

Experimentación sonora del requinto al estilo blues en el género carranga

Cristian Alejandro Jiménez Alarcón

Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Nodo Zona Centro Bogotá, Cundinamarca - CEAD José Acevedo y Gómez

ECSAH

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades

Bogotá, Colombia
Mayo de 2025

Experimentación sonora del requinto al estilo blues en el género carranga

Cristian Alejandro Jiménez Alarcón

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Maestro en música

Asesor (a) de grado:

Carlos Alberto Jurado castro

Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Nodo Zona Centro Bogotá, Cundinamarca - CEAD José Acevedo y Gómez

ECSAH

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades

Bogotá, Colombia
Mayo de 2025

Declaración de derechos de propiedad intelectual

El autor de la presente propuesta manifiesta que conoce el contenido del Acuerdo 06 de 2008, Estatuto de Propiedad Intelectual de la UNAD, Artículo 39 referente a la cesión voluntaria y libre de los derechos de propiedad intelectual de los productos generados a partir de la misma. Asimismo, conoce el contenido del Artículo 40 del mismo Acuerdo, relacionado con la autorización de uso del trabajo para fines de consulta y mención en los catálogos bibliográficos de la UNAD.

Agradecimientos

Al creador de la vida por permitirme expresarme a través de éste maravilloso lenguaje, la música.

A María Gladys Alarcón, por ser mi guía, por su amor, apoyo y dirección en cada paso de mi vida. Por su confianza en mi camino como músico, por alentarme en cada desafío y celebrar conmigo cada logro. Gracias Mamá.

Resumen

Este documento describe el proceso de producción musical ejecutado en un *Home Studio* para un proyecto de experimentación sonora enfocada en el requinto, explorando con los géneros de la carranga y el blues mediante el uso de un pedal multiefectos. Por medio de esta fusión, se exploraron nuevos timbres musicales que enriquecen la experiencia sonora. El documento detalla cada etapa de la producción, incluyendo la configuración y el ruteo de la señal utilizados en cada fase.

Durante la preproducción, se construyeron las maquetas y se definió la estructura final de cada canción mediante los arreglos musicales, En la producción, se grabaron los instrumentos y se implementó la edición de los clips. Finalmente, en la postproducción, cada pieza fue mezclada y masterizada, obteniendo un sonido sólido y listo para su divulgación. Como producto final, se lanza un EP que incluye cuatro canciones.

Palabras clave: producción musical, requinto, exploración sonora, pedal multiefectos, géneros musicales, carranga, blues.

Abstract

This document outlines the musical production process conducted in a Home Studio for a sound experimentation project centered on the requinto, blending the genres of carranga and blues through the use of a multi-effects pedal. Through this fusion, new musical timbres were explored to enrich the auditory experience. The document provides a detailed account of each production stage, including the configuration and signal routing used in every phase.

During pre-production, demos were created, and the final structure of each song was established through musical arrangements. In the production stage, instruments were recorded, and clip editing was applied. Finally, in post-production, each piece was mixed and mastered, achieving a polished sound ready for release. The final product is an EP featuring four songs.

Keywords: music production, requinto, sound exploration, multi-effects pedal, musical genres, carranga, blues.

Tabla de contenido

Agradecimientos.....	4
Resumen.....	5
Abstract.....	6
Lista de Figuras	9
Lista de Tablas.....	14
Lista de Anexos.....	15
Introducción	16
Planteamiento del problema	17
Pregunta.....	18
Justificación.....	19
Objetivos	21
Objetivo principal	21
Objetivos específicos.....	21
Marco Teórico	22
La carranga	26
El blues.....	27
El requinto (tiple requinto)	28
Características	28
Pedal multiefectos	30

Line 6 HD 500	30
Características.....	31
Proceso de producción musical.....	31
Etapa de preproducción	34
Composición	34
Arreglos	37
Planificación de recursos técnicos	49
Diagnóstico de necesidades	49
Etapa de producción	59
La grabación	60
La edición	86
Etapa de postproducción	87
La mezcla.....	87
Nivel.....	88
Panorámica	89
Masterización	90
Resultado y análisis	92
Conclusiones	94
Bibliografía	95
Anexos	97

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Carátula disco Los Carrangueros de Ráquira.</i>	22
Figura 2. <i>Carátula disco Revolando en cuadro.</i>	23
Figura 3. <i>Carátula disco Lero, lero candelero.</i>	23
Figura 4. <i>Carátula disco Animalario.</i>	24
Figura 5. <i>Carátula disco Sumercé.</i>	25
Figura 6. <i>Carátula disco Para desafiar las leyes de la tradición.</i>	25
Figura 7. <i>Tiple requinto.</i>	28
Figura 8. <i>Afinación en Bb</i>	29
Figura 9. <i>Afinación en C</i>	29
Figura 10. <i>Afinación en Bb</i>	29
Figura 11. <i>Afinación en C.</i>	29
Figura 12. <i>Pod line 6HD 500.</i>	31
Figura 13. <i>Ruta de producción musical.</i>	33
Figura 14. <i>Organización de datos.</i>	33
Figura 15. <i>Home studio del autor.</i>	34
Figura 16. <i>Canales de los instrumentos de producción.</i>	36
Figura 17. <i>Canales de los instrumentos de producción.</i>	36
Figura 18. <i>Partitura audio número 1.</i>	39
Figura 19. <i>Partitura audio número 2.</i>	42

Figura 20. <i>Partitura audio número 3.</i>	45
Figura 21. <i>Partitura audio número 4.</i>	48
Figura 22. <i>Procesador AMD.</i>	50
Figura 23. <i>Tarjeta MSI.</i>	50
Figura 24. <i>Interfaz M-Audio Fast Track Pro.</i>	51
Figura 25. <i>Software REAPER.</i>	51
Figura 26. <i>Monitores PreSonus 3.5.</i>	52
Figura 27. <i>Audífonos SONY MDR-ZX110</i>	52
Figura 28. <i>Micrófonos MXL 990/991.</i>	53
Figura 29. <i>Guitarra eléctrica Epiphine Les Paul.</i>	53
Figura 30. <i>Tiple requinto.</i>	54
Figura 31. <i>Tiple.</i>	54
Figura 32. <i>Bajo eléctrico Ibanez Gio.</i>	55
Figura 33. <i>Guitarra acústica Valencia</i>	55
Figura 34. <i>Guacharaca.</i>	56
Figura 35. <i>Tambora.</i>	56
Figura 36. <i>Claves.</i>	57
Figura 37. <i>Palo de agua.</i>	57
Figura 38. <i>Plugin iZ Drummer.</i>	58
Figura 39. <i>Pedalera Line 6 HD500.</i>	58

Figura 40. <i>Amplificador Orange Micro terror 20w RMS.</i>	59
Figura 41. <i>Guías estructurales finales.</i>	60
Figura 42. <i>Creación de sesiones.</i>	61
Figura 43. <i>Creación de una única sesión.</i>	61
Figura 44. <i>Configuración de todos los tracks en una sola sesión.</i>	62
Figura 45. <i>Frecuencia de muestreo.</i>	62
Figura 46. <i>Profundidad de bits.</i>	63
Figura 47. <i>Conexiones M-Audio Fast Track Pro USB.</i>	63
Figura 48. <i>Controles y conectores M-Audio Fast Track Pro USB.</i>	64
Figura 49. <i>Configuración de transiciones de tempo.</i>	65
Figura 50. <i>Configuración de marcadores en REAPER.</i>	65
Figura 51. <i>Posicionamiento del micrófono y captura de la guacharaca.</i>	67
Figura 52. <i>Posicionamiento del micrófono de voces principales, coros y vos hablada.</i>	69
Figura 53. <i>Delay tiple.</i>	70
Figura 54 <i>Pitch an octave down tiple.</i>	71
Figura 55. <i>Limitador tiple.</i>	71
Figura 56. <i>Soft clipper limiter tiple.</i>	71
Figura 57. <i>Instrumentos virtuales cowell.</i>	72
Figura 58. <i>Instrumentos virtuales crash.</i>	72
Figura 59. <i>Ecualizador crahs</i>	73

Figura 60. <i>Ecualizador cowell.</i>	73
Figura 61. <i>Limitador crahs.</i>	73
Figura 62. <i>Ecualizador cowell.</i>	73
Figura 63. <i>Ecualizador guitarra acústica.</i>	74
Figura 64. <i>Compresor guitarra acústica.</i>	74
Figura 65. <i>Limitador guitarra acústica.</i>	75
Figura 66. <i>Posicionamiento del micrófono y captura de la guitarra eléctrica</i>	75
Figura 67. <i>Ecualizador guitarra eléctrica</i>	76
Figura 68. <i>Compresor guitarra eléctrica.</i>	76
Figura 69. <i>Limitador guitarra eléctrica.</i>	76
Figura 70. <i>Conexión del Tiple Requinto.</i>	77
Figura 71. <i>Ecualizador tiple requinto.</i>	78
Figura 72. <i>Reverb tiple requinto.</i>	78
Figura 73. <i>Compresor del tiple requinto.</i>	78
Figura 74. <i>Delay tiple requinto.</i>	79
Figura 75. <i>Limitador tiple requinto.</i>	79
Figura 76. <i>Configuración reverb.</i>	80
Figura 77. <i>Configuración Delay.</i>	80
Figura 78. <i>Configuración dynamics.</i>	81
Figura 79. <i>Configuración overdrive.</i>	81

Figura 80. <i>Configuración modulación trémolo.</i>	82
Figura 81. <i>Configuración reverb.</i>	82
Figura 82. <i>Configuración wha.</i>	83
Figura 83. <i>Configuración delay 1.</i>	83
Figura 84. <i>Configuración delay 2.</i>	84
Figura 85. <i>Configuración trémolo.</i>	84
Figura 86. <i>Configuración filter.</i>	84
Figura 87. <i>Configuración distorsión.</i>	85
Figura 88. <i>Configuración overdrive.</i>	85
Figura 89. <i>Organización del proyecto.</i>	86
Figura 90. <i>Recortes y corrección de tempos.</i>	86
Figura 91. <i>Fundidos.</i>	87
Figura 92. <i>Nivelación de faders</i>	88
Figura 93. <i>Nivelación de decibeles.</i>	88
Figura 94. <i>Revisión de imagen estéreo.</i>	89
Figura 95. <i>General ecualización.</i>	90
Figura 96. <i>General exciter treble enhancer.</i>	91
Figura 97. <i>General compresor.</i>	91

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Estructura Pa´ María.</i>	38
Tabla 2. <i>Estructura Abducido.</i>	40
Tabla 3. <i>Estructura No ciudadano, no extranjero, indígena.</i>	43
Tabla 4. <i>Estructura Más allá de la tradición.</i>	46
Tabla 5. <i>Asignación de canales para cada instrumento.</i>	66

Anexos

Anexo 1. <i>Procesos en la guacharaca.</i>	97
Anexo 2. <i>Procesos en la tambora.</i>	98
Anexo 3. <i>Procesos en el bajo.</i>	100
Anexo 4. <i>Procesos en las palmas.</i>	102
Anexo 5. <i>Procesos en el palo de agua.</i>	103
Anexo 6. <i>Procesos en las voces.</i>	104
Anexo 7. <i>Procesos en el tiple.</i>	107

Introducción

El presente trabajo se realizó como opción de grado para el programa de Maestro en Música, bajo la línea de profundización en producción musical de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Este proyecto, titulado *Experimentación sonora del requinto al estilo blues en el género carranga*, se llevó a cabo en un *home studio*, donde se desarrollaron cuatro canciones que integran un sonido que combina elementos de los géneros carranga y blues. Se incorporan instrumentos como el requinto, el tiple, el bajo eléctrico, la guitarra eléctrica, la guacharaca y tambora, explorando las posibilidades del requinto como instrumento principal, utilizando un pedal multiefectos para añadir texturas y matices al sonido del requinto realizando inserción de efectos.

Durante la etapa de preproducción, se construyeron las maquetas y se definió la estructura que tomarían en su versión final. Asimismo, se determinaron las características instrumentales y las técnicas que se emplearían en cada canción.

A partir de lo anterior, se dio continuidad a la etapa de producción en la cual se grabaron los instrumentos que formarían parte de cada composición en un formato digital. Seguido de esto se llevó a cabo la etapa de postproducción, para esta sección se mezcló y editó para ajustar cada sonido y exhibir cada timbre de manera coherente.

Finalmente, en la masterización, se equilibró la mezcla ajustando la ecualización para garantizar que cada sección suene claro y presente dando como resultando un sonido sólido y listo para su divulgación.

Planteamiento del problema

En la evolución de la música contemporánea actual, las fusiones de los géneros musicales han permitido la exploración de nuevas tendencias y dimensiones sonoras, que llegan a enriquecer las tradiciones sociales mediante un intercambio y experimentación. Sin embargo, el combinar géneros tan diferentes como lo son la carranga, perteneciente al altiplano cundiboyacense en Colombia, y el blues, que dio su origen en el sur de los Estados Unidos, esto presenta desafíos importantes. Estos géneros no solo llegan a diferir en su composición rítmica o melódica, sino que también en la estructura musical y en los instrumentos que se emplean para dichos géneros.

En la actualidad existen diversas agrupaciones que han experimentado con la carranga, incorporándola en propuestas que integran otros géneros musicales, como lo son los Rolling Ruanas, Velo de Oza e incluso artistas independientes como DONC carranga, este último, dándole un énfasis al bajo como instrumento solista, (Carranga, 2020),

Para la exploración sonora de este proyecto de grado, se han de tener ciertos parámetros que deben ser fundamentales en el desarrollo y efectividad del mismo, principalmente contar con los instrumentos adecuados para la grabación del audio, como lo es un requinto, tiple y guacharaca instrumentos típicos de la carranga, además de incorporar otros instrumentos, como el bajo eléctrico y la guitarra eléctrica, característicos del blues, lo que permite aportar al desarrollo del producto final.

A partir de todo lo anterior, se planteó la siguiente pregunta problema.

¿De qué manera se puede ampliar la sonoridad del requinto, explorando nuevas posibilidades tímbricas en el género carranga, incorporando elementos del blues en un proceso de producción en un *home studio*?

Justificación

La exploración sonora de los géneros musicales en la actualidad, ha sido una herramienta poderosa para que se pueda gestar la innovación en la música contemporánea, facilitando no solo la creación de nuevos sonidos, si no también múltiples intercambios sonoros y enriquecimientos musicales y culturales. La carranga es uno de los diversos géneros que representa el altiplano cundiboyacense colombiano, desde la vida rural y campesina de la región, hasta sus instrumentos típicos y sus letras llenas de crítica social y picardía. Por otro lado, nos encontramos con el blues, un género que nació de la experiencia afroamericana en Estados Unidos, el cual es totalmente diferente en cuanto a su estructura rítmica y armónica. Aunque comparten contextos culturales muy similares, como la vida del campo, su melancolía con las tragedias que suceden en su diario vivir, tienen grandes brechas musicales, sin embargo, la fusión de estos dos géneros musicales ofrece una gran oportunidad para explorar nuevas sonoridades musicales.

Este proyecto de grado, no solo tiene un valor desde el punto de vista netamente artístico, sino también como una contribución a la producción musical en Colombia, al integrar el requinto como un instrumento versátil y que logra adaptarse a diferentes estilos contemporáneos sin perder su identidad, por medio de la experimentación sonora con un pedal multiefectos POD line 6 hd500, que permite explorar la psicoacústica y las oportunidades tímbricas del requinto, agregando texturas sonoras características del blues, mientras preserva su esencia folclórica en la carranga.

Desde un enfoque académico, este es también un trabajo que llega a responder a la necesidad de poder investigar y documentar los procesos de producción musical en entornos que del todo, no son convencionales, como lo pueden llegar a ser los *home studio*, que cada vez

toman más fuerza y se consolidan como espacios apropiados para la ejecución y desarrollo de proyectos profesionales.

Por ello, es importante documentar cada uno de los procesos empleados como en el ruteo de la señal, así como la inmersión del pedal multiefectos a través de dispositivos tecnológicos que permitieron la grabación, postproducción, producción, mezcla y masterización de cada uno de los audios. Los estudiantes que deseen utilizar este proyecto de grado como una posible referencia, tendrán la oportunidad de conseguir información útil para el desarrollo de sus propias iniciativas y propuestas, observando los aciertos y los posibles retos y desafíos enfrentados en cada una de las etapas de experimentación sonora, inmersión de efectos y producción musical.

Objetivos

Objetivo general:

Experimentar la sonoridad del requinto carranguero mediante el uso de un pedal multiefectos, con el fin de ampliar sus posibilidades tímbricas integrando elementos del blues y reflejando estos resultados en la producción de cuatro canciones.

Objetivos específicos:

Analizar las producciones de los Artistas más representativos de los géneros de carranga y blues (Jorge Velosa y B.B King), respecto a la creación, producción y elaboración de la música campesina Carranguera y el blues.

Explorar las posibilidades tímbricas del requinto por medio de un pedal multiefectos para añadir texturas y matices que ayuden en el proceso sonoro y modernización de la música campesina carranguera.

Aplicar los hallazgos sonoros en la producción musical y mezcla de cuatro canciones, evidenciando la transformación sonora del requinto dentro de una propuesta musical que integra lo tradicional con lo contemporáneo.

Marco teórico

Las nuevas músicas campesinas carrangueras tienen un formato similar o igual al de hace más de treinta años, en el cual encontramos un formato musical de requinto, tiple, guitarra marcante, guacharaca, armónicas, cucharas, voz principal y coros, como por ejemplo en los primeros discos de Jorge Velosa y sus últimas grabaciones:

- Los carrangueros de Ráquira (Álbum, FM discos y cintas) – 1980

Figura 1.

Carátula disco Los Carrangueros de Ráquira – Los Carrangueros de Ráquira.



Fuente. Álbum publicado por FM Discos y Cintas. Imagen consultada en Spotify: https://open.spotify.com/intl-es/album/7dg7oIwvJvDsPyAs1WCYKh?si=WpKrnXSQT_CM02OeiH27mw

- Revolando en cuadro (Álbum, discos fuentes) – 1994

Figura 2.

Carátula disco Revolando en cuadro – Jorge Velosa y los carrangueros.



Fuente. Álbum publicado por Discos Fuentes. Imagen consultada en Spotify: <https://open.spotify.com/intl-es/album/4JnzIwITkqHfK0Ixx2L6g0?si=MfPJRII6SWeOP8px3TumaA>

- Lero, lero, Candelero (Álbum, MTM Ltda.) – 2003

Figura 3.

Carátula disco Lero, lero candelero – Velosa y los carrangueros.



Fuente. Álbum publicado por MTM Ltda. Imagen consultada en Spotify: https://open.spotify.com/intl-es/album/5XyGxh7kGmNZH4XZqXsiMA?si=mocEp_IHQ76OVHu5QPBSwg

No obstante, la idea principal de este proyecto de grado, es tomar estas tradiciones del género musical, con sus dichos, coplas y llevarlos a otros contextos sonoros, Experimentando con instrumentos típicos del blues como el bajo eléctrico y la guitarra eléctrica, además, los cambios que han trascendido en la música carranguera actual, nacen en el comprender que el tiempo, la historia y la actualidad, hacen parte de las nuevas piezas que las agrupaciones jóvenes han tomado como inspiración en sus interpretaciones, sin alejarse de las temáticas costumbristas de la carranga, buscando integrar lo contemporáneo con lo tradicional, experimentando con elementos modernos, sin perder la esencia del género.

Existen diversos artistas dentro del género musical como Velo de Osa (Ráquira), Donc carranga (Duitama), Los Carrangomelos (Bogotá), que han realizado un trabajo más extenso sobre las nuevas tendencias dentro de las músicas campesinas carrangueras, sin embargo, aún conservan el formato tradicional de los instrumentos y las letras que combinan elementos de poesía, protesta, vivencias del campo y la exaltación por la labor campesina.

- Animalario Carrangomelo – Los Carrangomelos (Álbum) – 2019.

Figura 4.

Carátula disco Animalario Carrangomelo – Los Carrangomelos.



Fuente. Álbum publicado por Acento Mestizo. Imagen consultada en Spotify: <https://open.spotify.com/intl-es/album/1SymSM2JlprXU0SJxBIFGG?si=IFxijY3pRhac0pimyLrhdw>

- Sumercé – Velo de Oza (Álbum, MTM Ltda.) – 2012.

Figura 5.

Carátula disco Sumercé – Velo de Oza.



Fuente. Álbum publicado por MTM Ltda. Imagen consultada en Spotify:

<https://open.spotify.com/intl-es/album/5pX2WzmbpM8hJXNZwZFgLQ?si=bdezZdVMSQmJ-lmrwsHacg>

- Para desafiar las leyes de la tradición Donc - (Álbum, Autoeditado) – 2020

Figura 6.

Carátula disco Para desafiar las leyes de la tradición – Donc Carranga.



Fuente. Autoeditado. Imagen consultada en Spotify: <https://open.spotify.com/intl-es/album/4dFJWCYhe5426PEM2aclHZ?si=J3LwHtpDQhyL7y7gKeuH8w>

La experimentación entre los géneros musicales se ha convertido naturalmente en un fenómeno muy común dentro de la industria de la música contemporánea, dado que posee de un potencial para poder crear y generar nuevas experiencias sonoras que combinan diversas influencias. Según Eric Hobsbawm y Terence Ranger (1993), en su libro la invención de la tradición en inglés, *The invention of tradition*, nos plantean que la experimentación puede llegar a considerarse como un proceso de “creación de tradiciones” es decir, en el cual las raíces de algún género o estilo musical son reinterpretadas y se adaptan a nuevos conceptos, contextos culturales y sonoros. La mezcla y exploración sonora entre la carranga, género tradicional del altiplano cundiboyacense en Colombia y el blues, género tradicional del sur de Estados Unidos, representa una gran construcción cultural que, al integrar estas dos tradiciones, se gesta un espacio para la innovación sin desintegrar las características principales de cada género.

La carranga

Este género musical que se originó en la región andina de Colombia, exactamente en el departamento de Boyacá, es una manifestación musical, profundamente arraigada en la cultura campesina del altiplano cundiboyacense, reconocida por su principal exponente, el maestro *Jorge Velosa Ruiz*, es un estilo musical que suele destacarse por varias características, una de ellas es su “jocosidad” y picardía en sus letras, en la cual podemos encontrar frases con doble sentido y además una profunda conciencia ecológica. Curiosamente la carranga también nace con el cruce y experimentación de géneros musicales, en los cuales podemos encontrar el merengue campesino, paseo vallenato, bambuco, torbellino y rumba criolla, sus instrumentos característicos son el requinto, la guitarra marcante, guacharaca, y tiple, pero también en algunas piezas musicales podemos encontrar

armónicas o dulzainas, cucharas de palo, además de contar con una voz principal acompañada de coros, los cuales son característicos del género.

El blues

Por su parte, el blues es un género que nace como un medio de comunicación y expresión de los afroamericanos, al sur de Estados Unidos, a diferencia de la carranga el blues en sus inicios plasmaba en sus letras, melancolía y tristeza, debido a las condiciones de vida que tenían en aquella época sus intérpretes, marcados principalmente por la esclavitud, se caracteriza por una estructura musical de 12 compases y la nota “blue” en sus interpretaciones. A lo largo de los años el blues se fue consolidando como un género musical sumamente importante ya que, al poseer una flexibilidad musical, fue de gran influencia para otros géneros en el desarrollo de nuevas sonoridades y experiencias auditivas, como lo podemos ver en los géneros del jazz, bluegrass, rock and roll, funk y country. Sus principales instrumentos musicales fueron evolucionando hasta consolidarse, hoy día podemos encontrar, el bajo eléctrico, piano, armónica, saxofón, batería, voz, trombón, trompeta y su principal exponente, la guitarra eléctrica. Al mencionar la guitarra eléctrica no podrían dejar pasar por alto a uno de sus más grandes exponentes, el maestro B.B King, es considerado uno de los músicos más influyentes dentro del blues, y según la revista Rolling Stone (2011), B.B King se ubica en el puesto número 6, de la lista, *los 100 mejores guitarristas de todos los tiempos*. B.B King fue un guitarrista que desarrolló un estilo muy característico en sus interpretaciones musicales, explorando, fusionando y experimentando con diversos géneros musicales, pertenecientes del pop y el swing.

El requinto

Figura 7.

Tiple requinto.

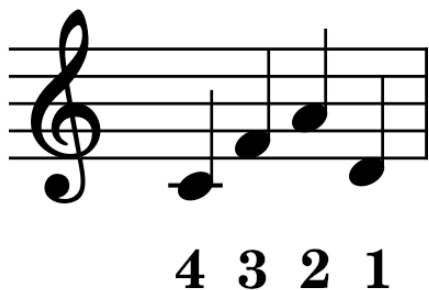


Fuente. Autoría propia.

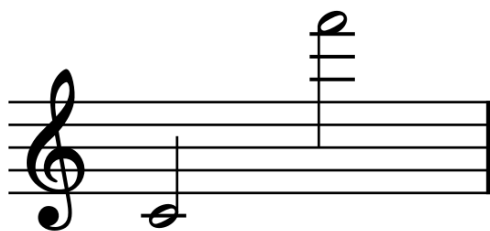
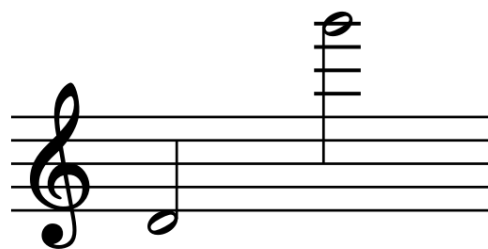
El requinto es un instrumento musical, perteneciente a la familia de cuerda pulsada, proveniente de la guitarra barroca y a su vez también de la vihuela europea, Este instrumento tiene su mayor popularidad al interior del país, consolidándose a finales del siglo XIX. Suele destacarse principalmente por su sonoridad, ya que este instrumento cuenta con un rango de frecuencia más alto que el de una guitarra, esto sin dudas le permite sobresalir en una mezcla sonora, por ello, el requinto cumple un papel fundamental en cada obra o interpretación musical de la música de la región andina, particularmente en la carranga.

Sus características

El tiple requinto colombiano, cuenta con doce cuerdas metálicas, las cuales las podemos encontrar agrupadas de tres cuerdas en cada una y su afinación puede variar dependiendo de las necesidades del interprete.

Figura 8.*Afinación en Bb.**Fuente. Autoría propia.***Figura 9.***Afinación en C.**Fuente. Autoría propia.*

El instrumento posee un rango tonal bastante amplio y cambiará según su afinación: En Bb, se logra extender desde C4 hasta F6 mientras que, en C, va desde D4 hasta G6, estas características logran posicionar el tiple requinto dentro de una categoría de instrumentos de frecuencias medias y agudas.

Figura 10.*Afinación en Bb.**Fuente. Autoría propia.***Figura 11.***Afinación en C.**Fuente. Autoría propia.*

Esta cualidad del instrumento, define su timbre, por lo cual lo convierte en una excelente opción para la interpretación de melodías y contramelodías, aunque puede asumir un rol de acompañamiento, su principal función o propósito es el desarrollo melódico.

Pedal multiefectos

Un pedal multiefectos es un dispositivo electrónico, que permite a los usuarios, modificar, cambiar y reestructurar la señal sonora de un instrumento, esta herramienta permite agregar efectos como delay, reverb, modulaciones y overdrive. Su implementación en géneros tradicionales ha abierto nuevas brechas compositivas y creativas, expandiendo las posibilidades sonoras de instrumentos como el tiple requinto.

El uso de un pedal multiefectos, ha transformado la forma y la estructura con la cual muchos músicos modifican el sonido de sus instrumentos, la versatilidad que posee un pedal multiefectos nos permite manipular en tiempo real el timbre y las texturas sonoras, por medio de diferentes efectos. Los pedales no solo nos ofrecen una posibilidad de modificar el sonido, sino que también se han convertido en un aliado esencial para la construcción de nuevas sonoridades, abriendo una alta gama de posibilidades tímbricas y expresivas. En este proyecto de grado, el pedal multiefectos se utilizará para modificar la sonoridad del requinto, dando lugar a que un instrumento tradicional dentro de la cultura campesina carranguera, se logre adaptar a las características sonoras y estilísticas del blues, mantenido a su vez, su identidad folclórica

Line 6 HD 500

Los pedales multiefectos sin duda, ofrecen una alta gama de posibilidades sonoras que facilitan a los músicos enriquecer las texturas y timbres de cada instrumento, lo que permite

que se extiendan nuevas posibilidades creativas a la hora de experimentar con un género musical. Para este proyecto de grado se estará utilizando un pedal multiefectos de la marca line 6, específicamente el modelo *POD HD500*, tal y como se muestra en la figura a continuación.

Figura 12.

POD line 6 HD500.



Fuente. Line 6 POD® HD500 Advanced guide (Rev. B, v1.40, Spanish).

Características

Este es un pedal multiefectos de la marca LINE 6, lanzada en el año 2010 y en el año 2013 fue presentada su versión actualizada la POD line 6 HD500, principalmente enfocada para la guitarra eléctrica, la cual ofrece la posibilidad de tener diferentes simuladores de amplificadores, más de 100 efectos de estudio y de pedal, así como la posibilidad de modificar y fusionar los efectos almacenados en este pedal multiefectos, y guardarlos en más de 512 ubicaciones disponibles.

Proceso de producción musical

La producción musical es un proceso que cuenta con varias etapas que incluyen, la preproducción, producción, grabación, edición, mezcla, masterización y la posproducción, cada una de ellas cuenta con el mismo nivel de importancia dentro de un proyecto sonoro, en

la preproducción lograremos definir la estructura y los arreglos musicales, consolidando una base estable para las siguientes etapas.

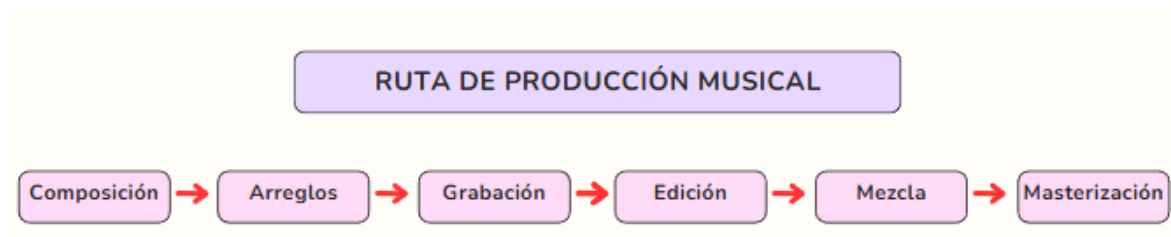
En la producción, grabación y edición nos encontraremos con la toma de decisiones en arreglos, tempo y tonalidad, así como la captura de los instrumentos reales y electrónicos. Y, por supuesto la edición de los clips anteriormente grabados, este es un proceso clave ya que aquí es dónde se captura la esencia principal de la propuesta sonora y asegura que los instrumentos se puedan integrar coherentemente entre sí. Se realiza un proceso de limpieza y organización, se corrigen errores de interpretación, permitiendo ajustar desfases en los tempos y se seleccionan las mejores tomas, consiguiendo que el resultado final sea lo más profesional posible.

La mezcla, masterización y la postproducción, se enfocan en balancear y nivelar cada elemento sonoro, ecualizando, modificando y ajustando cada dinámica, sobre todo la espacialidad del sonido. Sin duda, este es un proceso creativo que requiere de grandes conocimientos en cuanto a la implementación de efectos, ecualización y compresión, controlando las dinámicas y ubicación de cada elemento auditivo, garantizando que la pieza u obra musical esté lista para ser distribuida.

Estas fases nos proporcionan una estructura sólida, que nos permite comprender y analizar los desafíos y las oportunidades que se nos presentan a la hora de realizar una experimentación sonora del requinto con la combinación de un pedal multiefectos en un entorno de *home studio*, esto sin dudas potencia la exploración y experimentación de nuevas texturas sonoras y de ampliar nuevas fronteras dentro del sonido tradicional.

Figura 13.

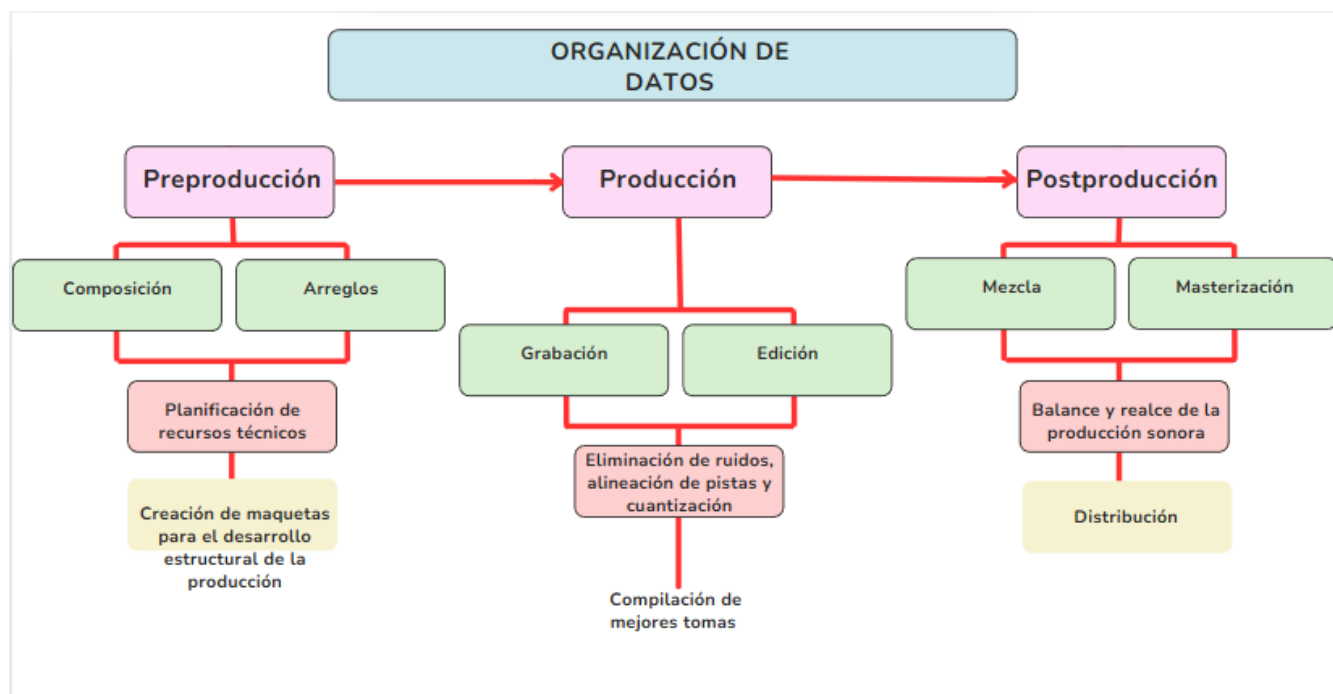
Ruta del camino empleado para la producción musical.



Fuente. Figura elaborada por el autor utilizando recursos visuales de la plataforma canva. www.canva.com.

Figura 14.

Organización de datos – Proyecto musical.



Fuente. Figura elaborada por el autor utilizando recursos visuales de la plataforma canva. www.canva.com

Etapa de preproducción

La preproducción es sin duda una fase de planeación, de estructuración musical y diseño conceptual, con el principal objetivo de tener una visión clara de cada obra, optimizando cada recurso antes de entrar en la fase de grabación.

Composición

Para dar inicio a esta sección compositiva, se llevó a cabo una exhaustiva investigación sobre los diferentes artistas de interés y los géneros musicales relacionados, cuyo abordaje experimental resulta relevante para el proyecto.

Paralelamente, se realizó una exploración sonora en la aplicación de un pedal multiefectos en el instrumento Tiple Requinto, el propósito de este ejercicio fue la implementación de nuevos timbres, frecuencias, amplitud y duración de efectos, permitiendo concretar de una manera progresiva la idea compositiva planteada.

Figura 15.

Escena en el home studio del autor.



Fuente. Autoría propia (2025) la fotografía muestra el proceso de exploración sonora con el pedal multiefectos en el requinto.

A partir de este proceso de exploración realizado, se lograron identificar unas series de cualidades y características entre los géneros analizados. Entre ellas, sobresalen las métricas binarias y ternarias (4/4, 2/4, 3/4 y 6/8), así como una estructura armónica que, en su gran mayoría, giran en torno a roles armónicos fundamentales: la tónica (I), la subdominante (IV) y la dominante (V7). Esta simplicidad armónica permite una amplia gama de posibilidades para la experimentación, tanto en la reestructuración del campo armónico como de la aplicación e implementación de diferentes efectos sonoros como, por ejemplo: (delay, reverb, wah-wah, whammy, entre otros), sin que esto pueda afectar la coherencia estilística.

Adicionalmente a esto, se identifica un valor expresivo de la jerga campesina en las diferentes grabaciones analizadas, en donde incluyen, dichos populares, gritos característicos dentro del contexto campesino colombiano y expresiones jocosas. En ese sentido, se plantea la implementación de estos elementos en algunas de las piezas u obras, como una forma de reinterpretar este valor cultural en proyectos contemporáneos desde una exploración sonora.

Finalmente, se logra observar o identificar que la implementación del pedal multiefectos en el instrumento Tiple Requinto resulta mucho más práctico cuando la pieza musical mantiene una base armónica y rítmica estable. Esto permite que la aplicabilidad de los efectos destaque con mayor claridad, favoreciendo las características tímbricas del instrumento sin generar algún tipo de saturación ni comprometer la definición del sonido.

Teniendo en cuenta cada uno de los elementos previamente analizados, se da inicio al proceso de creación musical. En este proceso se definieron aspectos importantes como la tonalidad de las obras, las escalas, las progresiones armónicas, los sub géneros a utilizar como base rítmica, como la rumba y el merengue campesino carranguero. Además de incorporar los efectos que mejor se adapten a la sonoridad del Tiple Requinto. Una vez

establecidos estos criterios, se crearon las primeras maquetas, las cuales son guía para el desarrollo estructural de la producción.

El tiple Requito, asume un papel protagónico en esta producción como voz principal de cada composición, potenciado a través del uso del pedal multiefectos, se incorporan diferentes instrumentos en la construcción de las obras; aunque no están presentes en todas las piezas, Sí intervienen de manera recurrente en la mayoría. Se adjunta imagen de referencia con cada uno de los instrumentos empleados.

Figura 16.

Figura 17.

Instrumentos utilizados en el proceso de producción, enumerados del 1 al 22.



Fuente. Autoría propia. Capturas del software Reaper. <https://www.reaper.fm/>

Arreglos

Continuando con la etapa de preproducción, en la fase de arreglos se define la estructura, instrumentación y cada elemento sonoro que se incorporará a la obra. Se realiza la distribución instrumental y la disposición de las secciones musicales (introducción, versos, coros, puentes, etc.). Para Beatosfera, escuela de producción musical (2021), destaca que durante esta etapa también se realizan algunos ajustes con el principal objetivo de poder tener una mejor configuración sonora que dé respuesta a la visión estética del compositor.

A continuación, se presenta una revisión detallada de las estructuras musicales de las cuatro composiciones.

Tabla 1.

Estructura Pa' María.

Parte	Intro	Estrofa 1	Pre-coro 1	Coro 1	Intro b	Estrofa 2
Generalidades	Requinto Palo de agua	Ensamble Completo en ritmo de rumba campesina carranguera	Ensamble Completo con contra melodías del requinto	Ensamble completo	Cowell, Tambora y bajo, realizan un corte en unísono	Ensamble Completo
Parte	Pre-coro 2	Coro 2	Puente	Solo	Coro 3	Coda
Generalidades	Ensamble completo con un decrescendo de la banda y unas contra melodías del Requinto con delay.	Ensamble Completo	Cambia patrón de la tambora al unísono bajo y requinto	Cambia modelo de acompañamiento de guitarra con un Wah Wah. Solo de requinto, con delay, creando una atmosfera envolvente, que llena el campo sonoro.	Ensamble Completo	Repite modelo de acompañamiento del solo en la guitarra. Pero cae toda la banda para quedar solo el requinto con delay, para dar continuidad a la siguiente canción.

Armónicamente se propone una estructura tradicional, implementando uno de los subgéneros que se destacan dentro de la carranga y es el ritmo de rumba, con una métrica de 4/4, se encuentra en la tonalidad de G (Sol), y se utilizan el I y V7 durante toda la canción haciendo su cambio armónico cada dos compases. La guitarra eléctrica acompaña la base armónica con un wah wah sutil, mientras que la guacharaca se mantiene en ritmo de rumba durante toda la pieza. A continuación, se comparte la estructura.

Figura 18.

Partitura audio número 1.

Rumba
Carranguera

Pa' María
Raíces eléctricas

Alejandro Jiménez

♩ = 130

INTRO

G D7 G

32

Banda completa

34

G D7

D7 D7 G D7 G

36

1. 2.

Corte

32

Fuente. Autoría propia. Capturas del software musescore. <https://musescore.org>

Tabla 2.*Estructura Abducido.*

Parte	Intro	Estrofa 1	Pre-coro 1	Coro 1	Intro b	Estrofa 2
Generalidades	Melodía liderada por el bajo eléctrico	Ensamble Completo, ahora la melodía principal la lleva el requinto con un delay	Ensamble completo	Ensamble completo ahora con la melodía de guitarra eléctrica y el tiple, haciendo unas contra melodías	Melodía liderada nueve minutos por el bajo	Ensamble completo
Parte	Pre-coro 2	Coro 2	Puente	Solo	Coro 3	Coda
Generalidades	Ensamble completo Contra melodías Requinto, mientras pasa a ritmo de merengue campesino	Ensamble Completo	Corte para que ingresen palmas y se quede el requinto con un Wah y el tiple con contra melodías	Cambia modelo de acompañamiento de guitarra. Solo de requinto	Ensamble Completo	Se queda el bajo con melodía inicial, palmas y guitarra en Wah para realizar un decrescendo, con las voces se imita el sonido de un teléfono celular, para conectar con la tercera canción.

Musicalmente esta obra posee un poco más complejidad y propone una estructura rítmica tradicional, mezclando la rumba campesina y el merengue campesino carranguero, esta tiene una métrica de 4/4, y se encuentra en la tonalidad de Gm (Solm), se utilizan los acordes de I, IV y III^m durante el coro y su base rítmica está en merengue campesino, sin embargo, en las estrofas encontramos una línea melódica en el bajo y los acordes que acompañan esa sección son: Im, I^o y Im11 (sin la quinta), también se puede analizar como una progresión cromática que está fuera de la armonía diatónica. Y, en esta sección, la base rítmica está en rumba campesina carranguera.

Figura 19.

Partitura audio número 2.

Rumba
Carranguera

Abducido

Raíces eléctricas

Alejandro Jiménez

♩ = 140

INTRO: Bajo eléctrico

Tiple

Guitarra eléctrica

Requinto

CORO: Baj. El.

Merengue carranguero

Guit. El.

Fuente. Autoría propia. Capturas del software musescore. <https://musescore.org>

Tabla 3.*Estructura No ciudadano, no extranjero, indígena.*

Parte	Intro	Estrofa 1	Puente	Coro 1	Intro b	Estrofa 2
Generalidades	Inicio con una charla algo jocosa, elemento tradicional del campo, sonido de teléfono y apariencia de que se está en una llamada	Ensamble completo, liderado por el requinto con un delay y una leve distorsión	Quedan voces y tamboras	Ensamble completo	Requinto haciendo la melodía principal de la obra	Ensamble Completo
Parte	Pre-coro 2	Coro 2	Puente	Solo	Coro 3	Coda
Generalidades	Ensamble completo Contra melodías Requinto	Ensamble Completo	Cambia patrón de la melodía principal del requinto	Cambia modelo de acompañamiento el requinto y el roll principal lo asume el bajo para realizar el solo de bajo	Ensamble Completo, ahora su estructura cambia y pasa a tomar el formato tradicional del género carranga	Repite modelo de acompañamiento, e inicia un decrescendo mientras el requinto realiza un solo

Esta es una obra que presenta una estructura musical con mayor grado de complejidad en relación a las obras anteriores. Se desarrolla en un compás de 4/4 con una métrica de 140 bpm, su principal carácter rítmico es totalmente influenciado por la rumba campesina carranguera, este subgénero que se adapta muy bien a la propuesta y estilo que se busca, la tonalidad de la pieza está en G, durante las estrofas y el pre coro, la armonía se fundamenta en los grados I, IV y V7, mientras que en el intermedio del bajo, se destaca una estructura inspirada en un esquema armónico del blues, de 12 compases, el cual se repite dos veces, sin embargo, a diferencia de la estructura tradicional del blues, esta sección no implementa los acordes tradicional del género, sino que se propone una progresión armónica distinta presentada a continuación, IVmaj7, Imaj7, V7, V7/IV, lo que proporciona una sonoridad diferente y permite la experimentación sonora.

Para finalizar, la obra toma una estructura sólida inspirada en la carranga, en dónde solo acompañan instrumentos típicos tradicionales del género, Tiple requinto, tiple, guacharaca, guitarra marcante y voces, su métrica también cambia, bajándola a 110 bpm, al igual que su base armónica, utilizando los grados correspondientes a la tonalidad de G, en el siguiente orden, IV, I, V7 y I7, buscando cerrar la pieza con elementos rítmicos y tímbricos característicos de la carranga.

Figura 20.

Partitura audio número 3.

Rumba
Carranguera

No ciudadano, no extranjero, indígena

Raíces eléctricas

Alejandro Jiménez

♩ = 140

Requinto

Bajo eléctrico

Guitarra eléctrica

Req.

Baj.

Guit. El.

The musical score is written for three instruments: Requinto, Bajo eléctrico, and Guitarra eléctrica. It is in the key of G major (one sharp) and 4/4 time. The tempo is marked as ♩ = 140. The score is divided into two systems. The first system contains the first four measures, with chords C, G, D7, and G indicated above the Requinto staff. The second system contains the next four measures, with chords C, G, D7, G, and G7 indicated above the Requinto staff. The Requinto part features a triplet of eighth notes in the first measure of the second system. The Bajo eléctrico part provides a steady bass line, and the Guitarra eléctrica part provides harmonic support with chords.

Fuente. Autoría propia. Capturas del software musescore. <https://musescore.org>

Tabla 4.*Estructura Más allá de la tradición.*

Parte	Intro	Estrofa 1	Pre-coro 1	Coro 1	Intro b	Estrofa 2
Generalidades	Tambora y tiple	Ensamble completo	Ensamble completo, guitarra eléctrica lidera con un solo, mientras que el requinto acompaña con un Wah wah	Ensamble Completo	Requinto lleva la melodía utilizando figuras musicales típicas del blues	Ensamble Completo
Parte	Pre-coro 2	Coro 2	Puente	Solo	Coro 3	Coda
Generalidades	Ensamble completo Contra melodías Requinto	Ensamble Completo	Guitarra eléctrica realiza contra melodías con el requinto	Cambia modelo de acompañamiento de guitarra. Solo de requinto	Ensamble Completo	Finaliza con un corte al unísono toda la banda y hacer un pequeño calderón y corte seco al final

Esta obra titulada, Más allá de la tradición, se propone una exploración sonora entre los géneros de la carranga y el blues, tomando como base el merengue campesino carranguero, esta obra se encuentra en una tonalidad de Fm y se apoya armónicamente tan solo en dos acordes Fm y C7, este último cumple una gran fusión como acorde dominante de tensión-resolución, hacia la tónica, generando una constante resolución a la tónica, en este caso el Im.

Lo simple de esta obra, permite crear una experimentación melódica al incluir lenguaje típico del blues, como las escalas pentatónicas y la tradicional nota blue, dentro de este contexto, el requinto asume un papel protagónico implementando frases que integran dichas influencias melódicas del blues.

Figura 21.

Partitura audio número 4.

Más allá de la tradición
Raíces eléctricas

Alejandro Jiménez

♩ = 100

Fm

Requinto

Bajo eléctrico

Guitarra eléctrica

Set de percusión

C7

2

Req.

Baj. El.

Guit. El.

Perc. Set.

Fuente. Autoría propia. Capturas del software musescore. <https://musescore.org>

Planificación de recursos técnicos

En la planificación no encontramos con una etapa fundamental dentro de la producción musical, ya que esta nos puede garantizar la viabilidad y logística del proyecto sonoro. Esta planificación nos permite identificar la optimización y gestión de los equipos, herramientas tecnológicas y espacios necesarios para poder desarrollar cada una de las diferentes fases de la producción, desde la preproducción hasta la postproducción y finalmente su distribución.

Diagnóstico de necesidades

Antes de iniciar cada una de las etapas, se establecen unos parámetros de las características del proyecto musical, como, por ejemplo: el género, los instrumentos, los espacios de grabación y la sonoridad deseada, esto permite determinar los recursos técnicos necesarios.

Finalmente, éste diagnóstico nos amplía el panorama en cuanto a la logística necesaria a la hora de iniciar una producción.

A continuación, se realiza una descripción de los dispositivos implementados para esta producción musical.

Figura 22.

Procesador AMD Ryzen5 3400G.



Fuente. Autoría propia.

Este es un procesador de AMD, posee gráficos integrados Vega 11, este es un procesador básico, ideal para tareas cotidianas, edición sencilla, tiene 4 núcleos, con una velocidad base de 3.7 Ghz y turba hasta 4.2 Ghz, es ideal para PCs de gama media ya que integra un rendimiento gráfico sin GPU externa.

Figura 23.

Tarjeta MSI A320 Pro-M2 V2.



Fuente. Autoría propia.

Diseñada para procesadores Ryzen AM4, posee un soporte para memoria DDR4, usualmente hasta 32 o 64, esto dependerá de cada modelo. Compatible con diferentes procesadores de Ryzen de primera, segunda y tercera generación, como el Ryzen5 3400G.

Figura 24.

Interfaz M-Audio Fast Track Pro.



Fuente. Autoría propia.

Esta es una interfaz de audio USB 2.0 perteneciente a la marca M-Audio, ofrece una amplia gama de posibilidades con sus 2 entradas XLR/TRS con preamplificadores de micrófono, también incluye salidas y entradas MIDI y es compatible con la mayoría de los DAWs, es ideal para *home studios*, por sus características robustas, compactas y confiables.

Figura 25.

Software REAPER.



Fuente. Autoría propia.

Es una estación de trabajo de audio digital DAW, desarrollada por la empresa Cockos Inc, compatible con Windows, Linux y MacOS, puede llegar a soportar audio y MIDI, con grabaciones de multipista, permitiendo editar y mezclar de forma profesional, acepta plugins VTS, VSTi, AU, JSFX, lo que genera una gran versatilidad.

Figura 26.

Monitores PreSonus 3.5.



Fuente. Autoría propia.

Estos son unos monitores de estudio, los cuales son asequibles, pero poseen una excelente calidad en cuanto a sonido, ofrecen una respuesta plana y relativamente precisa, estos monitores son ideales para espacios pequeños por su tamaño compatibles con interfaz e incluso con celulares dependiendo de las entradas del dispositivo.

Figura 27.

Audífonos SONY MDR-ZX110.



Fuente. Autoría propia.

Estos audífonos de la marca SONY, diseñados para uso casual, con una respuesta de 12 Hz – 22 kHz, no se ajustan para el monitoreo profesional en un estudio, pero si representan una opción fundamental, aunque básica para ciertas tareas no críticas de monitoreo.

Figura 28.

Micrófonos MXL 990/991.



Fuente. Autoría propia.

Este es un combo ideal de la marca MXL, ya que trae un micrófono dinámico y otro condensador, permitiendo tener una mayor versatilidad a la hora de hacer alguna captura de sonido, ya sea de ambiente o de algún instrumento específicamente, ofrecen una respuesta cálida y clara.

Figura 29.

Guitarra eléctrica Epiphine Les

Paul.



Fuente. Autoría propia.

Esta es una guitarra eléctrica de cuerpo solio, diseñada en conjunto con el guitarrista Zakk Wylde, conservando la forma clásica de una Les Paul. Equipada con pastillas activas EMG 81/85, también incluye un selector de tres posiciones, controles independientes de volumen y tono con puente fijo, tiene una ganancia alta y sustain largo.

Figura 30.*Tiple Requinto.**Fuente. Autoría propia*

Instrumento de cuerda tradicional colombiano, construido a mano por el luter Andrés Velazco. Es un instrumento que está diseñado principalmente para que su sonoridad sea brillante y definida. Incorpora un sistema un amplificador Belcat de 5 bandas (Bajos, medio, altos presence y master), lo que permite una ecualización versátil directamente desde el instrumento.

Figura 31.*Tiple.**Fuente. Autoría propia.*

Instrumento emblemático de la tradición colombiana, construido por el maestro Pimentel, elaborado con una madera seleccionada que garantiza su durabilidad, manteniendo el timbre tan característico de este instrumento, no cuenta con amplificador.

Figura 32.

Bajo eléctrico Ibanez Gio.



Fuente. Autoría propia

El bajo eléctrico Ibanez Gio, es un instrumento de 4 cuerdas diseñado principalmente para ofrecer versatilidad tanto para grabaciones como para presentaciones en vivo. Su sistema activo proporciona una mayor claridad y potencia en la salida, permitiendo moldear el sonido con precisión con su EQ integrado de 3 bandas.

Figura 33.

Guitarra acústica Valencia.



Fuente. Autoría propia.

Esta es una guitarra con un corte estándar, clásico, con un cuerpo laminado, posee un diapasón suave y un sonido brillante, pero sin mucha proyección. Aunque no está diseñada para un entorno de grabación profesional, permite acompañar las bases rítmicas de cada obra, gracias a su sonido limpio.

Figura 34.*Guacharaca.**Fuente. Autoría propia*

La guacharaca es un instrumento tradicional de percusión del folclor colombiano. Su sonido es particular y es fundamental para enriquecer las diferentes texturas rítmicas. Su cuerpo está hecho con caña, madera o metal y se toca con un raspador también conocido como trinche

Figura 35.*Tambora.**Fuente. Autoría propia.*

Este es un instrumento típico de Colombia. Posee un cuerpo cilíndrico de madera y en cada extremo un parche de madera de cuero de animal, también se puede usar con cuero sintético, en este caso se usó cuero de animal. Su sonoridad es profunda y resonante.

Figura 36.

Claves.



Fuente. Autoría propia.

Este es un instrumento de percusión menor, compuesto en su mayoría por dos cilindros de madera maciza, su sonoridad es aguda y seca.

Figura 37.

Palo de agua.



Fuente. Autoría propia.

Instrumento de percusión tradicional cilíndrico largo y que en su interior está hueco, usualmente están hechos de bambú o también de cactus seco y en su interior está lleno de semillas, granos pequeños o piedritas, también se le insertan pequeñas espigas en espiral, permitiendo que al inclinarse el interior sea golpeado y produzca un sonido que imita el agua o la lluvia.

Figura 38.*Plugin iZ Drummer.**Fuente. Autoría propia*

Este es un plugin VST de batería virtual, utilizado principalmente en entornos de producción musical, compatible con diferentes DAWs. Posee diferentes kits de batería sampleados con una calidad de estudio, permitiendo seleccionar su amplia gama de estilos musicales.

Figura 39.*Pedalera Line 6 HD500.**Fuente. Autoría propia.*

Esta es una pedalera multiefectos profesional, reconocida por su gran capacidad de emular diversos amplificadores y efectos manteniendo una alta fidelidad en su sonido, está diseñada principalmente para guitarristas, aunque en este proyecto de exploración sonora, fue utilizada para el tiple requinto. Contiene una interfaz de audio USB, permitiendo una grabación directa en DAWs.

Figura 40.

*Amplificador Orange Micro
terror 20w RMS.*



Fuente. Autoría propia.

El Orange Micro Terror, es un amplificador para guitarra con cabezal híbrido de 20 W RMS, perteneciente a la línea clásica de Orange Amplification. Su configuración híbrida preamp de válvula de 12AX7, cuenta con una potencia transistorizada, permitiendo un tono con carácter valvular y con una respuesta dinámica, también cuenta 3 controles; Tone, Gain y Volume, con una salida externa de 8 ohmios y finalmente cuenta con una salida auxiliar.

Etapas de producción

En la etapa de producción, podemos encontrar el corazón del proceso creativo y técnico en la realización de un proyecto musical. En esta fase podemos ver como se materializan cada una de las ideas previamente definidas durante la preproducción, es un momento clave en donde todo lo planificado se transforma en contenido sonoro real y coherente.

Los objetivos principales en esta fase son:

- Captura de los instrumentos musicales reales y virtuales.
- Plasmar sonoramente cada arreglo previamente definido.
- Cuidar la calidad y técnica de cada uno de los audios registrados.
- Asegurar que cada elemento sonoro sea coherente con el resultado final que se busca.

Grabación

Este es el proceso con el cual se da inicio a la captura de las interpretaciones musicales en formato digital o analógico, convirtiendo cada una de las expresiones sonoras en un archivo reproducible y editable. En esta etapa de la producción, se enmarca el inicio tangible de un producto sonoro.

Una vez finalizadas las maquetas, las cuales servirán como apoyo o guía dentro del proceso de grabación, a su vez, se crearon sesiones individuales para cada tema musical en el DAW Reaper, este es un programa ideal para tanto para la pre como post producción.

Cada sesión contó con una maqueta previa que funcionará como guía en cada uno de los procesos sonoros de grabación.

Figura 41.

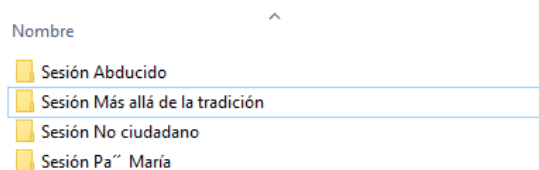
Guías estructurales finales.

Nombre	Nú...
01. Maqueta Introducción	
02. Maqueta Pa' María	
03. Maqueta Abducido	
04. Maqueta No ciudadano, no extranjero, indígena	
05. Maqueta Más allá de la tradición	

Fuente. Autoría propia.

Figura 42.

Creación de sesiones.

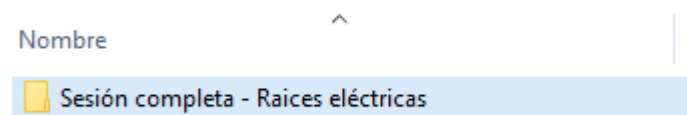


Fuente. Autoría propia.

Al iniciar el proceso de grabación en cada una de las maquetas, mi principal objetivo era lograr un sonido que tuviera continuidad, de modo que el producto final lograra escucharse de forma fragmentada por tracks, como en un solo recorrido sonoro continuo, es por ello que las estructuras armónicas contenían transiciones suaves, logrando pasar de una tonalidad mayor a una menor, tomando como punto de referencia el primer grado de una tonalidad, ejemplo: G (I) – Gm (Im), complementadas en algunos casos por pequeñas transiciones de voces o patrones rítmicos marcados por la tambora. Debido a esto, me resultaba muy poco práctico el tener que cambiar de sesión constantemente, por lo cual opté por tener una sola sesión dentro del DAW, facilitando la fluidez entre las pistas y los procesos de grabación.

Figura 43.

Creación de una única sesión.



Fuente. Autoría propia.

Figura 44.

Configuración de todos los tracks en una sola sesión.

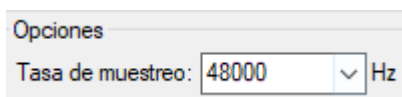


Fuente. Autoría propia. Capturas del software Reaper. <https://www.reaper.fm/>

La creación de esta única sesión, contó con una configuración específica, la cual contenía información importante, para el desarrollo y ejecución de la grabación.

Figura 45.

Frecuencia de muestreo.

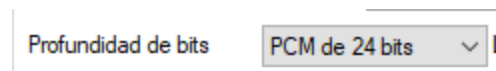


Fuente. Autoría propia.

La frecuencia de muestreo que se empleó para esta grabación es de 48.000 Hz, permitiendo obtener un estándar dentro de la industria audiovisual.

Figura 46.

Profundidad de bits.



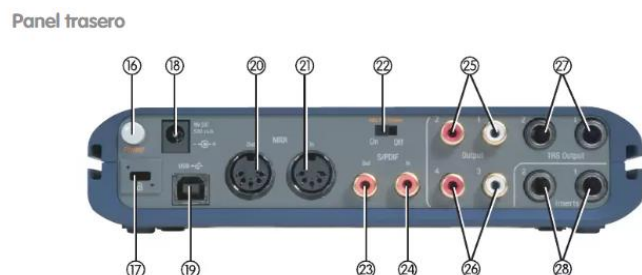
Fuente. Autoría propia.

Esta profundidad de bits de 24, permite una aproximación digital sin que se pierda la amplitud de una cercanía en la onda analógica original.

Continuando con la producción, se realizó la conexión de la interfaz de audio, que para este proyecto se está utilizando la Fast Track pro de la marca M-Audio.

Figura 47.

Conexiones M-Audio Fast Track Pro USB.



Fuente. Avid Technology, Inc. (2010). Guía del usuario. ©2010 Avid Technology, Inc.

Recuperado de www.manuales.com.co

Figura 48.

Controles y conectores M-Audio Fast Track Pro USB.

16. **Botón de encendido (Power)** – Para alimentar Fast Track Pro, pulse este botón. El LED Power (13) del panel frontal debería iluminarse. Para ello, la unidad tiene que estar conectada a un bus USB de una computadora encendida o a la fuente de alimentación externa opcional.
 17. **Puerto de bloqueo Kensington** - Este conector es compatible con los cables de seguridad Kensington®, ideados para evitar el robo de dispositivos.
 18. **Conector para la fuente de alimentación (9V CC 500 mA)** – Para usar Fast Track Pro como un convertidor A/D de 24 bits autónomo, conecte aquí la fuente de alimentación opcional de 9V CC 500mA. Utilice la fuente de alimentación opcional para alimentar Fast Track Pro.
 19. **Entrada USB (USB)** – Conecte un extremo de un cable USB estándar a este puerto y el otro extremo a su computadora.
 20. **Salida MIDI (MIDI Out)** – Conecte esta salida a la entrada MIDI de su controlador o de cualquier otro dispositivo MIDI.
 21. **Entrada MIDI (MIDI In)** – Conecte esta entrada a la salida MIDI de su controlador o de cualquier otro dispositivo MIDI.
 22. **Interruptor de alimentación phantom (48V PH Power)** – Al activar este interruptor, se envía alimentación phantom de 48V a las entradas XLR del panel frontal para poder usar micrófonos de condensador que requieran alimentación externa.
 23. **Salida S/PDIF (S/PDIF Out)** – Salida digital en conector coaxial (de tipo RCA). La salida S/PDIF se activa seleccionando las salidas 3 y 4 en el Panel de control (vea la sección 7). La señal de salida S/PDIF se envía por duplicado a las salidas 3 y 4 (26). Esta salida permite el paso de formatos surround codificados, como AC-3 o DTS.
- NOTA:** Al transmitir señales codificadas AC-3 o DTS por esta salida, se silenciarán todas las entradas y salidas analógicas.
24. **Entrada S/PDIF (S/PDIF In)** – Entrada digital en conector coaxial (de tipo RCA). Esta entrada acepta señales digitales de cualquier frecuencia de muestreo compatible.
 25. **Salidas no balanceadas 1 y 2 (Outputs 1/2)** – Son salidas no balanceadas en conectores de tipo RCA. La señal de estas salidas es la misma que la de las salidas TRS 1 y 2 (27).
 26. **Salidas no balanceadas 3 y 4 (Outputs 3/4)** – Son salidas no balanceadas en conectores de tipo RCA. La señal de estas salidas es la misma que la de las salidas S/PDIF (23), y para activarla hay que seleccionar las salidas 3 y 4 en el Panel de control (consulte la sección 7).
 27. **Salidas balanceadas 1 y 2 (TRS Outputs 1/2)** – Son conectores jack TRS balanceados de 1/4". La señal de estas salidas la determinan los controles de nivel de salida (10) y de mezcla de nivel de entrada/reproducción, situados en el panel frontal.
 28. **Puntos de inserción 1 y 2 (Insert 1 / Insert 2)** – Estos jacks TRS de 1/4" están diseñados para conectar un efecto analógico externo (compresor/limitador, delay, reverb, etc.) después del previo y antes del convertidor A/D. Sólo están activos si hay un conector insertado. Si no lo hay, los puntos de inserción no están activos. El conector TRS está configurado de la siguiente manera: Tip (punta) = Send (envío); Ring (anillo) = Return (retorno); Sleeve (malla) = Ground (tierra).

Fuente. Avid Technology, Inc. (2010). *Guía del usuario.* ©2010 Avid Technology, Inc.

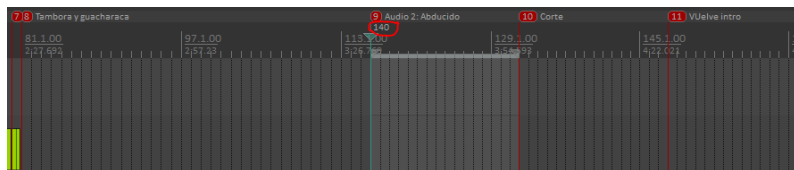
Recuperado de www.manuales.com.co

Al conectar la interfaz y configurarla en el DAW, Reaper detecta sus canales de entrada y salida, permitiendo que con esto que podamos asignar cada pista o audio a una fuente específica que deseemos,

Luego, se configuró el tempo con el propósito de adaptar los cambios de las métricas para las transiciones entre cada fragmento de audio de una misma sesión.

Figura 49.

Configuración de transiciones de tempo.



Fuente. Autoría propia. Capturas del software Reaper. <https://www.reaper.fm/>

Otras configuraciones importantes, corresponden a la ubicación de los marcadores, este sin duda facilita la organización visual de la ventana de edición.

Figura 50.

Configuración de marcadores en REAPER.



Fuente. Autoría propia. Capturas del software Reaper. <https://www.reaper.fm/>

Se configuraron los canales correspondientes para los instrumentos, organizándolos de forma descendente en la sesión. Para algunos instrumentos se asignaron dobles canales, ya que, al tratarse de una única sesión para toda la producción, algunos audios requerirán variaciones en su volumen, ecualización y aplicación de efectos específicos, incluso la aplicación de contramelodías en una misma sección.

Tabla 5.*Asignación de canales para cada instrumento.*

Instrumentos	Cantidad de canales asignados
Palmas	3
Palo de agua	1
Guacharaca	1
Instrumento Virtual	2
Tambora	1
Bajo	1
Guitarra Acústica	1
Guitarra Eléctrica	1
Tiple	1
Requinto	2
Voz principal	4
Coros	2
Voz hablada (Narración)	2

Fuente. Autoría propia.

Posteriormente, se inició el proceso de grabación de cada instrumento, comenzando por la guacharaca, base rítmica de la producción, grabado con una técnica mono, a través de la interfaz de audio, usando el micrófono MXL 990.

Figura 51.

Posicionamiento del micrófono y captura de la guacharaca.



Fuente. Autoría propia.

Guacharaca. Para la grabación de la guacharaca, se aplicaron ciertas configuraciones en las cuales se incluyó un ecualizador, con el propósito de resaltar la definición del instrumento y controlar la energía de las frecuencias medio-graves. Además, se utilizó una compresión para estabilizar toda la señal dinámica y, para terminar, se incorporó un limitador para evitar todo tipo de picos de volumen no deseados. Véase anexo 1.

Tambora. Posteriormente, se inició con la grabación de la tambora, realizando esta captura con un micrófono dinámico MXL 991, durante los procesos de mezcla se aplicaron los siguientes VTS característicos del DAW Reaper. Véase anexo 2.

Bajo. En esta sesión, el bajo tiene varios procedimientos que permiten optimizar su control dinámico y presencia en la mezcla, se aplicó una ecualización para resaltar cada una de las frecuencias graves y principalmente reducir resonancias que no deseamos tener en la mezcla final, un compresor para nivelar la dinámica del instrumento, un Peak Limiter para poder evitar algunos picos inesperados sin que se vea afectada la onda del sonido, un Bass

Manager/Booster que permite reforzar el cuerpo y fuerza del bajo y finalmente un limitador que permite controlar la señal. Véase anexo 3.

Palmas. Para esta sección en particular, se emplearon tres canales distintos, con el principal objetivo de buscar una experiencia tímbrica diferente en cada palma, ofreciendo una sensación de distintos tipos de aplausos dentro de la mezcla final. Cada grabación buscaba variaciones en la interpretación de las palmas, lo que permitió capturas de texturas y matices heterogéneas.

Para finalizar, se aplicó una configuración muy similar para cada uno de los canales, un compresor, una herramienta fundamental que permite controlar la dinámica de la señal, además de un limitador, el cual permitía evitar posibles picos en la señal. Véase anexos 14 y 15.

Palo de agua. En la grabación de este instrumento se utilizó el micrófono condensador MXL 990, este se ubicó a una distancia de 15 cm con respecto al instrumento, lo que permitió grabar con claridad.

Durante el procesamiento de audio, se experimentó con un VTS delay, configurado con un *wet* en -16.0, lo que garantizó que el efecto estuviera presente sin que su señal original se vea afectada, en cuanto al valor del *dry* en +0.3 manteniendo una señal clara y directa.

Como proceso final, se agregó un limitador, con el cual se buscaba controlar los picos de volumen durante la interpretación. Véase anexo 4.

Voz hablada (Narración). Para las voces, se utilizó un micrófono condensador MXL 991, incorporándole un filtro antipop, esto, con el fin de reducir sonidos que normalmente se producen con ciertas consonantes, como la “b” o también la “p”, la distancia que se manejó aproximadme

fue de 10 centímetros, esto sin dudas, permitió tener una mejor captura de la señal.

Figura 52.

Posicionamiento del micrófono de voces principales, coros y vos hablada.



Fuente. Autoría propia.

En cuanto al procesamiento de las voces habladas (narración), se aplicó un efecto con delay con el propósito de generar una experiencia de espacio y profundidad en la voz, además se incorporó un limitador con un threshold configurado en -2.9 dB, lo que permite controlar los picos de señal más altos, evitando algún tipo de distorsión, buscando que la captura sea estable dentro del rango dinámico deseado. Véase anexo 5.

Para la grabación de los coros, la configuración fue un poco más detallada, introduciendo más plugins VST, buscando integrar cada textura vocal dentro de la mezcla final.

Se incorporó un ecualizador, con el objetivo de moldear la respuesta de las frecuencias innecesarias, como ruidos bajos y realces excesivos, continuando con este proceso, se incorporó un compresor, con la función de controlar las dinámicas de las voces, adicional a esto, se aplicó un delay, buscando añadir un eco sutil con la idea de aportar profundidad y espacio, configurando los valores con un *wet* -36.4 y un *dry* en 0+0. Y, finalmente, se

incorporó un limitador con las siguientes configuraciones, threshold en -4.7 dB, un reléase de 200.0 , buscando un retorno gradual después de cada pico, lo que permite la naturalidad en la compresión y un ceiling de -0.1 dB, asegurando que la señal capturada no sobre pase el máximo permitido.

Continuando con la grabación de voces, se configuró una cadena de efectos con el propósito de realzar la presencia, claridad y estabilidad de la voz, se empleó un compresor, un limitador y un delay.

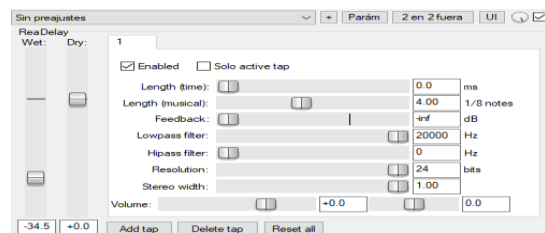
Tiple. Continuando con la grabación se dio inicio a la captura del tiple, este instrumento en la mezcla será el encargado de brindar un acompañamiento rítmico y armónico, su procesamiento está configurado con una cadena de efectos VTS, que enriquecen su sonoridad permitiendo enriquecer la mezcla y la experimentación sonora deseada en esta producción.

Se ajustan las frecuencias del ecualizador, con el propósito de requilibrar el brillo característico de este instrumento. Véase anexo 6.

En la fila de configuraciones, también se le incorporó un delay, con un wet en -34.5 dB y un dry en $+0.0$ dB, esto permitió añadir un efecto de repetición sutil.

Figura 53.

Delay tiple.



Fuente. Autoría propia.

Con la idea de realizar una experimentación sonora, empezando con el tiple, se agregó un VTS pitch an octave down, con el objetivo de buscar una sonoridad diferente a la tradicional, pero manteniendo la misma función dentro de la mezcla, su configuración de chunk es de 152.8 ms, everlap de 0.18, wet mix en -8.0 dB y su dry mix en -6.0 dB, esto permitió darle un mayor cuerpo al tiple, permitiendo expandir su registro sonoro hacia una frecuencia mucho más grave.

Figura 54.

Pitch an octave down tiple.

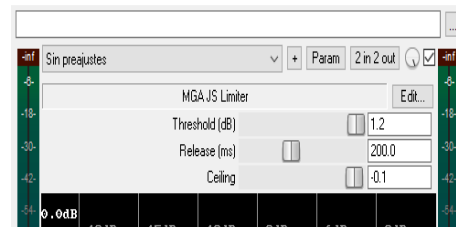


Fuente. Autoría propia.

Finalmente, se aplicaron dos limitadores, uno estándar y un soft clipper limiter, esto me va permitir controlar cada pico de señal y suavizar cualquier tipo de saturación, controlando el nivel final del instrumento.

Figura 55.

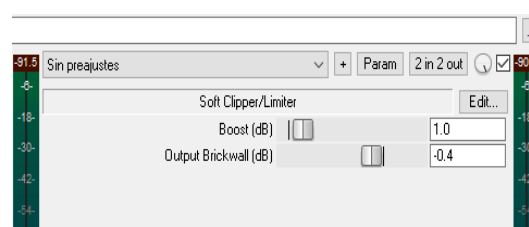
Limitador tiple.



Fuente. Autoría propia.

Figura 56.

soft clipper limiter tiple.



Fuente. Autoría propia.

Continuando con el proceso de grabación, se dio inicio a la incorporación de instrumentos virtuales usando el software iZ Drummer la versión 2011. Para esta fase se utilizaron dos elementos puntuales, un *crash*, específicamente en la entrada de la obra *Abducido*, en la sección del intermedio y un *cowell*, para la obra *Pa' maría*, utilizado en el primer pulso de cada compás.

Ambos instrumentos virtuales están configurados de la misma forma, con un compresor y un limitador.

Figura 57.

Instrumentos virtuales cowell.



Fuente. Autoría propia.

Figura 58.

Instrumentos virtuales crash.

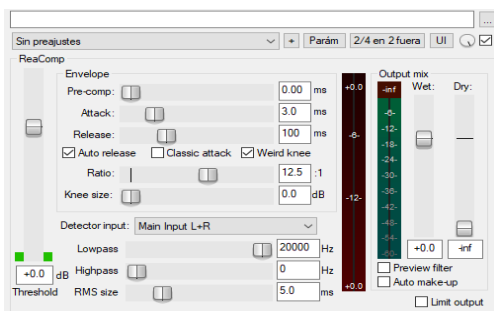


Fuente. Autoría propia.

Se insertó un ecualizador y limitador, con el propósito de controlar ciertas frecuencias resonantes y poder llegar a ganar algo de cuerpo y definición.

Figura 59.

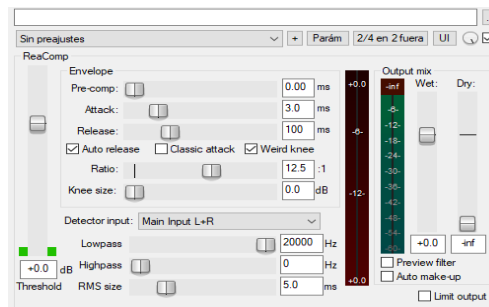
Ecualizador crahs.



Fuente. Autoría propia.

Figura 60.

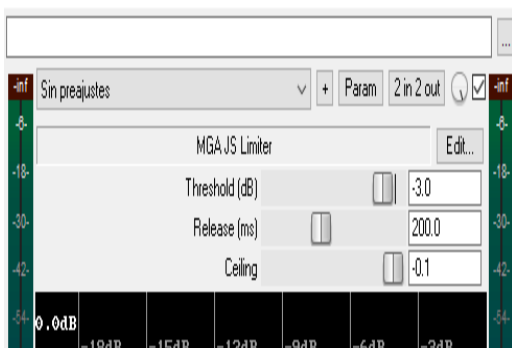
Ecualizador cowell.



Fuente. Autoría propia.

Figura 61.

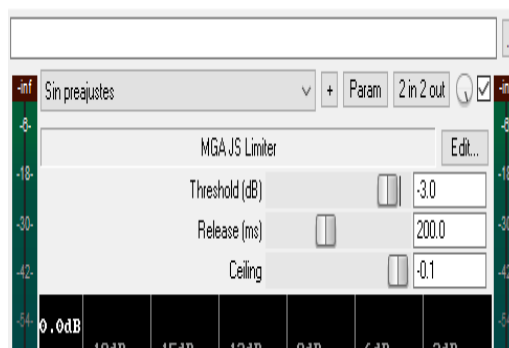
Limitador crahs.



Fuente. Autoría propia.

Figura 62.

Ecualizador cowell.



Fuente. Autoría propia.

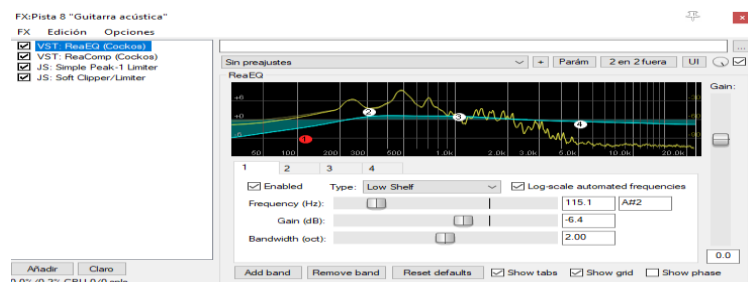
Guitarra acústica. Continuando con la etapa de producción, se dio inicio con la captura de la guitarra acústica, este instrumento desarrolla una función armónica esencial para el producto sonoro final. Aunque su participación no cumple un papel protagónico, es esencial, ya que este instrumento sostiene la estructura armónica de la producción. Para su grabación se utilizó un micrófono condensador MXL 990, a 10 centímetros de distancia del traste número 12 del diapason de la guitarra, permitiendo capturar el brillo y cuerpo característico de la guitarra.

Dadas las necesidades específicas de la guitarra acústica dentro de la producción, se buscaba un carácter sólido y estable para la guitarra, es por ello que se le aplicó la siguiente cadena de efectos.

Se utilizó un ecualizador gráfico, permitiendo tener una respuesta de frecuencia moldeada permitiendo eliminando frecuencias no deseadas del audio.

Figura 63.

Ecualizador guitarra acústica.

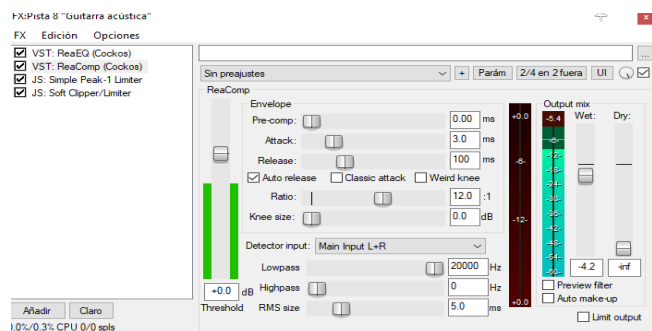


Fuente. Autoría propia.

También se le aplicó un compresor, permitiendo construir una señal estable y controlando cada una de las variaciones dinámicas.

Figura 64.

Compresor guitarra acústica.

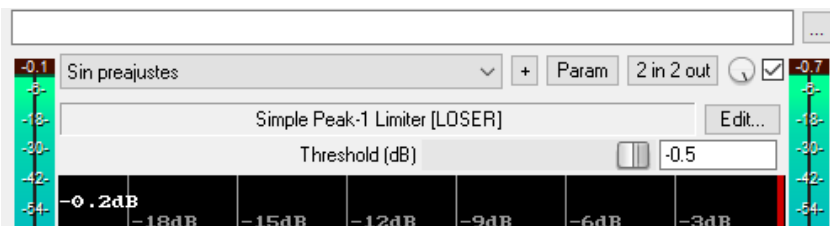


Fuente. Autoría propia.

Finalmente se aplicó un limitador, cuyo propósito es evitar los picos de señal.

Figura 65.

Limitador guitarra acústica.



Fuente. Autoría propia.

Guitarra eléctrica. A medida que se avanza en el proceso final de grabación, se inició con la captura de sonido de la guitarra eléctrica. La señal de audio fue capturada directamente desde el amplificador *Orange micro terror*, con un micrófono condensador de la marca MXL 990, ubicado a una distancia aproximada entre 5 a 8 centímetros del parlante.

El amplificador, contenía una configuración de volumen de 60, un tono de 45 y una ganancia de 35 a la hora de ser capturada la señal, de ahí se conectaba la pedalera multiefectos *pod line 6 HD500*, la cual permitió experimentar con diferentes texturas y timbres en su set de preamplificadores y cadenas de efectos.

Figura 66.

Posicionamiento del micrófono y captura de la guitarra eléctrica.



Fuente. Autoría propia.

Finalmente, directamente desde el DAW *Reaper*, se aplicó una pequeña cadena de efectos simple, la cual contiene un ecualizador, aportando presencia a la captura y resaltando las frecuencias medias-agudas, un compresor, controlando la dinámica del instrumento y por último un limitador, el cual evitaba posibles picos en la señal capturada.

Figura 67.

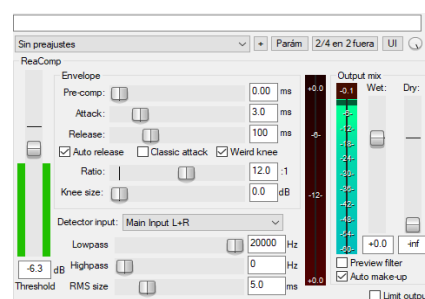
Ecualizador guitarra eléctrica.



Fuente. Autoría propia.

Figura 68.

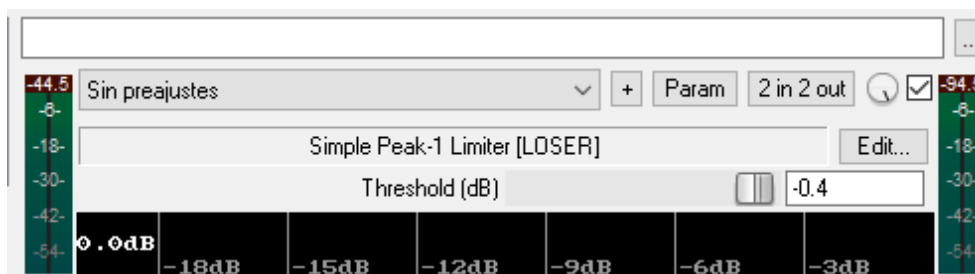
Compresor guitarra eléctrica.



Fuente. Autoría propia.

Figura 69.

Limitador guitarra eléctrica.



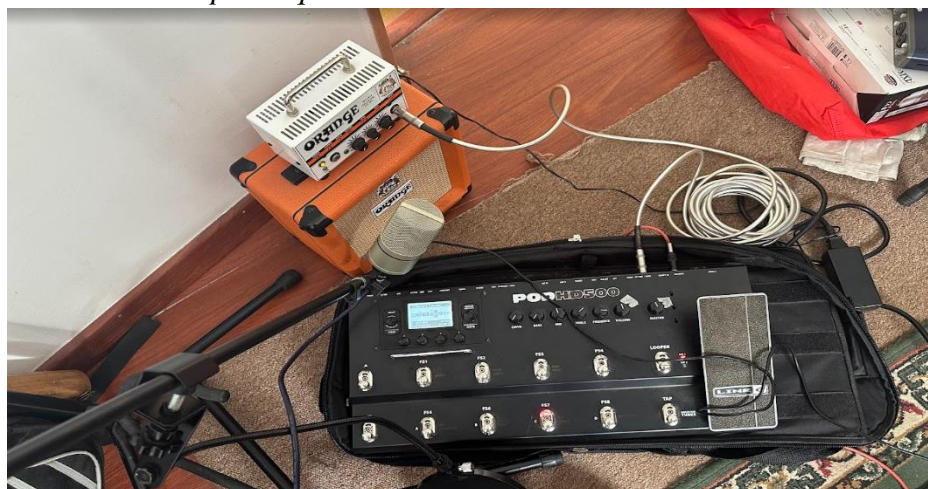
Fuente. Autoría propia.

El requinto. Una de las etapas más importantes de este proyecto de producción fue la captura de audio del requinto, por esta razón, este fue el último instrumento en grabarse, ya que sobre él recaía el mayor grado de experimentación sonora. En esta etapa se buscaba modificar su timbre y su color sonoro mediante el uso de efectos.

Para iniciar con este proceso, se realizó la conexión del requinto al pedal multiefectos Line 6 HD500, y de ahí se envió al amplificador. Posteriormente a esto, se ubicó el micrófono condensador MXL 990 a una distancia aproximada de 10 cm del amplificador, lo que permitió el montaje inicial para la grabación del tiple requinto.

Figura 70.

Conexión del Tiple Requinto



Fuente. Autoría propia.

Una vez iniciado el proceso de grabación, se realizó una configuración general del procesamiento para todas las pistas de audio del requinto, se aplicaron una serie de efectos VST enfocados a estabilizar y optimizar la calidad sonora antes de utilizar el pedal multiefectos.

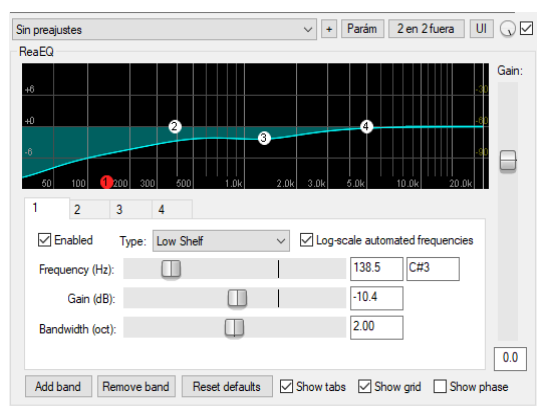
Se inició con la implementación del ecualizador ReaEQ de 4 bandas, con el principal objetivo de moldear el espectro de frecuencias, eliminando ruidos no deseados.

Posteriormente, se agregó una reverberación, buscando simular un efecto acústico natural, buscando profundidad y espacio sin que esto llegue afectar la señal original del instrumento,

en ese mismo orden, se incorporó un compresor, encargado de controlar los picos de volumen y manteniendo una dinámica constante.

Figura 71.

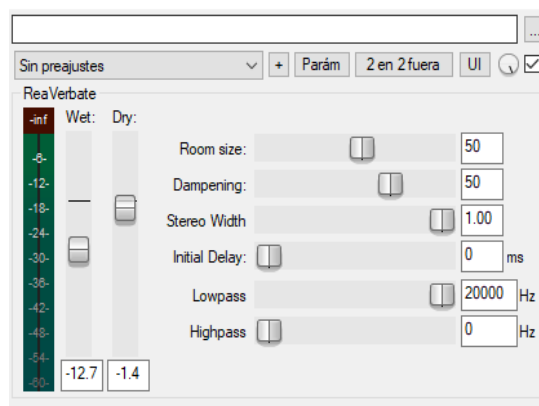
Ecuador tiple requinto.



Fuente. Autoría propia.

Figura 72.

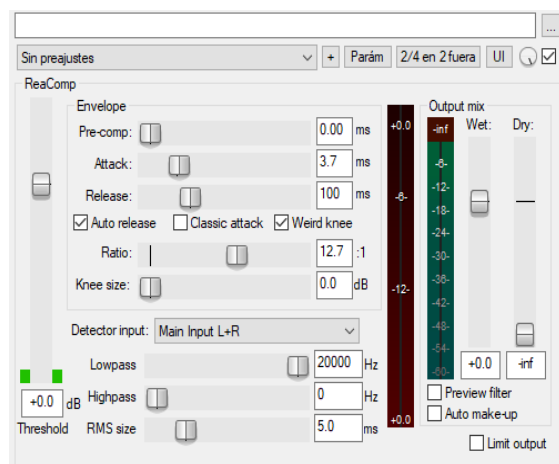
Reverb tiple requinto.



Fuente. Autoría propia.

Figura 73.

Compresor del tiple requinto.



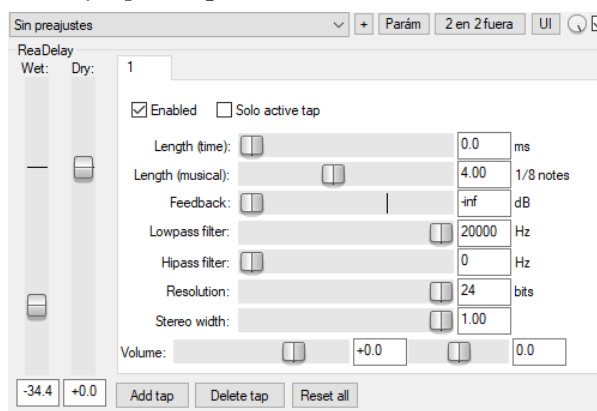
Fuente. Autoría propia.

Seguido de este proceso, se incorporó un delay con un valor de wet de -34.4 y un dry de +0.0, buscando generar ecos sutiles, sin que esto afecte directamente el sonido del pedal

multiefectos, y finalmente, se utilizó un limitador, cuyo propósito es llegar a evitar distorsiones no deseadas, impidiendo que el umbral supere el nivel máximo.

Figura 74.

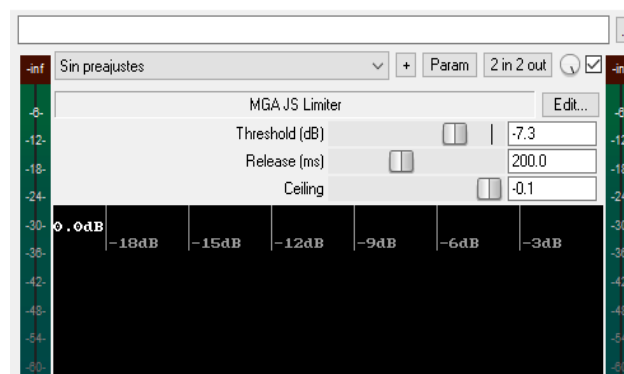
Delay tiple requinto.



Fuente. Autoría propia.

Figura 75.

Limitador tiple requinto.



Fuente. Autoría propia.

Una vez finalizada la configuración general del requinto, se inició con la incorporación de los distintos efectos directamente desde la pedalera. Cada obra incluyó una cadena específica de efectos diseñada para lograr un resalte tímbrico con diferentes características del instrumento.

A continuación, se detalla cada una de las configuraciones aplicadas en las composiciones, detallando los efectos utilizados y la estructura en la que fueron organizados dentro de la cadena de procesamiento.

Efectos aplicados en las composiciones

Delay. El delay sin duda es uno de los efectos más utilizados en esta producción, ya que este se utiliza de manera intencional en diversos pasajes de las obras. Este efecto se

puede apreciar con claridad en las canciones *Pa' María* y *Abducido*. La cadena de configuración aplicada a este efecto es la siguiente.

La señal se inicia principalmente con un reverb amplio, con un decay ajustado en 4, lo cual permite una configuración moderada en la reverberación, adicional a este tiene un modo room, el cual permite una resonancia natural, finalizando se deja el volumen del reverb en 50% permitiendo tener un balance entre la señal procesada y la señal seca.

Figura 76.

Configuración reverb.

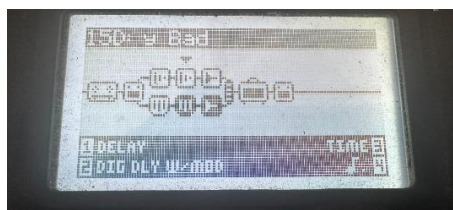


Fuente. Autoría propia.

Posteriormente, se agrega el delay, complementado con un whammy que permite sutiles variaciones tonales, el tiempo del delay se configura en corchea con puntillo, lo que permite tener una repetición fluida.

Figura 77.

Configuración Delay.

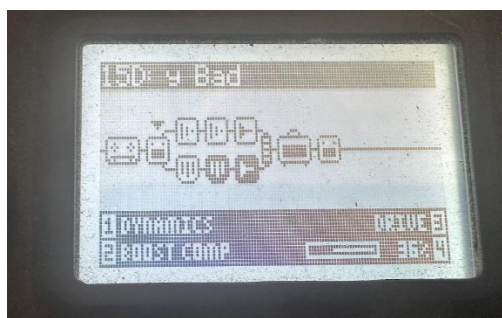


Fuente. Autoría propia.

A esta cadena también se añade un módulo de dynamics, el cual cuenta con un drive de 36, lo cual permite añadir saturación moderada, adicional a esto un boost, que permite elevar la señal y un compresor, cuya función es nivelar las dinámicas del requinto.

Figura 78.

Configuración dynamics.



Fuente. Autoría propia.

Finalmente, la señal se pasa por un overdrive sutil, lo cual permite añadir un carácter cálido sin que llegue a distorsionar en exceso, con un *Hi cut* al 95% y un *Lo cut* de 80%, eliminando excesos tanto en los agudos como en los graves, y permitiendo tener una sonoridad definida.

Figura 79.

Configuración overdrive.



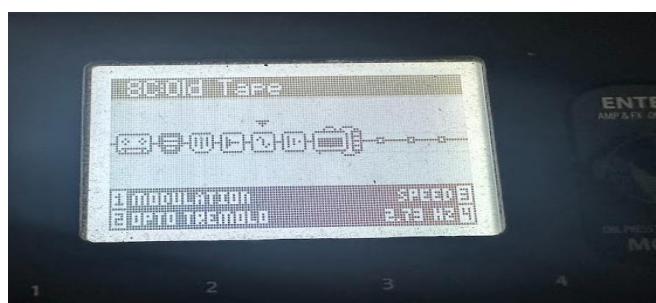
Fuente. Autoría propia.

Trémolo. Este efecto de tremolo tiene una presencia destacada a lo largo de toda la producción, podemos encontrarlo en las obras de *Pa´ María, Abducido y No ciudadano, no extranjero, indígena*. Y la cadena de configuración para este efecto es la siguiente:

Se inicia la secuencia con un efecto de modulación mediante un trémolo ajustado a 2.73 Hz, lo cual permite una variación cíclica en la amplitud del sonido, generando un pulso rítmico lo cual genera un refuerzo en la expresividad del instrumento.

Figura 80.

Configuración modulación trémolo.



Fuente. Autoría propia.

Posteriormente, se incorpora un reverb tipo spring, con un decay ajustada al 63%, permitiendo que este, aporte una atmosfera espacial característica.

Figura 81.

Configuración reverb.

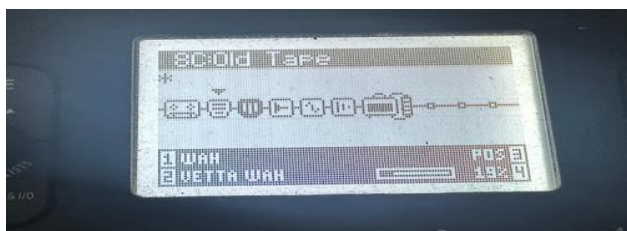


Fuente. Autoría propia.

Para finalizar, se suma un wah automático con una apertura de 19% lo cual permite modular el sonido sin necesidad de que este efecto se activado manualmente.

Figura 82.

Configuración wha.



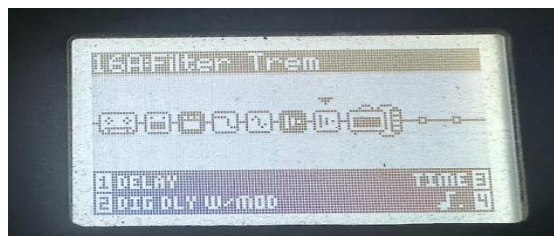
Fuente. Autoría propia.

Filter. Para finalizar la configuración aplicada en el requinto, se añadieron una serie de modulaciones agrupadas bajo el efecto denominado *filter*, el cual está presente también en las obras *abducido* y *más allá de la tradición*. A continuación, se detalla la cadena de efectos aplicada.

Delay (dig/delay w/mood/), con un tempo de corchea con Puntillo, este permite enriquecer el carácter expresivo de la obra.

Figura 83.

Configuración delay 1.

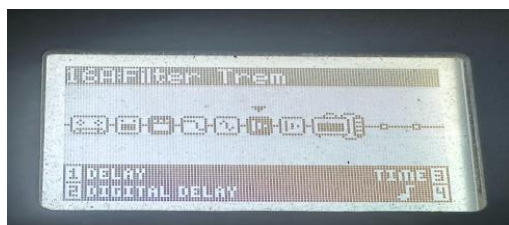


Fuente. Autoría propia.

Se agregó una segundo delay, con un tempo de corchea activado para poder complementar la espacialidad sonora.

Figura 84.

Configuración delay 2.

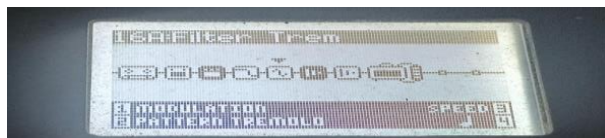


Fuente. Autoría propia.

Se aplicó a la cadena de efectos también un trémolo con tempo de negra y una modulación, permitiendo equilibrar el volumen de la señal de una forma periódica.

Figura 85.

Configuración trémolo.

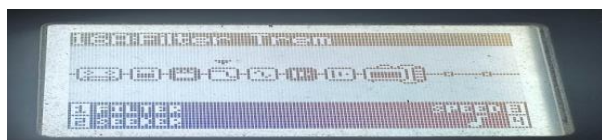


Fuente. Autoría propia.

Se incorporó un filter con un tempo de corchea, este se aplicó para moldear la respuesta en la frecuencia del requinto.

Figura 86.

Configuración filter.



Fuente. Autoría propia.

Se agregó una distorsión. Con una configuración del drive en 63% utilizada principalmente para añadir una saturación controlada, sin que este pierda definición en el sonido.

Figura 87.

Configuración distorsión.



Fuente. Autoría propia.

Finalmente, se agregó un overdrive con un Hi cut al 94% y un Lo cut al 85%, este efecto permite redondear el sonido y recortar las frecuencias extremas.

Figura 88.

Configuración overdrive.



Fuente. Autoría propia.

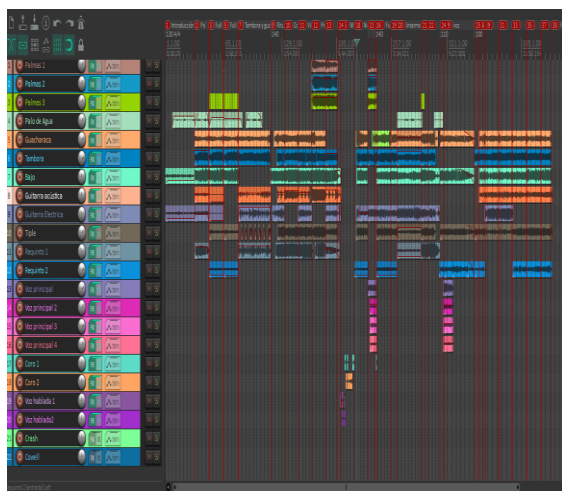
La edición

Para dar inicio a esta etapa, se realizó un ejercicio de escucha, con el principal objetivo de seleccionar las tomas más acertadas, priorizando aquellas que estén más alineadas como la sonoridad y carácter musical deseado. Se organizaron todos los audios del proyecto en el DAW y una vez se seleccionaron los audios, se procedió con el proceso de edición, el cual se enfocó en el recorte, ajuste, corrección de tempos, cuantización y finalmente la preparación para la mezcla.

Este proceso permitió obtener unas pistas más limpias y claramente definidas, aplicando fundidos de salida como *fade out*, en aquellas secciones donde era necesario para el final evitando el cruce de audios o cortes abruptos, permitiendo así, una coherencia y fluidez sonora entre cada audio.

Figura 89.

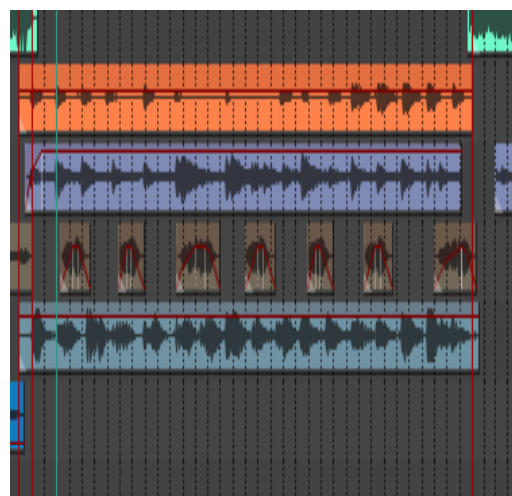
Organización del proyecto.



Fuente. Autoría propia.

Figura 90.

Recortes y corrección de tempos.



Fuente. Autoría propia.

Figura 91.

Fundidos.



Fuente. Autoría propia.

Etapa de postproducción

Una vez seleccionados los audios y se organizaron cada uno de los clips que forman parte de la producción musical, se procede a iniciar con su procesamiento para darle la forma final. En esta etapa postproducción es donde se evidenciará las ventajas del entorno digital, es decir el procesamiento que ofrece el DAW.

Mezcla

Para dar inicio a la etapa de mezcla, se consolidó todo el material grabado. En esta fase se realizaron los ajustes individualmente, los niveles, la ecualización, las compresiones, las panorámicas, y los efectos de cada instrumento, permitiendo que se pueda tener una sonoridad balanceada, coherente y clara, manteniendo una identidad de principio a fin para toda la producción musical.

Para la mezcla, se utilizaron las herramientas digitales dentro del entorno del DAW Reaper, sacando el mayor beneficio de sus cualidades de procesamiento en tiempo real, la aplicación de plugins de efectos y dinámica. El enfoque que se le dio a la hora de mezclar, se centró en preservar la claridad del requinto, resaltando sus texturas tímbricas logradas mediante la experimentación sonora con el pedal multiefectos, permitiendo que cada uno de los instrumentos ocupe un espacio adecuando dentro del panorama estéreo.

Para una mayor comprensión de este proceso, se recomienda revisar los **anexos 1 al 9**, en dónde se detalla cada una de las aplicaciones específicas de la mezcla de cada uno de los instrumentos.

Nivel

El ajuste de los niveles es una etapa fundamental, esta permite generar un balance adecuado entre los distintos elementos sonoros de la producción. A través de la aplicación de faders y medidores de nivel, se pretendía que cada instrumento ocupara un lugar claro dentro de la mezcla, sin que este sobresaliera de forma excesiva o que se pudiera perder con los demás elementos.

Figura 92.

Nivelación de faders.



Fuente. Autoría propia.

Figura 93.

Nivelación de decibeles.



Fuente. Autoría propia.

Panorámica

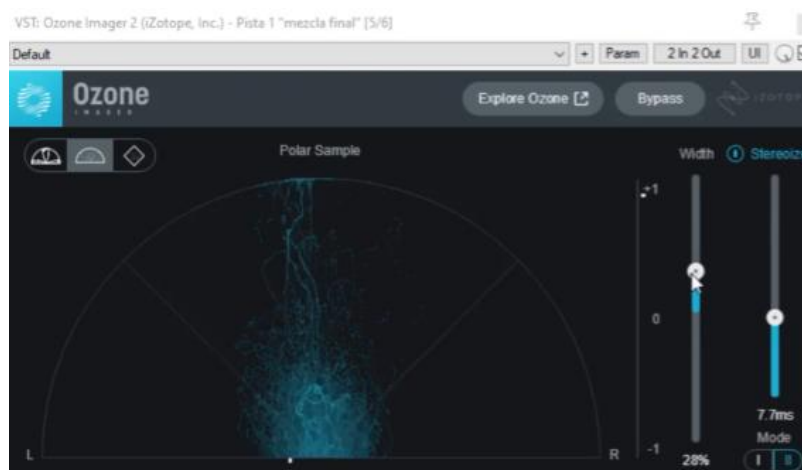
Este proceso técnico y creativo permite distribuir cada sonido dentro del campo estéreo, acomodándolos en el espacio auditivo de izquierda a derecha. Esta es una herramienta fundamental para lograr una mezcla tridimensional, con el cual se pueda brindar claridad, separación entre instrumentos y profundidad.

Para esta producción se utilizó una panorámica que permite ubicar estratégicamente cada elemento según su función musical, esto permite que la exploración del requinto conviva armónicamente en el espacio sonoro con los demás instrumentos.

Para la revisión de la imagen estéreo se utilizó el plugin Ozone imager, lo cual permite medir la longitud y cada uno de los ángulos de los rayos, lo cual permite identificar si la mezcla presenta problemas de fase, siempre y cuando estén dentro de las líneas seguras de 45 grados.

Figura 94.

Revisión de imagen estéreo.



Fuente. Autoría propia.

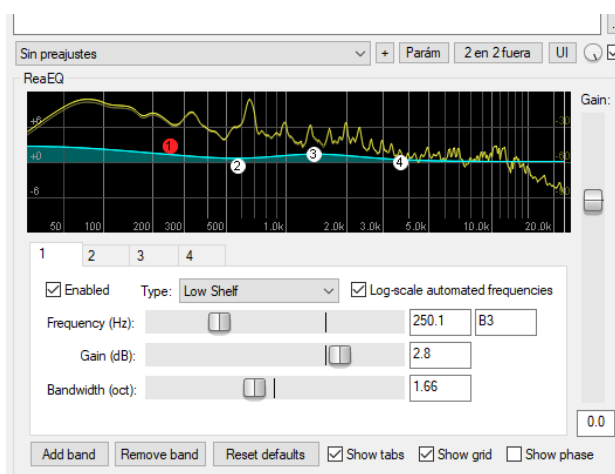
Masterización

Una vez finalizada la etapa de mezcla, se inició con un ejercicio de escucha crítica, con el principal propósito de garantizar que el balance de la producción sea coherente con la propuesta sonora inicial. Esto permitió validar que cada nivelación, espacialidad y claridad de los instrumentos, sea coherente con el carácter estético buscado, esto permite dar paso a la fase de masterización, para este proceso se buscó dar una sensación de grandeza sonora, permitiendo una experiencia auditiva profesional.

Para la masterización se utilizaron diferentes plugins, los cuales se encuentran dentro del DAW Reaper, Iniciando con ReaEq, un ecualizador que permitió moldear el espectro sonoro general, este se configuró con una frecuencia centrada en 250.1 Hz, con una ganancia de 2.8 dB y un bandwidth de 1.66, esto permitió tener una profundidad en las frecuencias graves sin interferir en la configuración de los instrumentos medios y agudos.

Figura 95.

General ecualización.

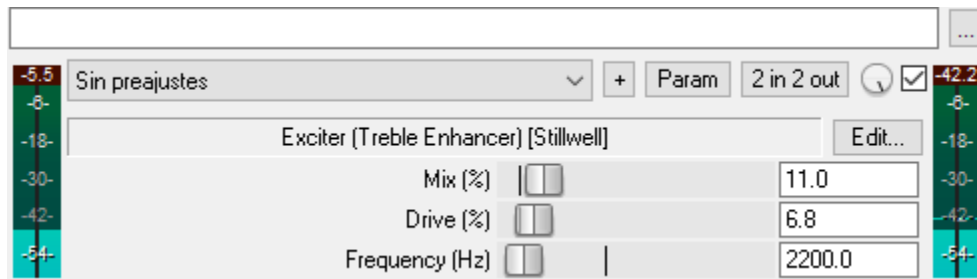


Fuente. Autoría propia.

Seguido de esto, se incorporó un exciter treble enhancer, configurado con un mix de 11.0, un drive de 6.8 y una frecuencia de corte en 2200.0 Hz. Este permite enriquecer los armónicos agudos, permitiendo dar presencia y aportando brillo a cada elemento sonoro.

Figura 96.

General exciter treble enhancer.

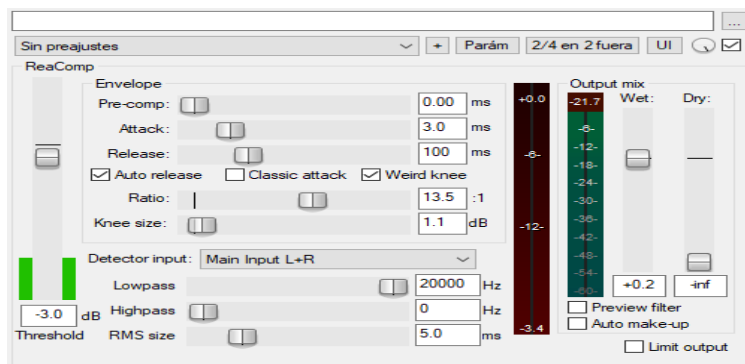


Fuente. Autoría propia.

Finalmente se aplicó un ReaComp, un compresor nativo del DAW reaper con una configuración de attack de 3.0 ms, release de 100 ms, ratio de 13.5:1 y un threshold de -3.0 dB. Esta compresión permite controlar la dinámica general del master, permitiendo una salida más uniforme y con potencia.

Figura 97.

General compresor.



Fuente. Autoría propia.

Resultados y Análisis

El objetivo principal de este proyecto, fue alcanzado de manera satisfactoria, logrando desarrollar de forma integral cada una de las etapas de este proceso de producción musical. Está claro que no es una tarea fácil de ejecutar, este trabajo exigió un gran compromiso, constancia y sobre todo dedicación para afrontar y superar cada reto creativo y conceptual.

Todos los aspectos que se abordan en el proyecto se trabajaron con honestidad, dedicando extensas horas a la exploración sonora con el requinto y el pedal multiefectos. Este es un ejercicio que implicó búsquedas de nuevas texturas y timbres sonoros, así como una escucha atenta a los diferentes referentes musicales.

Las grabaciones digitales realizadas son el resultado progresivo de un estudio meticuloso y analítico. En este sentido, el pedal multiefectos de la marca *line 6*, cumplió un papel fundamental como una herramienta de exploración auditiva.

Una de las fases más complejas fue la mezcla. Esta es una etapa que implicó tomar decisiones importantes para darle coherencia y orden a cada una de las grabaciones, permitiendo que cada uno de los elementos lograra convivir entre ellos armónicamente, sin que estos perdieran claridad ni intención musical.

Posteriormente, en la etapa de masterización se realizaron ajustes al balance general de cada uno de los audios, buscando una sensación de amplitud sonora, este fue un proceso decisivo lo cual permite garantizar que el producto final tuviera un carácter profesional y estuviera listo para su difusión.

Finalmente, se completaron cada una de las fases, obteniendo como resultado un producto musical que contiene cuatro obras musicales originales. Cada una de ellas posee distintivo, pero mantienen una coherencia entre sí.

En el siguiente enlace encontrarán los audios de las cuatro canciones de la producción musical.

https://youtube.com/playlist?list=PLjmRo9f9QzV2cQ_6l3S0JfbwyxkO1DP0W&si=8E_jiTbUBhTx4Dom

Conclusiones

El desarrollo de este proyecto de grado ha permitido cumplir satisfactoriamente con los objetivos establecidos, impulsando a explorar y ampliar las posibilidades tímbricas del tiple requinto carranguero, incorporando elementos característicos del blues, mediante el uso de un pedal multiefectos.

Este es un proceso de producción musical que se logró ejecutar gracias a las tres etapas de trabajo realizadas; la preproducción, producción y postproducción. Esto permitió enfrentar desafíos musicales, técnicos y creativos que exigieron mantener un alto nivel de compromiso y una constante experimentación sonora y escucha crítica.

Una de las grandes aportaciones de este proyecto ha sido mostrar que el tiple requinto, instrumento característico de la carranga y música tradicional colombiana, se puede transformar tímbricamente mediante el uso de las tecnologías, como es este el caso, a través de un pedal multiefectos. Esta experimentación permitió construir nuevas texturas y sonoridades tímbricas al instrumento, sin que este pierda su identidad.

Finalmente, a partir de lo ejecutado durante cada una de las diferentes etapas, se lograron producir cuatro canciones originales grabadas en un home studio, las cuales representan de manera coherente un espíritu de creación, exploración y experimentación sonora, culminando así este proyecto de investigación.

Bibliografía

Avid Technology, Inc. (2010). *Guía del usuario*. <http://www.manuales.com.co>

Beatósfera. (2021). *Pre-producción musical: La fase de los arreglos*. <https://beatosfera.art/pre-produccion-musical/>

Cambridge University Press. (2012). *The invention of tradition* (E. Hobsbawm & T. Ranger, Eds.). <https://www.cambridge.org/core/books/invention-of-tradition/B9973971357795DC86BE856F321C34B3>

Canva. (s.f.). *Plataforma de diseño gráfico*. <https://www.canva.com>

Donc. (2020). *Para desafiar las leyes de la tradición* [Álbum autoeditado]. <https://open.spotify.com/intl-es/album/4dFJWCYhe5426PEM2aciHZ?si=J3LwHtpDQhyL7y7gKeuH8w>

iZ Music Labs. (2011). *iZ Drummer Virtual Drum Kit* [Software]. <https://www.izdrummer.com>

Jorge Velosa y Los Carrangueros. (1994). *Revolando en cuadro* [Álbum]. Discos Fuentes. <https://open.spotify.com/intl-es/album/4JnzIwlTkqHfK0Ixx2L6g0?si=MfPJRII6SWeOP8px3TumaA>

Line 6. (2011). *POD® HD500 Advanced Guide* (Rev. B, v1.40, Spanish) [Manual de usuario]. <https://line6.com/data/6/0a06434d5f3d4f286c0802935/application/pdf/POD%20HD500%20Advanced%20Guide%20-%20Spanish%20%28%20Rev%20B%20%29.pdf>

Los Carrangueros. (1980). *Los carrangueros de Ráquira* [Álbum]. FM Discos y Cintas.

https://open.spotify.com/intl-es/album/7dg7oIwvJvDsPyAs1WCYKh?si=WpKrnXSQT_CM02OeiH27mw

Los Carrangomelos. (2019). *Animalario carranguero* [Álbum]. Acento Mestizo.

<https://open.spotify.com/intl-es/album/1SymSM2JlprXU0SJxBIFGG?si=IFxijY3pRhac0pimyLrhdw>

MuseScore. (s.f.). *MuseScore: The free notation software*. <https://musescore.org>

Reaper. (s.f.). *Reaper DAW* (versión actual) [Software]. <https://www.reaper.fm>

Rolling Stone. (2011). *100 greatest guitarists of all time: B.B. King ranks No. 6*.

<https://www.imdb.com/list/ls066632618/>

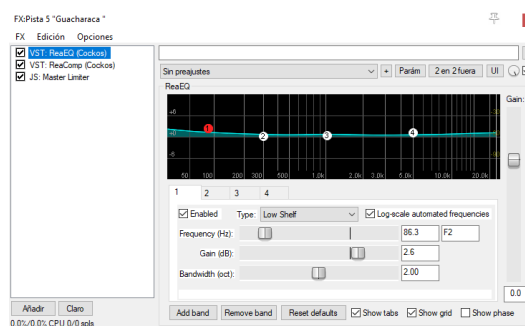
Velosa y Los Carrangueros. (2003). *Lero lero candelero* [Álbum]. MTM Ltda.

https://open.spotify.com/intl-es/album/5XyGxh7kGmNZH4XZqXsiMA?si=mocEp_IHQT6OVHu5QPBSwg

Velo de Oza. (2012). *Sumercé* [Álbum]. MTM Ltda. <https://open.spotify.com/intl-es/album/5pX2WzmbpM8hJXNZwZFLQ?si=bdezZdVMSQmJ-lmrwsHacg>

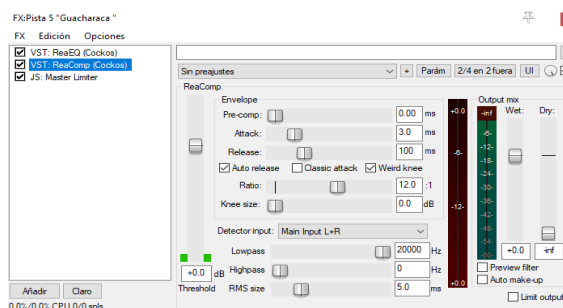
Anexos 1 procesos en la guacharaca

EQ guacharaca



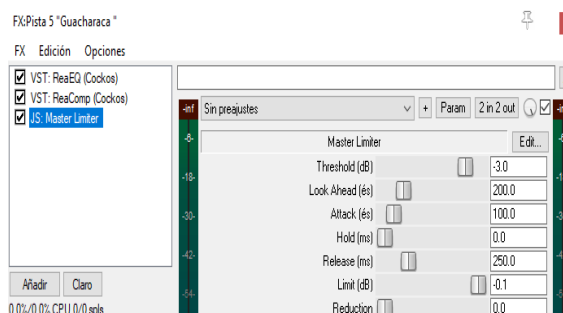
Fuente. Autoría propia.

Compresión guacharaca



Fuente. Autoría propia.

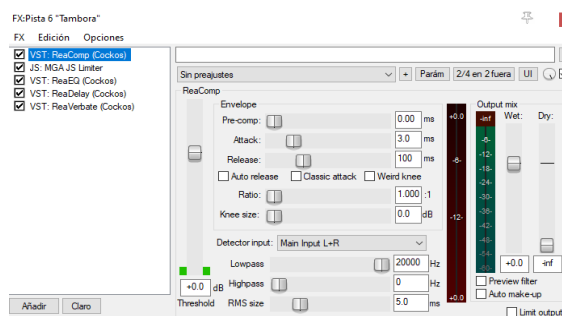
Limitador guacharaca



Fuente. Autoría propia.

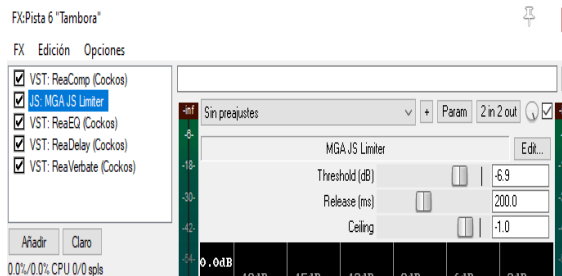
Anexos 2 procesos en la tambora

Compresor tambora.



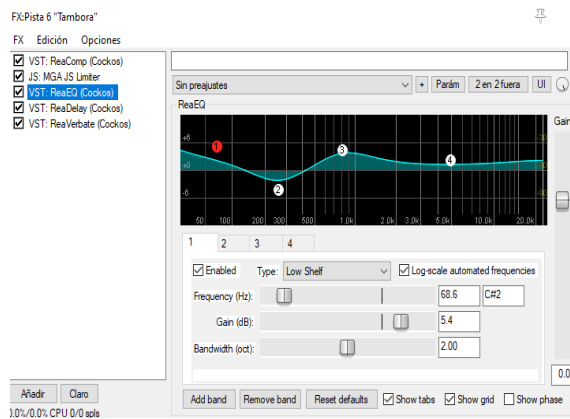
Fuente. Autoría propia.

Limitador tambora.



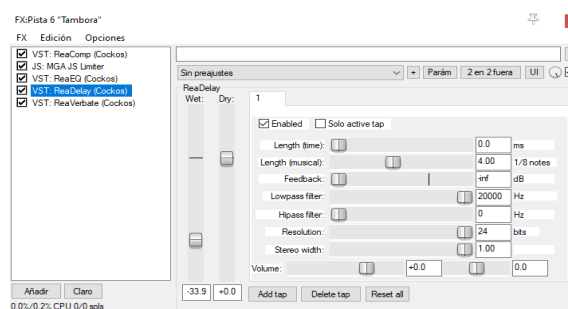
Fuente. Autoría propia.

Ecualizador tambora.



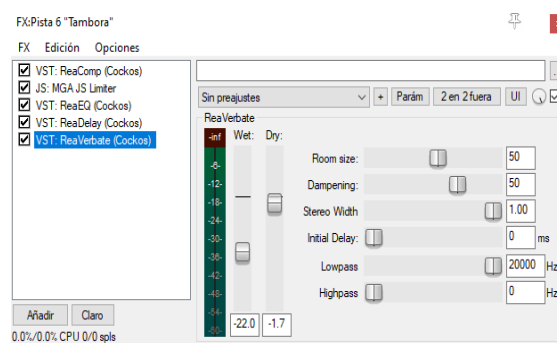
Fuente. Autoría propia.

Delay tambora



Fuente. Autoría propia.

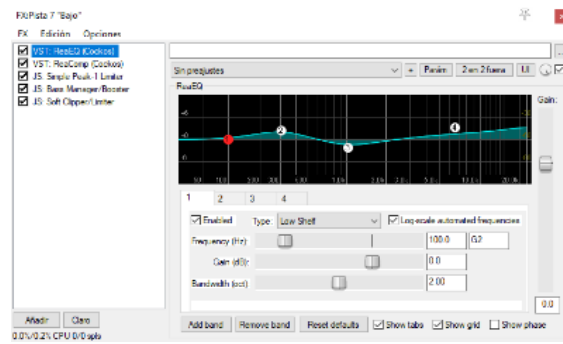
Reverb tambora



Fuente. Autoría propia.

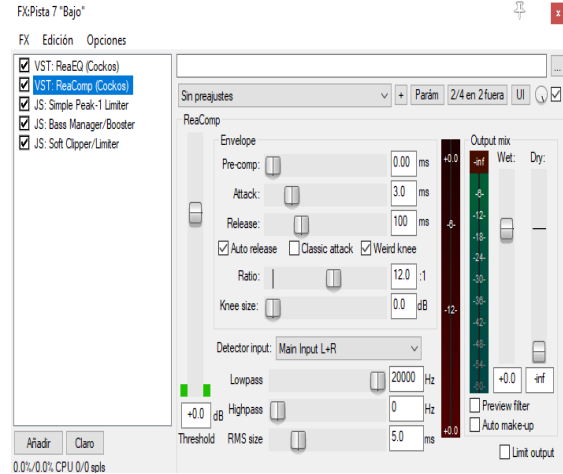
Anexos 3 procesos en el bajo

Ecualizador bajo.



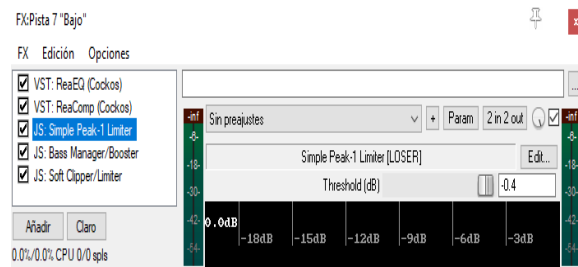
Fuente. Autoría propia.

Compresor bajo.



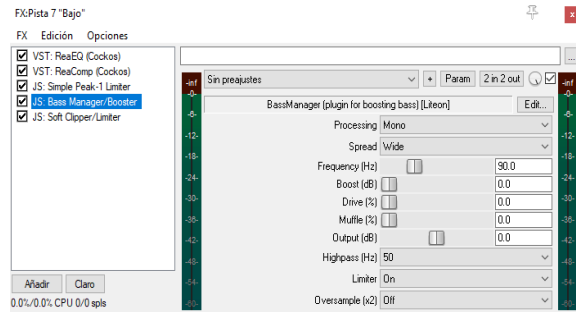
Fuente. Autoría propia.

Simple peak- Limiter bajo



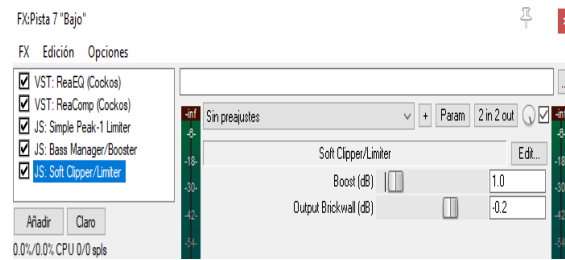
Fuente. Autoría propia.

Bass manager/booster bajo



Fuente. Autoría propia.

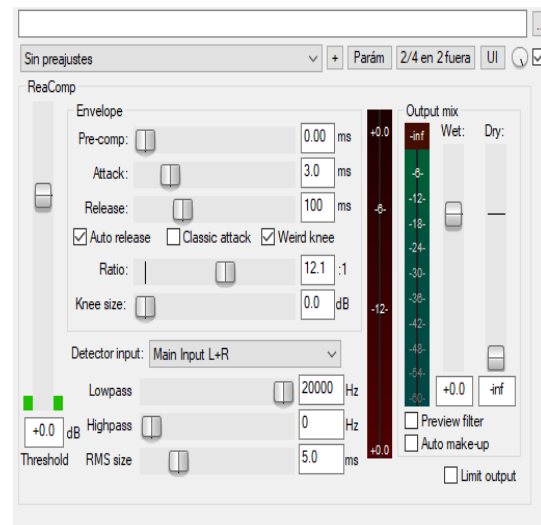
Soft clipper/limiter bajo



Fuente. Autoría propia.

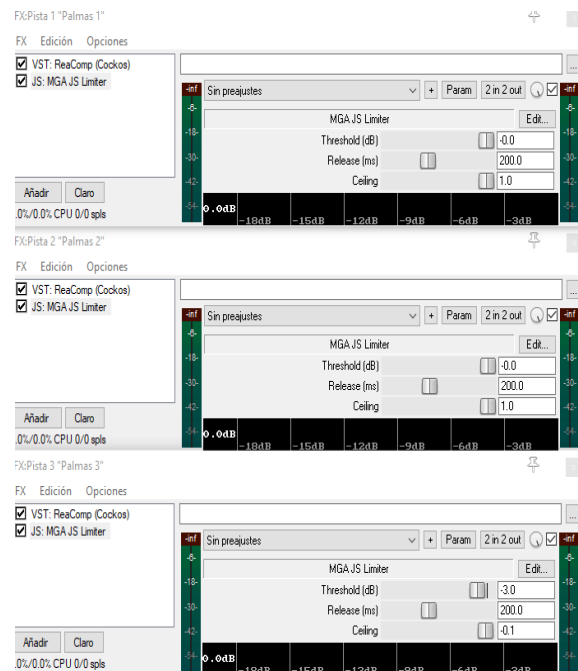
Anexos 4 procesos en las palmas

Compresor palmas, canales uno, dos y tres.



Fuente. Autoría propia.

Limitador palmas, canales uno, dos y tres



Fuente. Autoría propia.

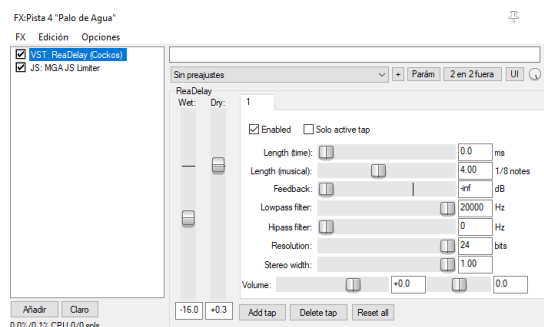
Anexos 5 procesos en el palo de agua

*Posicionamiento del micrófono y captura
del palo de agua*



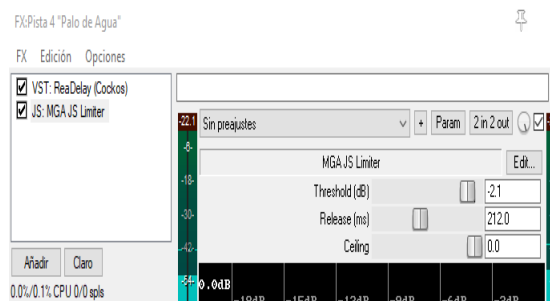
Fuente. Autoría propia.

Delay palo de agua



Fuente. Autoría propia.

Limitador palo de agua

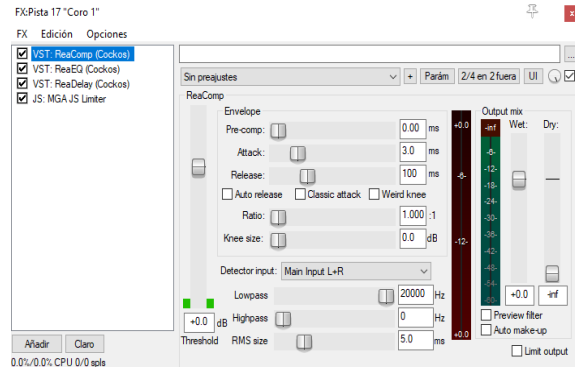


Fuente. Autoría propia.

Anexos 6 procesos en las voces

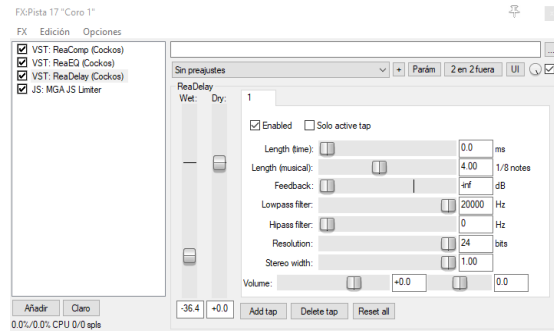
<p><i>Delay voz hablada (Narración)</i></p>	<p>Fuente. Autoría propia.</p>
<p><i>Limitador voz hablada (Narración).</i></p>	<p>Fuente. Autoría propia.</p>
<p><i>Ecualizador de coros.</i></p>	<p>Fuente. Autoría propia.</p>

Compresor coros.



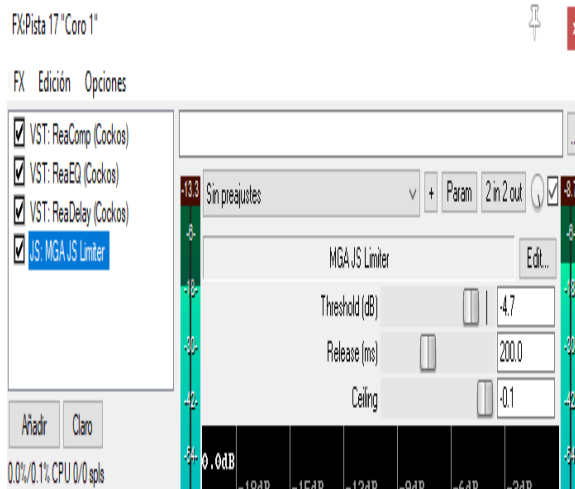
Fuente. Autoría propia.

Delay coros.



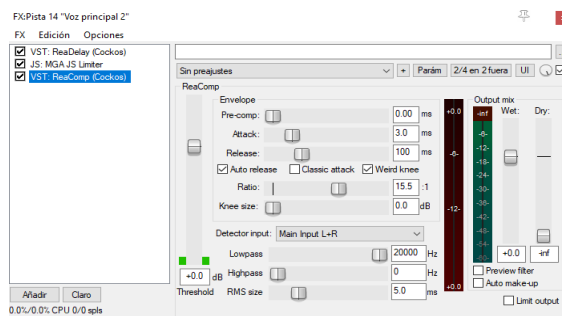
Fuente. Autoría propia.

Limitador coros.



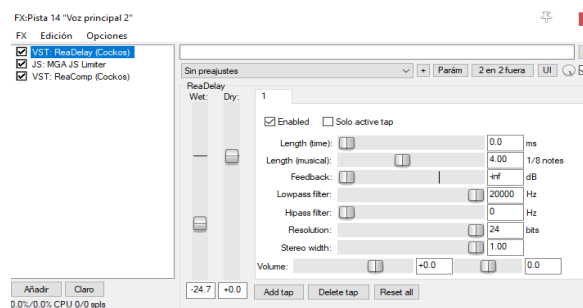
Fuente. Autoría propia.

Compresor voces principales.



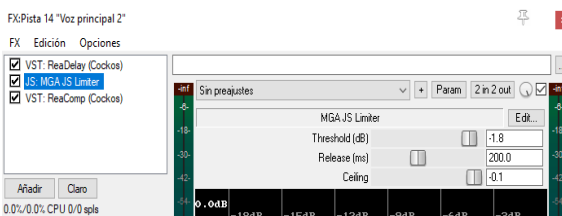
Fuente. Autoría propia.

Delay voces principales.



Fuente. Autoría propia.

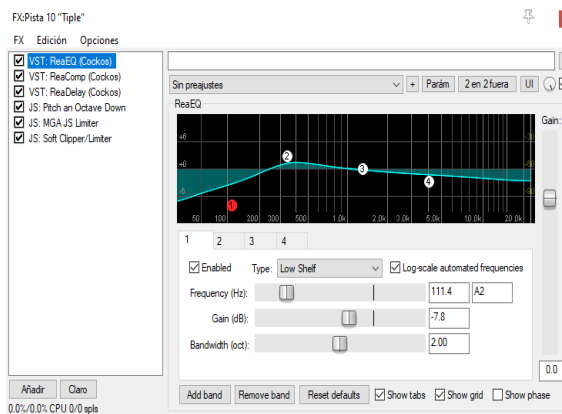
Limitador voces principales.



Fuente. Autoría propia.

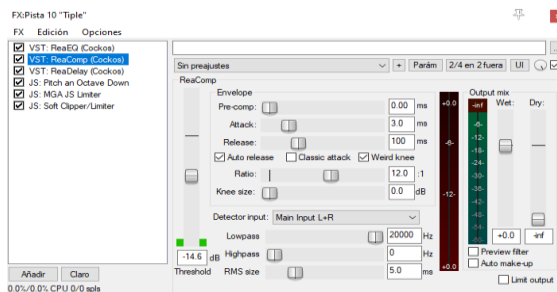
Anexos 6 procesos en el tiple

Ecualizador tiple



Fuente. Autoría propia.

Compresor tiple



Fuente. Autoría propia.