

**Diago Aguirre - Rock Proyect. Exploración de la síntesis sonora sobre un formato  
tradicional de rock**

Oscar Santiago Aguirre Unigarro

Asesor

Sebastian Garcia Restrepo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades ECSAH

Programa de Música

2024

## **Agradecimientos**

En primer lugar, se hace un justo y meritorio reconocimiento a las personas que han contribuido de alguna manera, en hacer posible este trabajo de investigación-creación, como manifiesto de la culminación de la carrera de música. En este orden de ideas, se agradece a todos los profesores de la carrera de Música de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, en especial a los maestros, Alexander Amézquita, Daniela Hernández, Luis Alberto Ramirez, y Sebastian Garcia Restrepo, por su compromiso y entrega a la hora de compartir su conocimiento. De igual manera agradezco a todos los músicos que participaron en la producción musical implícita en este trabajo, en especial al maestro Daniel Mera Bolaños, ya que su apoyo fue determinante para la realización del proceso adelantado.

## Resumen

Diago Aguirre - Rock Project es un proyecto de investigación creación, en el cual se hace una producción musical de tres canciones de rock en un formato tradicional, es decir, con una instrumentación compuesta por una batería, un bajo, una guitarra eléctrica y voces, integrando en ella texturas logradas a partir de síntesis de sonido, desde el instrumento virtual Drift del DAW Ableton Live, buscando ampliar las posibilidades creativas y tímbricas de este formato tradicional del rock. Para esto, a modo de ruta metodológica, se determinaron aspectos relevantes de la historia del sintetizador en el rock y formas de empleo de síntesis aplicables para cualquier género, incluido el rock y, con esto, plantear una inclinación estética hacia algunos referentes a seguir, entre los cuales están Serú Girán, Mac DeMarco, y Pink Floyd. A partir de esto, se hizo un trabajo experimental de síntesis sonora con el fin de conseguir dichas texturas para ser integradas en las canciones ampliando el formato tradicional de rock.

***Palabras clave:*** Rock en español, síntesis de sonido, Ableton Live, Drift.

### **Abstract**

Diago Aguirre - Rock Project is a research-creation project, in which a musical production of three rock songs is made in a traditional format, that is, with instrumentation composed of a drums, a bass, an electric guitar and voices, integrating into it textures achieved from sound synthesis, from the Drift virtual instrument of the Ableton Live DAW, seeking to expand the creative and timbral possibilities of this traditional rock format. For this, as a methodological route, relevant aspects of the history of the synthesizer in rock and forms of use of synthesis applicable to any genre, including rock, were determined and, likewise, an aesthetic inclination was made towards some references to follow, among whom are Serú Girán, Mac DeMarco, and Pink Floyd. From this, experimental work was done in order to achieve these textures to be integrated into the songs.

**Key Words:** Rock en español, síntesis de sonido, Ableton Live, Drift.

## Tabla de Contenidos

Agradecimientos .....	2
Resumen.....	3
Abstract.....	4
Tabla de Contenidos .....	5
Lista de Figuras.....	8
Lista de Apéndices.....	10
Introducción .....	11
Planteamiento Temático.....	13
Justificación .....	15
Objetivos.....	17
Objetivo General.....	17
Objetivos Específicos.....	17
Marco Teórico.....	18
Síntesis Musical .....	18
La Síntesis en el Rock y el Pop.....	19
DRIFT: Sintetizador de Ableton Live.....	20
<i>Vista de Sección de Osciladores Drift.</i> .....	22
<i>Vista de Sección de Filtros Drift.</i> .....	23
.....	23
<i>Vista de Sección de Envolventes Drift.</i> .....	24
<i>Vista de Sección de Moduladores Drift.</i> .....	25
<i>Vista de Sección de Controles Generales Drift.</i> .....	26

Desarrollo y Creación de Obra .....	27
Preproducción .....	27
Producción .....	28
<i>Grabación de Baterías</i> .....	28
<i>Grabación de Bajo Eléctrico</i> .....	30
<i>Captura de Bajo</i> .....	30
<i>Grabación Guitarra Eléctrica</i> .....	31
<i>Captura de Guitarra Eléctrica</i> .....	32
<i>Grabación de Voces</i> .....	32
<i>Captura de Voces</i> .....	33
Síntesis .....	34
<i>Fruto de la Creación</i> .....	34
<i>Vista General de Led Synth – Fruto de la Creación</i> .....	35
<i>Vista de Envolvente 1. Led Synth – Fruto de la Creación</i> .....	36
<i>Vista de Envolvente 2. Led Synth – Fruto de la Creación</i> .....	36
<i>Vista de LFO. Led Synth – Fruto de la Creación</i> .....	37
<i>Vista de Sección de Moduladores. Led Synth – Fruto de la Creación</i> .....	38
<i>Vista de Secciones Osciladores y Filtros Pad Synth – Fruto de la Creación</i> .....	39
<i>Vista de Envoltentes, LFO y C. Generales. P. Synth - Fruto de la Creación</i> .....	40
<i>Cosas que Decir</i> .....	40
<i>Vista de Osciladores y Filtros. Led Synth – Cosas que Decir</i> .....	41
<i>Vista de Envoltentes, LFO y C. Generales. Led Synth – Cosas que Decir</i> .....	42
<i>Vista de Osciladores. Pad Synth – Cosas que Decir</i> .....	43

<i>Vista de Filtros, Envolventes, LFO y C. Generales. Pad Synth – Cosas que Decir.....</i>	44
<i>Reflexionando .....</i>	44
<i>Vista de Osciladores y Filtros. Led Synth – Reflexionando.....</i>	45
<i>Vista de Envolventes, LFO y C. Generales. Led synth – Reflexionando. ....</i>	46
<i>Vista de Osciladores. Pad Synth – Reflexionando.....</i>	46
<i>Vista de Filtros y Envolventes. Pad Synth – Reflexionando. ....</i>	47
<i>Vista de LFO y Controles Generales. Pad Synth – Reflexionando.....</i>	48
Posproducción.....	48
<i>Referentes Estéticos para la Mezcla.....</i>	48
<i>Mezcla.....</i>	49
<i>Vista de Compresor Bombo. ....</i>	50
<i>Vista Reverberación Redoblante.....</i>	51
<i>Vista de Reverberación Voz. ....</i>	53
<i>Vista de Compresión Voz.....</i>	54
<i>Vista Ecuilización Sintetizador. ....</i>	55
<i>Vista de Automatización Sintetizador. ....</i>	56
Conclusiones.....	58
Referencias Bibliográficas .....	61
Apéndices.....	63

## Lista de Figuras

Figura 1 Vista de Sección de Osciladores Drift.....	21
Figura 2 Vista de Sección de Osciladores Drift.....	22
Figura 3 Vista de Sección de Filtros Drift. ....	23
Figura 4 Vista de Sección de LFO Drift. ....	23
Figura 5 Vista de Sección de Envolventes Drift. ....	24
Figura 6 Vista de Sección de Moduladores Drift.....	25
Figura 7 Vista de Sección de Controles Generales Drift. ....	26
Figura 8 <i>Captura de Batería.</i> ....	29
Figura 9 Captura de Bajo. ....	30
Figura 10 Captura de Guitarra Eléctrica. ....	32
Figura 11 Captura de Voces.....	33
Figura 12 Vista General de Led Synth – Fruto de la Creación. ....	35
Figura 13 Vista de Envolvente 1. Led Synth – Fruto de la Creación. ....	36
Figura 14 <i>Vista de Envolvente 2. Led Synth – Fruto de la Creación.</i> .....	36
Figura 15 Vista de LFO. Led Synth – Fruto de la Creación. ....	37
Figura 16 Vista de Sección de Moduladores. Led Synth – Fruto de la Creación. ....	38
Figura 17 Vista de Secciones Osciladores y Filtros Pad Synth – Fruto de la Creación. ....	39
Figura 18 Vista de Envolventes, LFO y C. Generales. P. Synth - Fruto de la Creación. ....	40
Figura 19 Vista de Osciladores y Filtros. Led Synth – Cosas que Decir.....	41
Figura 20 Vista de Envolventes, LFO y C. Generales. Led Synth – Cosas que Decir. ....	42
Figura 21 Vista de Osciladores. Pad Synth – Cosas que Decir. ....	43
Figura 22 Vista de Filtros, Envolventes, LFO y C. Generales. Pad Synth – Cosas que Decir. ....	44

Figura 23 Vista de Osciladores y Filtros. Led Synth – Reflexionando. ....	45
Figura 24 Vista de Envolventes, LFO y C. Generales. Led synth – Reflexionando. ....	46
Figura 25 Vista de Osciladores. Pad Synth – Reflexionando. ....	46
Figura 26 Vista de Filtros y Envolventes. Pad Synth – Reflexionando.....	47
Figura 27 Vista de LFO y Controles Generales. Pad Synth – Reflexionando.....	48
Figura 28 Vista de Compresor Bombo. ....	50
Figura 29 Vista Reverberación Redoblante. ....	51
Figura 30 Vista de Reverberación Voz. ....	53
Figura 31 Vista de Compresión Voz.....	54
Figura 32 Vista Ecualización Sintetizador.....	55
Figura 33 Vista de Automatización Sintetizador. ....	56

## Lista de Apéndices

Apéndice 1 - URL Cosas que Decir [https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-cosas-que-decir/s-](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-cosas-que-decir/s-zSfcBVs11Q?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=26dc286ee01444478bf8adfb1f246641)

[zSfcBVs11Q?utm\\_source=clipboard&utm\\_medium=text&utm\\_campaign=social\\_sharing&si=26dc286ee01444478bf8adfb1f246641](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-cosas-que-decir/s-zSfcBVs11Q?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=26dc286ee01444478bf8adfb1f246641) ..... 63

Apéndice 2 – URL Reflexionando [https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-reflexionando/s-](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-reflexionando/s-pZTv1wrx1E3?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=31e7d8e5edc4454c9709f70d9afa38cf)

[pZTv1wrx1E3?utm\\_source=clipboard&utm\\_medium=text&utm\\_campaign=social\\_sharing&si=31e7d8e5edc4454c9709f70d9afa38cf](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-reflexionando/s-pZTv1wrx1E3?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=31e7d8e5edc4454c9709f70d9afa38cf) ..... 63

Apéndice 3 - URL Fruto de la Creación [https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/fruto-de-la-creacion/s-](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/fruto-de-la-creacion/s-118ZJEvS1Ym?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=9606bccc3e4e4234b9e0a1690ac6811a)

[118ZJEvS1Ym?utm\\_source=clipboard&utm\\_medium=text&utm\\_campaign=social\\_sharing&si=9606bccc3e4e4234b9e0a1690ac6811a](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/fruto-de-la-creacion/s-118ZJEvS1Ym?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=9606bccc3e4e4234b9e0a1690ac6811a)..... 63

## Introducción

Este trabajo de investigación-creación, llamado *Diago Aguirre - Rock Project: Exploración de la síntesis sonora sobre un formato tradicional de rock*, parte de una producción de tres canciones en género rock en español siguiendo el formato tradicional del rock, el cual consta de batería, bajo, guitarras eléctricas y voz, sin embargo, en el transcurso de su proceso, se replantea esta idea única del formato tradicional y se apuesta por integrar en este sonoridades logradas desde la síntesis de sonido, a partir del instrumento virtual Drift del DAW Ableton Live, empleando para ello principalmente síntesis sustractiva. Lo anterior, termina por convertirse en el eje temático central de este trabajo en un intento de enriquecimiento tímbrico de las canciones y, así mismo, en la búsqueda de una sonoridad ampliada para esta producción. Desde este trabajo se apuesta por una continuidad del acervo de la cultura del rock en la región de Pasto - Nariño, el cual, ha sido cultivado hace algún tiempo atrás por numerosos artistas, productores musicales y gestores culturales dentro de este género, lo cual se ve reflejado en diferentes manifestaciones como festivales, conciertos de alta magnitud, producciones, reconocimientos importantes a artistas, etc. Por ende, lo que pretende con este proyecto es contribuir con este movimiento y, desde la producción musical, junto con la exploración tímbrica desde la síntesis, acercar su resultado a referentes como Pink Floyd, Mac DeMarco, Zoé, Charly García, entre otros.

En este documento se va a encontrar, en una primera sección, un marco teórico, el cual es un compilatorio de conceptos alrededor de la síntesis de sonido, entre los cuales estarán la definición de la síntesis de sonido, las principales clases de síntesis de sonido, el instrumento virtual Drift, desde el cual se trabajó la síntesis sonora para este trabajo de investigación-creación, y se revisará, brevemente, la influencia del sintetizador en el rock.

Posteriormente, se encontrará una sección de desarrollo y creación de obra, en la cual se hará una descripción de manera detallada de la ruta metodológica a partir de la cual se llevó a cabo el proceso de producción implícito en este trabajo de investigación-creación. En este sentido, se abordan los aspectos que se tuvieron en cuenta en el momento de la creación de las obras, entre los cuales están: cómo se plasmaron las ideas iniciales en el DAW, cómo se llevaron a cabo las grabaciones y las técnicas de captura implícitas en esta, especial atención a la creación de parches desde la síntesis, tanto armónicos como melódicos y, finalmente, los procesos de mezcla y proyecciones estéticas desde la misma.

### **Planteamiento Temático**

Este proyecto de investigación-creación se enmarca en la línea de profundización de producción musical y el eje temático síntesis de sonido, en este sentido, se hizo un proceso de producción musical de tres canciones del género rock integrando, en ellas, texturas logradas a partir de síntesis de sonido, a través del instrumento virtual Drift de Ableton Live.

Históricamente, la integración de la síntesis de sonido en la música rock en los años 70' le dio un giro a la misma, ya que, desde los años 50', la formación tradicional estaba compuesta por un guitarrista, un bajista, un baterista y un vocalista y fue entonces cuando se manifestaron nuevas sonoridades en este género, ampliando las posibilidades estilísticas y las propuestas a partir de nuevos subgéneros, tales como el rock progresivo, el new wave y el synth pop, entre otros, los cuales han sido bastante enriquecedores para rock y para la música en general. Hoy en día, el sintetizador está presente en muchas de las producciones de rock de alguna manera, debido a las facilidades que se prestan para acceder a instrumentos virtuales VST (Virtual Studio Technology), y por supuesto, al gran aporte que representa para esta música. Algunos ejemplos, dentro de distintos subgéneros del rock, pueden ser, Mac DeMarco, Daft Punk, Zoé, Zimmer90, Pink Floyd y Serú Girán, entre otros.

Y es así, precisamente, como nace este proyecto, teniendo en cuenta que, en un inicio, jamás se pensó en el instrumento "sintetizador" como parte del formato instrumental con el que se trabajaría en la producción. En su lugar, se pensó en un formato tradicional, el cual consta de batería, bajo, guitarra y voz. Fue una vez que ya se tenía avances importantes en la producción donde, bajo la influencia de artistas como Charly Garcia, Fito Paez, Soda Stereo, Mac de Marco, y bandas como Pink Floyd, Queen y Led Zeppelin, entre otras, que se despertó un atractivo por dichas sonoridades y timbres electrónicos. No obstante, en un comienzo no fue tan fácil tomar la

decisión de usar el instrumento virtual como sintetizador para realizar este trabajo, ya que se generaron muchas dudas al respecto que, básicamente, radicaban alrededor de la inexperiencia que se tenía para usar estos instrumentos y, con ello, la desconfianza del sonido que pudiera resultar de este.

A partir de lo anterior, surgió la pregunta que orientó este proyecto de investigación-creación que fue: *¿cómo integrar texturas, a partir de la síntesis de sonido, por medio de instrumentos virtuales VST, en una producción de rock tradicional?*

## Justificación

Este proyecto de investigación-creación parte de la exploración creativa y sonora desde el rock en español, caracterizado por un formato tradicional de batería, bajo eléctrico, guitarras eléctricas y voz pero que, en su curso, toma un giro al integrar texturas generadas desde la síntesis de sonido. Esto, como un intento de resignificación del rock ante la alta mediatización de músicas electrónicas en la actualidad, permitiendo la ampliación de posibilidades sonoras que ofrece la síntesis de sonido, como también, haciendo uso de la tecnología, que hoy en día nos permite acceder a estos instrumentos virtuales (VST) sin tener que invertir en ellos grandes sumas de dinero, como quizás sí lo requiere un sintetizador análogo.

Para abordar la producción Diago Aguirre – Rock Project, se usa una metodología poco usual en mi región Nariño, ya que la mayoría de los proyectos de rock en español se dan a partir de una banda en la cual, por medio de ensayos, se hacen todos los arreglos, incluyendo la síntesis o teclados electrónicos, y luego se procede a hacer la producción en la cual se graba tal cual como se había ensayado. No obstante, en esta producción se parte de la composición armónico-melódica de sus partes mediante una guitarra y la voz, luego se hacen las maquetas mediante instrumentos virtuales de bajo y grabaciones preliminares de guitarra y voz. Posteriormente se inicia un proceso grabación de la base rítmica y armónico-melódica (batería, bajo, guitarra y voz) y, finalmente, se hace la creación de parches de síntesis sonora y la composición de pads y líneas melódicas con estos timbres, lo que resulta siendo, de alguna manera, un proceso contrario al anteriormente mencionado y, por ende, experimental.

En el contexto cultural de mi región se llevan a cabo anualmente diferentes festivales como “El Galeras Rock”, “El Rock Carnaval”, en el marco de los Carnavales de Blancos y Negros, y “El Festival de Nuevas Bandas” del bar Rey Lagarto, en los cuales hacen gala los

mejores y nuevos exponentes del género y, a su vez, se convocan artistas nacionales e internacionales como Aterciopelados, Fito Páez y Draco Rosa, entre otros. Es por esto que, Diago Aguirre – Rock Project pretende enriquecer el acervo de músicas y propuestas en el género rock en español en la ciudad de Pasto, dada la relevancia que ejerce este género sobre la comunidad nariñense, la cual se ve reflejada en los importantes y numerosos festivales de música rock anteriormente mencionados.

En lo personal, este proyecto ha sido transformador, desde el punto de vista formativo y profesional, en el sentido en el que mis habilidades han crecido ya que, en el ejercicio de investigación-creación, he complementado significativamente mis conocimientos y desenvolvimiento en el uso de sintetizadores, lo que es, sin duda, un gran crecimiento para cualquier productor musical tomando en cuenta que, de esta forma, se amplían las posibilidades creativas y tímbricas de sus producciones. Y, finalmente, desde el aspecto de la sensibilidad musical, se puede decir que también hay un carácter transformador en mí, en la medida en la que se crea un vínculo auditivo más cercano con texturas generadas de la síntesis de sonido y, como consecuencia, hay un crecimiento en mi capacidad de análisis al respecto.

## Objetivos

### Objetivo General

Producir discográficamente un EP de tres canciones de rock pop en español que incluya, a partir de la síntesis de sonido, texturas ambientales y melódicas en alusión a referentes como Charly Garcia, Mac DeMarco, y Pink Floyd.

### Objetivos Específicos

Componer armonías, melodías y letras para tres canciones basándose en referentes estéticos como Charly Garcia, Mac DeMarco, y Pink Floyd, las cuales serán la base para la creación de texturas armónicas y melódicas a partir de la síntesis de sonido.

Grabar acústica y eléctricamente baterías, bajos, guitarras y voces, como parte de la persecución estética de los referentes antes mencionados y, en este sentido, buscar el sonido propio de las grabaciones de rock.

Explorar, componer y consolidar diversos parches ambientales y melódicos a través de la síntesis, sobre la base percutiva y armónica previamente creada, desde el instrumento DRIFT, nativo del DAW Ableton Live.

Realizar la mezcla de los elementos acústicos y eléctricos grabados, con las texturas generadas a partir de la síntesis de sonido de las tres canciones basada en los referentes.

## Marco Teórico

Para el desarrollo de este proyecto de investigación-creación fue necesario abordar varios conceptos alrededor de la síntesis de sonido en cuanto a su funcionamiento, su clasificación, su relación con el rock y su representación virtual mediante el instrumento DRIFT del DAW Ableton Live, estos conceptos se expondrán a continuación.

### Síntesis Musical

La síntesis de sonido hace referencia al sonido generado a partir de elementos electrónicos simples conectados entre sí, los cuales poseen la capacidad de modificar detalladamente su timbre (Gómez y Sánchez, 2010). Entre los tipos más comunes de síntesis encontramos la *síntesis sustractiva* y la *síntesis aditiva*.

Según Lozano (2023), la *síntesis sustractiva* es aquella que se da a partir de dos o tres osciladores ricos en armónicos, como lo pueden ser la forma de onda sinusoidal, cuadrada o diente de sierra, las cuales pueden ser esculpidas, esto es, sustraer armónicos, mediante filtros y efectos como osciladores de baja frecuencia LFO y de controles por envolventes. Y, por su parte, la *síntesis aditiva* es aquella generada a partir de dos o más osciladores que, de este modo, con armónicos pares e impares, se suman con el fin de obtener más y suficientes armónicos hasta alcanzar el timbre deseado (p. 25).

Así mismo, la síntesis empleada para lograr las texturas plasmadas en el trabajo práctico de este proyecto, que viene siendo propia del DAW Ableton Live 11 Lite, está basada en la síntesis sustractiva antes mencionada, sin embargo esta, la cual lleva el nombre de *Drift*, además de los filtros, generadores de envolventes y LFO, como efectos modificadores de la señal, ofrece un modulador y una sección de controles globales, lo que nos permite ajustar con mayor

precisión la forma y el comportamiento de la onda y, del mismo modo, crear una amplia variedad de sonidos (Hughes et al, 2023).

### **La Síntesis en el Rock y el Pop**

Según Musti (2021) la aparición del sintetizador en la música rock se da a partir de los años 70, a la par con la aparición del primer sintetizador fabricado y vendido en masa, el cual fue el Minimoog, instrumento que adoptarían muchas agrupaciones. A partir de este, surgirían varios subgéneros del rock, los cuales revolucionaron la historia del mismo, como lo son el rock progresivo, el new wave y el synthpop, entre otros.

Entre los principales exponentes del rock progresivo, encontramos a la legendaria banda Pink Floyd quien, en su acercamiento hacia el Minimoog, plasmó canciones como *Wish You Were Hear* del álbum que lleva su mismo nombre, al igual que *Shine On You Crazy Diamond* del mismo álbum. El instrumento Minimoog se basaba en una estructura modular y el tipo de síntesis más frecuente en este era la *síntesis sustractiva*, debido a la facilidad para su uso que brinda el tener módulos independientes y, por ende, una mayor libertad para esculpir cada textura. Sin embargo, *Shine On You Crazy Diamond*, además de emplear un Minimoog, incluyó un teclado electrónico Honher Clavinet D6, para lograr las texturas plasmadas en este, tanto en el pad ambiental presente casi en la totalidad de la canción, como en la melodía del solo, la cual es rica en armónicos y con un ataque lento, similar a la vibración de un corno francés, práctica que frecuentaba el tecladista de esta banda, quien sería Richard Wright (Musti, 2021; Siani, 2016; Connaghan, 2023).

Por su parte, el synth pop surgió en los años 80 gracias a muchos artistas, entre ellos la banda Abba, quienes, una vez aparecieron los sintetizadores, se vieron interesados en estos y rápidamente los integraron en sus composiciones y producciones. Uno de sus más grandes éxitos

fue *Gimme Gimme Gimme (A Man After Midnight)*, de su álbum *Voulez-Vous* del año 1979 en el cual, el motivo melódico de la introducción se realizó mediante un sintetizador ARP Odyssey.

Sin embargo, es sabido que muchas de las texturas expuestas en sus discos fueron experimentadas anteriormente por el ingeniero de sonido Phil Spector bajo una técnica de grabación denominada “wall of sound”, la cual consistía en grabar la misma melodía desde múltiples fuentes en repetidas ocasiones y, después, reproducirla con una separación de milisegundos, con el fin de duplicar el número de elementos en cada una y, de este modo, conseguir un sonido más fuerte y claro (Musti, 2021; “Gimme! Gimme! Gimme!..”, 2024).

Finalmente, en cuanto al new wave, podemos hablar de Charly Garcia, quien, en su segundo álbum como solista, el cual lleva el nombre de *Clics Modernos*, del año 1983, hace uso de sintetizadores tales como el Roland Jupiter-6 y un Minimoog, para esculpir texturas presentes en melodías como la de la introducción del disco *Nos Siguen Pegando Abajo*, el cual sería el primero del álbum (Clics Modernos, 2024).

### **DRIFT: Sintetizador de Ableton Live**

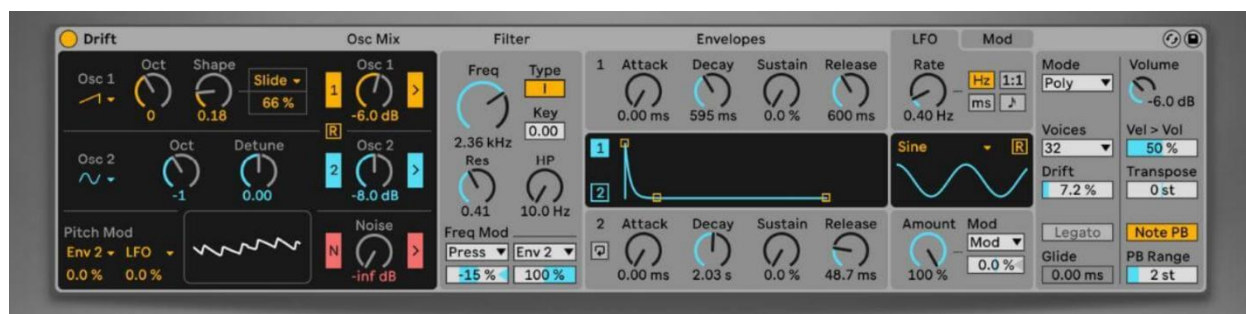
Para realizar este trabajo de investigación- creación, se hizo un trabajo de síntesis desde el instrumento virtual Drift, del DAW Ableton Live. En este sentido, se crearon mediante este, los parches armónicos y melódicos, que se incluyeron en la producción Diago Aguirre – Rock Project.

Drift, lo cual traduce “deriva”, en el contexto del audio, hace referencia al tipo de síntesis que hace mediante este instrumento, la cual es sustractiva, teniendo en cuenta que básicamente se parte de una onda generada por dos osciladores, la cual se esculpe mediante filtros y moduladores y, finalmente, resulta una sonoridad diferente. Este instrumento, propio de la suite de instrumentos virtuales de Ableton Live, es un sintetizador versátil con controles intuitivos,

basado, principalmente, en la síntesis sustractiva como se mencionó anteriormente. Se divide en seis secciones principales: una sección de osciladores, una sección de filtros dinámicos, una sección de envolventes, dos secciones de modulación (LFO y Mod) y una sección de controles globales. En la siguiente figura se muestra una imagen general del instrumento virtual.

**Figura 1**

*Vista de Secciones Generales Drift.*



La sección de osciladores nos muestra dos osciladores, cada uno con opción de elegir entre muchas formas de onda como senoidal, cuadrada, triangular, diente de sierra, etc. Así también, cada uno de estos osciladores nos ofrece la posibilidad de elegir la octava y la afinación. Sin embargo, existen ciertas diferencias entre los dos osciladores, las cuales radican en que el oscilador 1 tiene un knob (perilla) de “Shape”, el cual permite ajustar aún más la forma de la onda y, en su lugar, el oscilador 2 tiene un knob de “Detune”, el cual permite desafinar su tono en centésimas de tono (Hughes et al., 2023, sección 28.3.2).

**Figura 2**

*Vista de Sección de Osciladores Drift.*

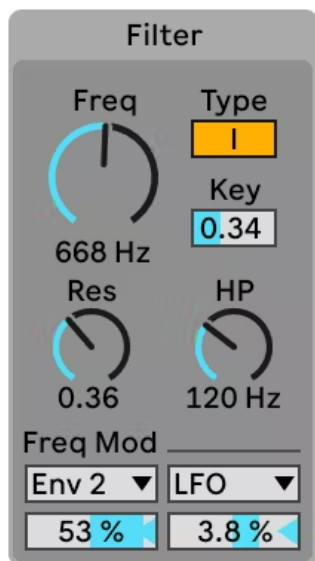


Por su parte, la sección de filtros ofrece un filtro pasa bajos (LPF), un filtro pasa altos (HPF), un control de resonancia (RES) y dos fuentes de modulación para la frecuencia de corte del filtro pasa bajo, utilizando un menú desplegable en el cual se puede elegir entre env 1, env 2, LFO, key, velocity, modwheel, pressure, o slide, acompañados cada uno de un deslizador de cantidad (amount) de modulación. La sección de envolventes ofrece dos envolventes ADRS separadas, con la posibilidad de cambiar una de estas por una envolvente cíclica, lo que brinda mayores posibilidades de controlar el comportamiento de la onda. En la sección de modulación encontramos, en primer lugar, una subsección para el LFO la cual muestra un menú desplegable para la forma de la onda del mismo junto a cuatro modos de ajuste de tiempo diferentes selectivos: Rate, Ratio, Time o Sync, los cuales determinan el número de repeticiones producidas por la forma de la onda. El Rate lo hace en medida de frecuencia en Hz, el Ratio en medida de tasa, es decir bajo una referencia, el Time en medida de milisegundos, y el Sync en divisiones de tiempo sincronizadas con el tempo. En esta subsección, tenemos también un knob “Amount”, que determina la intensidad general del LFO, y un menú desplegable que permite seleccionar una

fuerza de modulación para el LFO, al igual que pasa con la sección de filtros (Hughes et al., 2023, sección 28.3.3).

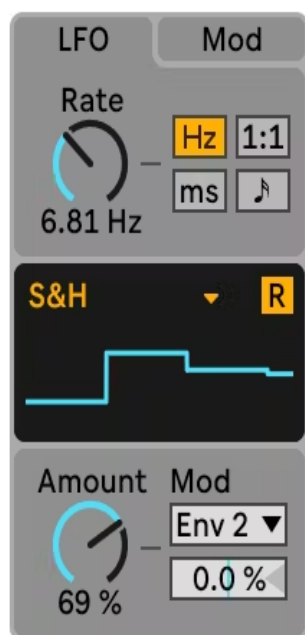
### Figura 3

*Vista de Sección de Filtros Drift.*



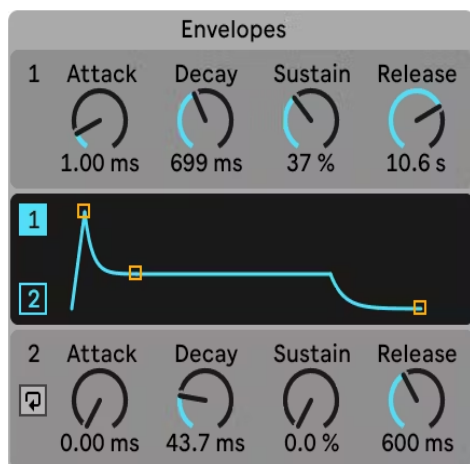
### Figura 4

*Vista de Sección de LFO Drift.*



**Figura 5**

*Vista de Sección de Envolventes Drift.*



Asimismo, en la subsección de Modulación (MOD), se pueden ajustar tres fuentes y tres destinos de modulación, siendo las fuentes las mismas de las secciones de LFO y filtros, y los destinos pueden ser: Osc 1 Gain, Osc 1 Shape, Osc 2 Gain, Osc Detune, Noise Gain, LP frequency, LP Resonance, HP Frequency, LFO Rate, Cyc Env Rate, y Main Volume (Hughes et al., 2023, sección 28.3.6).

**Figura 6**

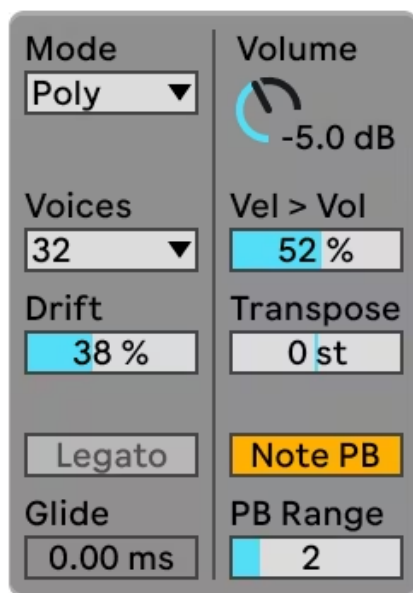
*Vista de Sección de Moduladores Drift.*



Y, finalmente, la sección de “controles globales” muestra cuatro modos diferentes de voz: mono, stereo, unison y poly. A su vez, también está en este un deslizador de Drift que ofrece una variación ligera a cada voz, afectando aspectos como el tono y el filtro de la voz. Un knob de control de volumen, un deslizador de transposición y un conmutador “Note Pb” que permite activar el pitch bend por nota (Hughes et al, 2023, sección 28.3.8).

**Figura 7**

*Vista de Sección de Controles Generales Drift.*



## **Desarrollo y Creación de Obra**

Este proceso de creación se da a partir de la composición de tres canciones de rock en formato tradicional, pero que apuesta por incorporar en estas texturas logradas por medio de síntesis de sonido, con el principal propósito de enriquecer el ámbito tímbrico de las canciones y, de este modo, convirtiendo la síntesis de sonido en el eje principal de este trabajo de investigación creación. La producción de rock implícita en este trabajo se da mediante tres etapas: preproducción, producción y postproducción de las cuales se hablará a continuación.

### **Preproducción**

La música plasmada en este proyecto inicialmente fue inspirada en músicos y bandas como Fito Páez, Charly Garcia, Pink Floyd, Mac Demarco, entre otros, quienes en su mayoría hacen rock integrando en las texturas logradas a partir de la síntesis de audio, y a la vez, sus letras han sido inspiradas en el romance, y en su propio contexto cultural.

Las composiciones se hicieron con una guitarra electroacústica Takamine G Series y, para lograr un primer registro, una de ellas se grabó con una grabadora de periodista. Luego, se grabó como parte de la maqueta con la misma guitarra electroacústica y un micrófono dinámico Shure PG48 por medio de una interfase Focus Rite Scarlett 2i2 en el DAW Ableton Live y, posteriormente, se incluye en la misma sesión, samples de batería y bajos virtuales por medio de un controlador M-Audio Oxygen 61. Las otras dos canciones fueron directamente grabadas desde el DAW y desde este punto, tuvieron el mismo proceso de la primera.

El contenido de sus letras es similar al de los referentes antes mencionados y, en este sentido, una de ellas es de corte romántico, mientras que las otras dos tienen un carácter un tanto reflexivo y social. Por su parte, el contenido compositivo de la música, armónica y melódicamente hablando, es tonal en dos canciones, utilizando en dos de ellas recursos de

rearmonización como sustitución diatónica en algunas de sus partes para darle dinamismo a las mismas. En la otra canción, se apuesta por el modo mixolidio con el fin de darle coloratura propia del blues.

## **Producción**

La fase de producción resulta siendo determinante en el sonido de la producción musical, debido a que en esta se definen muchos factores a su alrededor, tales como los instrumentos con los que se va a grabar, tipo de micrófonos, técnicas de captura, pre-ecualización, etc. A continuación, se hablará de todos estos aspectos mencionados.

### ***Grabación de Baterías***

Para la grabación de baterías, hubo un espacio creativo con el baterista, en el cual, se estudiaron grabaciones preliminares y maquetas a partir de instrumentos virtuales, con lo cual se crearon las partes definitivas. Posterior a esto, se inició el proceso de grabación mediante una consola análoga ALLEN&HEATH GL2800, la cual se enruto hacia una interfaz Focusrite Scarlett18i8. En cuanto a los micrófonos involucrados, se utilizó un equipo de micrófonos para batería de la marca AKG, los cuales se asignan de la siguiente manera: un AKG P2 para el bombo, dos AKG P4 para tom de aire y tom de piso, dos AKG P170 de condensador para overhead izquierdo y derecho. Se agregó, por otro lado, un Shure SM57 para hi hat, y otros dos Shure SM57 para el redoblante, en su parche superior e inferior respectivamente. La persona que grabó fue Diego Guerrero.

**Figura 8**

*Captura de Batería.*

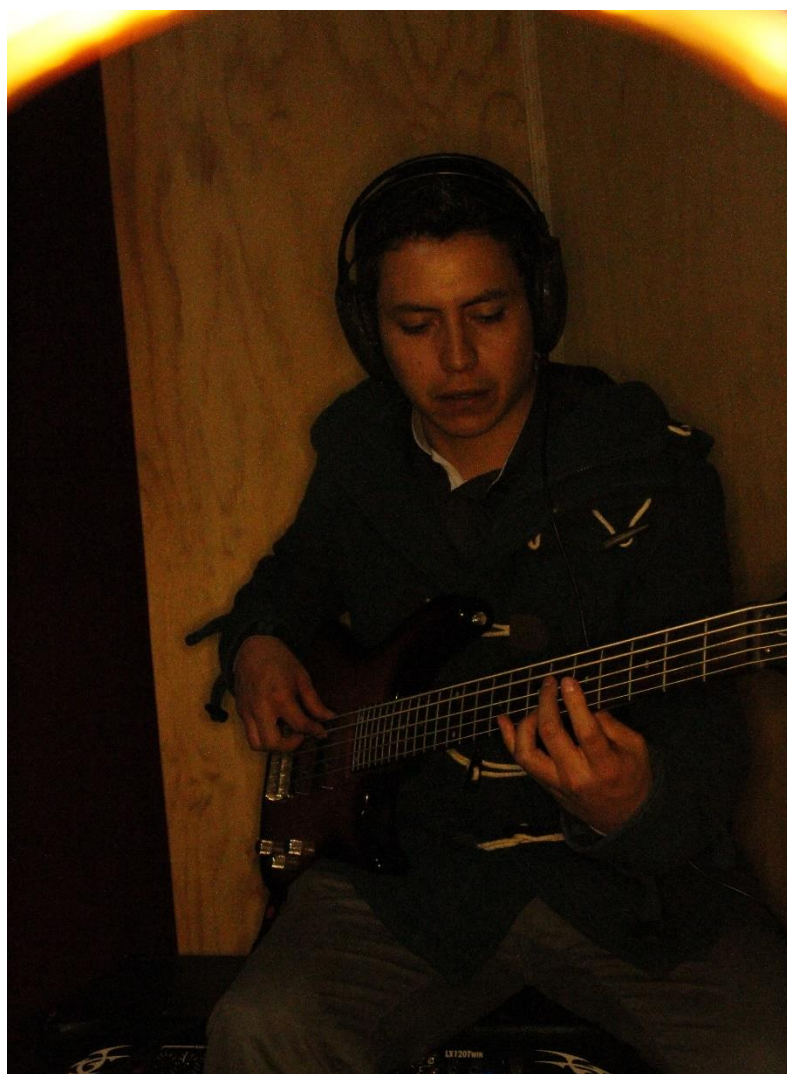


### *Grabación de Bajo Eléctrico*

Para grabar el bajo principalmente se tomó en cuenta referentes como Charly Garcia y Pedro Aznar, con el fin de acercarnos tanto al color característico de sus canciones, como al fraseo expuesto en las mismas. Las capturas se realizaron por línea directa enrutada hacia una interfaz Focusrite Scarlett 4i4. Se utilizó un bajo Ibanez 5 cuerdas, y la persona que lo hizo fue el maestro Danny Mera.

### **Figura 9**

*Captura de Bajo.*



### ***Grabación Guitarra Eléctrica***

Para grabar este instrumento, se tomó en cuenta diferentes referentes como Red Hot Chilipeppers, Charly Garcia, Pedro Aznar, Fito Paez y Mac DeMarco, entre otros. A la hora de hacer capturas, estas se hicieron por medio de un amplificador Orange de 60W, dos micrófonos, uno de ellos de condensador Takstar TA-C55, y el otro dinámico Shure PG48, y una interfaz Focusrite Scarlett 2i2. Se utilizó una técnica estéreo denominada par espaciado, la cual consiste en ubicar uno de los micrófonos en dirección al centro del parlante y el otro en dirección al borde del mismo. Se grabó con una guitarra Epiphone Les Paul Standard y quien realizó la interpretación fue el productor musical Diago Aguirre.

**Figura 10**

*Captura de Guitarra Eléctrica.*

***Grabación de Voces***

Para la grabación de voces se tomó como referencia el color característico de la canción, *Si Me Das Tu Amor*, de la agrupación Serú Giran, en las voces de Pedro Aznar y David Lebón. Se utilizó un micrófono de condensador Takstar TA-C55 y una interfaz Focusrite Scarlett 2i2, en una doble captura para la voz principal. La primera, denominada posicionamiento frontal cercano, la cual consiste en ubicar el micrófono en dirección a la parte alta de la nariz del cantante, en una distancia no mayor a 10 cm. Y la otra, denominada posicionamiento frontal

lejano, la cual es igual a la anterior, pero con una diferencia en la distancia entre el micrófono y el cantante, la cual debe ser entre 15 cm y 30 cm. Para la grabación de los coros se utilizó el mismo micrófono y, en su mayoría, la técnica de posicionamiento frontal cercano.

### **Figura 11**

*Captura de Voces.*



## **Síntesis**

Para la creación de parches se tuvo en cuenta, principalmente, las texturas expuestas en los productos de los referentes, Fito Paez Charly Garcia, Pink Floyd y Mac DeMarco. Sin embargo, se tuvo en cuenta la sonoridad de cada canción grabada en este proyecto, en cuanto a su premezcla y pre-ecualización, y la afectación que tuvo cada instrumento con la inclusión de sus respectivos parches y, en este sentido, fue de vital importancia el factor creativo, con el fin de lograr un sonido homogéneo entre todas las partes. A continuación, se hablará de cómo se creó cada parche desde el instrumento virtual DRIFT de Ableton Live.

### ***Fruto de la Creación***

#### **Lead Synth**

Para la creación de este parche se utilizaron dos osciladores con forma de onda triangular, en la octava 0, con el fin de obtener una vibración rica en armónicos. Así, también, se agregó un ruido blanco o Noise, de  $-16$  dB, con el fin de brindarle un poco de carácter enfocado hacia el ruido y el brillo. Se aplica una síntesis sustractiva utilizando filtros de corte en las siguientes configuraciones, un filtro de corte de frecuencias altas LP en 1 kHz, y otro de frecuencias bajas HP en 83.1 Hz, con una resonancia Res de 0.17, con la finalidad de obtener una onda con presencia en frecuencias medias y bajas y que, de este modo, no interfiera con las frecuencias medias altas en la voz y en la guitarra.

**Figura 12**

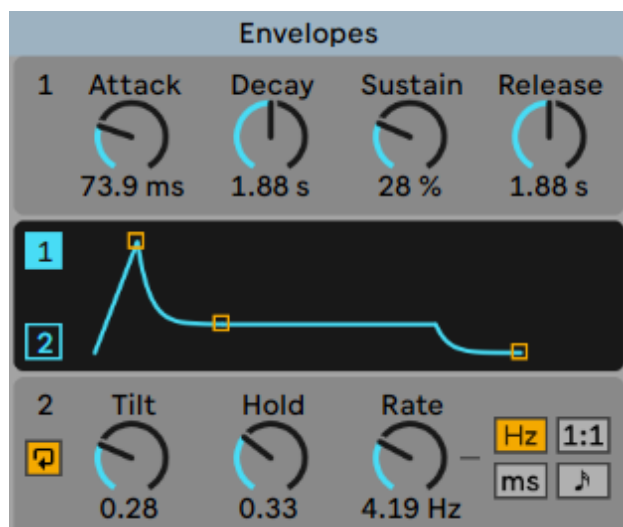
*Vista General de Led Synth – Fruto de la Creación.*



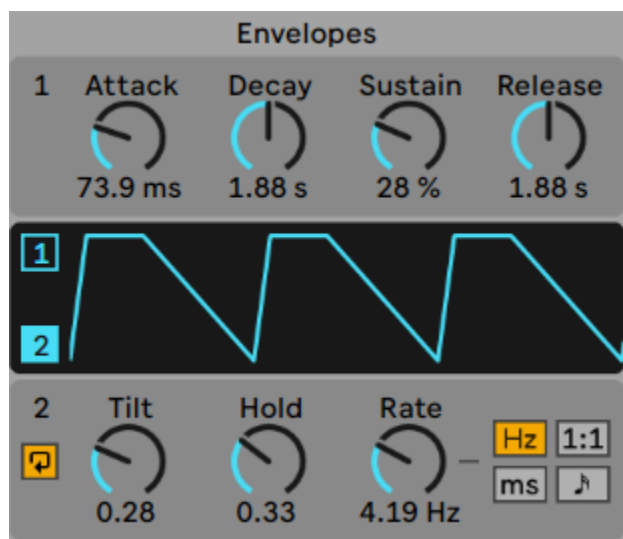
Se hizo una modulación de tono de  $-0.6\%$ , desde la fuente envolvente 2. En esta se utiliza la opción de envolvente cíclica y se configura con una inclinación o tilt de 0.28, un hold de 0.33 s, y una tasa o rate de tiempo de 4.19 Hz, con el fin de darle algo de inestabilidad intencional de afinación y, a la vez, un movimiento pronunciado y uniforme a la onda. En la envolvente 1, que es dinámica, se estableció un attack relativamente rápido (170 ms), un decay medio (1.88 s), un sustain de 28% y un release medio (1.88 s), con el objetivo de obtener un comportamiento de onda fluido y que, en consecuencia, logre un sonido pronunciado, aunque sin tanto ataque en cada nota.

**Figura 13**

*Vista de Envolverte 1. Led Synth – Fruto de la Creación.*

**Figura 14**

*Vista de Envolverte 2. Led Synth – Fruto de la Creación.*

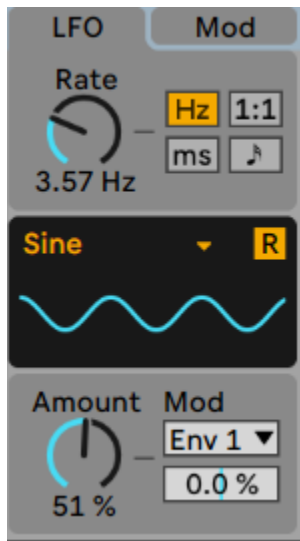


Tenemos también un LFO con una onda senoidal, un tiempo ajustado en 1/24 en relación con el pulso de la canción, es decir en modo Sync, en una cantidad o amount de 50%, el cual está modulando el shape del oscilador 1, con el objetivo de detallar la forma y timbre de la onda y, en

este sentido, darle un color levemente “terroso” a la misma y, al mismo tiempo, contribuir en el movimiento de esta junto con la envolvente cíclica. Del mismo modo, el “LFO Rate” está siendo modulado por la envolvente 2 con una cantidad de  $-100\%$ , en la búsqueda de encontrar la intensidad meramente necesaria en el movimiento de onda y, a la vez, el “LFO Rate” está siendo modulado internamente por el mismo “LFO” con una cantidad de  $100\%$ , con la intención de modular los armónicos resultantes de la suma de los 2 osciladores con forma de onda triangular. Y finalmente, en los controles globales, se selecciona el modo de voz ”stereo” entre sus posibilidades, en cantidades de  $100\%$  en el deslizador y de 16 en las voces, con el fin de obtener un espectro sonoro amplio en la imagen estéreo.

### Figura 15

*Vista de LFO. Led Synth – Fruto de la Creación.*



**Figura 16**

*Vista de Sección de Moduladores. Led Synth – Fruto de la Creación.*



### **Pad Synth**

Para la creación de este parche se tomó como referente el parche 1 o led synth, con el fin de tener una homogeneidad entre los dos. En este sentido, la mayoría de las configuraciones son las mismas, pero con algunas diferencias en favor de la función de armonizar de este. Se utilizaron dos osciladores, uno con forma de onda de pulso, el otro con forma de onda triangular y un ruido blanco o Noise de  $-24\text{dB}$ , con el fin de conseguir un sonido que únicamente contenga los armónicos necesarios para que funcione de manera polifónica. Se aplica síntesis sustractiva, empleando un filtro pasa banda de frecuencias bajas o LP en  $1\text{kHz}$ , y otro de frecuencias altas o HP en  $143\text{Hz}$  con una resonancia de  $0.40$  sobre el LP, con el fin de obtener una onda con alta presencia en frecuencias medias bajas, medias y medias altas propias de un instrumento armónico.

**Figura 17**

*Vista de Secciones Osciladores y Filtros Pad Synth – Fruto de la Creación.*

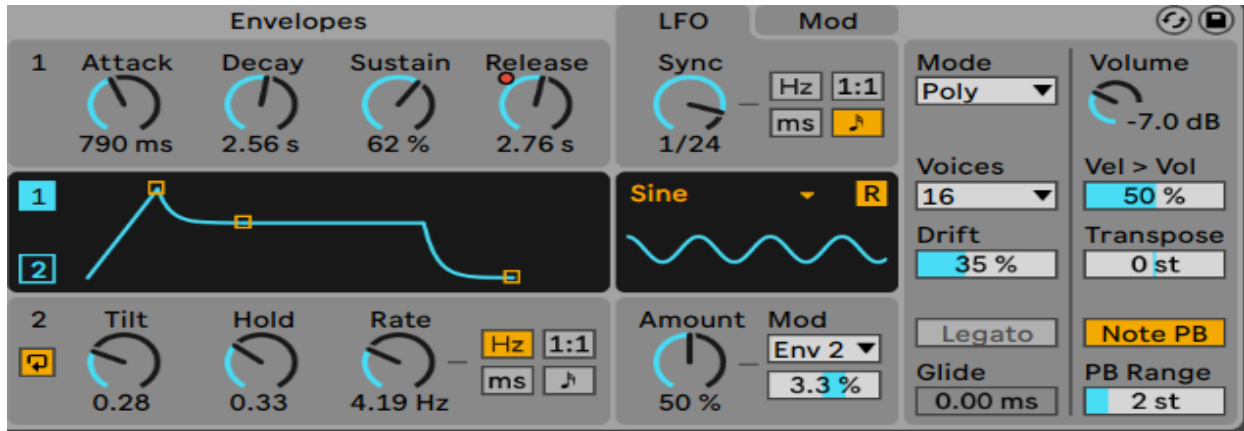


Se hace una modulación de tono de 0.6% desde la fuente envolvente 2, con una configuración de parámetros igual a la del led synth. Desde la Env 1 dinámica, se configura un attack de 73.9 ms, un decay de 1.88 s, un sustain de 28%, y un release de 1.88s, con el fin de darle un comportamiento prudente frente al de la voz, y a la vez interactivo en relación con los demás instrumentos. Tenemos un LFO con una forma de onda senoidal, con una configuración de tiempo de 3.57 Hz en una cantidad de 50%, el cual modula el LP en un 18%, con la finalidad de contribuir en el corte de frecuencias altas de una manera más detallada, y a la vez, brindarle mayor resonancia en frecuencias medias a la onda.

Y, finalmente, en los controles globales se selecciona el modo de voz “poly” entre sus posibilidades, en una cantidad de 16 en las voces, con el fin de obtener un espectro sonoro amplio.

**Figura 18**

*Vista de Envolventes, LFO y C. Generales. P. Synth - Fruto de la Creación.*



*Cosas que Decir*

### **Led Synth**

Para la creación de este parche se utilizaron dos osciladores y un noise en  $-11$  dB, el oscilador 1 tiene una forma de onda diente de sierra en la octava 1, y un shape de 0.26, y el oscilador 2, una forma de onda cuadrada en la octava 0, con un detune de 0.4. Esto con el fin de obtener una onda con un sonido redondo, pero a la vez con un carácter determinante. Y respecto al detune del oscilador 2, se lo hace con el fin de hacer un poco notoria la división entre los dos osciladores, y en este sentido, formar una perspectiva de una imagen estéreo. Se realiza una síntesis sustractiva desde los filtros LP y HP, haciendo configuraciones de la siguiente manera, LP con corte de frecuencias en los 900 Hz, con una resonancia de 0.44, y HP con un corte de frecuencias en 110 Hz, con el fin de resaltar las frecuencias bajas, medias-bajas y medias y obtener un sonido robusto y a la vez definido.

**Figura 19**

*Vista de Osciladores y Filtros. Led Synth – Cosas que Decir.*

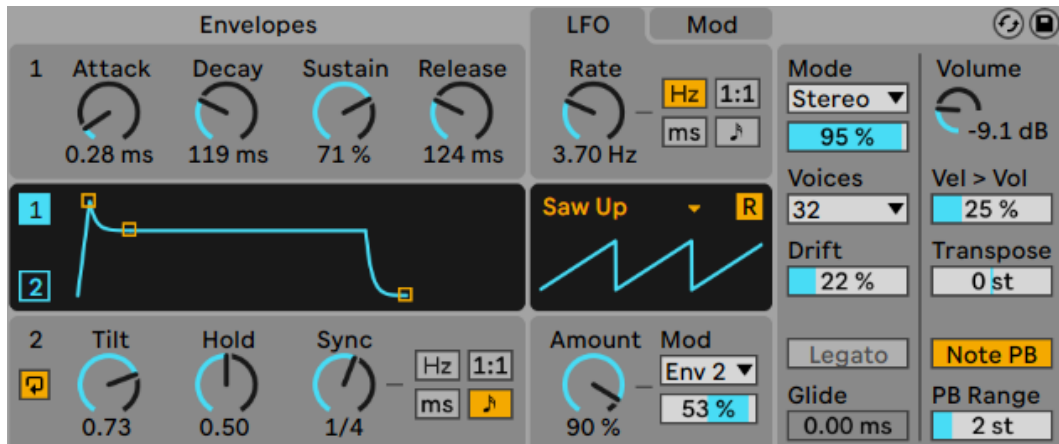


Desde la envolvente 1 se controla la dinámica con un attack de 0.28ms un decay de 119 ms, un sustain de 71% y un release de 124 ms, con el fin de lograr plasmar mediante este comportamiento de onda, melodías fluidas y, al mismo tiempo, con definición y fuerza. Mediante la envolvente 2, se establece un tilt de 0.72, un hold de 0.50 y un sync de  $\frac{1}{4}$ , esta envolvente está modulando al LFO en un 53% y, así, junto a este, se logra un movimiento de onda uniforme al tiempo de la canción, y con un fuerte pronunciamiento. El LFO tiene una forma de onda diente de sierra, con un rate de 3.70 Hz en una cantidad de 90%, el cual, modula al shape del oscilador 1 en un -42%, con la finalidad de contribuir en el movimiento de onda junto con la envolvente 2, como se mencionó anteriormente.

Y, finalmente, en los controles globales se selecciona el modo de voz “stereo” entre sus posibilidades, en una cantidad de 32, con el fin de tener como resultado un espectro sonoro amplio.

**Figura 20**

*Vista de Envolventes, LFO y C. Generales. Led Synth – Cosas que Decir.*



### Pad Synth

Para la creación de este parche se ha tomado como base el lead synth, con ciertas modificaciones en favor de su función. En este sentido, se han utilizado dos osciladores, uno con forma de onda senoidal en la octava 1, con un shape de 0.62, y el otro, con forma de onda cuadrada en la octava 0. Esto con el fin de obtener una onda rica en armónicos y a la vez con un sonido balanceado. Así como también, se incluye un noise de -11dB con el objetivo de aportarle un carácter de rudeza a la misma.

## Figura 21

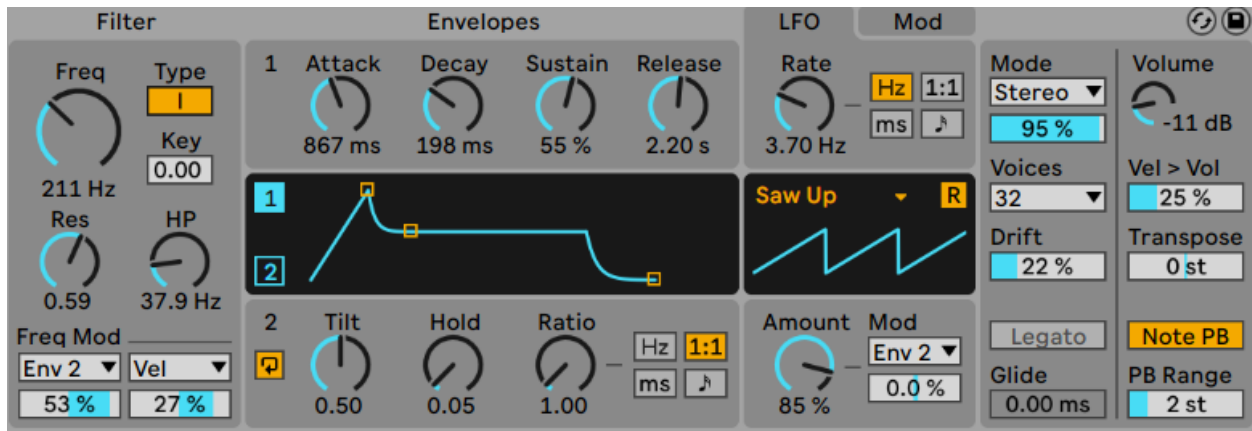
Vista de Osciladores. Pad Synth – Cosas que Decir.



Se aplica una síntesis sustractiva con un filtro LP con un corte en 200 Hz, y resonancia de 0.59, y otro HP con un corte en 37 Hz, con el fin de resaltar principalmente frecuencias bajas, y medias-bajas. Se configura desde la envolvente 1, con un attack de 867 ms, un decay de 198 ms, un sustain de 55%, y un release de 2.20 s, con el fin de establecer un comportamiento de onda versátil, mediante el cual, se puedan plasmar frases melódicas ricas en notación y, a la vez, se preste para interactuar con la melodía de la voz en una relación de pregunta respuesta. Por su parte, desde la envolvente 2 en la cual se utiliza la opción de envolvente cíclica, se establece un tilt de 0.50, un hold de 0.05, y un ratio de 1.00, con el fin de brindar a la onda algo de vibrato, sin embargo, ésta, modula al filtro LP en un 53% con el propósito de enfocar dicha vibración a la resonancia de las frecuencias involucradas en este filtro.

**Figura 22**

*Vista de Filtros, Envolventes, LFO y C. Generales. Pad Synth – Cosas que Decir.*



### **Reflexionando**

#### **Led Synth**

Para la creación de este parche, se utilizaron dos osciladores y un noise. El oscilador 1 tiene una forma de onda rectangular con un shape de 0.21, con el fin de obtener una onda con muchos armónicos. El oscilador 2 tiene una forma de onda diente de sierra. Se ajusta en la octava -1, con un detune de 0.11, con el fin de brindarle a la onda un poco de armónicos, definición y de enriquecer el campo estéreo de la misma. Y el noise, por su parte, tiene una ganancia de -21 dB con el fin de darle algo de opacidad al sonido al sonido resultante. Se esculpe la onda mediante un filtro LP con un corte en 2 kHz con una resonancia de 0.55, y un filtro HP en 377 Hz, con el fin de resaltar la presencia de frecuencias medias y medias – altas y, con esto, potenciar su definición.

**Figura 23**

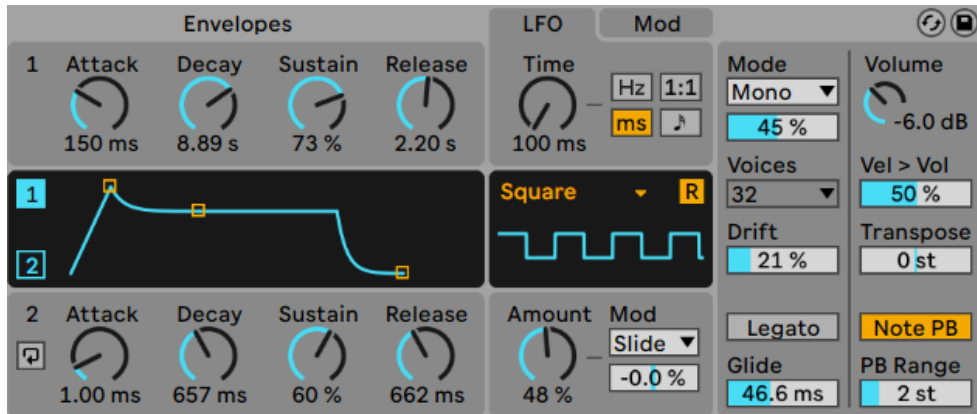
*Vista de Osciladores y Filtros. Led Synth – Reflexionando.*



Desde la envolvente 1 se modificó la dinámica de la siguiente manera: Attack 150 ms, decay 8.89 s, un sustain de 2.20 s, con el fin de crear un comportamiento de onda imponente y, a la vez, con cierto legato, para que las notas implícitas en las melodías plasmadas mediante este parche puedan fluir sin superponerse unas con otras. Tenemos un LFO con forma de onda cuadrada, con un time de 100 ms, en una cantidad de 48 %, el cual está modulando al “main volume” con la finalidad de proporcionarle corpulencia a la onda y un movimiento uniformemente sincronizado al pulso de la canción. Desde los controles generales, tenemos un modo de voz “mono” en un 45 % y un glide de 46.6 ms con el fin de contribuir en el legato entre nota y nota, junto con la configuración de la envolvente 1.

**Figura 24**

Vista de Envolventes, LFO y C. Generales. *Lead synth – Reflexionando.*



### Pad Synth

Para la creación de este parche, partimos de dos osciladores y un noise. El oscilador 1 tiene una forma de onda diente de sierra con el propósito de obtener una onda con definición. El oscilador 2 tiene una forma de onda senoidal, en la octava -1, la cual le aporta corpulencia y balance al sonido general de la onda. Y, por su parte, el noise, tiene una ganancia de -24 dB, con el fin de resaltar las frecuencias altas de la misma.

**Figura 25**

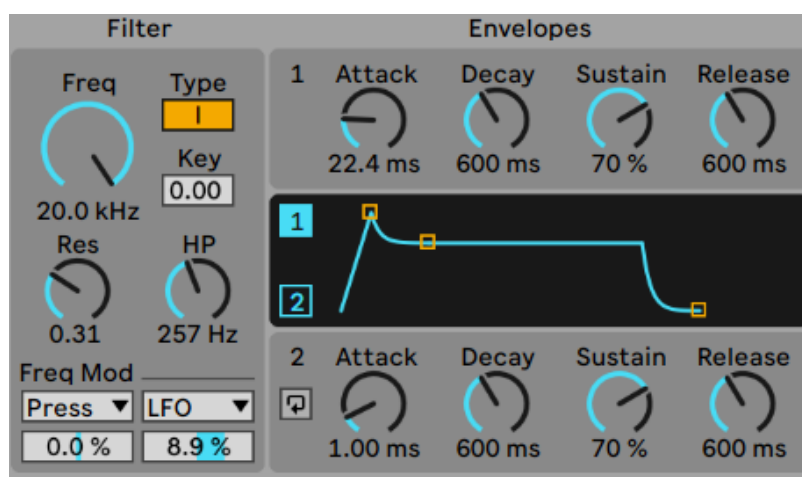
Vista de Osciladores. *Pad Synth – Reflexionando.*



Se hizo una síntesis sustractiva, utilizando un filtro HP con un corte en 250 Hz, y un filtro LP en 20 kHz con una resonancia de 0.30, con el fin de tener presencia nula en frecuencias sub-bajas, moderada presencia en frecuencias medias-bajas, medias y medias-altas, y baja presencia en frecuencias altas y altas-superiores y, en este sentido, contrarrestar levemente el sonido más brillante de la onda. Desde la envolvente 1, se controla la dinámica de la onda, con un attack de 2.24 ms, un decay de 600 ms, un sustain de 70 % y un release de 600 ms, con el fin de obtener un comportamiento de onda moderado con relación a la melodía de la voz principal y, a su vez, con la fluidez y definición necesarias, para que las notas de las melodías plasmadas mediante este parche no se interpongan unas con otras.

## Figura 26

*Vista de Filtros y Envolventes. Pad Synth – Reflexionando.*

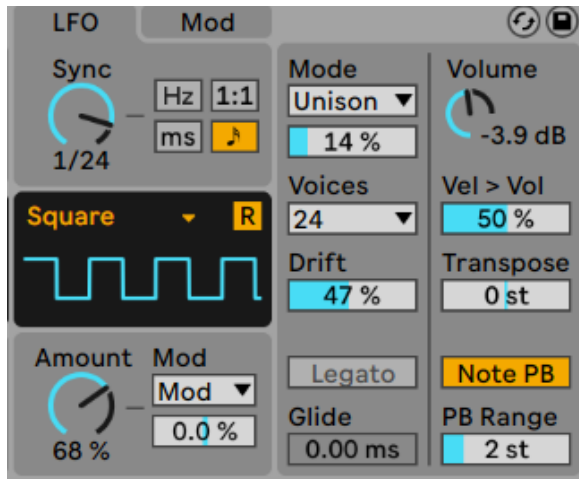


Tenemos un LFO con forma de onda cuadrada, con un sync o relación de tiempo de 1/24 en una cantidad de 68 %, la cual está modulando en un 8.0 % la frecuencia de corte del filtro LP de la envolvente 1, con la finalidad de generar un sutil movimiento percutivo desde las frecuencias más altas de la onda, el cual esta sincronizado con el pulso de la canción. Desde los

controles globales tenemos un modo de voz “unision”, en una proporción de 14 %, y 24 voces, con el propósito de expandir levemente el espectro estéreo de la onda.

### Figura 27

*Vista de LFO y Controles Generales. Pad Synth – Reflexionando.*



### Posproducción

Una vez se consolidó la grabación de todos los instrumentos y voces, así como ejecución de las partes ambientales y melódicas, mediante el instrumento virtual de síntesis de sonido Drift, se procedió a hacer los procesos de mezcla con lo cual se trató, principalmente, hacer una inclinación hacia la sonoridad de dos referentes antes mencionados, los cuales son Serú Girán y Mac DeMarco.

### *Referentes Estéticos para la Mezcla*

#### **Ode to Viceroy – Mac DeMarco**

En un análisis sonoro de los elementos de esta canción, en cuanto a la batería, no se evidencia mayor uso de procesos de señal en esta, salvo del bombo y el redoblante, los cuales pueden tener cierta cantidad de compresión, y el redoblante, adicionalmente tiene reverberación. Se puede notar un incremento significativo de volumen en el bajo, y guitarras, con una fuerte

inclinación hacia frecuencias altas y efectos de modulación como chorus y de tiempo como delay. Y respecto a la voz, podemos decir que tiene una ecualización con inclinación hacia frecuencias medias, y a su vez, que contiene efectos de tiempo como reverberación y también compresión.

### **Si Me das tu Amor - Serú Giran**

En esta canción, en cuanto a la batería, podemos decir que denota un significativo uso de procesos de señal, como compresores y reverberación. El bajo tiene una ecualización con cierta inclinación hacia frecuencias medias. Las guitarras, teclados y sintetizadores tienen una moderada pero significativa presencia en cuanto a niveles de ganancia y, así mismo, tienen una ecualización con una alta inclinación hacia frecuencias altas. Podemos notar un efecto de profundidad en las voces, lo cual probablemente se debe, bajo el uso de reverberación y delay como procesos de tiempo, como también, por captura lejana, con alta presencia de sala. Se evidencia también un proceso de dinámica de compresión, y procesos de modulación como flanger y chorus. En cuanto a la ecualización, tienen una inclinación hacia frecuencias medias y altas, y en cuanto a niveles de ganancia, podemos notar que no están muy altas y, de este modo, le deja más espacio en nivel a los demás instrumentos acústicos, electroacústicos y electrónicos.

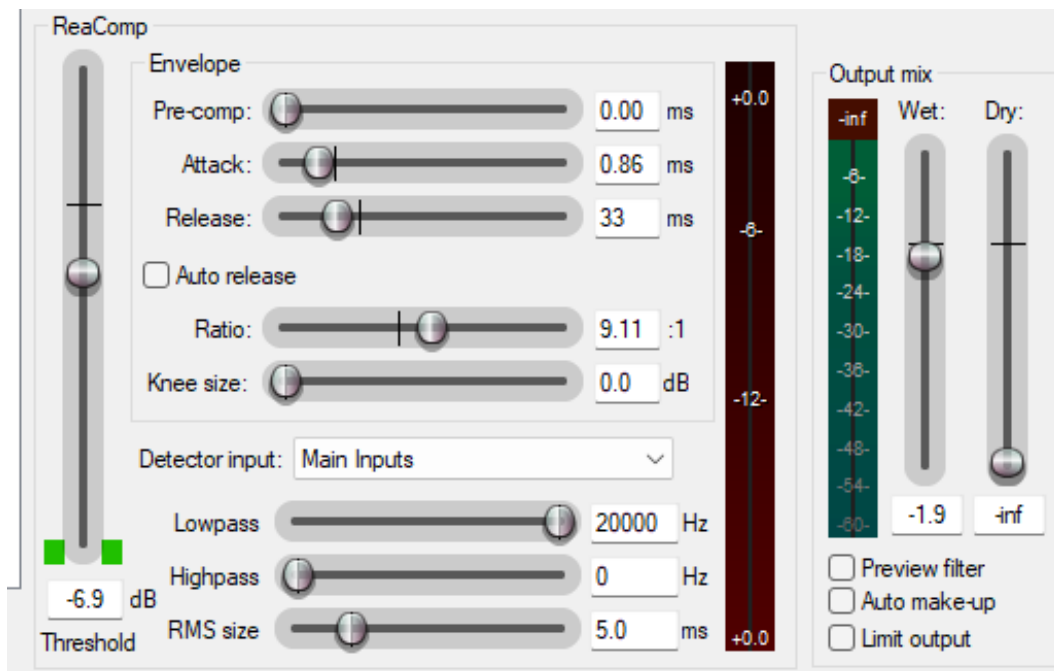
### ***Mezcla***

Inicialmente se realiza una ecualización sustractiva en la totalidad de las pistas de audio, con el fin de eliminar frecuencias compartidas en más de un instrumento y, así, evitar el solapamiento de las mismas. En cuanto a la batería, se aplicaron procesos de señal como compresión en el bombo y en el redoblante, buscando potenciar su ganancia en determinadas secciones de las canciones, sin embargo, en términos generales, se buscó mantener un nivel moderado de energía para estos instrumentos, con el fin de tener un acercamiento hacia la

referencia de Mac DeMarco. Y, así también, se aplicó un proceso de reverberación por envío de placa (plate) en el redoblante, cuya sonoridad es de color medio-alto, para lograr un efecto de espacialidad en este.

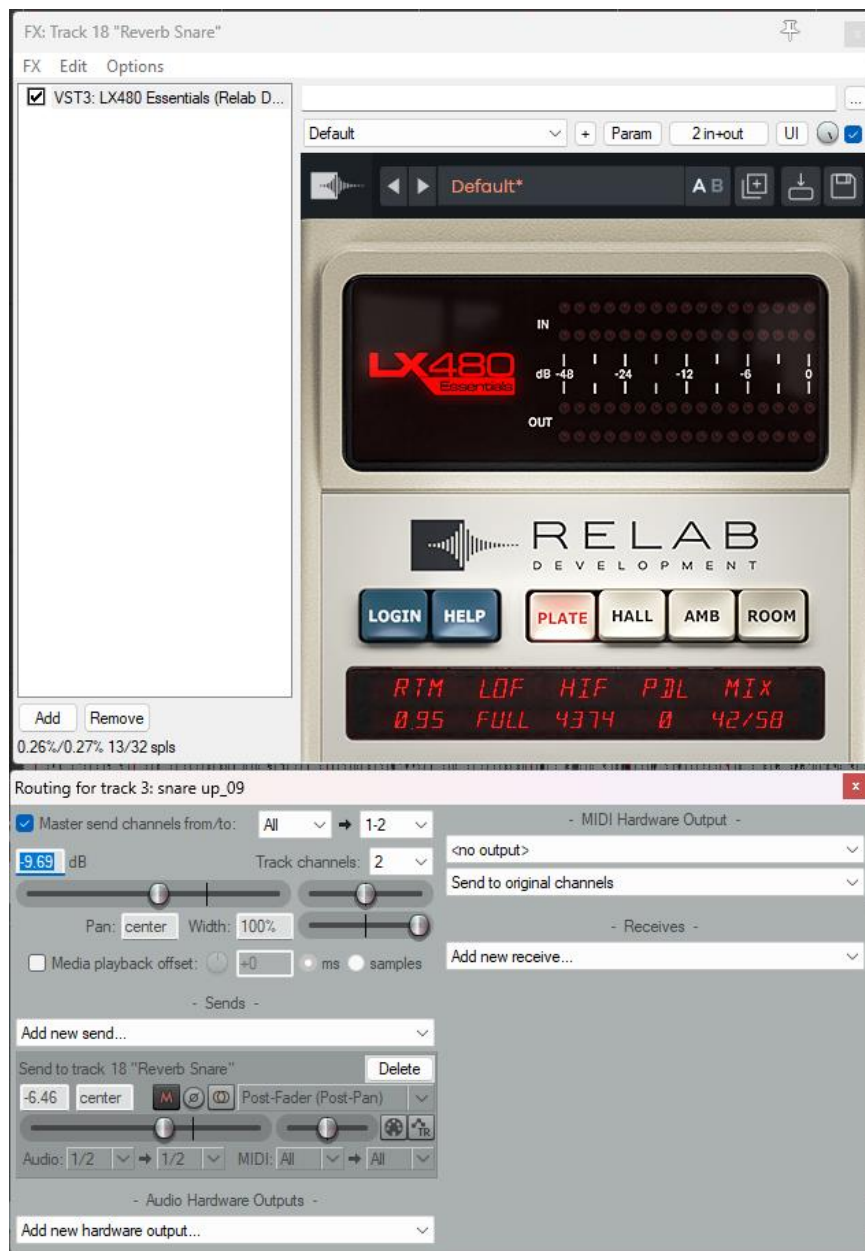
### Figura 28

*Vista de Compresor Bombo.*



**Figura 29**

*Vista Reverberación Redoblante.*



En el bajo, se aplica proceso de compresión y una ganancia significativa, con el propósito de resaltar su presencia en la mezcla general y, así, acercarse un poco a la sonoridad de Mac DeMarco. En las guitarras se hace una ecualización adicional, con una inclinación hacia

frecuencias altas y se aplica un proceso de reverberación de placa (plate) y, de este modo, acercar al sonido de las guitarras de los referentes en cuanto a color. En las voces se mezclan las dos capturas, buscando encontrar un efecto de chorus manual para estas. Se hace también en las voces una ecualización aditiva, con una fuerte inclinación hacia frecuencias altas, y se aplican procesos como compresión por inserto y reverberación de placa (plate) y delay por envío, con el fin de brindarle espacialidad a las mismas y generar una coloración similar a la de la referencia de Serú Girán. Todo esto, para obtener una presencia moderada de la voz y, de este modo, ceder cierto protagonismo a la síntesis de sonido.

Figura 30

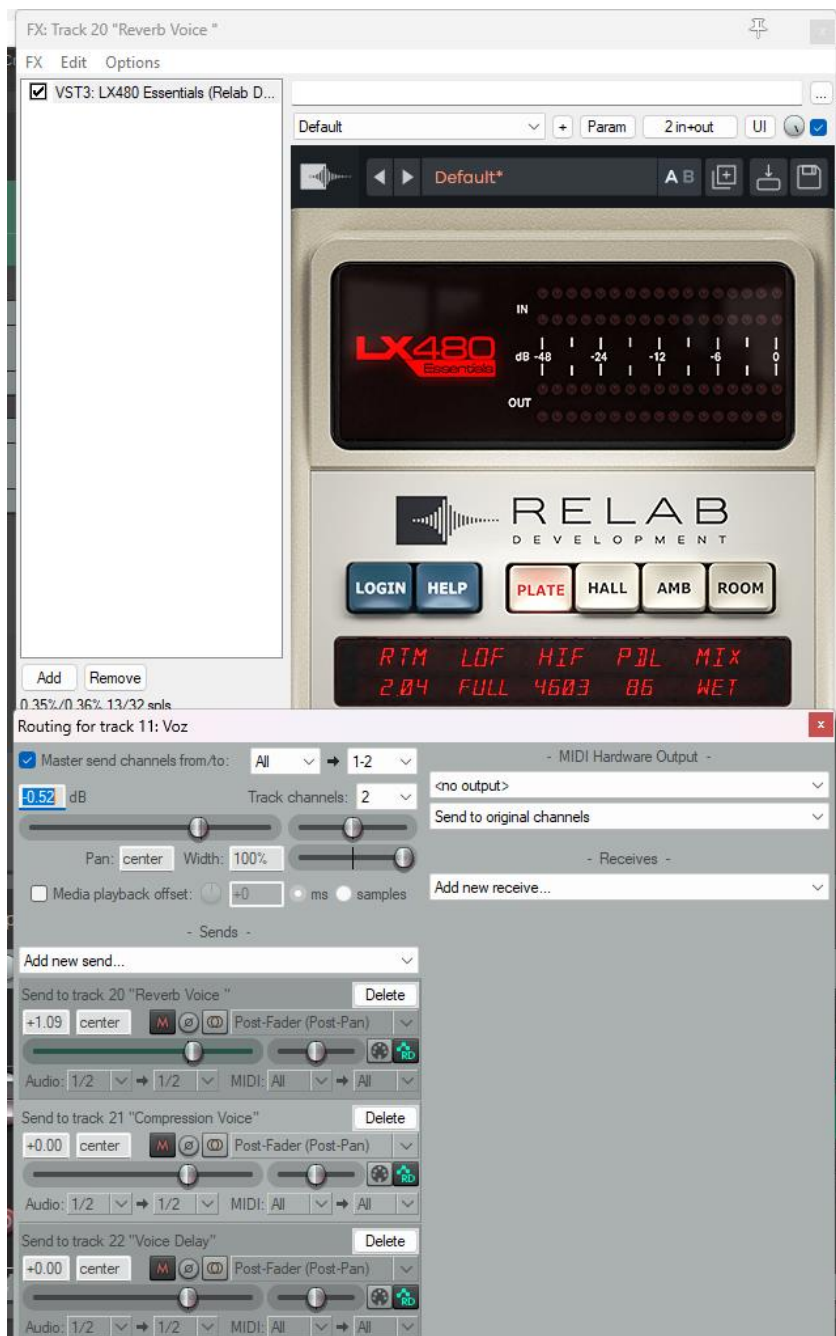
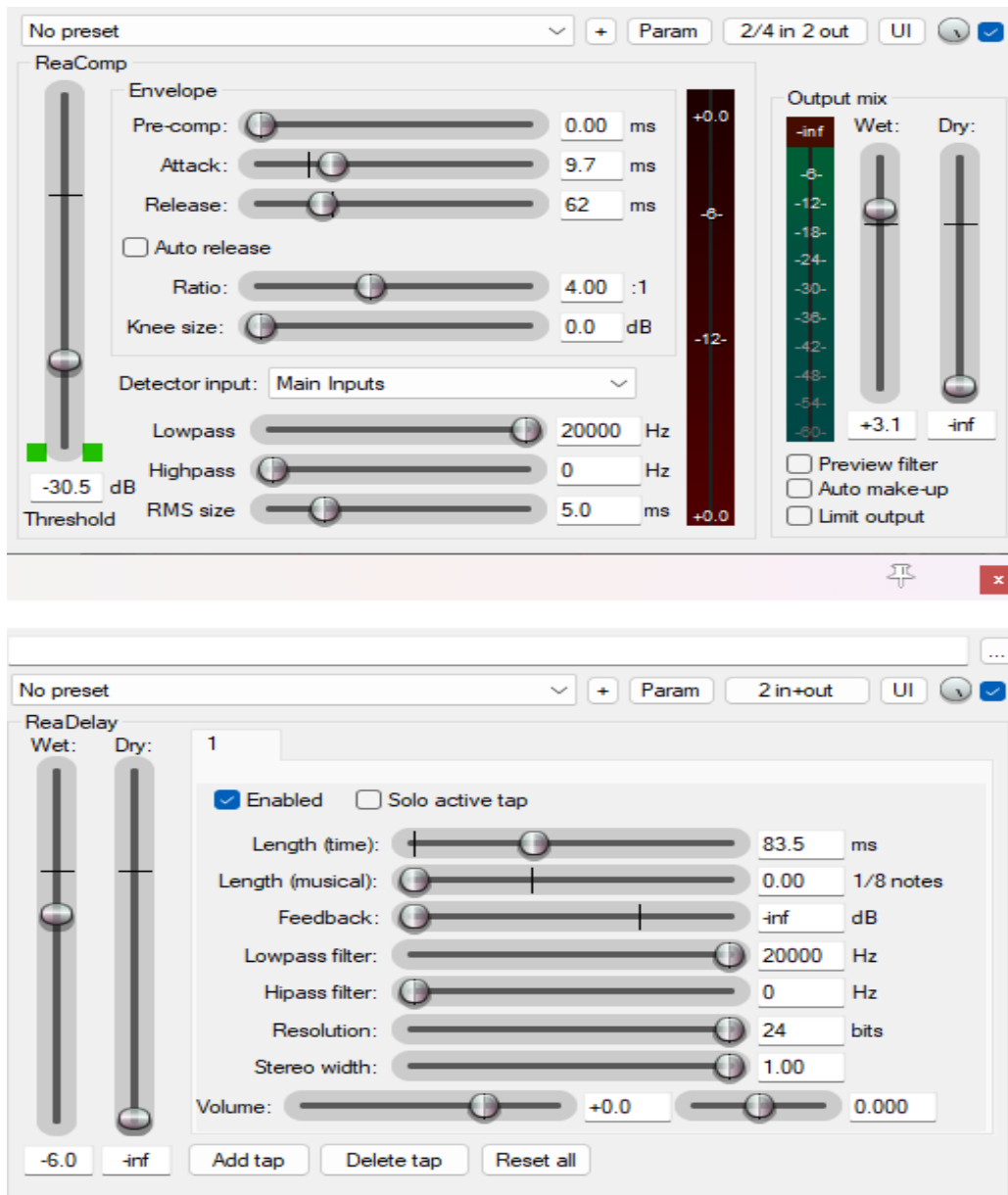
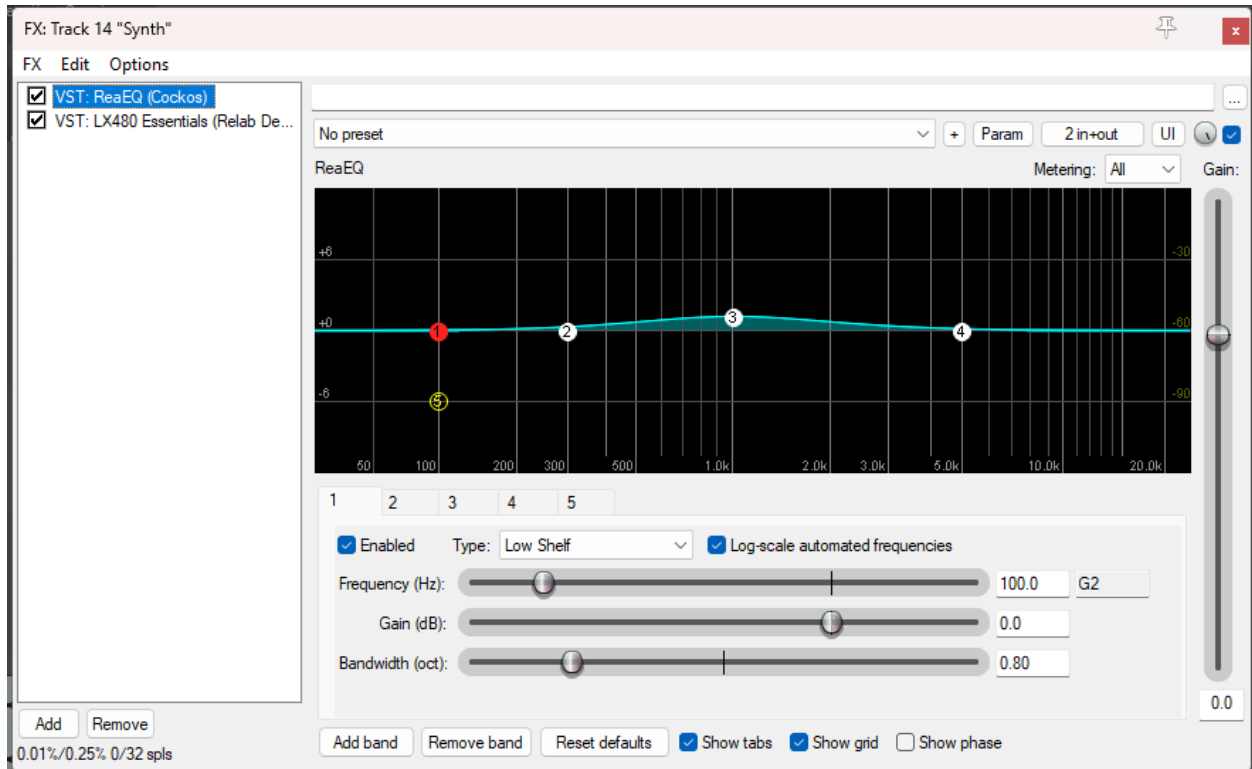
*Vista de Reverberación Voz.*

Figura 31

Vista de Compresión Voz.



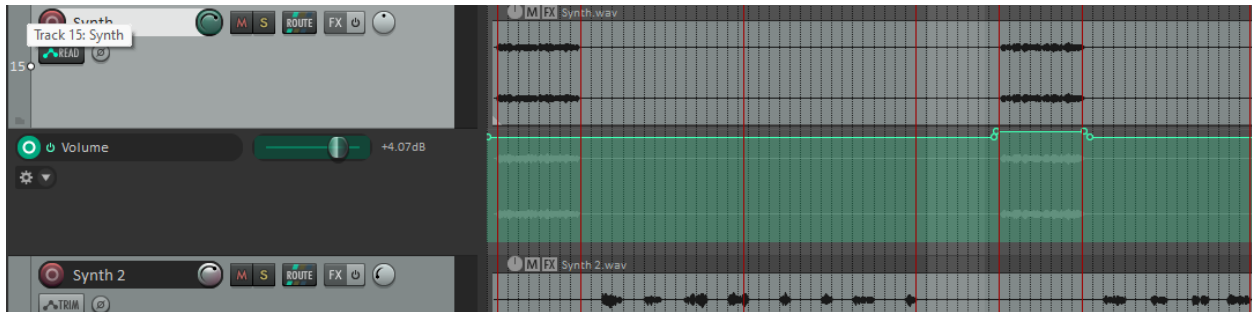
En las pistas de síntesis se hace una ecualización en la cual se da un leve incremento de ganancia en frecuencias medias, con el fin de acercar la sonoridad al referente de Serú Girán. Y, del mismo modo, se aplica una reverberación muy moderada en esta con el fin de brindarle un poco de efecto de profundidad.

**Figura 32***Vista Ecuilización Sintetizador.*

En cuanto a paneos, se ubica el bombo, el redoblante, el bajo y la voz principal en el centro. Las guitarras en los dos extremos y sintetizadores a los lados, al igual que los coros. Se programan automatizaciones de volumen para el bombo y para el bajo para resaltar algunos momentos dinámicos de estos elementos. Para las voces, se programaron automatizaciones de disminución de volumen, en las secciones de coro, con el fin de controlar su dinámica y expresividad. Y de la misma manera, se programan automatizaciones de paneo de lead synth, hacia el centro, en secciones de solo, intro y coda, con el fin de resaltar su presencia los momentos donde las voces están ausentes.

### Figura 33

*Vista de Automatización Sintetizador.*



Al final de todo este proceso creativo, se logra desarrollar las tres fases implícitas en la producción (preproducción, producción y posproducción), con especial énfasis en la síntesis de sonido, para lo cual se tomaron diferentes decisiones y pautas, expuestas anteriormente en la sección de mezcla. En un futuro se planea hacer un proceso de masterización para las 3 canciones, con el fin de terminar todo su proceso de posproducción, y finalmente hacerlas públicas. Se pueden encontrar los audios finales de este proyecto de investigación-creación los siguientes enlaces:

*Cosas que Decir:* URL [https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-cosas-que-decir/s-zSfcBVVs11Q?utm\\_source=clipboard&utm\\_medium=text&utm\\_campaign=social\\_sharing&si=4cbae77a81254b6e9a1782352d581489](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-cosas-que-decir/s-zSfcBVVs11Q?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=4cbae77a81254b6e9a1782352d581489)

*Reflexionando:* URL [https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-reflexionando/s-pZTv1wrx1E3?si=7621955a494041a0ae191cf0f2482847&utm\\_source=clipboard&utm\\_medium=text&utm\\_campaign=social\\_sharing](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-reflexionando/s-pZTv1wrx1E3?si=7621955a494041a0ae191cf0f2482847&utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing)

*Fruto de la Creación:* URL <https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/fruto-de-la-creacion/s->

[118ZJEvS1Ym?utm\\_source=clipboard&utm\\_medium=text&utm\\_campaign=social\\_sharing&si=997ae98285e2474993a183e8d97084ff](https://www.linkedin.com/company/118ZJEvS1Ym?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=997ae98285e2474993a183e8d97084ff)

## Conclusiones

Después de llevar a cabo este trabajo de investigación-creación, se logró el objetivo principal de integración de texturas a partir de la síntesis de sonido, en tres canciones de rock tradicional, de manera satisfactoria. A continuación, se hacen algunas reflexiones, basadas principalmente en los aciertos y desafíos que se experimentaron en el proceso adelantado.

En términos de los resultados compositivos y de arreglos, se logró un acercamiento importante de las bases armónicas y melódicas, con base en referentes como Charly García, Mac DeMarco, y Fito Páez, así como también en las letras con base en los mismos referentes mencionados. Esto se dio principalmente a que por mucho tiempo se ha escuchado gran parte de sus trabajos discográficos y, de esta manera, se logra interiorizar de cierta forma su lenguaje compositivo y lírico respectivamente. Sin embargo, desde otro punto de vista, también fue un desafío equipar este proyecto con dichos referentes, ya que, si bien fue un ejercicio que se dio de manera fluida, siempre se tuvo la sensación de poder hacerlo mejor especialmente con la integración de la síntesis sonora y el diálogo con las composiciones y arreglos previos.

Por el lado de las capturas y registro de instrumentos acústicos y electroacústicos, en términos generales, se consiguió un resultado satisfactorio gracias a que, en su mayoría, se realizaron en un estudio de grabación con un recinto adecuado para tal fin. De igual forma, esto también se dio gracias a que se trabajó con buenos instrumentos, buenos intérpretes y, a la vez, con buenos micrófonos y equipos de preprocesamiento. En consecuencia, se logró un buen sonido registrado que permitió un trabajo de mezcla menos invasivo y correctivo, desde el procesamiento, y, del mismo modo, esto facilitó las condiciones para un correcto moldeamiento estético y del color desde la misma mezcla enfocado hacia los referentes.

No obstante, para el registro de las voces se tuvo ciertas complicaciones debido a que se hicieron desde un estudio casero en un recinto poco adecuado para este fin. Esto, como se evidenció en este proyecto, fue un desafío para acercarlas al sonido de referencia. Sin embargo, a partir de estas dificultades, se apostó por doblar las tomas de las voces, con capturas cercanas y lejanas, que en conjunto, más un adecuado tratamiento de mezcla, resultó en un efecto de chorus acústico similar al del referente.

Por el lado de la síntesis sonora, eje temático de este proyecto, en un inicio fue desafiante enfrentarse a la creación de parches armónicos y melódicos para su inclusión sobre las bases rítmico-armónico-melódicas, creadas con anterioridad. Esto debido a que no se contaba ni con el conocimiento ni con la experiencia necesaria para llevar esto a cabo. Y, en consecuencia, no se tenía la completa certeza de que se iban a encontrar las texturas generadas desde la síntesis que se acoplaran a las capturas de los demás instrumentos, puesto que, si esto no sucedía, habría sido muy difícil volver al estudio para volver a grabar de una manera que, se viera favorecido el trabajo de síntesis posterior. Sin embargo, una vez se inició el proceso de creación de parches, hubo un buen acople, gracias a que se trabajó con un instrumento virtual muy completo e intuitivo, el Drift de Ableton, permitiendo, así, un desarrollo creativo que no fue traumático y que se fue acercando a los referentes planteados. Así, y de manera satisfactoria en este proyecto, se plasmaron las partes melódicas y armónicas a partir de los parches creados en un diálogo tímbrico y musical con las bases de batería, bajo, voces y guitarras creados previamente.

El acierto de lo anterior responde a que los parches fueron creados con sonoridades y dinámicas adaptables a los arreglos previos, en pro de sus funciones melódicas o armónicas, respectivamente, y en este orden de ideas, podemos decir que, fue un factor determinante, el haber compuesto toda la parte armónica y melódica previamente, ya que de este modo, en el

momento en el que se empezaron a crear los parches, ya se tenía una idea de cuál era el tipo de sonido que más favorecería a las canciones, esto en términos de dinámica, y de las formas de onda implícitas en el instrumento. En virtud de ello, la mayoría de las texturas melódicas fueron hechas con ataques fuertes y sonoridades sobresalientes, con el fin de resaltar su presencia y protagonismo como relevo de la voz, por su parte, y en contraste, las texturas armónicas fueron hechas con ataques suaves y dinámicas volátiles, con el fin de entrar en relación con los demás componentes armónicos y rítmicos de la canción, sin sobreponer su presencia en estos.

Por último, todos estos resultados creativos y de registro se condensaron en un trabajo de mezcla, basado en los referentes, cuyo desarrollo no tuvo mayores complicaciones al respecto, gracias a que, como se había mencionado antes, se hicieron, en términos generales, unas correctas capturas acústicas y eléctrica. Así también, resultó siendo un acierto orientar esta mezcla para resaltar, de cierto modo, la presencia de las partes creadas mediante la síntesis de sonido, lo cual se dio con una apuesta de protagonismo moderado de las voces ya que, de este modo y siguiendo la guía trazada por los referentes, se logró un balance protagónico compartido entre las mismas y la síntesis de sonido.

## Referencias Bibliográficas

- ABBA. (22 de septiembre de 2024). En Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/wiki/ABBA>
- Clics Modernos*. (9 de septiembre de 2024). En Wikipedia.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Clics\\_modernos](https://es.wikipedia.org/wiki/Clics_modernos)
- Connaghan, T. (16 de junio 2016). Síntesis modular: Guía completa para principiantes. *Revista Emastered*. <https://emastered.com/es/blog/modular-synthesis>
- Gimme! Gimme! Gimme! (A Man After Midnight)*. (29 de agosto de 2024). En Wikipedia.  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Gimme!\\_Gimme!\\_Gimme!\\_\(A\\_Man\\_After\\_Midnight\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Gimme!_Gimme!_Gimme!_(A_Man_After_Midnight))
- Gómez, D. y Sánchez, D. (2010). El Sintesista: Contexto, Evolución y Nuevas Perspectivas de Desarrollo. *Revista Tecno Lógicas No. 25*. <http://hdl.handle.net/20.500.12622/859>
- Hogan, M (2014, Abril). Best New Music – Mac DeMarco. *Pitchfork*.  
<https://pitchfork.com/reviews/albums/19170-mac-demarco-salad-days/>
- Hughes, M. Riegel, S. Tipton, C. Beutler, T. DeSantis, D. Gallagher, I. Haywood, K. Knudsen, R. Behles, G. Rang, J. Henke, R. y Slama. T. (2023). 26. Live Instrument Reference. En *Ableton*. <https://www.ableton.com/en/manual/live-instrument-reference/>
- Musti. (6 de junio, 2021). El Sintetizador y la Música Rock. *Revista Riff Valley*.  
<https://www.riffvalley.es/articulos/sintetizadores-rock>
- Lozano, J. (2023). *Síntesis musical. enfoque clásico basado en análisis de Fourier vs. técnicas de machine learning* [Tesis de tipo de Pregrado, Universidad Politécnica de Madrid. ETSI Industriales]. <https://portalcientifico.upm.es/es/ipublic/item/10141229>
- Pink Floyd. (9 de abril, 2021). Last.fm.  
[https://www.last.fm/es/music/Pink+Floyd/+wiki#:~:text=Pink%20Floyd%20\(formado%20en%201965,y%20elaboradas%20presentaciones%20en%20vivo](https://www.last.fm/es/music/Pink+Floyd/+wiki#:~:text=Pink%20Floyd%20(formado%20en%201965,y%20elaboradas%20presentaciones%20en%20vivo)

Siani, V. (julio 16, 2016). Pink Floyd - Parte 1 - Érase una vez la experimentación ... *Revista*

*Ageofaudio*. <https://www.ageofaudio.com/es/pink-floyd-parte-1-hab%C3%ADa-una-vez-experimentaci%C3%B3n/>

## Apéndices

Apéndice 1 - URL Cosas que Decir [https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-cosas-que-decir/s-](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-cosas-que-decir/s-zSfcBVVs11Q?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=26dc286ee01444478bf8adfb1f246641)

[zSfcBVVs11Q?utm\\_source=clipboard&utm\\_medium=text&utm\\_campaign=social\\_sharing&si=26dc286ee01444478bf8adfb1f246641](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-cosas-que-decir/s-zSfcBVVs11Q?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=26dc286ee01444478bf8adfb1f246641)

Apéndice 2 – URL Reflexionando [https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-reflexionando/s-](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-reflexionando/s-pZTv1wrx1E3?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=31e7d8e5edc4454c9709f70d9afa38cf)

[pZTv1wrx1E3?utm\\_source=clipboard&utm\\_medium=text&utm\\_campaign=social\\_sharing&si=31e7d8e5edc4454c9709f70d9afa38cf](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/avances-reflexionando/s-pZTv1wrx1E3?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=31e7d8e5edc4454c9709f70d9afa38cf)

Apéndice 3 - URL Fruto de la Creación [https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/fruto-de-la-creacion/s-](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/fruto-de-la-creacion/s-118ZJEvS1Ym?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=9606bccc3e4e4234b9e0a1690ac6811a)

[118ZJEvS1Ym?utm\\_source=clipboard&utm\\_medium=text&utm\\_campaign=social\\_sharing&si=9606bccc3e4e4234b9e0a1690ac6811a](https://soundcloud.com/santiago-aguirre-2/fruto-de-la-creacion/s-118ZJEvS1Ym?utm_source=clipboard&utm_medium=text&utm_campaign=social_sharing&si=9606bccc3e4e4234b9e0a1690ac6811a)