación que tiende a la homorritmia. Aquí toco, sin vibrato, complejos de manera repetida, como parte del riff, y utilizo el acorde aumentado en las semicadencias.

Hay un corte, el bajo queda solo, con parches de batería. Luego, entran los demás instrumentos y se desarrolla un contrapunto libre entre guitarra y Tritar, en el mismo modo de la introducción. El Tritar es tratado aquí como instrumento monódico, con los recursos expresivos que me proveen las ruedas de Modulación y de Pitch. Osciladores de Baja Frecuencia modulan por igual las afinaciones de los Osciladores primarios, con forma de onda triangular e intensidad creciente conforme muevo la rueda de Modulación hacia su extremo superior. Esto me da un vibrato, de frecuencia fija, pero intensidad controlable en tiempo real. Las ruedas están dispuestas de manera que se pueden tocar con dos dedos de la mano izquierda. Utilizo así ambas manos para la interpretación expresiva en detalle, en este tipo de Programas usados de manera melódica. La Envolvente dinámica resultante de este Programa hace que funcione de manera orgánica un tipo de inflexión que consiste en mover la rueda de Pitch rápidamente hacia arriba, un poco, y volver al centro, al mismo tiempo que se

presiona la tecla. De esta manera los ataques están acompañados de este ascenso brusco de cerca de un semitono (aunque no precisamente, y no todos iguales) y retorno.

En general, pongo vibrato luego de los ataques, a los mantenimientos de las notas, en distintos grados; y alterno entre la inflexión con rueda de Pitch recién explicada y otras formas de abordar los inicios de los sonidos, como legato con dedos en la mano derecha (dos ataque sucesivos y notas apenas superpuestas, como en el piano), toque non legato (sin efecto), o inflexión con rueda de Pitch que parte de una posición más baja desde antes de bajar la tecla (entonces la altura se estabiliza en la nota, pero parte de una afinación más baja). Esta última inflexión particularmente se aprecia en la última nota de esta sección contrapuntística: un re agudo. El criterio exacto de cuándo usar una de estas posibilidades u otra lo dejo en parte librado a lo que siento en el momento (igual que los ajustes de ecualización generales o la fuerza que imprimo a cada tecla). Me interesa el gesto humano presente detrás de la complejidad tecnológica.

Hasta aquí, sin realizar cambio de Programa, he abordado un Programa que desarrollé de tres maneras distintas en tres segmentos sucesivos. Estas diferencias refieren a particularidades texturales y funcionales en relación con el resto del orgánico, a cantidad de voces, a recursos expresivos del instrumento. Luego, puedo mantener una tímbrica como elemento de cohesión, y diversificar sus usos para ganar variedad.

La cuestión planteada a continuación atraviesa al stoner en una de sus bases. Es que hasta ahora los riffs casi siempre han sido cosa de guitarras distorsionadas y bajos graves, en octavas paralelas. Y nosotros nos planteamos el hecho de agregar el color de un instrumento electrónico (con toque humano) que diera una identidad, pero sin perder el carácter de metal. Así es que fuimos construyendo el siguiente Programa de a poco. El Uauaua Triangle quedó terminado con dos Osciladores: una forma de onda de un sonido tónico pero un poco desafinado más otra forma de onda de bajo sintetizado una octava más alta. Las Envolvente dinámicas de los Osciladores son idénticas, con un ataque plano, en el sentido de que el sonido tiene ya en su comienzo la intensidad que tendrá estrictamente en todo su mantenimiento. Esta combinación me da un sonido que ocupa bastante lugar en el espectro, y que posee niveles de marchas regulares inherentes a las formas de onda, que interactúan; una marcha causada por los batimientos de las microdesafinaciones, otra marcha, que se presenta como una rugosidad más aguda y aún más regular, causada por los armónicos del segundo Oscilador. La permanencia es claramente formada, y muy estable (como un órgano, aunque el sonido no se parece al de un órgano).

A la vez, los ataques quedan bien definidos, como en una guitarra. Más allá de que los Osciladores están octavados, están balanceados para que cada nota suene como una unidad. En este sentido, la parte aguda complementa a la grave, se mezclan, y al tocar una línea, no se escucha como octavada, se escucha como un timbre particular. Ahora bien, al tocar el riff junto con la guitarra y el bajo, en realidad estoy doblado cada una de sus líneas, lo cual mezcla al Uauaua Triangle con un instrumento por una parte, y con el otro instrumento por otra parte. Y esto a su vez redundante en que los tres instrumentos quedan unidos como en un bloque, al tocar lo mismo.

Pero para destacar un poco al Uauaua Triangle, le inserté el efecto que terminó dándole el nombre. Se trata de un efecto combinado que pertenece a la categoría de filtros con distorsión, y funciona como un filtro tipo "wah-wah": un efecto que enfatiza de forma dinámica ciertas frecuencias del espectro, y genera así una especie de movimiento resonante y vocal. Este tipo de procesamiento altera el timbre y la articulación del sonido base y contribuye a darle presencia y expresión, ya que la modulación está asociada justamente a la rueda de Modulación, que controlo con la mano izquierda a la vez que toco las notas. Pero la síntesis digital me permite asociar otro efecto al mismo controlador, en este caso, un rotary. Al mover la rueda de Modulación con una tecla presionada, ahora muevo la resonancia general de complejo a la vez que pongo en marcha (o freno) el motor virtual del rotary, que me da una marcha de mantenimiento fluctuante en el campo de la afinación y en el campo de la dinámica.

El resultado se adapta estéticamente al stoner. A lo largo de numerosos ensayos, hemos combinado la interpretación real de la banda con el análisis de grabaciones, hemos construido un Programa, y hemos introducido el sintetizador a la familia que siempre tuvo asignada de forma exclusiva la función de los riffs.

El Tritar vuelve con un solo rápido, en registro agudo, muy separado del riff anterior (en un movimiento más rápido), que ahora sí hacen la guitarra y el bajo y sirve como base. Sin embargo, este riff está en un modo eólico, y el solo en el modo de la introducción, que involucra al grado segundo napolitano. La polimodalidad funciona debido a esta separación de registros y a que ambos modos ya han sido expuestos y reexpuestos. El solo de Tritar contiene todos los recursos expresivos antes explicados. Prácticamente todos estos elementos son poco o nada comunes en el stoner.

La coda es un solo de guitarra que relaja la tensión creada por el Tritar debido a su mayor grado de consonancia y de homogeneidad en el plano rítmico. La base está sobre el mismo

riff; el Uauaua Triangle ha relevado a la guitarra en esta función de acompañamiento, con lo cual, el riff ahora es llevado adelante por el bajo y el sintetizador.

Esta pieza de varias partes fue una de las primeras en las que trabajamos y contiene ejemplares de diseño, así como de los usos de los correspondientes Programas, bastante personales. El Uauaua Triangle me abrió paso para el diseño Programas similares, que guardan familiaridad, y son usados en otros momentos del álbum.

3.2.2 Amanecer en el Frente

El Tritar ha sido usado hasta aquí como instrumento melódico sobre arpegio de guitarra, como coral en un riff, como solista principal y en contrapunto. En la introducción de esta segunda pieza, asume una función de acompañamiento de acordes de 4 sonidos cuyas notas son repetidas en arpeggios. La progresión armónica es nada usual en el stoner:

| | |
|---------|----------|
| Ab(+11) | G |
| Ab(+11) | G7 |
| Em7 | Fm+7 Fm6 |
| Em7 | Fm+7 Fm6 |

Utilizo el Tritar con un poco de vibrato, que interpreto como una marcha de mantenimiento regular ya que se trata de una modulación de la frecuencia controlada por Osciladores de Baja Frecuencia de forma triangular. Establezco la intensidad previamente a llevar ambas manos al teclado para tocar los acordes. Por su parte, la guitarra y el bajo desarrollan cada uno su melodía, que se repite de acuerdo a la armonía. La guitarra tiene aplicado un efecto de trémolo que podría interpretar como otra marcha de mantenimiento regular, en este caso en el ámbito de las envolventes. Ahora, las marchas de sintetizador y de guitarra, aunque de períodos distintos, y presentes en atributos también diversos, se complementan entre sí, y esto porque a ambos sonidos se les une alguna fluctuación de mantenimiento regular en sus respectivos perfiles globales.

Estos acordes de Tritar en el registro medio y medio agudo, formados por 4 sonidos, con una marcha de mantenimiento regular, se diferencian de los usos que he dado al Tritar en el tema anterior. Sin embargo, se establece una referencia entre las piezas a nivel tímbrico.

Algo parecido sucede con el Uauaua Triangle pero a nivel de programación: anulo la variación resonante de wah wah del efecto, si bien mantengo la distorsión. Esto lo hago para tocar, en el riff a, dobles octavas más una tercera en paralelo, por grados conjuntos. La guitarra lleva a cabo el mismo paralelismo, pero con acordes huecos de quintas, entonces se mezcla con el sintetizador y ambos forman tríadas. En el mismo sentido, las frecuencias de corte de cada Filtro pasa bajo fueron establecidas junto con el sonido de guitarra, y esto redundante en una buena fusión entre estos instrumentos a nivel espectral; resulta un sonido distorsionado con una fluctuación en el perfil dinámico ocasionando por el efecto de rotary en una frecuencia muy baja (una marcha de mantenimiento regular) pero sobre tríadas que se suceden rápidamente.

A lo largo del álbum se retomarán emulaciones de órganos. Los órganos, como se vio, han tenido presencia en el stoner. Es así como un órgano junto con una guitarra, que hace efectos de glissando sobre intervalos huecos, se suman al riff b. Este riff b consiste en un pedal de bajo distorsionado, de nota repetida y cadencias con motivos en la escala de re pentatónica menor.

El órgano que aquí utilizo expone una cualidad que ha notado Schaeffer (1966) respecto al ataque de ciertos sonidos. Los ataques planos corresponden a los sonidos que presentan su intensidad definitiva desde el primer instante, y este es el caso. No obstante, en este órgano es claro lo que Schaeffer llama pseudo-ataque, y se debe a la irrupción repentina de la energía en el oído.

Los samples asignados a los Osciladores presentan fluctuaciones perceptibles en sus perfiles, aún sin la aplicación de efectos ni modulaciones. Esta característica, inherente al material de origen, fue determinante en la elección del sonido, ya que introduce una variabilidad tímbrica sin requerir automatizaciones adicionales. Si bien no responde a una decisión activa de programación, su inclusión puede entenderse como una elección orientada por el resultado perceptual más que por el control paramétrico.

La armonía resultante, una vez que entran el órgano y la guitarra con efecto de glissando es:

Dm7 Dsus4 Ab/D Dsus4

Estos tres acordes determinan un modo de 7 notas, y es sobre este modo que tiene lugar el solo de órgano, que toco con la mano derecha, mientras con la izquierda mantengo un ostinato de cuartas paralelas. Por cuestiones de registro, restrinjo este solo al ámbito de una

séptima. Introduzco las disonancias externas a la escala pentatónica gradualmente. Hay una clara zona climática en la nota más aguda, que además es el tritono del pedal. Resultan momentos disonantes, pero la nota pedal grave otorga estabilidad. En el riff c el órgano está dos octavas por encima del bajo, con lo cual componen un timbre que actúa como base para el solo de guitarra.

En esta segunda pieza he vuelto a sonoridades de órgano y de timbres sintetizados que remiten al primer tema del álbum.

3.2.3. Shambala

Utilizo el mismo Programa en la introducción de este tema y en la transición que conecta la sección de riff A con el solo. Esta transición consiste en un riff sobre una escala pentatónica, en un movimiento de unas 80 negras por minuto. Hice un arreglo de acompañamiento para un piano eléctrico similar al que utilicé en No Stone, un piano con agudos atenuados. Toco en corcheas acordes plaqué en un registro agudo repetidamente.

Apliqué un efecto a este Programa que consiste en un delay con mucha presencia, que funciona muy bien con la Envolvente dinámica del piano porque cada ataque firme se repite de manera muy constante por casi 2 segundos, hasta que se atenúa. Pero este delay produce una desafinación programable en cada repetición. Entonces obtengo una sonoridad menos definida. Cada ataque que tiene lugar cuando bajo las teclas está más afinado y tiene un pico dinámico superior a sus repeticiones automáticas, pero estas repeticiones se mezclan con los sucesivos ataques que vuelvo a producir con las teclas, y todo esto forma un continuo un poco alejado de una masa de grupos tónicos estrictamente.

En un estrato de síntesis más básica, este Programa funciona con Filtros pasa bajo resonantes, y utilizo estas resonancias en la introducción de la pieza, una introducción es del todo ruidosa. La distorsión de bajo se impone como base grave, intercalada con golpes a las cuerdas metálicas, a la vez que el guitarrista raspa las cuerdas en una suerte de chillidos. Por su parte, el baterista genera crescendos con distintos platillos.

Respecto a los Filtros, cuando una resonancia es llevada a valores altos, la región del espectro cercana a la frecuencia de corte se potencia. A niveles muy altos, la resonancia puede ser oída como separada del resto, se independiza en una suerte de silbido dinámico. A la vez, Generadores de Envolventes están asociados a las frecuencias de corte de los

Osciladores, en este caso actúan de manera idéntica para los dos Osciladores. Las frecuencias de corte tienen un valor alto en el momento del ataque y se establecen en un valor más bajo. Por lo tanto, estos silbidos, producto de un énfasis de regiones del espectro suenan como glisandos agudos descendentes, y de altura indeterminada. Pero a esto hay que sumarle que la velocidad con que bajan las teclas también modula la frecuencia de corte, con lo cual cada ejecución de teclas dará glisandos distintos, en condiciones de resonancia extremadamente elevada.

Es así como, a través de estos gestos, me incorporo a la textura ruidosa de la introducción, con glisandos que dialogan (por familiaridad tipológica) con el gesto de raspar cuerdas con una púa. El Programa que uso aquí, se escuchará al cabo de toda una sección intermedia, aunque con valores casi nulos de resonancia. No obstante, hay una relación, porque parto del mismo espectro.

De acuerdo con la tipología de Schaeffer, los sonidos descritos producidos por Filtros presentan una masa poco variable y permanencias formadas que permiten percibir esa variación. Otros sonidos que tienen masa poco variable son los que origina la púa al raspar las cuerdas de guitarra, ahora bien, se producen muchos golpes pequeños entre la púa y la cuerda, y por esto se oyen granos, es decir, iteraciones formadas. El bajo hace sonidos estriados ya que hay una dualidad entre la masa nodal que genera el efecto de distorsión y unos golpes más tónicos que reciben las cuerdas. Finalmente, el efecto logrado con platillos se trata de iteraciones formadas y masas nodales. Todos estos objetos se superponen de manera aleatoria, y se concentran en crestas de tensión.

Tiene lugar una escisión en la que estos ruidos continúan, pero los instrumentos se van pasando de a uno al riff A: primero el bajo presenta el riff y lo mantiene, luego la guitarra y el sintetizador octavados (el sintetizador en la octava aguda, con el sonido de piano eléctrico con su resonancia restituida), en arpeggios ascendentes componen una armonía de tríadas, entre las que destaca el grado V/V del modo menor (un segundo alterado, con tercera mayor) dado que el riff está en modo eólico. La batería mantiene el mismo tipo de objetos, de perfil dinámico ascendente, en campo rítmico no pulsado, durante varias repeticiones, hasta el tutti.

El riff A es tocado ahora al unísono, sobre una base regular de cuerpos de batería ya en campo pulsado, en una dinámica *forte* y guitarra muy distorsionada. Esta textura es ideal para retomar la manera en que utilicé el Uauaua Triangle en Mutante Arrabalero: con distorsión y movimiento resonante tipo vocal, que amalgama al trío.

El solo tiene una parte sin distorsión en la que sigo usando el piano eléctrico con delay. Toco, en dinámica piano junto con el bajo, una progresión de tres acordes. En línea con la forma de exposición del riff A, en un momento hay un cambio a una dinámica *forte* general, sobre la misma armonía: el bajo agrega distorsión, la batería usa más metales y aumenta la densidad cronométrica de los golpes, la guitarra entra con mucha distorsión, y el sintetizador retoma la variación del Uauaua Triangle sin wah wah (usada en el riff de Amanecer en el Frente), para hacer acordes en quinta paralelos (cumpliendo la función que haría una guitarra base, pero con un timbre muy propio).

Una reexposición del riff A, en su versión tutti, da cierra este instrumental. Luego de la extinción de los instrumentos de cuerda y de metal, el sintetizador prevalece, y se aprecia en detalle. Aquí llevo el rotary a un máximo que vuelve a dar tensión a esta resolución, basada en el aumento creciente de movimiento de perfil dinámico. En términos morfológicos, llamaré a esta clase de comportamiento *marcha variable*, ya que la variación presenta una dirección.

Pude analizar una introducción planteada por fuera de la lógica de la armonía y el pulso tradicional con ayuda de la tipología propuesta por Schaeffer (1966). Por otro lado, vuelvo a retomar Programas que diseñé originalmente para otras piezas, y establezco así lazos entre materiales de diversas secciones del álbum, con la intención de aportar a la cohesión de la obra macro.

3.2.4. Antiguos Corsarios

En el álbum "Toba-trance", Los Natas mezclaron sintetizadores con instrumentos y ritmos provenientes de folklores de Argentina. Aquí, en Antiguos Corsarios, continuamos con algunas de estas ideas, por ejemplo, grabamos un bombo legüero para el interludio, que toca la superposición rítmica "tres contra dos": compás binario de subdivisión ternaria dividido simultáneamente en dos grupos de tres corcheas y tres grupos de dos corcheas, tal como se toca en algunas danzas como la chacarera o el gato.

Los Natas, además, incluyeron sintetizadores que imitan gritos o el sonido del viento. Por mi parte, consideré necesaria una sonoridad de órgano, para tocar la introducción al unísono, con efecto de rotary, como se ha hecho en el rock. Pero me di cuenta de la cercanía, en términos organológicos, entre el órgano de tubos y un instrumento de la música andina: el siku también es un instrumento de tubos. Ambos hacen resonar el aire dentro de tubos, por

lo que imaginé que, aunque provenientes de culturas musicales lejanas, deberían combinarse de manera coherente ya que pueden producir morfologías similares.

Simplemente combiné y balanceé samples en mis Osciladores y mantuve envolventes de ataques planos y permanencias formadas. Luego apliqué efectos de órganos de rock como rotary y Filtros. Al resultado lo llamé Andes Organ, y exploré potenciales a lo largo de las distintas partes de esta pieza.

El Andes Organ tiene una notoria presencia de ruido en todo su mantenimiento si bien prevalece la percepción de grupos tónicos que corresponden a los acordes. Funciona bien en textura tipo coral, como en toda la parte central de la pieza, que consiste en un solo de guitarra de varias partes, sobre una armonía de grados I y IV desc. El espectro resalta frecuencias medias, lo que lo separa de la guitarra y del bajo. Hacia el final del solo de guitarra, doy inicio a una función melódica del Andes Organ: está coordinado con la melodía de guitarra en intervalos paralelos que se suceden rápidamente.

En el corte, con un acompañamiento de guitarra casi sin distorsión, el Andes Organ amplía el potencial melódico. Compuse una melodía larga que servirá de contrapunto, en escala pentatónica, con giros melódicos basados en melodías sikuri, aunque lenta, sin repique, y en una tonalidad no usual, y mantengo esta melodía hasta el final. Las melodías sikuri también se repiten indefinidamente.

Como me queda una mano libre, modulo dinámicamente la intensidad del rotary, lo cual otorga una ambigüedad al timbre y por tanto una marca personal en el instrumento. En los últimos compases toco notas dobles largas (terceras paralelas), con mucho rotary, y me acerco más al órgano de rock.

El Andes Organ surgió como consecuencia del planteo inicial. Aquí lo uso para componer el timbre de un riff junto a los instrumentos de cuerda, para acompañar un solo de guitarra y como línea de un contrapunto en el que se repite varias veces una melodía.

3.2.5. Ojo de Horus

El sintetizador cumple funciones de cohesión estructurales. La decisión de mantener durante toda la pieza el mismo Programa es una de ellas. Otra es de índole temática y se escucha en la respuesta contrapuntística del sintetizador en el riff a: la melodía del sintetizador (aunque

en otro compás y en otro modo) anticipa el riff b (por la tercera menor descendente, luego la nota repetida).

El nuevo procedimiento de mantener formas generales, evoluciones de Envolventes y efectos de órganos, pero con Osciladores de tipos diversos me llevó a imaginar nuevos ejemplares. Para el Horus Organ utilizo samples de órgano y de voces sintetizadas, que también aportan un ruido al mantenimiento. En la mezcla, el sintetizador se separa espectralmente del resto, con definición de su contrapunto. Para llegar a esta separación, hemos hecho muchas pruebas hasta ajustar definitivamente las frecuencias de corte.

Del compás de 9/4 de esta sección de riff a, el tema pasa repentinamente a un enlace en compás de 6/8, con movimiento más rápido. Aquí el Horus Organ hace una melodía en paralelo, una tercera superior, con la guitarra.

La sección de riff b es muy repetitiva. El Andes Organ mantiene el riff tocado en quintas paralelas (lo que tocaría una segunda guitarra), junto con el bajo, mientras la guitarra va desarrollando un extenso solo de varias partes. En un punto ocurre una variación en el bajo y la batería: la unidad de tiempo se percibe momentáneamente como la blanca, debido a las acentuaciones. Mientras tanto, la guitarra no interrumpe el desarrollo de su melodía y el Horus Organ se escucha como una trama de masa fija en registro agudo.

Se producen tensiones de varias maneras. El baterista espacia sus golpes e imprime más fuerza a sus acciones sobre los cuerpos. Los golpes son esperados antes. El bajo toca staccato, es decir que lo que antes era más continuo, ahora está más separado. El Horus Organ se aleja en espectro del bajo, deja de funcionar en unidad con él, eso produce otro corte en el continuo. En cambio, doy curso a una trama al mantener de manera ahora sí continua, aunque muy aguda, una segunda menor. Este intervalo está en el modo frigio marco. Ahora bien, ya desde el punto de vista armónico, se espera que esas notas juntas produzcan tensión. Pero la trama se mantiene durante un tiempo en el que el oído puede empezar a centrarse en cualidades tímbricas, más allá de las armónicas. El intervalo presenta una marcha de mantenimiento regular dada una fluctuación notoria producto de los batimentos. A esto le sumo mucho rotary, el cual añade otra marcha de mantenimiento regular que involucra a la dinámica y a la afinación, a una frecuencia alta. Obtengo así una trama con un perfil muy fluctuante.

La siguiente vez que se presenta la misma variación en batería y bajo, el Horus Organ se une en unísono a la guitarra hasta la cadencia. El acorde final del Horus Organ es una tríada

formada por tónica, quinta justa y novena menor. Reúne aquí los intervalos de quintas del riff b y una versión de la disonancia que dio lugar a la trama en la variación. Este acorde presenta una ambigüedad en tanto que asume una función de tónica presentada al final, pero con una disonancia marcada.

El mismo Programa puede ser usado en unidad con otros instrumentos, en contrapunto repetitivo o para dar forma a una trama. De esta manera, he comenzado a centrar una expresión ya en el perfil dinámico/espectral de una trama, cuando, por ejemplo, determinadas notas permanecen sonando mucho tiempo.

3.2.6. Mambo Negro

El mismo emulador de órgano eléctrico que usé como intérprete en No Stone reutilizo aquí, para volver a una sonoridad de rock más clásica. Es que el riff a combina una sencillez a lo Natas, una distorsión a lo Kayus, y el estilo lírico del guitarrista de Triángulo Negro. Toco un coral de acordes en quinta paralelos, más agudo que los demás instrumentos, siempre ligados, con lo que contribuyo a una continuidad del conjunto.

En momentos en que la dinámica baja, utilizo un Filtro pasa bajos para que el órgano tenga menos presencia tanto a nivel espectral (por el desplazamiento de las frecuencias de corte) como dinámica, ya que al filtrar, la energía toda del Programa se ve atenuada. De esta manera, evito sobresalir por encima de la guitarra cuando toca un punteo más *piano*.

De la misma manera, establezco las frecuencias de corte de los Filtros para que el órgano sí tenga más energía durante el solo, en escala pentatónica menor. Un breve segmento de coral con cromatismo descendente acompaña el crescendo de la guitarra a la vez que agrego rotary. De aquí hasta el final, el órgano funciona casi exclusivamente en unísono con la guitarra.

Nos fue necesario volver en momentos del álbum a sonoridades más típicas.

3.2.7. A Tus Ojos

Los tres Programas que uso en este tema fueron ya descritos dado que para este punto me encontré provisto de un repertorio, que funciona con esta formación. Es así que al necesitar

un piano acudí al mismo piano eléctrico que usé para Shambala. En la introducción, realizo variaciones sobre una progresión armónica, junto con la guitarra, que en un momento se pasa a la melodía.

El mismo órgano que usé para tocar el solo de Amanecer en el Frente utilizo aquí para el tutti, en un estribillo (instrumental) con mucha distorsión. Guitarra, Bajo y Sintetizador tocan el riff en unísono y conforman así un timbre compuesto. Para el solo de guitarra toco acordes con la mano derecha, sobre la misma progresión que toqué antes con el piano. Con la mano izquierda varío permanentemente la incidencia de rotary y produzco marchas de mantenimientos desordenados. Esta sección A cuenta con estas dos partes equivalentes en términos de armonía y ritmo, pero diversas en cuanto a la tímbrica y dinámica.

Para la extensa y repetitiva parte B tomé el sonido de órgano de tubos que usaba en No Stone y lo procesé con un efecto de distorsión. Otra vez, este tipo de procedimientos tiene el potencial de brindarme soluciones estéticas, dentro de las bases del rock, con algún grado de novedad, y gracias a la tecnología de síntesis digital de Modulación por Códigos de Pulsos.

El sintetizador y el bajo distorsionado quedan unidos por el riff (aunque separados en registro) y funcionan como base stoner para el solo de guitarra final. No obstante, hacia la mitad de la sección tiene lugar un enlace breve con cierta irregularidad rítmica en la que la guitarra y el sintetizador ora hacen unísono, ora terceras paralelas.

De a poco he comenzado a reunir Programas, la mayoría con un grado alto de diseño propio, que me garantizan un resultado en cuanto a sonoridad y con los que me voy familiarizando sobre todo en las respuestas que presentan frente a las diversas posibilidades de control sobre el sonido que me permite mi instrumento. Voy construyendo un sonido propio, específico del stoner, que involucra sobre todo tímbricas percibidas y expresión gestual.

3.2.8. Tres Leones

La última pieza que trabajamos para el álbum contrasta con el resto: es la única con una estrofa en modo mixolidio, y es más breve, con lo cual las secciones resultan también breves, y no hay lugar a repeticiones extensas; los riffs se suceden uno a otro tras unas pocas repeticiones. Por su parte, el sintetizador asume una nueva función en el desarrollo.

En la introducción, el Horus Organ vuelve, con intervalos que apoyan la melodía aguda de la guitarra. Utilizo toques staccato y non legato. Estos sonidos, aunque breves, duran lo suficiente para ser percibidos como formados.

Desde la estrofa, la guitarra utilizará un procesador de señal que añade una copia de la señal original transpuesta una octava, para melodías agudas. Mientras el bajo repite un riff que enfatiza la tónica y la séptima menor, el sintetizador hace sonar una textura coral a través de un Programa, al igual que en Mutante Arrabalero, basado en sonido de cuerdas, pero llevado a un timbre propio de la síntesis digital.

Utilizo dos Osciladores, cada uno con su combinación de Filtros independiente. Uno parte de muestras de sonido sintetizado de cuerdas, al cual le es aplicado un Filtro pasa bajos que atenúa agudos, y un Filtro pasa altos, que prácticamente anula los graves. Este resultado parcial consta de un timbre que solo contiene una región de sonidos medios del espectro. Este Oscilador se mezcla con otro que ya posee una componente de ruido constante, la cual coexiste con su componente tónica. Esta componente de ruido incide sobre el sonido final de dos maneras. Por un lado, a este segundo Oscilador se le aplica un Filtro resonante que enfatiza una banda delgada del espectro, pero no llega a imponerse sobre el resto, como sí lo hacía en Shambala. En realidad, el Programa está calibrado para que esto no ocurra en el registro en el que toco, pero en las notas más graves sí sucede que la resonancia se independiza como un nuevo sonido estriado, porque se percibe como tónico, pero el resto del sonido sigue presente y se producen disonancias.

A esta mezcla se le aplica un efecto de phaser, es decir, un procesador de modulación que crea un barrido espectral al interferir una señal con una copia de sí misma pasada por una serie de filtros de fase. El resultado es una marcha de movimiento regular. Ahora bien, este efecto tiende a ser más perceptible y expresivo cuando se aplica a señales ricas en contenido espectral, y la presencia de ruido en uno de los Osciladores cumple justamente esa condición.

Los Generadores de Envolvente dinámicos me proveen un ataque suave, y una caída leve hasta establecer los sonidos en su etapa de mantenimiento. De esta manera, este coral adquiere menos presencia en la mezcla que el resto de los instrumentos. Toco los acordes:

| | | | | |
|-------|-------------|-------|----|-----|
| Dadd9 | Dsus4(add9) | G6 | C5 | Am7 |
| Dadd9 | G6 | Asus4 | C5 | Am7 |

El sintetizador aquí se mezcla con la guitarra dado que comparten parcialmente el registro. Asimismo, el phaser da una continuidad y un movimiento al perfil que se aprecian en la mezcla final.

El desarrollo incorpora al sintetizador como par de la guitarra en términos melódicos, ya que se trata de una sección de tipo pregunta-respuesta en la que estos instrumentos se intercalan. Para esto, comienzo a utilizar en el stoner un sonido de tipo lead, es decir un Programa diseñado para llevar la melodía principal (como un solo).

Para equiparar el sonido al de la guitarra, los Osciladores son idénticos pero están octavados. Cada Oscilador utiliza samples de sonidos sintéticos que ya poseen un grado de desafinación. En el mismo sentido, vuelvo a subir cuatro cents la afinación del más agudo y a bajar cuatro cents la afinación del más grave, para incrementar la sensación de desafinación, que en realidad tiende a trasladar la masa de un sonido tónico a un sonido nodal; se percibe como tónico, pero con batimentos, es decir con marchas de mantenimiento fluctuante.

Con toda esta programación, lo que busco es que el sonido esté muy presente en la mezcla final y que conserve la expresión de un instrumento de teclas. Refuerzo estos respectivos objetivos mediante Generadores de Envolvente, que me dan ataques planos y extinciones prácticamente nulas (para no interferir el carácter de monodía), y mediante los recursos expresivos de las ruedas de Modulación y de Pitch con las cuales puedo tocar vibratos (a través de Osciladores de Baja Frecuencia asignados a la afinación) e inflexiones melódicas. También uso trinos ocasionalmente.

Por último, utilizo dos Programas que ya he descrito en la codetta, ya que se puede dividir en dos partes: una más estrictamente repetitiva, y la cadencia, en la que el riff se transporta sucesivamente en intervalos ascendentes, lo cual se contrapone a la sensación esperada de resolución. Para la parte repetitiva, refuerzo el riff con el ya efectivo Uauaua Triangle, pero subdivido esta parte en dos mitades. Al principio dejo el efecto de wah wah fijo, de modo que el sintetizador se amalgama con los instrumentos de cuerdas, pero no resulta tan notorio. Luego, sumo mi expresión a través de ese efecto e introduzco una variación a la repetición.

El Programa con el que toco los acordes finales es el que usé en la estrofa. Así, remito el timbre al principio de la pieza y utilizo un Programa que me permite tocar acordes. Si bien este timbre no queda tan presente en la mezcla, toco cuatro acordes aumentados de manera ascendente, junto con el riff que se va transponiendo, y estos acordes, en conjunto con la progresión y la dirección, inciden de manera notoria en el ensamble porque producen cada

vez más tensión. Además, incorporo un vibrato creciente a estos acordes. El vibrato aplicado a acordes produce una marcha de mantenimiento regular más importante a nivel perceptual que cuando el mismo vibrato se aplica a una nota. Durante unos segundos, el acorde aumentado final queda solo y se aprecian estas marchas producidas por vibrato y por phaser, así como la cualidad tímbrica del Programa.

A un repertorio de Programas sigo sumando arreglos nada usuales en el stoner.

3.2.9. Transiciones acusmáticas

Una vez grabados estos temas instrumentales que conforman el álbum, surgió la necesidad de pensar su articulación dentro del formato disco. Más allá de su autonomía, se nos ocurrió conectar las piezas a través de alguna forma de transición que aportara fluidez desde una lógica compositiva. Fue en este contexto que propuse la creación de transiciones construidas íntegramente con sintetizador, pensadas como pasajes producidos en estudio más que como secciones interpretadas.

Estas transiciones abren un nuevo enfoque en el uso del instrumento: ahora no como parte de un conjunto tocando en tiempo real, sino como fuente de diseño sonoro, en diálogo con mis experiencias previas en el ámbito de la música electroacústica. Desde un comienzo, estas piezas breves respondieron más a la lógica de una escucha centrada en qué le sucede al sonido que a la lógica del arreglo o la ejecución instrumental tradicional. Por esto es que pueden analizarse a la luz de la tipología propuesta en el Tratado de los Objetos Musicales.

Un complemento gráfico acompaña las descripciones. Se trata de los batigramas del proyecto original organizados en pistas de audio, tal como fueron montadas. Me referiré a las pistas, en cada caso, numerándolas en forma descendente.

3.2.9.1. Arpegiador

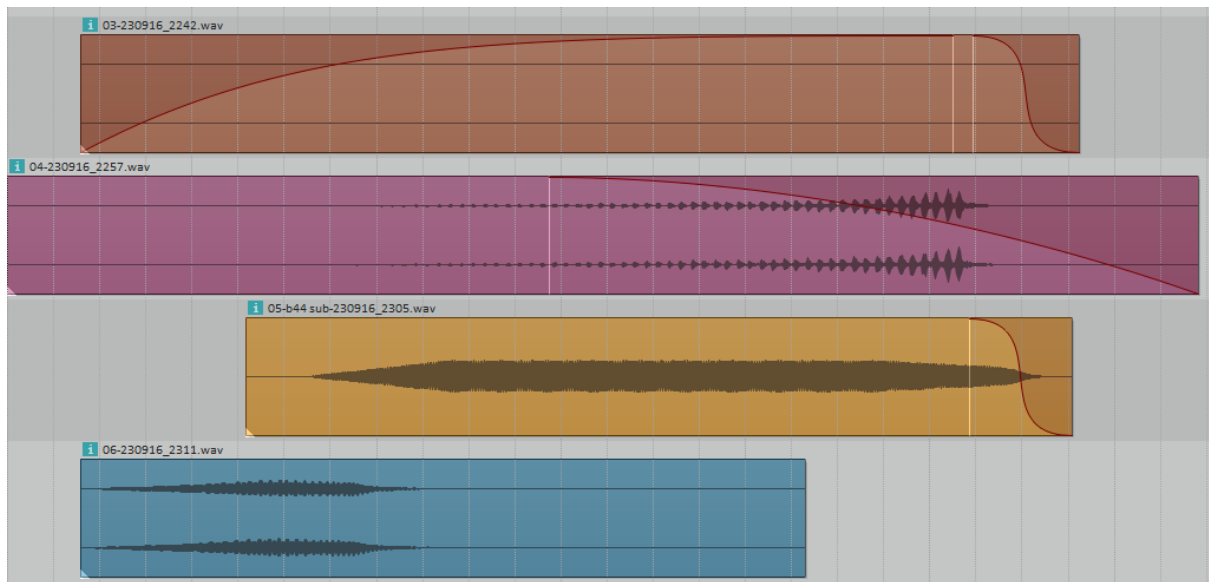


Fig. 1: Batigramas de las pistas que componen la primera transición del álbum “Triángulo Negro”.

Una primera transición breve se ubica entre el primer y el segundo tema del álbum. Del final de Mutante Arrabalero nacen entonces unos primeros materiales: una trama con un ataque progresivo y una masa en principio estriada, ya que de este ataque emerge un sonido nodal (pista 1) mezclado con un sonido tónico agudo (pista 4). Estos dos sonidos se emparentan respectivamente con el crescendo producido por golpes repetidos en los platillos por parte del baterista y con la última nota de la guitarra.

Al cabo de unos segundos se descubre que las evoluciones y las marchas difieren entre un sonido y otro, por lo cual estos dos sonidos se independizan. El sonido tónico crece algo más rápido, y su factura manifiesta ondulaciones cada vez más próximas, hasta que decae. El otro sonido tiene una marcha más constante a la vez que menos evidente, en un ruido metálico continuo, de masa poco variable.

Otro objeto con ataque progresivo y masa poco variable (pista 3) toma el relevo del sonido tónico, ya casi extinto. Este nuevo evento tiene lugar en el registro grave y se trata de una masa compleja. Una marcha permanece constante en su perfil, y este mantenimiento regular, tiene que ver con una alternancia entre dos regiones nodales. Se mezcla con el otro objeto metálico cuando empieza a emerger una sucesión de eventos muy regulares en un crescendo muy marcado (pista 2).

Se trata de objetos breves, de ataques suaves, idénticos que parecen acercarse al oyente. De esta manera, su materia se torna cada vez más evidente. Se perciben como objetos de masa poco variable y altura compleja, en un registro medio. Un Filtro va dejando entrar cada vez más agudos al espectro, lo cual contribuye a esta direccionalidad, presente, como se ve, en varias evoluciones que confluyen. La sucesión es tan regular que hace efectivo el incremento gradual de tensión entre una pieza y otra.

Tanto estos objetos, como el grave y el tónico fueron construidos mediante procesos de síntesis y arpegiadores a partir del Programa Tritar. Este programa está presente en el solo final de Mutante Arrabalero y en el arpegio introductorio de Amanecer en el Frente. Parece lógico que esté presente también en el enlace que conecta estas piezas.

3.2.9.2. Grupos tónicos

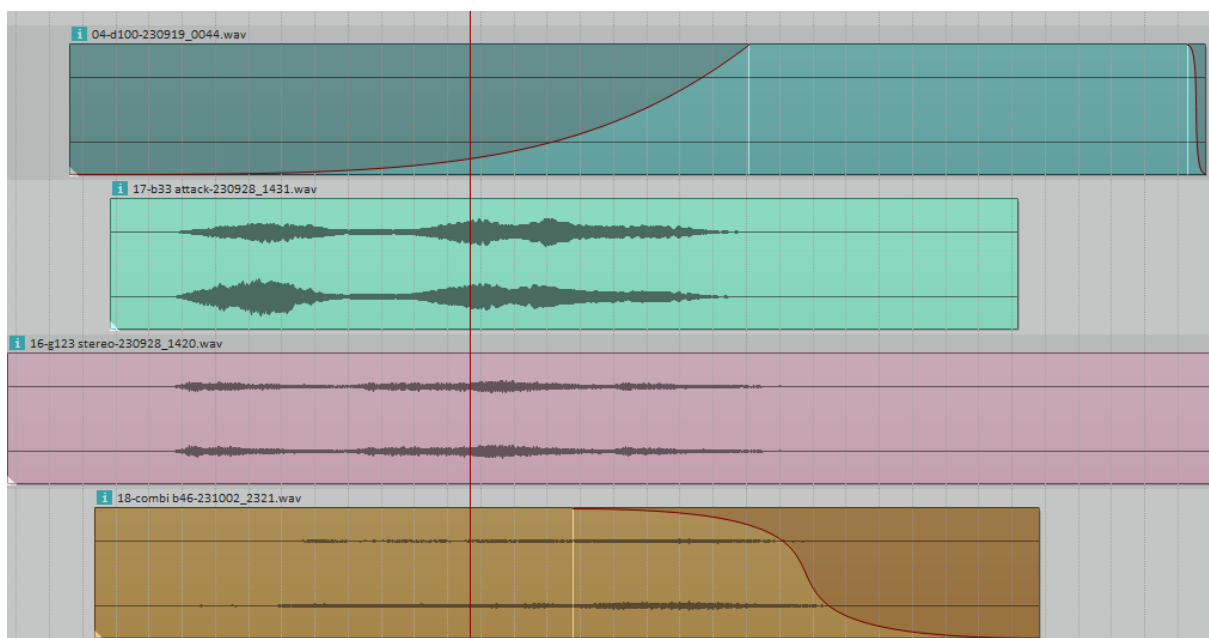


Fig. 2: Batigramas de las pistas que componen la segunda transición del álbum “Triángulo Negro”.

De las últimas notas de Amanecer en el Frente emergen unos objetos superpuestos. Se hace evidente uno que consiste en una progresión de grupos tónicos (con función armónica) (pista 2). La progresión es:

Dm9 Bb Asus4

Por un lado, tanto Amanecer en el Frente como A Tus Ojos (el tema que sigue a esta transición) están en re menor. Por otro, este objeto fue producido alterando los Generadores de Envolvente del Programa del piano con delay que aparecerá en la introducción de A Tus Ojos. Hay aquí una función de preludio al menos en el campo tímbrico (aunque también armónico).

Simultáneamente, otros objetos evolucionan. Una trama de masa variable se presenta como un glissando agudo ascendente que se transforma poco a poco en un sonido nodal (pista 1). Este sonido nodal se mezclará con el trémolo de platillos de la introducción de A Tus Ojos. Presenta transformación a varios niveles, ya que lo que en un principio es un sonido tónico de masa variable, evoluciona hacia otro sonido nodal, de masa menos variable y con presencia de una marcha de mantenimiento regular. Este tipo de evoluciones las resuelvo bajando de manera muy controlada la resonancia de un Filtro resonante que parte desde un valor muy alto, sobre la programación de un Generador de Envolvente de ataque progresivo.

Dos tramas superpuestas proporcionan un fondo de sonidos iterados irregulares, de masa compleja (pistas 3 y 4). A su vez, a estas nubes de eventos les varío los filtros e intervengo en las dinámicas para que se alternen y tengan un movimiento de perfil sutil. Los sonidos menos tónicos van creciendo hacia el final, en movimiento contrario a los grupos tónicos, que decrecen uno tras otro.

3.2.9.3. Masa compleja

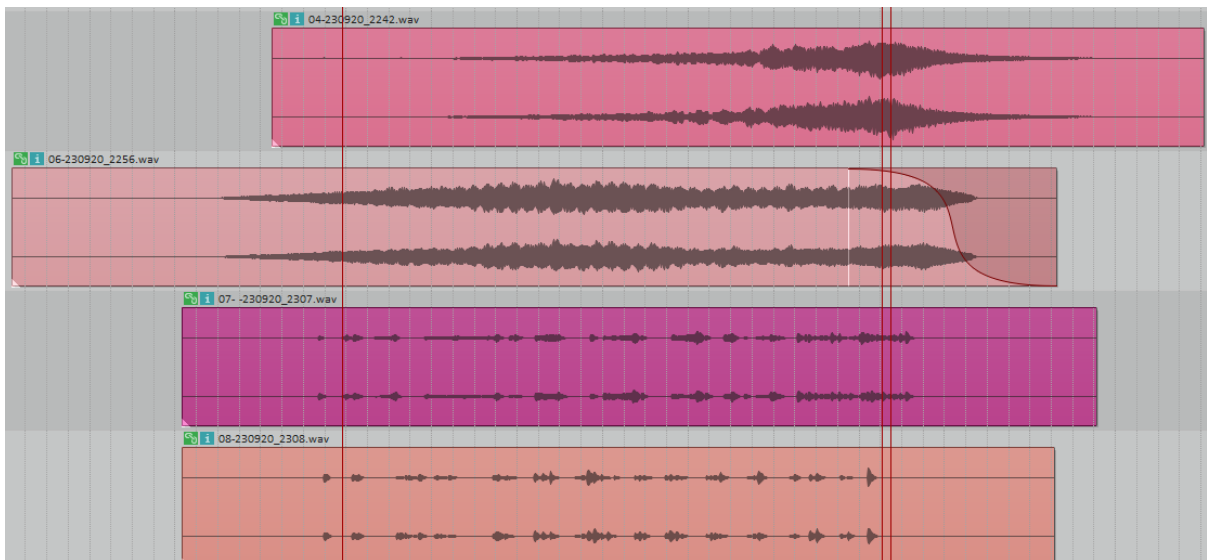


Fig. 3: Batigramas de las pistas que componen la tercera transición del álbum “Triángulo Negro”.

A Tus Ojos finaliza con un intervalo de tritono entre el bajo y el sonido de órgano de tubos distorsionado. Este intervalo está presente en el complejo disonante que conforma el objeto de masa fija, ataque progresivo y marcha de mantenimiento desordenado (pista 2) obtenida por control de rotary. No obstante, el timbre elegido se corresponde con el Programa Horus Organ, dado que esta transición enlaza con Tres Leones, en cuya introducción está presente el Horus Organ.

El Programa de órgano de tubos de A Tus Ojos aparece en el arpeggio (pista 1). Este arpeggio automático está conformado por sonidos breves que se van haciendo más extensos y se van superponiendo hacia el final, ya que aumento el tiempo de extinción al intervenir la Envolvente dinámica. Las notas son las del tritono del final de A Tus Ojos, lo que conecta con la pieza que acaba de terminar y resulta coherente con el objeto disonante construido a partir del Horus Organ. La dirección de tensión de todo el segmento depende además del filtro pasa altos, que aplico al arpeggio, de manera que el espectro se va poblando de graves.

Por último, hay dos pistas superpuestas que representan un contrapunto de sonidos formados, ubicados en el espacio de manera aleatoria (pistas 3 y 4) mediante Osciladores de Baja Frecuencia. Utilicé aquí el Programa que sonará en la estrofa de Tres Leones, aunque muy intervenido. Una característica espectral de este Programa es que a uno de los Osciladores se le aplica un Filtro resonante, y esta resonancia tiene bastante presencia en el

timbre. Si aumento aún más la resonancia, fuerzo a que se separe más del timbre, pero el otro Oscilador conserva su cualidad tónica. Entonces obtengo objetos de masa compleja, porque la relación entre la resonancia de un Oscilador y la fundamental del otro no guardan relaciones armónicas (ajusto la frecuencia de resonancia para asegurarme). Como los Generadores de Envolvente de este Programa son planos, estos sonidos formados de masa compleja tienen materia fija. Finalmente, estos objetos se presentan en un campo rítmico no pulsado, y esto lo consigo simplemente tocando las teclas e intentando no establecer células repetidas tanto a nivel rítmico como a nivel de alturas.

3.2.9.4. Regiones espectrales

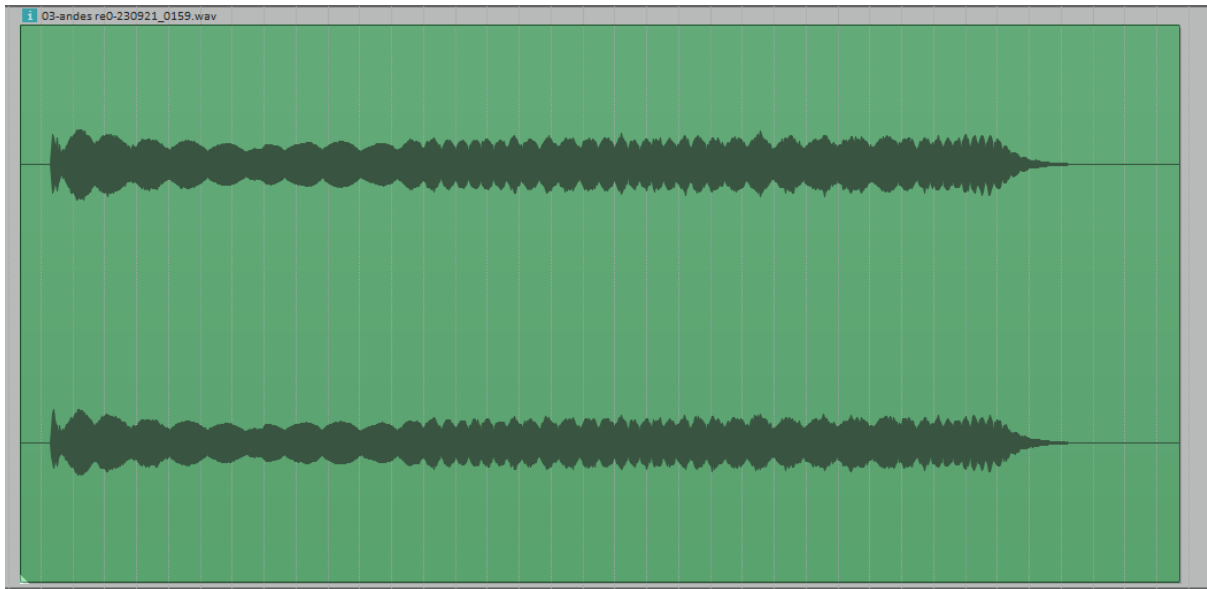


Fig. 4: Batigramas de las pistas que componen la cuarta transición del álbum “Triángulo Negro”.

Entre Mambo Negro y Antiguos Corsarios, tiene lugar un sonido que funciona como prelude. Para hacerlo utilicé el Andes Organ, toqué un re tan grave que la fundamental prácticamente no se percibe. En cambio, he buscado establecer un foco en una región media del espectro, en la que resalta el comportamiento dinámico que me proporciona la aplicación irregular del rotary. En efecto, si bien este único sonido posee una amplitud espectral grande, el movimiento principal consiste en unos ruidos que van y vienen en el espacio.

En un principio se esperaría un sonido tónico, pero mediante filtros, y el hecho de que la fundamental no se percibe, obtengo una trama de masa compleja y variación imprevisible. Una única nota me provee de distintas regiones (espectrales) perceptibles: un pedal grave, un contrapunto de ruidos. Por esto, este interludio consta de una única pista.

3.2.9.5. Sonidos tónicos

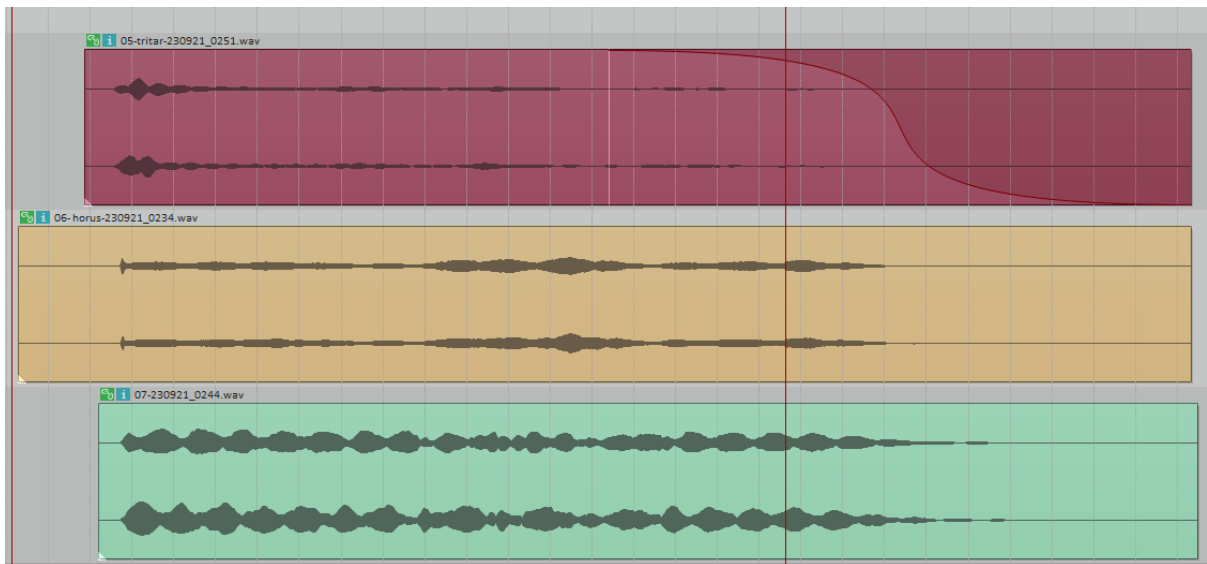


Fig. 5: Batigramas de las pistas que componen la quinta transición del álbum “Triángulo Negro”.

El breve prelude al último instrumental del álbum coincide con el último acorde de este tema: la tríada formada por tónica, quinta justa y novena menor, aunque con mayor apertura en el registro. El Horus Organ se presenta aquí y anticipa su presencia en toda la pieza, no obstante, no es percibido como el objeto más destacado de este prelude. Esto se debe a que el tritono agudo, que se podría interpretar como un grupo tónico de masa fija (pista 2), es filtrado al punto de confundirse con armónicos de las voces más graves.

Estas voces más graves forman el intervalo de quinta descendente y hay una referencia al primer tema del álbum. En ese tema usamos un modo con una segunda menor, y para esas secciones fue que diseñé el Tritar. La segunda parte de Ojo de Horus también está en un modo con una segunda menor. Por eso es que decidí usar el Tritar, mezclado con el Horus Organ en este interludio.

Cada voz del Tritar tiene un tratamiento independiente. La nota más aguda varía su afinación en dirección ascendente de manera algo irregular, y tiene un poco de vibrato (pista 3). La voz más grave presenta y varía un motivo de tres notas que vuelve a la tónica, también con vibrato y leves variaciones de afinación (pista 1).

En conjunto, estas voces componen una trama, en la que sus elementos constitutivos están emparentados, pero con movimientos internos. El perfil es de ataques blandos, y luego una lenta extinción, con lo que en este caso hay más tensión al inicio.

Conclusiones

“Aún iremos más allá, y en seguida nos uniremos a las preocupaciones instrumentales, decididos a no separar jamás el escuchar del hacer.”

(Schaeffer, 1966)

La escena stoner local tiene pocos años y la conforma un número no muy grande de bandas. Parece natural el lento surgimiento, desde el interior de esta escena, del deseo estético de incorporar tecladistas. La figura del tecladista está presente en el rock prácticamente desde sus orígenes, en sus variantes de organista, pianista, sintetista. Luego, se ha trasladado a este subgénero del metal aunque de manera muy medida, a nivel mundial. Las manifestaciones, nacional primero, y luego local, recientes, han observado y experimentado estas estéticas.

La presencia de sintetizadores en producciones discográficas locales es escasa. En el ámbito del vivo, el sintetizador ha tendido a ocupar un rol secundario, ejecutado por músicos cuyo instrumento principal es otro. Esto, en los pocos recitales (en términos relativos) en los que, efectivamente, ha habido un sintetizador en escena.

Si bien en mis inicios me desempeñé como instrumentista intérprete, fui dejando atrás esta función estricta y fui participando cada vez más en arreglos y en el desarrollo de tímbricas a través de síntesis con aplicaciones específicas. Como sea, el stoner local pasaba a tener un tecladista exclusivo en el ámbito del vivo, es decir un músico especializado, cuyo único instrumento en escena es el sintetizador.

Este rol me permitió profundizar un pensamiento específico del instrumento dentro de un contexto, tanto en lo técnico como en lo estético, con un alto grado de intervención en la sonoridad del grupo. Pero el recorrido se profundizó en mi experiencia como miembro estable de Triángulo Negro, donde asumí el rol de coproductor del álbum homónimo y fui responsable de la totalidad de las partes de sintetizador.

Aparte de ejecutar un instrumento en vivo, tuve intervención integral en la construcción sonora del proyecto. Así, llevé a otro nivel el trabajo con timbres más personales, elaborados a través del diseño y la programación de sonidos que intenté integrar activamente en el carácter expresivo de cada pieza. El sintetizador asumió identidad propia dentro del entramado musical de la banda. El presente trabajo pone en valor un enfoque en el que el sintetizador

es pensado, programado y ejecutado desde una lógica específica del instrumento, con criterios propios de diseño sonoro y desde una práctica sostenida. Los Programas que he desarrollado continúan ofreciéndome posibilidades tímbricas y expresivas en contextos diversos (dentro y fuera del stoner).

Una consecuencia de este enfoque llegó en 2024, poco antes de pensar en emprender la presente investigación. Mi línea de trabajo encontró una nueva instancia en el proyecto Musgo. Para esta etapa ya había desarrollado unos criterios, lo que me llevó explorar otras programaciones. El trabajo con el sintetizador adquirió relevancia y compusimos piezas pensadas para un orgánico sin guitarra. Además de estrategias tímbricas, se volvieron claves las funciones texturales, al no haber guitarras. Por ejemplo, continué trabajando con nuevas combinaciones de Osciladores, tramas con resonancias, usos diversos de Programas que ya había creado, asignaciones de efectos, granulaciones de samples a través de Arpegiadores y de modulaciones de amplitud.

Aún no hay composiciones de Musgo publicadas, pero sí un *cover* que grabamos íntegramente en mi estudio, como parte de un compilado de bandas stoner de diversos países. Dos temas destacan en ese álbum compilado: el nuestro por la relevancia del sintetizador, y, por otro lado, el de Brant Björk, ex baterista de Kyuss. Ninguno de estos dos temas hace uso de guitarra eléctrica. Evidentemente, un puñado de proyectos actuales persigue horizontes menos típicos.

Antes de finalizar la redacción de este trabajo, participé de una conferencia que brindó Rubén López-Cano en la Escuela de Música de la Facultad de Humanidades y Artes - UNR. A partir de consultas de estudiantes en torno a tecnologías en la música, López-Cano sostuvo que la tecnología nunca es neutral, y esto despertó en mí nuevas ideas: el sintetizador constituye un agente estético que condiciona, habilita y transforma los modos de hacer música. Su arquitectura, los tipos de Osciladores, Filtros, Envolventes, modulaciones orientan las decisiones creativas e influyen en el pensamiento en cuanto a los timbres, así como en las formas de interpretación.

Mis procesos creativos han respondido a una lógica de exploración constante, atravesada por la escucha, la prueba y error, y el diálogo con el resto del grupo. Muchas veces partí de una melodía preexistente, un modo inusual, una textura clásica, un timbre que imaginaba o un procedimiento que se me ocurría probar. Comenzaba una búsqueda que incluía combinar Osciladores, modular parámetros, experimentar con efectos, y contrastar los resultados con el carácter general del tema. El sintetizador funcionó como un laboratorio sonoro, aunque

también como un instrumento tocado en vivo. Gran parte del proceso requirió decidir, por ejemplo, cuándo el sintetizador debía fundirse con el conjunto y cuándo debía destacarse.

Intenté detenerme en esos momentos del hacer que muchas veces pasan desapercibidos. La práctica concreta puede ser punto de partida para la reflexión, en una investigación artística. Por ello, parto de mi propio hacer para considerar decisiones, explicar técnicas, relacionar teoría, explicitar criterios. Este trabajo me permite revisar y sistematizar años de experiencia con el instrumento. Como sugiere López Cano (2014), la investigación artística en música aspira a producir saberes compartibles y debatibles en el campo académico, saberes que nacen del hacer pero que dialogan críticamente con las prácticas existentes.

A partir de estas reflexiones, he intentado hacer un poco más conscientes algunas posibilidades creativas en relación con el sintetizador. Su versatilidad, junto con mi indagación permanente acerca de este instrumento, requirió una comprensión, y encontré en Schaeffer, además de una propuesta de ordenamiento, una invitación a la creatividad. La síntesis se lleva bien con los experimentos de la escucha. Lo que le ocurre al sonido, tiene lugar en aspectos que, al conocerlos, se vuelven potencial expresivo. Esta convergencia se combina, estéticamente, con las texturas clásicas y no tan clásicas del rock. Y las producciones en las que trabajo reciben algunas ideas de cómo sonar.

El álbum “Triángulo Negro”, por caso, adquiere una continuidad que radica en transiciones de sonidos sintetizados. La obra asume un posicionamiento dentro de la escena. Hemos propuesto modos de integración del sintetizador a esta música. El enfoque implica conocimientos técnicos que podrían tender un puente entre la práctica artística y la reflexión estética.

Por último, quisiera recordar que tanto Triángulo Negro como No Stone han recibido nominaciones al Premio Rosario Edita en la categoría Mejor Álbum de Metal/Hard Rock en distintas ediciones. Al tratarse de una escena de escala modesta, le es saludable el reconocimiento.

Referencias bibliográficas

Brianza, A. (12 de octubre de 2015). Planteos acerca de la investigación - creación en música y su relación con la investigación científica en el contexto actual latinoamericano. *Revista Perspectivas Metodológicas*. (16)

<https://revistas.unla.edu.ar/epistemologia/article/view/756/811>

Breznikar, K. (31 de octubre de 2016). Halloween special Electric Wizard interview. *It's psychedelic baby magazine*. <https://www.psychedelibabymag.com/2016/10/halloween-special-electric-wizard.html>

Canalda, L. (2021). Monte Palomar: "buscamos armar comunidad". *Revista Rpto*. <https://www.rpto.com.ar/data/monte-palomar>

Chion, M. (1990). *La audiovisión. Sonido e imagen en el cine*. Ediciones Paidós Ibérica.

Chotsurian, S. (2015). *Estoner pampeano & Patagonia rebelde*. South American Sludge Records.

Dirty Rock. (13 de marzo de 2024). *El furor de lo psicodélico*. <https://www.dirtyrock.info/2024/03/el-furor-de-lo-psicodelico/>

Canal Doom Palace. (1 de noviembre de 2024). *Gabba Gabba Bong (A Stoner Rock Tribute To RAMONES) (Full Compilation 2024)*. [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=GctV2rOY2Xs>

El Buraco del Metal. (2 de marzo de 2022). *Reseña Halfaya*. <https://elburacodelmetal.blogspot.com/2022/03/resena-halfaya.html>

El Paraiso Records (s.f.). *Causa Sui*. https://elparaisorecords.com/artists/causa_sui/

El Paraiso Records (s.f.). *Causa Sui: Vibraciones Doradas*. <https://elparaisorecords.com/product/causa-sui-vibraciones-doradas/>

Feijoo, S. (Abril de 1999). La dimensión (poco) conocida. *Revista Madhouse*. (99)

García Sáenz de Tejada, E. (2020). *Improvisación y experiencia artística. La influencia de la repetición como base en la creación de obras musicales en tiempo real*. [Trabajo fin de Master, Universidad Internacional de Valencia].

https://www.academia.edu/49001841/Improvisaci%C3%B3n_y_experiencia_art%C3%ADstica_a_La_influencia_de_la_repetici%C3%B3n_como_base_en_la_creaci%C3%B3n_de_obras_musicales_en_tiempo_real

Giménez T. (23 de octubre de 2024). *Electric Wizard*. Queens of steel.

<http://www.queensofsteel.com/2004/10/electric-wizard-eng/>

Herrera, R. (26 de septiembre de 2012). Colour Haze – «She Said» (2012). *La Habitación 235*. <https://www.lahabitacion235.com/musica/colour-haze-she-said-2012.html>

Herrera, R. (14 de diciembre de 2020). Inferous – “Somos La Noche” (2020). *La Habitación 235*. <https://www.lahabitacion235.com/musica/novedades/inferous-somos-la-noche-2020.html>

Herrera, R. (28 de octubre de 2022). Clásicos del Género; Colour Haze – “Tempel” (2006). *La Habitación 235*. <https://www.lahabitacion235.com/musica/clasicos-del-genero/clasicos-del-genero-colour-haze-tempel-2006.html>

Jones, F. (1 de octubre de 2024). Robot God - Subconscious Awakening... review. *Desert Psychlist*. <https://stonerking1.blogspot.com/2024/10/robot-god-subconscious-awakening-review.html>

Koczan, J. (18 de septiembre de 2014). Vinyl week: 35007, Especially for You, 35007 and Liquid. *The Obelisk*. <https://theobelisk.net/obelisk/tag/35007-liquid/>

La Capital (6 de junio de 2015). *Aguas Tónicas, psicodelia del futuro como nave insignia*. <https://www.lacapital.com.ar/edicion-impresa/aguas-tonicas-psicodelia-del-futuro-como-nave-insignia-n652576.html>

López Cano, R., & San Cristóbal Opazo, Ú. (2014). *Investigación artística en música: problemas, métodos, paradigmas, experiencias y modelos*. Barcelona: Fonca-Esmuc.

López-Cano, R. (2024). *¿Quién soy como artista? Poniendo en práctica la investigación artística formativa en música*. Universidad Complutense de Madrid.

López-Cano, R. (2025). La investigación artística formativa en música: preguntas frecuentes. *Sonus Litterarum*. <https://sonuslitterarum.mx/la-investigacion-artistica-formativa-en-musica-preguntas-frecuentes/>

Luna, C., Bevacqua, I., & Salvay, N. (junio de 2011). *Sintetizadores*. Universidad Tecnológica Nacional. <https://www.profesores.frc.utn.edu.ar/electronica/fundamentosdeacusticayelectroacustica/pu/b/file/FAyE0711E2-Bevacqua-Luna-Salvay.pdf>

Lynskey, D. (25 de marzo de 2011). Kyuss: Kings of the stoner age. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/music/2011/mar/25/kyuss-stoner-queens-stone-age>

Canal No Stone Band. (27 de agosto de 2022). *No Stone "Road Into The Darkness" full album live*. [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=4z-8t1-eCQw&t=2103s>

Página 12 (29 de julio de 2023). *Los rosarinos de Monte Palomar en la TV Pública*. <https://www.pagina12.com.ar/572253-los-rosarinos-de-monte-palomar-en-la-tv-publica>

Parkman, M. (26 de julio de 2022). *Los Natas: Stoner argentino*. [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=KrYM91iPP0Q&t=31s>

Canal Pioneer Works. (17 de julio de 2024). *Om Live at Pioneer Works*. [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=lwnDKcoVHmY>

Prog Archives. (s.f.). 35007. <https://www.progarchives.com/artist.asp?id=2848>

Prog Archives. (s.f.). *Liquid*. <https://www.progarchives.com/album.asp?id=14350>

Renna, D. (Abril de 1999). Reinas de la edad del rock. Revista *Madhouse* (99).

Rial Ungaro, S. (10 de noviembre de 2011). Piedra libre. *Página 12*. <https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/no/12-5672-2011-11-10.html>

Riffpedia. (s.f.). 35007. <https://riffpedia.fandom.com/wiki/35007>

Riffpedia. (s.f.). *Mark Greening*. https://riffpedia.fandom.com/wiki/Mark_Greening

Riffpedia. (s.f.). *Om*. <https://riffpedia.fandom.com/wiki/Om>

Riffpedia. (s.f.). *Robert Aiki Aubrey Lowe*.
https://riffpedia.fandom.com/wiki/Robert_Aiki_Aubrey_Lowe

Rosario3. (24 de febrero de 2025). *Recital de Aguas Tónicas y Camionero en Rosario*.
<https://www.rosario3.com/ocio/Recital-de-Aguas-Tonicas-y-Camionero-en-Rosario-20250224-0013.html>

Rozalén, L (2023). Breve historia de los sintetizadores. *The Bass Valley*.
<https://thebassvalley.com/breve-historia-de-los-sintetizadores/>

Sai, F. (s.f). Urbanidad en trance: el stoner y la ciudad como desierto. *Espectros*. (10).
https://espectros.com.ar/wp-content/uploads/Urbanidad-en-trance_el-stoner-y-la-ciudad-como-desierto_por-Leonardo-Fabia%CC%81n-Sai.pdf

Schaeffer, P. (1966). *Tratado de los objetos musicales*. Aion Ediciones.

Canal Stoned Meadow of Doom. (3 de enero de 2023). *Black Sky Giant - Primigenian (2023) (Full Album)*. [Archivo de Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=6-3C8YSTuYs>

Truenos Metálicos. (10 de junio de 2020). *Halfaya estrena nuevo vídeo*.
<https://truenosmetalicos.com.ar/2020/halfaya-estrena-nuevo-video/>

Canal oficial de Tecnópolis Argentina (13 de julio de 2023). *Clases Maestras en el Ciam | Episodio 3: Ernesto Romeo*. [Archivo de Video].
<https://www.youtube.com/watch?v=KB9aSWCZBSs>

Toth, C. (26 de octubre de 2021). La teoría del noise. *Vano Sonoro*.
<https://vanosonoro.com/la-teoria-del-noise/>

Toutonian, L. (2000). NATAS “Ciudad de Brahman”. *Revista Madhouse* (107)

X50 Music Synthesizer Operation Guide. (2006). *Korg*.

Referencias discográficas

35007 (1994). *Especially for you* [Álbum]. Lazy Eye.

35007 (2002). *Liquid* [Álbum]. Stickman Records.

Black Sky Giant (2020). *Orbiter* [Álbum autoproducido].

Causa Sui (2008). *Summer Sessions - Vol 1* [Álbum]. El Paraiso Records.

Causa Sui (2009). *Summer Sessions - Vol 2* [Álbum]. El Paraiso Records.

Causa Sui (2009). *Summer Sessions - Vol 3* [Álbum]. El Paraiso Records.

Causa Sui (2017). *Vibraciones Doradas* [Álbum]. El Paraiso Records.

Colour Haze (2006). *Tempel* [Álbum]. Elektrohasch Records.

Colour Haze (2012). *She Said* [Álbum]. Elektrohasch Records.

Destruir y Sembrar (2015). *Las Aves del Bosque* [Álbum autoproducido].

Electric Wizard (2014). *Time to Die* [Álbum]. Spinefarm Records.

Electric Wizard (2017). *Wizard Bloody Wizard* [Álbum]. Spinefarm Records.

Halfaya (2019). *El Paso de Halfaya* [Álbum autoproducido].

Inferous (2020). *Somos la Noche* [Álbum autoproducido].

Los Natas (1998). *Delmar* [Álbum]. Man's Ruin Records.

Los Natas (1999). *Ciudad de Brahman* [Álbum]. Man's Ruin Records.

Los Natas (2002). *Corsario Negro* [Álbum]. Small Stone Records.

Los Natas (2004). *Toba-trance* [Álbum]. Elektro Records.

Los Natas (2007). *El universo perdido de Los Natas* [Álbum]. MeteorCity Records & Oui Oui Records.

Monte Palomar (2023). *Nadir* [Álbum autoproducido].

No Stone (13 de febrero de 2021). *Road into the darkness* [Álbum autoproducido].

Om (2009). *God is good* [Álbum]. Drag City.

Robot God (2024) *Subconscious Awakening* [Álbum]. Kozmik Artifactz.

Triangulo Negro (23 de noviembre de 2023). *Triangulo Negro* [Álbum autoproducido].

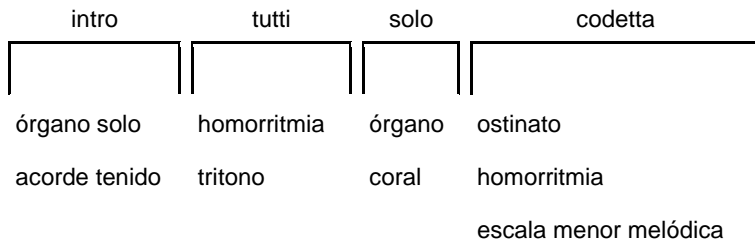
Tzantzas (2023). *Volumen 2* [Álbum autoproducido].

Wendy Carlos (1968). *Switched-On Bach* [Álbum]. Columbia Masterworks.

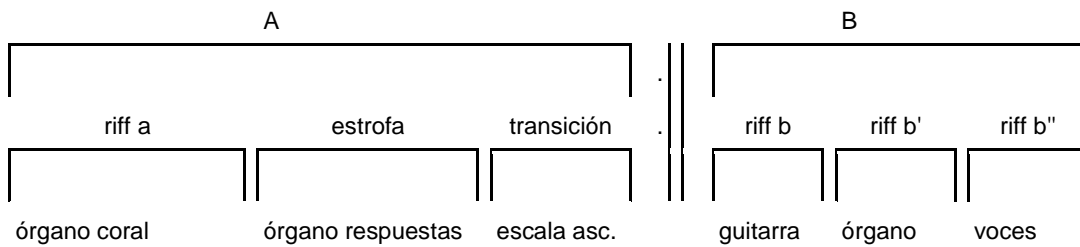
Anexos

Anexo I. Análisis formales de las piezas

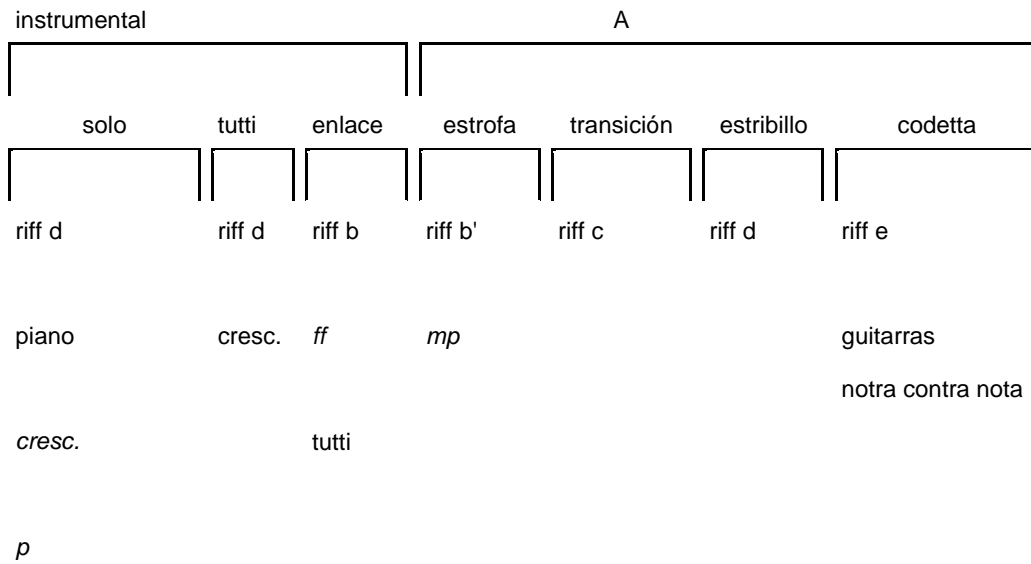
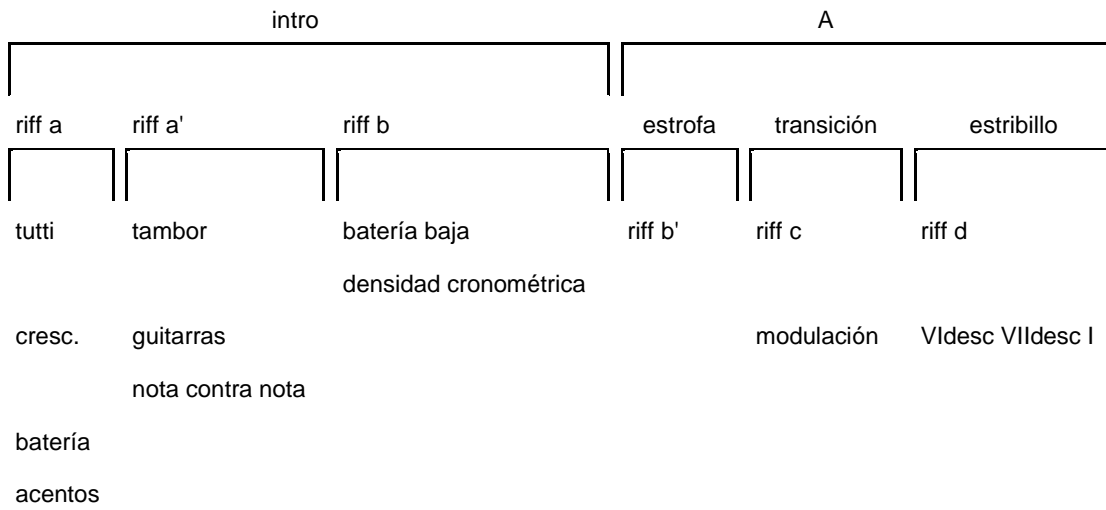
Intro



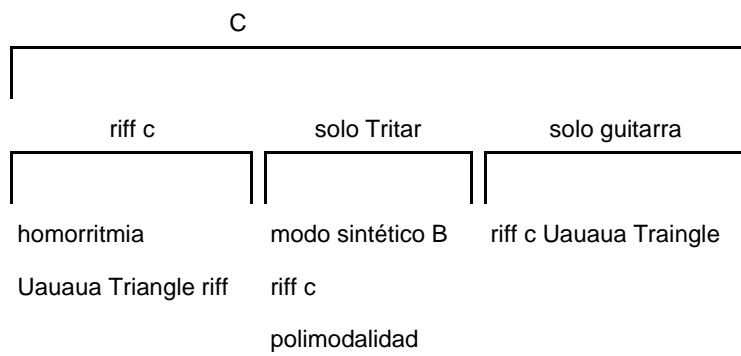
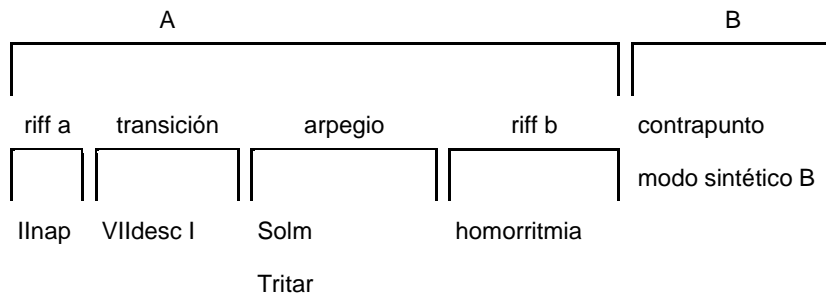
The Fryed Endings



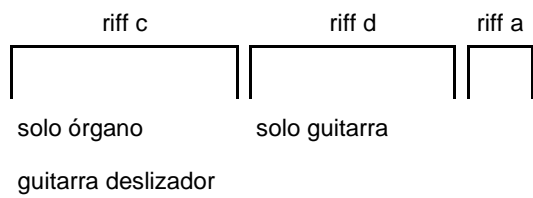
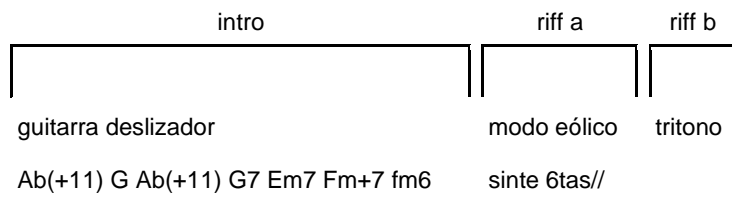
Road into the Darkness



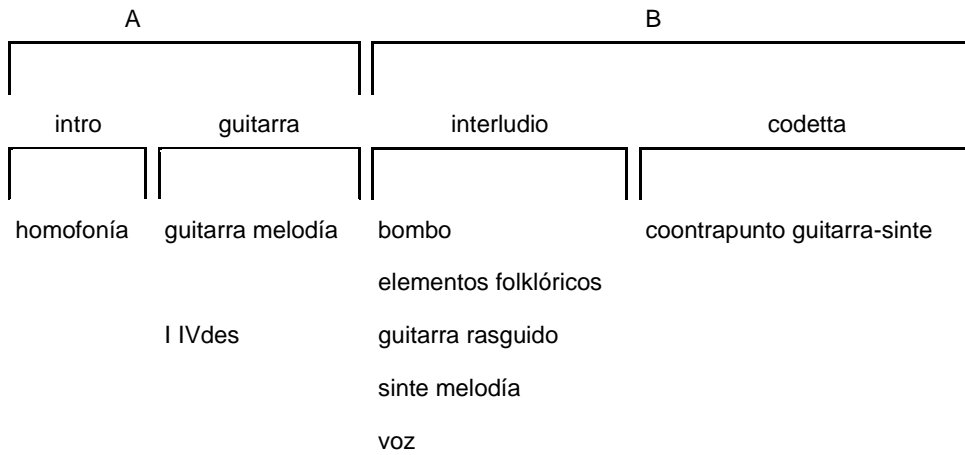
Mutante Arrabalero



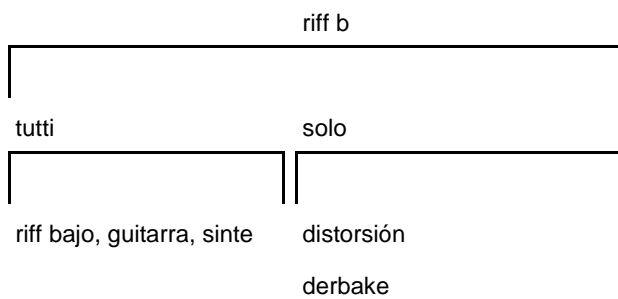
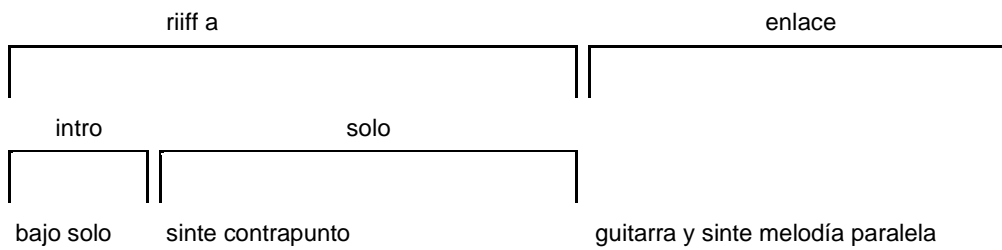
Amanecer en el Frente



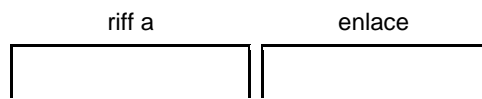
Antiguos Corsarios



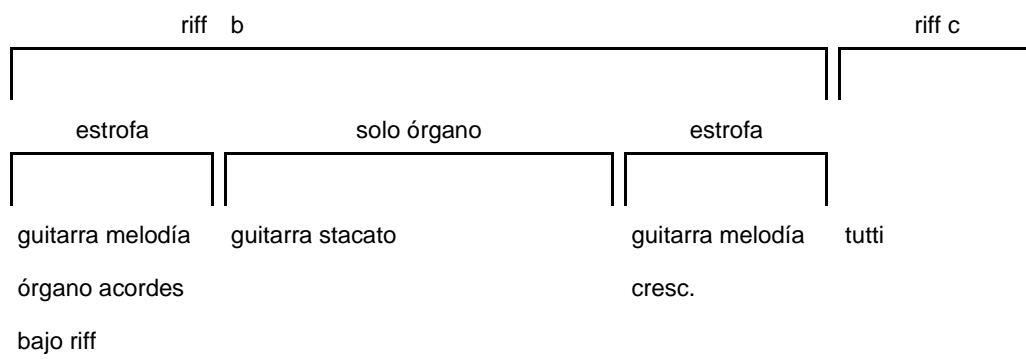
Ojo de Horus



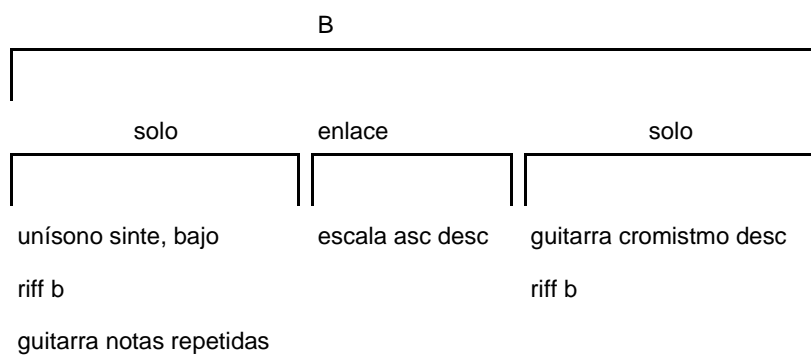
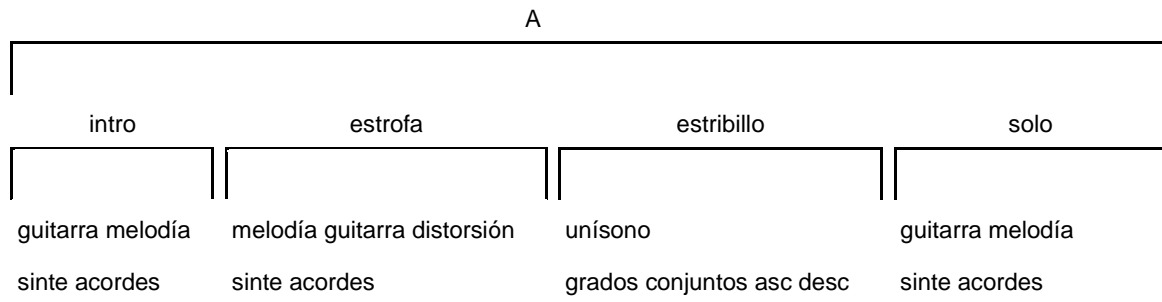
Mambo Negro



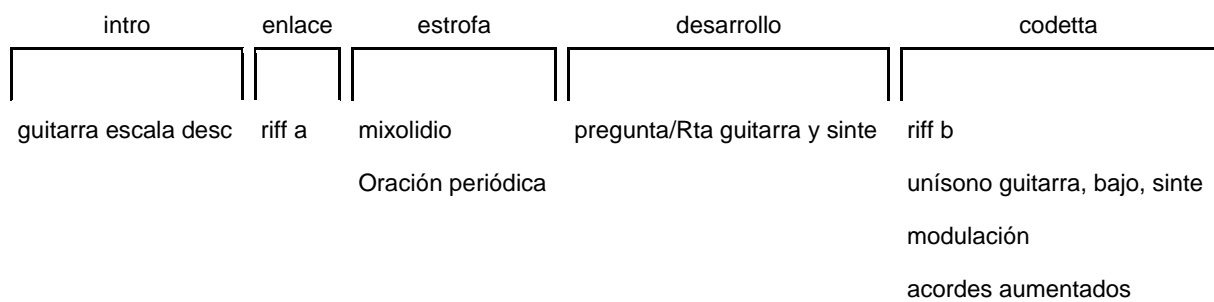
guitarra respuestas unísono



A Tus Ojos



Tres Leones



Anexo II. Transiciones acústicas

https://drive.google.com/drive/folders/1DacUtZaRAvBjs_1Zbr_MNX8L2IFhL2y5?usp=sharing

[g](#)