

Captura, edición y mezcla de tres canciones inéditas en ritmos de música urbana, salsa y regional mexicano

Juan Sebastián Bermúdez Arias

Asesor

Daniel Botero Zuleta

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD Escuela de Ciencias Sociales,

Artes y Humanidades - ECSAH

Programa de Música

Neiva, Huila

2024

Captura, edición y mezcla de tres canciones inéditas en ritmos de música urbana, salsa y regional mexicano

Juan Sebastián Bermúdez Arias

Asesor

Daniel Botero Zuleta

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD Escuela de Ciencias Sociales,

Artes y Humanidades - ECSAH

Programa de Música

Neiva Huila

2024

Agradecimientos

Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron al éxito de este proyecto de grado de producción musical.

En primer lugar, deseo agradecer a mi director de tesis, Daniel Botero, por su orientación experta, apoyo constante y profundo conocimiento en el campo de la producción musical. Su dedicación y acompañamiento fueron fundamentales para guiar este proyecto desde sus etapas iniciales hasta su culminación.

También quiero agradecer a todos los profesores y profesionales de la industria que compartieron su experiencia y conocimientos durante mi formación académica. Sus enseñanzas y consejos han sido invaluable para el desarrollo de mis habilidades técnicas y creativas en el ámbito de la producción musical.

No puedo dejar de reconocer el apoyo incondicional de mi familia, quienes estuvieron siempre presentes brindándome su aliento, comprensión y motivación en cada etapa de este viaje académico.

Finalmente, quiero expresar mi profundo agradecimiento a todos los artistas y músicos que participaron en la creación de las canciones de este proyecto. Su talento, pasión y colaboración fueron fundamentales para dar vida a cada pieza musical y enriquecer este trabajo con su arte.

¡Gracias!

Juan Sebastián Bermúdez Arias

Resumen

El presente trabajo de grado está enfocado en la investigación y aplicación de técnicas como la captura, edición y mezcla en tres canciones inéditas, utilizando herramientas digitales y conocimientos adquiridos durante la carrera universitaria. Igualmente, se combinó la teoría y práctica, siguiendo una metodología rigurosa y creativa.

De ahí que, cada etapa del proceso fue meticulosamente desarrollada, desde la captura inicial de sonidos hasta la mezcla final. Se experimentó con diferentes técnicas y enfoques, adaptándolos a las necesidades de cada canción, buscando siempre un sonido profesional y atractivo. El resultado son tres canciones de alta calidad técnica y creativa, reflejando el dominio de las herramientas digitales y la habilidad para manipular el sonido. Se logró una cohesión estilística que garantiza una experiencia auditiva consistente y agradable.

Finalmente, el propósito de este proyecto es contribuir al campo de la producción musical. Demuestra la capacidad para enfrentar desafíos técnicos y creativos, así como la dedicación para alcanzar excelencia en los resultados. Por lo tanto, este trabajo fue una oportunidad para aplicar y consolidar los conocimientos adquiridos durante la formación universitaria, demostrando la capacidad para llevar a cabo proyectos de alta calidad en la producción musical.

Palabras claves

Captura, edición, mezcla, daw, delay, reverb, masterización.

Abstract

This degree work is focused on the research and application of techniques such as capture, editing and mixing in three unreleased songs, using digital tools and knowledge acquired during the university career. Likewise, theory and practice were combined, following a rigorous and creative methodology.

Hence, each stage of the process was meticulously developed, from the initial capture of sounds to the final mix. They experimented with different techniques and approaches, adapting them to the needs of each song, always seeking a professional and attractive sound. The result is three songs of high technical and creative quality, reflecting the mastery of digital tools and the ability to manipulate sound. A stylistic cohesion was achieved that guarantees a consistent and pleasant listening experience.

Finally, the purpose of this project is to contribute to the field of music production. Demonstrates the ability to face technical and creative challenges, as well as the dedication to achieve excellence in results. Therefore, this work was an opportunity to apply and consolidate the knowledge acquired during university training, demonstrating the ability to carry out high-quality projects in musical production.

Keywords

Capture, editing, mixing, daw, delay, reverb, mastering.

Tabla de Contenido

Introducción	14
Justificación	16
Objetivos de la investigación	18
Objetivo General	18
Objetivos Específicos.....	18
Planteamiento Temático.....	19
Formulación del Problema y Pregunta.....	19
Marco Teórico.....	22
Modelo Investigativo	22
Proceso Creativo y de Investigación.....	22
Metodología de Análisis	23
Categorías Analíticas	23
La Música Urbana Latina (Reguetón) en los Enfoques Actuales de Enseñanza	25
Salsa como Industria Cultural	26
La Música Mexicana.....	28
<i>Conjuntos Mexicanos</i>	29
Mariachi o Mariachis.....	29
Banda Sinaloense o Tambora Sinaloense.....	30
Conjunto Chicano.	31
Orquesta Típica.....	31
Desarrollo Metodológico: Proceso de Producción	32
Preproducción: Análisis del Material Existente y Selección de Referentes	32

<i>Recurso Humano - Formato</i>	33
<i>Recursos Económicos</i>	34
<i>Recursos Tecnológicos</i>	34
<i>Ejecución de Actividades</i>	35
Producción	35
<i>Canción: Como San Pedro No Hay</i>	35
Grabación de la Percusión.	36
Grabación del Bajo.	40
Grabación del Piano.	40
Grabación del Brass.	41
Grabación de las Voces.....	43
<i>Canción: Besos Por Joyas</i>	45
Grabación de la Batería.	45
Grabación del Bajo.	46
Grabación de la Docerolla.	46
Grabación del Trombón.	47
Grabación de las Voces.....	48
<i>Canción: Borra La Data</i>	49
Grabación de las Voces.....	49
Edición y limpieza de los clips	50
Afinación de voces e instrumentos	50
Postproducción: Mezcla	52
<i>Balance de Volumen y Paneo</i>	52

<i>Procesos dinámicos “Como San Pedro no Hay”</i>	53
Trompetas.....	53
Trombón.	55
Saxofones.	57
Timbal.	60
Timbal Low.....	60
Timbal Hi.	62
Campanas.....	63
Conga Hi.	64
Conga Low.	65
Bongós.....	66
Bajo.	67
Piano.....	68
Voces.....	69
Voces principales.	69
Coros.....	75
<i>Procesos Dinámicos “Besos por Joyas”</i>	77
Voz Principal.	77
Coros.....	78
Docerollas.....	80
Trombón.....	81
Bajo.	83
Batería.....	84

<i>Procesos Dinámicos: “Borra la Data”</i>	86
Voz Principal.	86
Sintetizador 1.	88
Sintetizador 2 y 3.	89
Bajo.	90
Kick.	90
Snare.	91
7. Conclusiones	93
8. Referencias	95

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Estudio de grabación Ardu Music</i>	35
Figura 2 <i>Sesión en ableton live</i>	36
Figura 3 <i>Grabación del timbal</i>	39
Figura 4 <i>Grabación de las congas</i>	39
Figura 5 <i>Grabación del guiro</i>	39
Figura 6 <i>Grabación del bajo</i>	40
Figura 7 <i>Grabación del piano</i>	41
Figura 8 <i>Grabación de trompetas</i>	42
Figura 9 <i>Grabación de trombones</i>	43
Figura 10 <i>Grabación del saxofón</i>	43
Figura 11 <i>Grabación voz masculina</i>	44
Figura 12 <i>Grabación de los coros</i>	45
Figura 13 <i>Grabación de la docerolla</i>	47
Figura 14 <i>Edición de las capturas</i>	50
Figura 15 <i>Afinación de voces e instrumentos</i>	51
Figura 16 <i>Afinación con autotune</i>	51
Figura 17 <i>Balace de volumen y paneo</i>	53
Figura 18 <i>Tracks de las trompetas</i>	54
Figura 19 <i>Ecualización de las trompetas</i>	55
Figura 20 <i>Ecualización del trombón</i>	56
Figura 21 <i>Compresión del trombón</i>	57
Figura 22 <i>Compuerta de ruido de los saxofones</i>	58
Figura 23 <i>Ecualización cosmética de los saxofones</i>	58
Figura 24 <i>Ecualización correctiva de los saxofones</i>	58
Figura 25 <i>Reverb de los saxofones</i>	59

Figura 26 <i>Ecualización de la reverb</i>	59
Figura 27 <i>Compresor del mix bus del brass</i>	60
Figura 28 <i>Ecualización del timbal low</i>	61
Figura 29 <i>Compresión del timbal low</i>	62
Figura 30 <i>Ecualización timbal hi</i>	63
Figura 31 <i>Compresión timbal hi</i>	63
Figura 32 <i>Compresor de las campanas</i>	64
Figura 33 <i>Ecualizador de las campanas</i>	64
Figura 34 <i>Ecualización de la conga hi</i>	65
Figura 35 <i>Ecualización de la conga low</i>	66
Figura 36 <i>Excitador de armónicos de los bongós</i>	67
Figura 37 <i>Compresor del bajo</i>	68
Figura 38 <i>Expansor de imagen stereo del piano</i>	69
Figura 39 <i>Ecualización de las voces</i>	70
Figura 40 <i>Compresor de las voces</i>	71
Figura 41 <i>Excitador de armónicos de las voces</i>	72
Figura 42 <i>Deessers de las voces</i>	73
Figura 43 <i>Compresor del cantante 2</i>	75
Figura 44 <i>Ecualizador del cantante 2</i>	75
Figura 45 <i>Deeaser del cantante 2</i>	75
Figura 46 <i>Reverb de las voces</i>	75
Figura 47 <i>Delay de las voces</i>	75
Figura 48 <i>Compresor de los coros</i>	76
Figura 49 <i>Imager de los coros</i>	76
Figura 50 <i>Reverb de los coros</i>	76
Figura 51 <i>Ecualización dinámica de las voces</i>	78
Figura 52 <i>Ecualización cosmética de las voces</i>	78
Figura 53 <i>Procesos dinámicos de las voces</i>	79

Figura 54 <i>Deesser de las voces</i>	79
Figura 55 <i>Reverberación de las voces</i>	79
Figura 56 <i>Delay de las voces</i>	80
Figura 57 <i>Ecualización de las docerollas</i>	81
Figura 58 <i>Compresor de las docerollas</i>	81
Figura 59 <i>Reverberación de las docerollas</i>	81
Figura 60 <i>Ecualización del trombón</i>	82
Figura 61 <i>Expansor de imagen estéreo</i>	82
Figura 62 <i>Reverberación del trombón</i>	83
Figura 63 <i>Compresión del bajo</i>	83
Figura 64 <i>Proceso dinámico del subkick</i>	84
Figura 65 <i>Ecualización del kick</i>	85
Figura 66 <i>Ecualización de los toms</i>	85
Figura 67 <i>Ecualización del snare</i>	85
Figura 68 <i>Ecualización voz - borra la data</i>	87
Figura 69 <i>Ecualización cosmetica - borra la data</i>	87
Figura 70 <i>Cla vocals - borra la data</i>	87
Figura 71 <i>Reverberación del sintetizador 1</i>	88
Figura 72 <i>Ecualizador del sintetizador 1</i>	88
Figura 73 <i>Delay del sintetizador 1</i>	89
Figura 74 <i>Ecualizador de los sintetizadores 2 y 3</i>	89
Figura 75 <i>Expansor estéreo de los sintetizadores</i>	90
Figura 76 <i>Ecualizador del bajo de "borra la data"</i>	90
Figura 77 <i>Nls buss del kick</i>	91
Figura 78 <i>Ecualizador del kick de borra la data</i>	91
Figura 79 <i>Ecualizador del redoblante de borra la data</i>	92

Listado de Tabla

Tabla 1 <i>Microfoneo de la percusión</i>	38
--	----

Introducción

En el vasto universo de la producción musical, la intersección entre la creatividad humana y las posibilidades tecnológicas ha generado un sinnúmero de innovaciones que han redefinido la forma en que concebimos, creamos y consumimos música. Este proyecto de grado se sumerge en este fascinante territorio, explorando la grabación, edición y mezcla de tres canciones representativas de géneros musicales distintivos: salsa, urbano y regional mexicano.

La música, a lo largo de la historia, ha sido un reflejo de la expresión humana, capturando emociones, historias y culturas. Desde sus raíces ancestrales hasta su modernización contemporánea, cada género musical lleva consigo un legado único, moldeado por las experiencias y visiones de quienes lo crean y lo interpretan.

La salsa, con su pulsante ritmo y su rica fusión de influencias afrocaribeñas, latinoamericanas y jazzísticas, representa un viaje sonoro que evoca pasión y ritmo. Por otro lado, el género urbano, con su energía vibrante y su lenguaje urbano, refleja la diversidad y la complejidad de las ciudades modernas, siendo un vehículo para expresar realidades sociales, sueños y desafíos. Finalmente, el regional mexicano, profundamente emotivo y conmovedor, capturando las complejas experiencias humanas a través de melodías auténticas y letras sinceras. Desde la melancolía hasta la pasión, la tristeza, la alegría y la nostalgia.

En este proyecto, no solo se sumerge en la esencia de estos géneros musicales, sino que también se explora cómo la tecnología ha transformado radicalmente el proceso de producción musical. Desde la grabación en estudio hasta las herramientas de edición digital y las técnicas de mezcla avanzadas, las posibilidades tecnológicas han ampliado el horizonte creativo de los músicos y productores, permitiéndoles experimentar y dar vida a nuevas ideas

de formas antes inimaginables.

A lo largo de estas páginas, se recorrerá el viaje desde la génesis de cada canción hasta su realización final, explorando cómo la creatividad humana se entrelaza con las herramientas y técnicas tecnológicas para dar vida a producciones cautivadoras. Este proyecto es un tributo a la evolución constante de la música, donde la imaginación y la innovación se fusionan para crear obras que trascienden fronteras y conectan corazones en todo el mundo.

Justificación

Este proyecto, centrado en la captura, edición y mezcla de tres canciones inéditas en ritmos de música urbana, salsa y regional mexicano, se basa en la aplicación de técnicas avanzadas de producción musical y en la experimentación con la combinación de elementos característicos de cada género para crear un producto final cohesivo y original. Reconoce la importancia de respetar la autenticidad y esencia de cada estilo musical, mientras se busca innovar y trascender fronteras creativas en la producción musical contemporánea. Además, se apoya en la colaboración entre profesionales de la industria y artistas para enriquecer el proceso creativo y garantizar la calidad del resultado final.

En un mundo cada vez más diverso y globalizado, la música desempeña un papel crucial como puente cultural y expresión de la identidad colectiva. Los ritmos urbanos, salsa y regional mexicano no solo reflejan la riqueza multicultural de nuestra sociedad, sino que también promueven la inclusión y el entendimiento entre diferentes comunidades. Este enfoque multidimensional es pertinente para celebrar y preservar la diversidad cultural, fomentando un sentido de pertenencia e integración en un contexto cada vez más interconectado.

El proyecto no solo tiene relevancia cultural, sino también social y económica. En primer lugar, la música urbana, la salsa y el regional mexicano son géneros muy populares y ampliamente consumidos a nivel global, lo que garantiza un interés y una demanda sostenida por parte del público. La producción de nuevas canciones en estos géneros contribuye a enriquecer y diversificar la oferta musical, ofreciendo a los oyentes una experiencia fresca y emocionante. Además, al involucrar a músicos, productores y colaboradores de diversas procedencias, se generan oportunidades de empleo y colaboración dentro de la industria musical, fortaleciendo el tejido social y económico de la comunidad.

Por esta razón, este proyecto es viable gracias a diversos factores. En primer lugar, las tecnologías de grabación, edición y mezcla están ampliamente disponibles y accesibles, lo que facilita el proceso de producción musical. Además, la colaboración con músicos y productores talentosos en cada género garantiza un alto nivel de calidad artística y creativa en las canciones resultantes. Por último, la promoción y distribución de la música a través de plataformas digitales y redes sociales ofrece una amplia visibilidad y alcance, asegurando la viabilidad comercial y el impacto potencial en un público diverso y globalizado.

En resumen, este proyecto no solo tiene el potencial de enriquecer el panorama musical, sino que también contribuye a promover la diversidad cultural, fortalecer las conexiones sociales y económicas, y abrir nuevas oportunidades para la colaboración y el crecimiento en la industria musical. Su pertinencia, relevancia y viabilidad lo convierten en una inversión valiosa para el presente y el futuro de nuestra sociedad multicultural.

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Desarrollar un proceso de producción musical integral que permita la captura, edición y mezcla de tres canciones inéditas en los géneros de música urbana, salsa y regional mexicano, garantizando la calidad óptima y estandarizada para la industria musical.

Objetivos Específicos

Identificar las técnicas específicas de grabación, edición y mezcla que se adecuen a las particularidades de cada género musical, mediante un análisis exhaustivo de las características sonoras y estilísticas de la música urbana, salsa y regional mexicano.

Implementar las técnicas seleccionadas en el proceso de producción de las tres canciones inéditas, asegurando una ejecución precisa y coherente que respete la autenticidad de cada género y permita una integración armoniosa de sus elementos distintivos.

Perfeccionar continuamente el proceso de producción mediante la experimentación y la retroalimentación, buscando optimizar la calidad sonora, creativa y técnica de las canciones en cada etapa de grabación, edición y mezcla, con el fin de alcanzar un producto final de alto estándar profesional.

Planteamiento Temático

Formulación del Problema y Pregunta

La transformación que ha tenido la industria musical ha modificado los patrones de creación, producción y distribución a nivel global. La producción musical implica tomar decisiones técnicas en cuanto a procesos tanto de dinámica como de tiempo y automatizaciones; pero también involucra decisiones estéticas desde el ámbito musical.

En Colombia, la oferta de proyectos musicales, son un indicio del crecimiento y el potencial que existe en la creación de nuevas propuestas musicales a través de las herramientas digitales. Del mismo modo, es un reto para las personas involucrarse en los procesos de diseño y transformación sonora como un nuevo camino de creación artística.

El planteamiento temático para la pregunta ¿Cómo identificar, implementar y perfeccionar las técnicas adecuadas de grabación, edición y mezcla para asegurar la calidad óptima en la producción de nuestras tres canciones inéditas en los diversos géneros de música urbana, salsa y regional mexicano? conlleva una inmersión profunda en el entramado complejo de la producción musical contemporánea, donde la convergencia de la creatividad artística y la precisión técnica se entrelazan de manera vital.

Asimismo, se plantea la necesidad de identificar y seleccionar cuidadosamente las técnicas de grabación, edición y mezcla que mejor se adapten a las particularidades de cada género, con el fin de resaltar sus cualidades distintivas y mantener su autenticidad. Este proceso implica no solo un dominio técnico de las herramientas y equipos disponibles, sino también un profundo conocimiento musical asociadas con cada estilo.

De ahí que, al iniciar con el proceso de captura se espera poner en práctica los elementos técnicos de posicionamiento de micrófonos para obtener un sonido limpio de

ruidos extraños que no hacen parte de la ejecución del instrumento y de calidad en cuanto a su nivel tanto de volumen, como de frecuencias importantes de cada instrumento, para lograr una buena base instrumental y vocal que pueda ser editada y transformada sonoramente.

Seguidamente, en la etapa edición, se pretende cuantizar, limpiar ruidos, corregir la fase y afinación de los tracks que lo requieran.

Finalmente, en este proyecto se considera el proceso de mezcla la etapa final en el que se realiza un balance de volúmenes definiendo los elementos protagónicos y complementarios dentro de cada una de las canciones, se continúa con un balance frecuencial a través del proceso de ecualización donde se aplica los tres tipos existentes que son correctivas, cosmética y creativa buscando eliminar resonancias, desechando las frecuencias no deseadas y de la misma manera resaltar las frecuencias que destacan a cada uno de los instrumentos.

En la ecualización creativa el enfoque es basado en la imaginación del productor realizando experimentos que llevan a crear distintos tipos de ambientación en cada una de las canciones; dichos procesos, se realizan utilizando los parámetros más comunes de un ecualizador como lo son: ancho de banda, frecuencia, ganancia y filtros. Al terminar esta fase de la mezcla se da paso al proceso de compresión donde el propósito principal es compactar el rango dinámico de los elementos que constituyen esta producción, evitando así los excesos y ausencias de ganancias no deseados en cada una de las canciones, a través de este proceso también se destacan un poco más los elementos seleccionados y se transforma el sonido en lo que el productor decide. Después del proceso anterior, se realiza la agregación de efectos que enriquezcan la producción mediante el uso de Reverb, delay, vocoder, osciladores, excitadores de armónicos, saturadores de señal, entre otros. Como último punto, revisamos nuestra mezcla en mono y de esa manera al determinar que se encuentra correcta, procedemos

a expandir el estéreo de cada uno de los instrumentos que lo requieran, mediante el uso del panning, para así conseguir una imagen estéreo acorde a cada una de las canciones, dándole paso a exportar nuestra mezcla y así ser enviada al ingeniero de masterización.

Como propósito, se tiene realizar la captura, edición y mezcla de las tres canciones mencionadas anteriormente, en un estudio de grabación profesional permitiendo el disfrute para todo tipo de público que decida navegar en las plataformas digitales, como Spotify, Youtube, Deezer, entre otras, puesto que su contenido no limita la edad, género, o cualquier otra condición para que se sientan identificados y reconocidos a través de algún elemento de las obras como puede ser: la letra, el ritmo o los artistas que las interpretan.

A partir de este planteamiento, se origina la pregunta ¿Cómo identificar, implementar y perfeccionar las técnicas adecuadas de grabación, edición y mezcla para asegurar la calidad óptima en la producción de nuestras tres canciones inéditas en los diversos géneros de música urbana, salsa y regional mexicano?

Marco Teórico

Modelo Investigativo

En esta investigación artística se propone hacer visible la captura, edición y mezcla de tres obras inéditas ampliando los conocimientos técnicos necesarios para la creación de un producto musical de carácter profesional de acuerdo con los estándares que caracteriza a la industria musical actual. Para realizar esta investigación, se toma como eje fundamental el método de investigación – creación que es el proceso sistemático mediante el cual se desarrolla, se valida y se evalúa nuevo conocimiento. Eventualmente, se reevalúa conocimiento existente o teorías propuestas, para avanzar en la construcción de nuevo conocimiento.

El proceso utilizado en la investigación-creación no se puede circunscribir a una estrategia única (e.g., proceso de creación, método científico). Por el contrario, este proceso incluye saberes, experiencia, intuición, creatividad, innovación, entre otros. Es importante resaltar que ninguno de estos aspectos es en sí mismo un objetivo, sino un medio para alcanzar los propósitos de la investigación, la generación de nuevo conocimiento y su divulgación.

(Tomado de: <https://investigacioncreacion.uniandes.edu.co/es/investigacion-y-creacion#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%2Fcreaci%C3%B3n%20es%20el,la%20construcci%C3%B3n%20de%20nuevo%20conocimiento.>)

Proceso Creativo y de Investigación

Definición conceptual: definir el producto, en este caso la producción musical de tres temas inéditos, “Borra la data”, “Como San Pedro no hay” y “Besos por joyas”, dando como resultado la producción de 3 canciones, haciendo visible un producto profesional que pueda ser sustentado tanto técnico, como artísticamente permitiendo el disfrute para todo tipo de público que decida navegar en las plataformas digitales como Spotify, Youtube o Deezer, entre otras, puesto que su contenido no limita la edad, género, o cualquier otra condición para que se sientan

identificados y reconocidos a través de algún elemento de la obras como puede ser: la letra, el ritmo o los artistas que las interpretan.

Tomando referencias de productos similares, de carácter técnico y de producción, tratamientos en cuanto a las capturas, cuantización, afinación, ecualización, compresión, etc. según lo plantean los productores Jaycen Joshua, Dave Pensado, Hector Jhon, Mosty y Sky, entre otros.

Metodología de Análisis

Cómo se van a analizar los diferentes elementos que hacen parte del proceso de producción. Como se va a aplicar toda la información adquirida. Para analizar los elementos que hacen parte del proceso de producción y aplicar la información adquirida se toman elementos de producción, técnicos, estéticos, estructurales, armónicos e instrumentación relacionada con los subgéneros de la música urbana que utilizamos en este proyecto como: reggaetón, dancehall, trap y el género latinoamericano de la cumbia.

Categorías Analíticas

En estas, se toman en cuenta el factor técnico, musical y de grabación de audio para ser analizados como los que se mencionan a continuación:

Captura: A raíz de las maquetas y/o partituras previas de las obras musicales en las que se definen el género, armonía, melodía, forma, velocidad, además de los instrumentos a intervenir en la producción. Así como, realizar presupuestos del lugar y músicos que intervienen en la grabación, logística previa a la captura. Igualmente, realizar la producción del proyecto haciendo grabación de los instrumentos y voces requeridas mediante la selección adecuada de los micrófonos, junto con el posicionamiento correcto de los mismos para el resultado sonoro esperado mediante las técnicas de microfoneo, uso de la sala profesionalmente tratada en cuanto

al aislamiento y acondicionamiento acústico y la selección de los procesos análogos (Hardware) como preamplificadores, compresores, y ecualizadores que enriquecen la captura del audio con su aporte de color y calidad.

Según Bartlett (1995), la elección del micrófono es el punto de partida para lograr el sonido buscado. No hay una única técnica para cada caso, aunque sí muchos referentes, pero también es importante la experiencia y creatividad de quien realice la toma y conocer el espectro y rangos de la altura tonal de un instrumento; el rango del micrófono y el efecto de proximidad de este determinan la coloración según su posicionamiento y también como espectro rango y altura (pp. 9-10).

Edición: Según el resultado obtenido en las grabaciones de audio realizadas en la etapa de la captura, es necesario continuar con el proceso de organización y estructuración de los tracks, realizar la limpieza de ruidos de ejecución o provenientes de fuentes externas, del mismo modo, realizar la cuantización mediante el tempo seleccionado en cada una de las obras y por último hacer el ajuste de dinámicas de ejecución de algunos instrumentos a través de la automatización de ganancia.

Según lo planteado por Guzmán (2005) afirma que la edición: "Es el proceso en que se definen los elementos sonoros "en bruto" que se combinan en una producción musical". Principalmente consiste en ajustar todo lo que se ha grabado para poder empezar a ser editado por el productor, este trabajo se hace en un 90% de manera digital en cualquier estación de trabajo de audio digital o DAW por sus siglas en inglés.

Mezcla: En consecuencia a las etapas anterior, se da continuidad a la realización de la mezcla, con la utilización de compresión, ecualización, efectos creativos como reverberación, delay, excitadores armónicos, saturadores de señal, vocoder, pitchers y osciladores que en

conjunto logren un balance de volumen óptimo entre los elementos, un buen balance frecuencial y dimensión a la obra para continuar con el paneo e imagen estéreo de la misma logrando así, exportar la mezcla con cualquier rango dinámico cuya condición sea no llegar a los 0db para que cualquier ingeniero de mastering pueda realizar correctamente el proceso de masterización en caso de que lo desee.

La Música Urbana Latina (Reguetón) en los Enfoques Actuales de Enseñanza

Para comenzar a hablar del uso de este género en los enfoques de enseñanza en la actualidad, debemos esclarecer sus orígenes. La música urbana, más específicamente el reguetón, empieza a ser un ritmo popularmente aceptado y difundido por los medios a partir del año 2000. Galluci (2008) señala que antes del año 2000, el reguetón era un ritmo clandestino y, aunque en realidad no existe consenso pleno en cuanto al origen de este género musical, suele afirmarse que surgió del intercambio cultural y musical que tuvo lugar en los años ochenta entre Panamá, Puerto Rico y República Dominicana. En la actualidad, como lo mencionamos con anterioridad, el género es reconocido internacionalmente, pero la discusión en torno a su potencial didáctico en la enseñanza del español se encuentra todavía muy poco desarrollada, pese a su gran impacto como referente de las comunidades hispanohablantes.

Entonces, ¿por qué proponemos usarlo como un medio en la enseñanza de español? Precisamente por su creciente popularidad, sobre todo entre el público juvenil, es que lo vemos como un posible medio efectivo para el aprendizaje y desarrollo de las destrezas orales: “La gran aceptación de esta música entre la juventud se debe al ritmo muy repetitivo de las letras, el uso de equipos electrónicos, el lenguaje coloquial y lleno de modismos populares y las letras apoyadas en la rima es lo que hace que la canción logre aceptación por parte del público joven”. (Urdaneta, 2007, p.48) Es por estos elementos que podemos lograr que cierto público se

vea atraído a este tipo de música y pueda implementarla para la mejora en su proceso de aprendizaje.

Además, no solo este género musical muestra en sus letras la variedad y riqueza lingüística de ciertos países de Latinoamérica por medio de las expresiones, los acentos y la diversidad en la pronunciación de sus artistas, sino que además incluye palabras específicas provenientes o utilizadas en cada país. Lo anterior, a su vez, facilitará la comprensión oral del estudiante en un contexto lingüístico real debido al uso auténtico de la lengua presente en estas canciones (Lopera, 2014). De hecho, este tipo de música puede ser implementado en la clase cuando utilizamos los enfoques contemporáneos como el Enfoque Comunicativo o el Enfoque por Tareas y Proyectos en la enseñanza de lenguas, pues son materiales auténticos y permiten también que haya un aprendizaje sociocultural debido a estos modismos y lenguaje coloquial que se encuentran en su contenido.

Otra de las características que tiene la música urbana latina (reguetón) es la presencia del multilingüismo en sus letras pues se introducen palabras en inglés que interactúan con las letras en español, lo que hace que en ellas se hable un tipo de “spanglish”, definido por Betti (2016) como “una manifestación lingüística compleja en la que se reflejan un conjunto de fenómenos como cambios de códigos bilingües, préstamos y calcos del inglés, la creación de nuevos términos, variedades de español anglicadas e inglés hispanizadas” (p.35). Este multilingüismo presente en el género puede ser beneficioso ya que da a conocer un fenómeno sobre el que no hay mucha información o discusiones, que es frecuentemente utilizado por ciertas comunidades lingüísticas, como en Puerto Rico o en las comunidades latinas de Estados Unidos.

Salsa como Industria Cultural

Se considera entonces el género salsa como una industria cultural. Y con el surgimiento

de ésta surge también lo que para Ulloa (2009) en su libro *La salsa en discusión* se entiende como la concepción tradicional; aquella que considera la salsa como una copia o una reproducción de la vieja música cubana producida en el siglo XX, sin embargo tras un conocimiento más a fondo tanto de músicos cubanos acerca de la salsa como de salseros acerca de la música cubana, se permite ir deshaciendo la tensión y poco a poco empieza a reconocerse la salsa como una mezcla de ritmos tanto cubanos como venezolanos, colombianos, puertorriqueños que cuenta incluso con influencias del jazz y otros ritmos.

Según se expone en “Nuestra Cosa Latina” documental dirigido por Masucci (1972) el apareamiento de la salsa en el barrio latino empieza a crear una identidad colectiva en la que a través de la apropiación del espacio público se reivindica la raza, y la clase social de muchos de los inmigrantes, la música se convierte en un elemento de congregación que permite a todos aquellos que además de una lengua, comparten la distancia con su país de origen, lograr a través de la lírica de diferentes canciones cantarle a las masas. Afirma Ulloa que la salsa “es una forma de representación colectiva en por lo menos tres direcciones: en primer lugar, por lo que simboliza como estructura musical (...) en segundo lugar por lo que comunica a través de sus líricas (...) y en tercer lugar por la conexión directa con el baile que pone en acción al cuerpo en una relación social con el otro (...)” (Ulloa, 2009, pág. 15 y 16).

Por otro lado, La salsa tiene algunas recurrencias formales que indican que puede ser un inter-género musical, en el sentido que acuña López Cano cuando apunta que un género no es solo un conjunto de hechos musicales, sino el “resultado de operaciones de significación y negociación intersubjetiva y con-textual” (2006, p. 8). Ahora bien, desde mi punto de vista, la salsa no solo es un fenómeno sonoro, sino también una tradición, es decir, una matriz de prácticas que se configuran de maneras distintas en el tiempo y el espacio y que entregan, dan

continuidad a procesos que conectan el pasado, el presente y el futuro, así como conectan la remanencia de lo rural y la circulación en las urbes. La tradición sonora es una amalgama de lenguaje sonoro, prácticas culturales y discursos que en cuanto procesos vivos se reconfiguran con el paso del tiempo. Por ello, más que hablar de una historia de la salsa, hablamos de una red de historias de la salsa, posible gracias a la reterritorialización y resignificación de la “salsividad”. La salsa es un lenguaje, supone unas prácticas de producción sonora, de cuerpo y de escucha y, además, mantiene una continuidad con las narrativas que la hacen diferente a otros procesos sociomusicales.

La Música Mexicana

En la historia de la música mexicana, se encuentran características fuertemente impactantes para la industria de la música, algunas de las características es que sigue siendo aún hoy el medio de expresión del alma del pueblo mexicano con todas sus variaciones y mestizajes étnicos. Cualquier acontecimiento nacional o individual queda perpetuado en música.

La música mexicana fue la más consumida y propagada en Hispanoamérica y en España, su expresión humana y su fuerte emocionalidad, junto con la exaltación de un cierto “machismo” que cultiva los temas eternos de las relaciones hombre – mujer, amor perdido, infidelidad, ingratitud (infidelidad en el hombre, pero ingratitud o amor no correspondido en la mujer) hizo que esta música fuera consumida por el elemento popular español durante muchos años.

La revolución mexicana y todas las características escenas de violencia típicas de la mentalidad “machista” (borracho, parrandero, jugador, mujeriego, valiente, arriesgado, buen gallo, retador de la muerte, etc.), todo ello impregnado de un cierto sentimentalismo “llorón y dramáticamente emotivo”, dan a la música mexicana su acento y singularidad.

Conjuntos Mexicanos

Mariachi o Mariachis. La palabra “mariachi” parece que proviene del francés mariage, ‘matrimonio’, ‘boda’. En Jalisco, durante la ocupación francesa, los franceses contrataban músicos locales para amenizar las bodas, en francés mariage. El mariachi es un género tradicional de México. Por extensión, se conoce también como mariachi a los músicos dedicados a este género –llamados también mariacheros– y a los conjuntos musicales en sus expresiones conocidas como mariachi tradicional y mariachi moderno.

El mariachi actúa siempre vestido con el traje de charro: sombrero de ala ancha, pantalón muy estrecho y con bordados y chaquetilla corta. El conjunto de instrumentos que forman el mariachi son: violines, trompetas, guitarras y el guitarrón (una guitarra como un contrabajo). El mariachi acompaña todos los ritmos, especialmente huapangos, rancheras, corridos, etc. Internacionalmente conocido es el conjunto del mariachi, asociado a las grandes figuras de la "canción mexicana" ranchera, que tuvo su período de florecimiento entre las décadas de 1940 a 1970. Es un caso muy interesante, pues un conjunto típico regional se convirtió en un símbolo nacional.

El Mariachi es originario del occidente de México, específicamente de los estados de Nayarit, Colima y Jalisco, que se disputan su paternidad. Lo cierto es que en un principio, el mariachi era una orquesta popular e indígena, y su indumentaria nada tenía que ver con la del charro (es decir, el traje de los ricos hacendados ganaderos) e interpretaban los "sones de mariachi". Una nota interesante es que estos conjuntos musicales arribaron a la Ciudad de México antes que a la capital de Jalisco. A partir de la primera década del siglo XX comienzan a transformarse: visten el traje de charro (mismo que ya usaban las orquestas típicas desde el porfiriato), y amplían su repertorio con piezas de diferentes regiones de la República: sones

abajeros, jarabes, corridos, huapangos y canciones bravías, al estilo de Lucha Reyes. También añadieron la trompeta como instrumento imprescindible.

Con el auge del cine mexicano las películas de Tito Guízar, Jorge Negrete, Pedro Infante y Javier Solís, dieron a conocer el mariachi así como un México rural idealizado.

El son es una música en la cual se mezclan las influencias indígenas, españolas y africanas, incluso asiáticas en algunos casos. Se trata de un género con ritmo de 6/8, cuya instrumentación varía de región en región.

Un conjunto de sones es denominado jarabe, y de este tipo, existen los jarabes Tapatío, Mixteco, del Valle, Tlaxcalteca, Michoacano, etc. Además de los ya señalados sones de mariachi, hay son jarocho, huapango, son abajeño y muchos más. Géneros de aparición más tardía son la jarana y la trova yucateca, que se cultivan en la península de Yucatán, y que recibieron influencia caribeña (especialmente del son cubano) e incluso andina (bambuco colombiano); la chilena, originaria de los estados de Guerrero y Oaxaca, y que recibió la influencia de la cueca chilena y la marinera peruana. Así mismo surge la rondalla, en las clases sociales estudiantiles populares urbanas, en aquellas que no podían adquirir los instrumentos de la estudiantina.

En noviembre de 2011 la Unesco inscribió a El Mariachi, música de cuerdas, canto y trompeta como integrante de la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad.

Banda Sinaloense o Tambora Sinaloense. La banda sinaloense o tambora sinaloense es un tipo de ensamble musical, de género musical tradicional y popular, que se estableció culturalmente a principios de los años veinte del siglo pasado en el Estado de Sinaloa, región norte occidente de México.

Es un género con reminiscencias europeos al estilo organológico de la fanfarria europea, interpreta un repertorio variado en las formas musicales, en el que predominan sonos tradicionales, rancheras, corridos, polkas, valeses, mazurcas, chotis, todo ello adaptado a la sensibilidad de los habitantes de esta región mexicana; además de música popular como balada romántica y cumbia.

A finales del siglo XIX, en todas las regiones de México existían ensambles de instrumentos de viento y piano, que tocaban en regimientos militares, fiestas de pueblo y procesiones religiosas, añadiéndose a los ensambles los últimos instrumentos de aleaciones de metal.

Conjunto Chicano. El conjunto chicano acompaña corridos, rancheras y otros estilos populares. Al principio, el acordeón llevaba la “voz cantante” junto a la guitarra.

Orquesta Típica. La orquesta típica no es auténticamente popular. Surgió de la música pueblerina del siglo XIX que procedía de las bandas militares. La componen a veces músicos de conservatorio que interpretan hasta piezas clásicas. Así que lo “típico” de estas orquestas no es lo originario ni auténtico o popular.

Estas orquestas surgieron de las festividades religiosas en las que participaban para cantar la misa y acompañar en la procesión. Cuando los músicos cultos empezaron a interesarse por lo popular, creyeron que estas orquestas representaban lo genuinamente popular.

Desarrollo Metodológico: Proceso de Producción

Preproducción: Análisis del Material Existente y Selección de Referentes

Mediante una reunión con los directores musicales y arreglistas de cada una de las tres canciones, se comenzó por definir el concepto distintivo de cada una, centrándose en los aspectos fundamentales de los tres géneros musicales representados. Se discutieron las intenciones detrás de cada canción y el tipo de sonido que se buscaba lograr. A partir de estas premisas, se inició la búsqueda de referencias que abarcaban los tres pilares fundamentales de este proyecto, que eran: La captura, edición y mezcla.

La canción "Borra la data" es una composición alegre, jocosa y un tanto atrevida dentro del género urbano, con influencias de reguetón y trap. Está diseñada para el ambiente de la discoteca, dirigida hacia la población joven y alineada con las tendencias musicales contemporáneas. Con esta premisa, el arreglista creó todo el instrumental utilizando instrumentos virtuales, bibliotecas de sonido y samples. En esta canción, los únicos elementos acústicos y grabados en vivo son las voces, lo que implica que el trabajo más importante recae en la edición y mezcla.

La canción "Como San Pedro no hay" es una composición sumamente auténtica que narra las festividades tradicionales del departamento natal del arreglista, el Huila. Se elaboró en un ritmo de salsa y el arreglista creó partituras para cada uno de los instrumentos que conforman una orquesta de música tropical. Cada instrumento fue grabado por separado, utilizando técnicas de micrófono específicas según sus necesidades y preferencias.

La canción "Besos Por Joyas" es una expresión de desamor, con letras profundamente melancólicas, aunque su instrumentación tiene un tono jocoso y pegajoso diseñado para atraer al público. Pertenece al género ampliamente reconocido del Regional Mexicano, y está imbuida de

elementos distintivos que son emblemáticos de este estilo musical. Desde su grabación hasta su proceso final, se han destacado cuidadosamente estos elementos característicos para asegurar su autenticidad dentro del género.

Particularmente, la canción se distingue por la prominente presencia de la docerolla y el trombón, influencias tomadas de destacadas agrupaciones y solistas del Regional Mexicano, como Grupo Firme, Grupo Frontera, Natanael Cano y Peso Pluma. Además, se han inspirado en una pieza específica, "Bling Bling", interpretada por Maluma, Octavio Cuadras y Marca Registrada, por su similitud en la instrumentación y su destacada mezcla de estilos urbanos con los tradicionales del género regional mexicano.

Esta fusión de influencias ha llevado a ampliar los horizontes y expectativas para el producto final, permitiendo explorar nuevas dimensiones creativas y ofrecer una experiencia musical única para el público.

Recurso Humano - Formato

Los arreglistas y directores musicales lideraron la creación de la instrumentación, tanto en formato digital como en partituras, mientras que los músicos y cantantes aportaron su talento, tiempo y creatividad en el estudio de grabación para enriquecer cada una de las canciones con su estilo único. Para estas grabaciones, se reunieron varios profesionales, incluyendo tres arreglistas distintos, un multipercusionista encargado del timbal, las congas, el bongó, la campana y el güiro. Además, se contó con un trompetista para la trompeta 1 y 2, un trombonista para ambos trombones, un saxofonista para el saxofón alto y tenor, un bajista, un pianista y un baterista.

Para la canción de estilo regional mexicano, se sumó otro trombonista especializado, así como un docerolista. Además, se incorporaron seis cantantes, cuatro solistas masculinos y dos coristas femeninas, quienes aportaron su voz para dar vida a las melodías.

Adicionalmente, otros instrumentos fueron creados utilizando sintetizadores, librerías, samples y otros recursos proporcionados por el Beatmaker. Este equipo diverso de talentos contribuyó a la riqueza y variedad de las producciones musicales.

Recursos Económicos

Se llegó a un acuerdo con los músicos y sus directores musicales para definir los instrumentos que serían grabados en las canciones. Acordaron realizar las grabaciones por un total de cinco millones de pesos (\$5.000.000), un costo asumido por cada uno de los artistas involucrados en la producción de cada canción. Para llevar a cabo este proceso, se utilizaron las instalaciones de Ardu Music, un estudio de alta profesionalidad de su propiedad ubicado en la ciudad de Neiva.

Recursos Tecnológicos

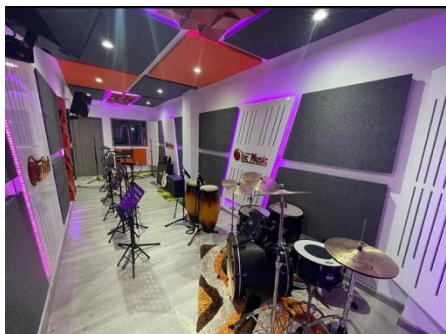
Los elementos tecnológicos utilizados en la producción de estas tres canciones fueron proporcionados por Ardu Music, un estudio de grabación profesional que cuenta con instalaciones altamente acondicionadas y acústicamente aisladas. Este estudio está equipado con una variedad de DAWs, incluyendo Ableton Live, FL Studio, Pro Tools y Logic Pro, todos ellos originales. Además, dispone de una amplia gama de plugins profesionales, como Waves, FabFilter, Ozone y Universal Audio, así como instrumentos virtuales y librerías como Kontakt, Nexus y Omnisphere.

En su aspecto analógico, Ardu Music cuenta con una interfaz Apollo x16 de Universal Audio, un Mac Studio, una consola analógica Allen & Heath de 42 canales, preamplificadores Focusrite ISA Two, compresores y ecualizadores analógicos Klark Teknik. Además, disponen de micrófonos de alta calidad, tanto de condensador como dinámicos, de marcas ampliamente reconocidas como Shure, AKG, Sennheiser, MXL, Warm Audio y Manley. Este arsenal

tecnológico garantiza un estándar profesional en la producción y grabación de las canciones.

Figura 1

Estudio de grabación Ardu Music



Fuente: Autoría Propia

Ejecución de Actividades

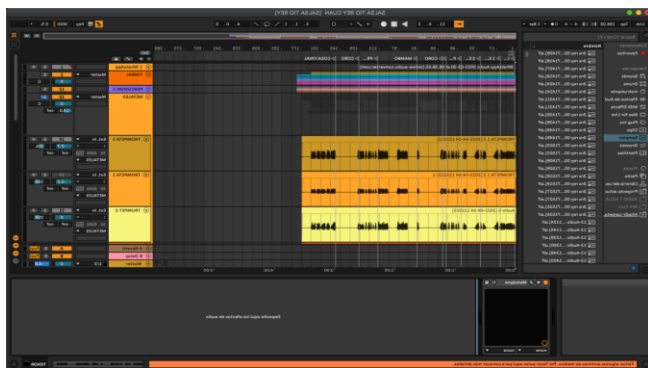
Para la canción "Borra la data", el director musical y beatmaker creó el ritmo utilizando una selección cuidadosa de sonidos, asegurando que todo estuviera en armonía. Una vez completado, se entregó al cantante para que lo ensayara antes de programar sesiones de grabación para su voz. En cuanto a "Como San Pedro no hay" y "Besos por joyas", se proporcionaron partituras y maquetas de referencia a cada músico para que pudieran ensayar. Se estableció un cronograma detallado que indicaba los días específicos en los que cada grupo de instrumentistas debía llegar al estudio para sus respectivas sesiones de grabación.

Producción

Canción Como San Pedro No Hay

Para dar inicio a la grabación de "Como San Pedro no hay", se recibió del arreglista una maqueta en formato MP3 creada en Finale, utilizando instrumentos virtuales. Esto permitió configurar la sesión en Ableton Live, establecer el tempo y la tonalidad de la canción, así como añadir marcadores para delinear las distintas secciones. Además, se prepararon los canales necesarios para las grabaciones individuales de cada instrumento.

Figura 2
Sesión en Ableton Live



Fuente: Autoría Propia

Grabación de la Percusión. Se inició la grabación de la percusión con el timbal latino, utilizando seis micrófonos simultáneamente, cuyos detalles se visualizan en la tabla adjunta. Se llevó a cabo una cuidadosa selección y colocación estratégica de cada micrófono para captar de manera óptima la fuente de sonido más cercana que deseaban registrar. Además, se configuraron los canales correspondientes en el DAW y se estableció el envío de señal a los auriculares del intérprete, junto con el metrónomo y los efectos necesarios para su comodidad durante la grabación.

La disposición de los micrófonos fue la siguiente: dos Shure SM57 debajo de cada timbal, dos AKG C414 sobre el timbal, un micrófono de condensador Warm Audio 47JR apuntando a las campanas del timbal y un SM57 orientado hacia el platillo. Se tomaron medidas entre los micrófonos y se realizaron pruebas para evitar problemas de fase antes de iniciar la grabación.

Bajo la supervisión constante del director, se llevaron a cabo diversas tomas según sus indicaciones. Sin embargo, la destreza del músico permitió que el proceso de grabación fuera excepcionalmente fluido.

Tras finalizar con éxito la grabación del timbal, que serviría como referencia para los siguientes instrumentos, continuaron con las congas. Para esta etapa, simplemente emplearon dos

micrófonos AKG C414, cada uno dirigido hacia una conga respectiva. El proceso de grabación fue bastante sencillo gracias a la habilidad del músico y al conocimiento previo sobre estos micrófonos, lo que les permitió rápidamente reconocer su utilidad debido a su riqueza en frecuencias medias-altas y un brillo agradable al oído humano.

Posteriormente, procedieron a capturar la campana de mano afinada en La. Utilizaron un único micrófono de condensador a tubos, el MXL V69, posicionado de frente a la fuente sonora a una distancia de aproximadamente 15 cm. Durante la grabación, su instrumentista realizó variaciones espontáneas, aportando diferentes sonidos y un toque de espontaneidad a la producción.

Seguidamente, emplearon el mismo par de micrófonos AKG C414 para la grabación de los bongos, colocándolos en diagonal y apuntando cada uno hacia su bongó respectivo. Para finalizar, ubicaron el micrófono MXL V69 a una distancia diagonal de 10 cm, dirigido hacia el calabazo y la güira, encargados de añadir el toque final a su percusión. Esto les permitió obtener un sonido compacto y envolvente, cerrando así su sesión de grabación con éxito.

Tabla 1*Microfoneo de la percusión*

Instrumento	Micrófonos	Posicionamiento	Características
Timbal	2 Akg c414 3 Shure sm57 1 Warm audio 47jr	Los akg C414 se ubicaron en la parte superior apuntando cada uno a un timbal específico. Dos micrófonos shure sm57 se ubicaron paralelamente a los c414 pero por la parte inferior de los timbales. El warmaudio se ubicó de frente a las campanas y el otro shure sm57 apuntando al platillo.	La ubicación de los micrófonos se determinó después de diferentes búsquedas de sonoridad en la practica de ensayo y error, obteniendo como resultado la ubicación ya mencionada como la mejor para el sonido que buscábamos en esta producción.
Congas	2 Akg C414	Se posicionaron los akg c414 cada uno apuntando a su respectiva conga desde arriba hacia abajo.	Para esta técnica de microfoneo realizamos una medición de distancia entre los micrófonos para evitar problemas de fase.
Campana de mano	MXL V69	Se posicionó de frente a la campana de mano a una distancia de 15 cm.	El micrófono v69 es a tubos lo cual genera una sonoridad bastante particular rica en armónicos y frecuencias medio-altas, el cual fue determinante para dicho instrumento.
Calabazo	MXL V69	Se posicionó de frente a la fuente sonora a una distancia de 10cm	El micrófono v69 es a tubos lo cual genera una sonoridad bastante particular rica en armónicos y frecuencias medio-altas, el cual fue determinante para dicho instrumento.
Güira	MXL V69	Se posicionó de frente a la fuente sonora a una distancia de 10cm	El micrófono v69 es a tubos lo cual genera una sonoridad bastante particular rica en armónicos y frecuencias medio-altas, el cual fue determinante para dicho instrumento.

Fuente: Autoría Propia

Figura 3
Grabación del timbal



Fuente: Autoría Propia

Figura 4
Grabación de las Congas



Fuente: Autoría Propia

Figura 5
Grabación del Guiro



Fuente: Autoría Propia

Grabación del Bajo. Con la base de la percusión lista, se procedió con la grabación del bajo, la cual se llevó a cabo de manera sencilla al conectar directamente el bajo a la consola y la interfaz mediante una línea. El instrumentista demostró su destreza tanto en el ritmo como en la comprensión armónica, añadiendo adornos y técnicas como el slap para enriquecer su participación en la canción.

Figura 3

Grabación del bajo



Fuente: Autoría Propia

Grabación del Piano. Con el bajo y la percusión como referencia, y el círculo armónico previamente preparado por el pianista, se procedió a grabar directamente el piano mediante línea. Se utilizó un piano Casio Privia con teclas pesadas, lo que permitió al pianista ejecutar sin errores de digitación y lograr "tumbaos" más precisos, característicos del género musical salsa. Esta configuración permitió obtener una captura limpia y un sonido sólido, con una fuerte presencia y carácter.

Figura 4*Grabación del piano*

Fuente: Autoría Propia

Grabación del brass. Se inició la grabación de las trompetas, considerando que el arreglo requiere dos trompetas con voces diferentes. Optando por grabar individualmente con el mismo instrumentista, utilizando la misma técnica de grabación para ambas. Para ello, se empleó el micrófono Warm Audio 47JR, posicionado a una distancia de 25 cm de la campana de la trompeta, con su membrana ligeramente orientada en diagonal. Esta disposición permitió evitar que el sonido potente del instrumento golpeará directamente la membrana del micrófono, previniendo posibles daños o saturaciones que pudieran afectar la calidad de la grabación.

En el flujo de señal antes de llegar al DAW, se implementó una cadena analógica utilizando el preamplificador Focusrite ISA Two. Este preamplificador aporta un color cálido y una presencia significativa al sonido de las trompetas, que coincide con el tono buscando. Además, se añadió el compresor Klark Teknik 76-KT para controlar los picos y lograr una dinámica más controlada en la grabación.

Luego se procede con la grabación del trombón, un instrumento que también requiere dos voces diferentes grabadas por el mismo músico y utilizando la misma técnica. Para capturar su

sonido, empleamos el micrófono a tubos MXL V69 posicionado a 10 cm de la campana del trombón, directamente apuntando hacia él. Este micrófono es conocido por su realce en los 3 kHz, lo que permite obtener armónicos que contribuyen significativamente a la esencia del instrumento, enriqueciendo así la producción.

En el flujo de señal, se dirigió la entrada del micrófono directamente a los preamplificadores de la consola Allen & Heath GL2800, la cual está conectada de manera directa a la interfaz Apollo x16 y, a su vez, esta última al DAW. Esta configuración permitió capturar fielmente el sonido del trombón y garantizar una calidad óptima en la grabación.

Finalmente, se procede a la grabación de los saxofones, determinando un saxo alto y un saxo tenor para este arreglo. Para capturar estos instrumentos, se emplea el micrófono Shure SM7B, un micrófono dinámico ubicado bastante cerca de las campanas de los saxofones. Dado que este micrófono no es muy sensible, se colocó de manera cercana para maximizar su rango dinámico.

Para garantizar la calidad de la señal, se utiliza nuevamente el preamplificador Focusrite ISA Two. El resultado obtenido fue un sonido bastante opaco pero limpio, lo que permitirá trabajar y moldear el audio según las preferencias durante el proceso de mezcla.

Figura 5

Grabación de trompetas



Fuente: Autoría Propia

Figura 6

Grabación de trombones



Fuente: Autoría Propia

Figura 7

Grabación del saxofón



Fuente: Autoría Propia

Grabación de las voces. Para culminar esta fase de la producción, se lleva a cabo la grabación de las voces finales. En esta canción en particular, el formato requería dos voces principales masculinas y dos voces femeninas encargadas de los coros. Las voces masculinas presentaban contrastes significativos: el cantante 1 era una persona mayor con un registro vocal barítono y poca brillantez en su voz. Para resaltar sus características, se decide utilizar el micrófono AKG C414 debido a su presencia y realce en las frecuencias medias-altas. Combinado con el preamplificador Focusrite ISA Two y el ecualizador Klark Teknik EQP-KT, se logró obtener las frecuencias altas necesarias sin saturar el oído del oyente.

Por otro lado, el cantante 2 era totalmente diferente, siendo una persona joven con un registro vocal agudo, propio de un tenor, y con una voz un tanto brillante para mi gusto. Para este caso, se eligió el Shure SM7B, que ofrece un énfasis en las frecuencias bajas. Al combinarlo con los preamplificadores de la consola Allen & Heath GL2800, se obtuvo el resultado deseado.

Para las coristas, se seleccionó el micrófono MXL V69 a tubos, conocido por su riqueza en armónicos y su cálido color tonal gracias a sus transistores en oro. Todos los micrófonos se colocaron a una distancia de 25 cm de la boca de los cantantes y se les añadió un filtro Antipop para evitar el impacto de las letras "p".

Finalmente, para los coros realizados en conjunto, se decide grabarlos en bloque. Reuniendo a los cuatro cantantes en la cabina frente a un AKG C414, ubicado a una distancia de 30 cm justo en el centro de la sala y sin filtro Antipop. De esta manera, se graban simultáneamente las cuatro voces, cada una realizando su armonía correspondiente.

Figura 8

Grabación Voz Masculina



Fuente: Autoría Propia

Figura 9*Grabación de los coros****Canción: Besos Por Joyas***

Para comenzar la grabación de los instrumentos de "Besos por joyas", el director musical de esta canción creó una maqueta utilizando instrumentos virtuales y prescindiendo de partituras. Por lo tanto, envió únicamente el audio a cada uno de los músicos. Se acordaron las sesiones para todos los instrumentos en un mismo día. La grabación se inició con la batería.

Grabación de la Batería. En este género musical, específicamente dentro de la variante del regional mexicano, se evidencia que la orquestación es relativamente simple, con pocos instrumentos. Esto implica que el trabajo técnico en la producción será aún más exigente. Uno de los instrumentos más destacados y de mayor impacto en toda la canción es la batería. Por lo tanto, cada uno de sus elementos debe ser grabado con extrema precisión para resaltarlos en las etapas posteriores de producción.

El primer paso fue seleccionar una batería de alta calidad que nos permitiera alcanzar el sonido deseado. Afortunadamente, en el estudio se disponía de una Mapex Mars Nightwood, reconocida por sus características profesionales y su sonido definido y compacto. Complementada con un set de platos marca Turkish, martillados a mano, y el talentoso intérprete, fue la combinación perfecta para una excelente captura.

Una vez resuelta esta elección, se procede a seleccionar los micrófonos adecuados. Optando por el set de percusión AKG "Drum Set Session 1", que resultó ser muy útil para esta tarea.

Complementando este set con otros micrófonos de la siguiente manera:

- Dos overheads del set AKG a una altura considerable y con una medición precisa para evitar problemas de fase. Estos se posicionaron a una distancia equidistante del centro del redoblante.
- Tres micrófonos AKG, colocados con pinzas apuntando hacia el centro y ligeramente hacia un costado de cada tom.
- Un micrófono de fábrica para el redoblante del set AKG, complementado con dos micrófonos Shure SM57: uno debajo y otro apuntando al borde para capturar el sonido característico de la percusión mexicana.
- Un micrófono Warm Audio 47JR sobre el charles.
- Para el bombo, se usó el micrófono del set AKG, complementado con un subkick de la marca Solomon. Este último fue esencial para capturar las frecuencias graves del bombo.

En total, se emplearon once micrófonos para una óptima captura de la batería. Luego de realizar mediciones y asegurar de que todo estuviera en fase, se llevan a cabo las primeras pruebas, brindando al instrumentista un retorno con la maqueta, el metrónomo y el balance deseado para su comodidad. Así, se inicia la grabación de la batería, cumpliendo con las expectativas previas de esta importante fase de producción.

Grabación del Bajo. Para la grabación del bajo, solo fue necesario conocer el círculo armónico y el orden de la canción, ya que su interpretación era bastante simple. Sin embargo, el instrumentista agregó su destreza al incluir adornos para embellecer su ejecución. La captura se realizó de manera sencilla mediante una línea directamente conectada a la consola, la cual a su vez estaba enlazada con la interfaz. Se verificó que la señal llegara correctamente, sin interferencias ni ruidos, y con un amplio rango dinámico para asegurar una excelente grabación.

Grabación de la Docerolla. La docerolla, una guitarra de 12 cuerdas de acero desempeña un papel crucial en la música regional mexicana, aportando un tono brillante que destaca especialmente en esta canción. Su grabación se dividió en dos partes debido a su doble función: servir como acompañamiento armónico y también como requinto, interpretando las melodías adornadas que son

predominantes en gran parte de la canción.

Para esta fase, se decide grabar la docerolla en estéreo utilizando dos micrófonos AKG C414. Uno de ellos se ubicó en diagonal hacia el alma de la guitarra, mientras que el otro se posicionó un poco más cerca del diapasón. Este enfoque garantizó una captura precisa de los armónicos y las frecuencias que realzan la interpretación de este importante instrumento, manteniendo una correcta fase entre ambos micrófonos.

Se comienza grabando la parte armónica, siguiendo el patrón rítmico desde el principio hasta el final de la canción, repitiendo las tomas según las indicaciones del director musical y corrigiendo cualquier error de digitación o ruido generado por la propia naturaleza del instrumento. Nos esforzamos por obtener tomas lo más cercanas posible a la perfección.

Posteriormente, utilizando los mismos micrófonos y la misma técnica estéreo A-B, se graban fragmentos de las melodías, permitiendo al instrumentista improvisar a lo largo de la canción y deteniéndonos para grabar cada fragmento que él y el director musical encontraran satisfactorio. Esta aproximación nos permitió capturar la creatividad del intérprete y obtener un excelente resultado en la grabación de la docerolla.

Figura 10

Grabación de la docerolla



Fuente: Autoría Propia

Grabación del Trombón. Para la grabación del trombón, se mantuvo una conversación con el director musical donde explicó que estaban explorando una nueva propuesta musical en la que el trombón desempeñaría un papel protagónico en la canción, asumiendo las melodías principales la mayor parte del tiempo y entrelazándose melódicamente con el requinto. Se buscaba un color de trombón profundo pero presente a la vez.

Para lograr este objetivo, se opta por utilizar el micrófono MXL V69, que se considera bastante versátil y capaz de cumplir con todas las características requeridas. Se posiciona de frente al instrumento a una distancia de aproximadamente 30 cm, sin utilizar un antipop, y complementándose con el compresor KlarkTeknik. Esta combinación permitió capturar de manera eficaz, controlada y con gran profundidad y presencia, tal como se había solicitado.

El instrumentista destacó con su interpretación, lo que hizo que la sesión de grabación fuera tanto divertida como óptima, logrando así capturar el sonido deseado para el trombón en la canción.

Grabación de las voces. La canción "Besos por Joyas" es interpretada por un artista solista con un rango barítono, aunque tiende a forzar su voz para alcanzar notas más altas, lo que generó cierta confusión al elegir el micrófono adecuado. Se quiso evitar que fuera demasiado brillante y saturara en los momentos de subida, pero tampoco demasiado opaco para perder la dicción en los momentos graves. Después de un día de búsqueda, se opta por el Warm Audio 47 Jr, un versátil micrófono de condensador que captura tanto las notas graves como los agudos sin problemas. Se agrega un antipop a una distancia óptima de su boca, jugando con el efecto de proximidad para lograr una grabación precisa y cálida.

Para las armonías, el mismo cantante grabó sus voces adicionales. Siguiendo la propuesta del director musical, se decide agregar coros al unísono con un estilo reminiscente del mariachi. Reuniendo a seis personas en la cabina, cada una con el mismo micrófono en el medio, y

grabando varias tomas en diferentes posiciones. Esto resultó en un coro profundo y con una presencia notable que complementa perfectamente la voz principal.

Canción: Borra la Data

La canción "Borra la Data" es un vibrante tema del género urbano, donde el director musical (beatmaker), ha creado todo el instrumental utilizando instrumentos virtuales característicos de este género. Esto resalta la importancia de enfocarse en la grabación de la voz y, especialmente, en la fase de postproducción.

Para esta producción, se centra exclusivamente en grabar las voces. Estas se dividen en la voz principal, las armonías vocales, las voces de apoyo, las voces de relleno y los créditos, todas interpretadas por el mismo cantante. La atención meticulosa se dirige hacia capturar cada matiz y emoción de la voz, pues son el corazón de la canción. Además, la fase de postproducción será crucial para realzar y pulir cada detalle vocal, asegurando que se integren de manera armoniosa con el intrincado entramado musical creado por el beatmaker.

Grabación de las Voces. Este género se distingue por su simplicidad y minimalismo, pero también por la complejidad de sus voces, que incluyen grandes arreglos vocales, voces de relleno y otros elementos que enriquecen la canción. Conscientes de esto, se decide utilizar nuevamente el micrófono C414 junto al preamplificador Focusrite, posicionado a una distancia óptima de una cuarta del cantante y equipado con su respectivo antipop.

Con esta configuración, se graba toda la canción, aplicando técnicas comunes en el género, como grabar el coro tres veces en diferentes canales para crear una sensación de amplitud y potencia en la mezcla. Además, se registraron frases adicionales por debajo de la voz principal, créditos y armonías de segundas voces básicas. Esta meticulosa atención a los detalles vocales aseguró que cada elemento vocal complementara y enriqueciera la estructura sonora de la canción, manteniendo la esencia del género y resaltando su calidad y profundidad.

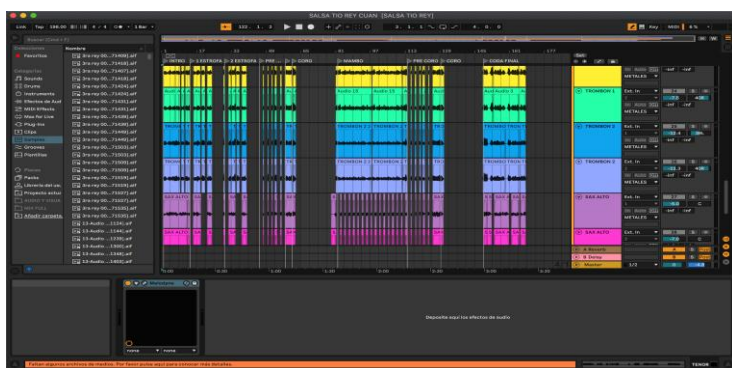
Edición y Limpieza de los Clips

Después de completar la fase de grabación, se enfoca en la etapa de edición de las tres canciones. Comenzando con los “fade in” y “fade out” para eliminar cualquier sonido o ruido no deseado en partes donde cada canal carece de información relevante. Posteriormente, enfocándose en la cuantización, comenzando siempre por la percusión. Esta tarea se realizó de manera manual, ajustando cuidadosamente cada golpe al ritmo del micrófono, buscando la perfección en cada detalle.

Continuando con el bajo para establecer una base sólida y luego revisando gradualmente el resto de los instrumentos. Se realizan cortes y ajustes fragmento a fragmento utilizando la rejilla del DAW para garantizar la máxima precisión. Cuando fue necesario cortar algún fragmento repetido en la canción, se hizo con cautela y meticulosidad para que el corte se integrara de manera imperceptible en el contexto general, asegurando así un resultado final lo más impecable posible. Este proceso de edición minuciosa es fundamental para pulir la grabación y garantizar una calidad sonora excepcional en la producción final.

Figura 11

Edición de las capturas



Fuente: Autoría Propia

Afinación de Voces e Instrumentos

Durante la fase de afinación, se inicia revisando la tonalidad de cada una de las canciones, utilizando su círculo armónico como guía. Transfiriendo el audio a Melodyne plugin,

que nos permitió visualizar cada fragmento como notas musicales. Luego, verificando que todas estuvieran en consonancia con la escala y/o acorde específico de la canción en ese momento. En caso de discrepancia, procediendo a corregirlas meticulosamente.

Para estas producciones, se examinaron minuciosamente todos los instrumentos melódicos y las voces. Una vez corregidas las voces, se utilizó el Autotune en las voces de la canción "Borra la Data" para asegurar una afinación aún más precisa y agregar una característica de color propio que aporta este plugin. Este proceso de afinación es esencial para garantizar que cada elemento musical se integre armónicamente y contribuya al sonido final cohesivo y de alta calidad.

Figura 12

Afinación de voces e instrumentos



Fuente: Autoría Propia

Figura 13

Afinación con autotune



Fuente: Autoría Propia

Postproducción: Mezcla

Balance de Volumen y Paneo

En el primer paso del proceso de postproducción, se exportaron todas las pistas del DAW utilizadas durante la grabación en formato WAV. Luego, se importaron al DAW seleccionado para la mezcla y masterización, que en este caso es FL Studio 20. Al importar el multitrack de cada canción, se procede a organizar los canales asignándoles el nombre correspondiente a cada instrumento y un color específico para distinguir fácilmente su tipo y asociados.

Seguidamente, organizar los canales en grupos según la familia de instrumentos, creando grupos con nombres como "Percusión", "Voces", "Coros", "Metales", "Melodías", "Armonías", "Batería", y "Timbal". Cada familia de instrumentos fue asignada a su grupo respectivo para facilitar el control y mantener el orden en mi estación de trabajo.

Con todo visualmente organizado, se procede al proceso de balance en volumen, guiándose por la importancia de cada instrumento en la canción. El enfoque principal fue bajar el volumen de todos los canales, dejando los faders en 0dB. Con atención auditiva concentrada, ajustar uno por uno los niveles de cada instrumento hasta alcanzar un equilibrio perfecto entre ellos, asegurándose de que todos sonaran según lo esperado y acorde a su protagonismo en la canción.

Una vez logrado este equilibrio, se planifica la ubicación de cada instrumento en la imagen estéreo. Utilizando la técnica de paneo, se posiciona cada instrumento según la perspectiva, siguiendo los estándares de la industria musical y de producción. Esto implica que elementos de gran importancia, como las voces principales, el bajo y el bombo, deben estar centrados, mientras que los demás elementos pueden ser colocados según preferencia.

Figura 14

Balance de volumen y panning



Fuente: Autoría Propia

Procesos Dinámicos “Como San Pedro no Hay”

Trompetas. Para la canción "Como San Pedro no hay", se comienza el proceso de mezcla utilizando técnicas dinámicas, centrándose inicialmente en los metales, específicamente en las trompetas.

Tomando como referencia la influencia de Sergio George, reconocido por su trabajo destacado en el ámbito del brass, se decide darles un protagonismo aún mayor, haciéndolas sonar más presentes y con la intensidad de una "Big Band". Con este fin, se opta por duplicar las pistas de las trompetas, creando así cuatro canales duplicados. Esta duplicación permitió sentir una mayor presencia y potencia en este grupo de instrumentos, añadiendo una dimensión adicional a la producción y resaltando la vitalidad característica de los metales en la salsa.

Figura 15*Tracks de las trompetas*

Fuente: Autoría Propia

Luego, en cuanto al tratamiento de las trompetas, se decide aplicar el mismo ecualizador de la línea Waves API-560 (mono) para mantener una cohesión tonal y unificar su sonido. En este proceso, se realiza un realce de 2dB en los 4kHz para añadir brillo y definición a las trompetas, y un realce de 5dB en los 1kHz para resaltar su cuerpo y presencia en la mezcla. Esta configuración permitió encontrar un mayor espacio y claridad, especialmente para las guitarras.

Además, se lleva a cabo un corte en las frecuencias bajas hasta 100Hz, eliminando cualquier información no relevante que pudiera entorpecer la mezcla. También se desarrolla una ecualización correctiva en 250Hz para abordar una molestia auditiva que se detectó como un error durante la grabación.

Una vez completada esta ecualización, se copian y pegan los ajustes en cada uno de los cuatro canales de las trompetas. Este enfoque garantizó una coherencia sonora entre todas las pistas de trompeta, optimizando su presencia y asegurando una integración fluida en la mezcla final.

Figura 16*Ecualización de las trompetas**Fuente: Autoría Propia*

Trombón. Para el tratamiento del trombón, se decide emplear una técnica similar a la utilizada con las trompetas, duplicando los canales con el objetivo de enriquecer el sonido del brass y conferirle una sensación de múltiples instrumentistas, lo que añade fuerza y amplitud al arreglo. Posteriormente, se aplica el ecualizador Pro Q3 de Fabfilter para ajustar su sonido de manera más precisa.

En primer lugar, se enfoca la ecualización en realzar las frecuencias que destacan el carácter distintivo del trombón. Añadiendo 0.84dB a la frecuencia de 172.14Hz para reforzar los graves y darle más cuerpo al instrumento, lo que contribuye a una sensación más plena y envolvente.

Luego, se centró la atención en la frecuencia de 601.35Hz, añadiendo 2.94dB. Esta frecuencia es crucial para resaltar la presencia del trombón, especialmente en las notas del registro que predominan en el arreglo de la canción. Este ajuste asegura que el trombón se destaque apropiadamente y contribuya de manera significativa al carácter general de la pista.

Finalmente, se realiza una corrección en la frecuencia de 3208Hz, reduciendo 1.36dB. Esta frecuencia medio-alta puede generar molestias auditivas debido a su resonancia y al potencial

conflicto que puede surgir cuando suenan simultáneamente las trompetas. Esta corrección ayuda a suavizar cualquier resonancia no deseada y a mantener un equilibrio tonal armonioso entre los distintos elementos del brass.

Este proceso de ecualización proporcionó al trombón una presencia clara y definida en la mezcla, asegurando que se integre de manera cohesiva con los demás elementos del arreglo y contribuya al sonido general deseado para la canción "Como San Pedro no hay".

Figura 17

Ecualización del trombón



Fuente: Autoría Propia

Después, se siente la necesidad de mejorar aún más la interpretación de los trombones, buscando compactar su sonido para controlar los picos y resaltar las dinámicas de la canción. Para lograr este objetivo, se recurre al uso de un compresor, específicamente el CLA 3A de la línea Waves. Este compresor se destaca por su simplicidad de uso, ya que cuenta únicamente con dos parámetros: "peak reduction" y "gain". Además, su carácter y presencia de fábrica añaden una textura distintiva a la señal al ser agregado a la cadena de mezcla.

En la configuración del compresor, se redujeron los picos en 5dB utilizando el parámetro de "peak reduction". Sin embargo, esta acción generó un aumento en el volumen general de la señal. Para contrarrestar este efecto, se atenúa el parámetro de "gain" en 4dB. Esta configuración permitió obtener una mezcla de trombones más estable, precisa y con una mayor dinámica.

El uso del compresor CLA 3A contribuyó significativamente a mejorar la cohesión y consistencia del sonido de los trombones en la mezcla, controlando los picos y resaltando las sutilezas dinámicas de la interpretación.

Figura 18

Compresión del trombón



Fuente: Autoría Propia

Saxofones. Para concluir el proceso de mezcla del “Brass”, se centra el enfoque en los saxofones, que se dividen en alto y tenor. Para ambos, implementando el plugin de Waves NS1, una compuerta de ruido que permitió eliminar cualquier filtración de ruido ambiente no deseado.

Después de este paso, se procede con la ecualización. Para el saxofón alto, se usa el Pro Q3 de Fabfilter. Realizando un filtro "High Pass" en 77Hz para eliminar frecuencias innecesarias y, con la técnica de "ecualización dinámica" del mismo plugin, atenuar ligeramente en 1kHz y realcé en 7kHz. Esto permitió eliminar frecuencias medias que podrían distraer del sonido agudo del instrumento y realzar su presencia en las frecuencias altas.

En cuanto al saxofón tenor, se mantuvo la misma configuración de "gate" que en el saxofón alto. Sin embargo, para la ecualización, se opta por el plugin de Waves SSLEQ. Realizando ajustes específicos para resaltar la sección media-alta y media-baja del sonido. Se realzan 2dB en 1.5kHz, se atenúan 5dB en 6kHz y se agregaron 3dB en 450Hz. Estas frecuencias, junto con el algoritmo único del plugin, permitieron obtener el sonido redondo y compacto que buscaba para este instrumento.

Estos procesos de mezcla y ecualización fueron esenciales para lograr un equilibrio tonal

óptimo y una integración perfecta de los saxofones en la mezcla final.

Figura 19

Compuerta de ruido de los Saxofones



Fuente: Autoría Propia

Figura 20

Ecuación Cosmética de los Saxofones



Fuente: Autoría Propia

Figura 21

Ecuación correctiva de los saxofones



Fuente: Autoría Propia

Seguidamente se crea un canal auxiliar dedicado donde se añade una reverb utilizando Fruity Reeverb 2. Ajustando el tamaño de la habitación (Room Size) al 100% y el decaimiento (Decay) a 1.5 segundos para obtener un ambiente espacioso pero controlado. Además, se incluye un ecualizador en la cadena de la reverb para atenuar las frecuencias bajas y realzar las frecuencias altas, lo que mejoró la inteligibilidad del efecto.

Al tener esta reverb en un canal auxiliar, se consigue controlar con precisión la cantidad exacta de efecto que necesitaba cada instrumento de la sección de brass. Esta configuración permitió evitar que el efecto fuera excesivo o insuficiente en la mezcla final, garantizando así un balance adecuado y una cohesión sonora óptima en la producción.

Figura 22

Reverb de los Saxofones



Fuente: Autoría Propia

Figura 23

Ecualización de la Reverb



Fuente: Autoría Propia

Para concluir la mezcla del brass, se organizan todos los canales en un "Mix bus" que titulé "Metales". Esta agrupación permitió gestionar de manera integral toda la sección de

instrumentos de metal y mantener un control preciso sobre su equilibrio en relación con los demás instrumentos en la mezcla.

En este "mix bus", se añade un compresor de Waves, el CLA-2A, con el fin de trabajar la dinámica de todos los instrumentos y lograr un sonido más cohesivo y compacto. Este compresor ayudó a nivelar las fluctuaciones dinámicas y a realzar la presencia de los instrumentos de brass dentro de la mezcla, brindando un resultado final más profesional y equilibrado.

Figura 24

Compresor del mix Bus del brass



Fuente: Autoría Propia

Timbal. Al comenzar la mezcla del timbal, se optó por seleccionar los canales más significativos que jugarían un papel crucial en la configuración del sonido general. Decidiendo aplicar procesos de dinámica únicamente a estos canales específicos para garantizar un control preciso sobre su rendimiento en la mezcla final. Los canales elegidos fueron el timbal bajo (timbal low), el timbal alto (timbal hi) y la campana. Estos elementos son fundamentales en la sección rítmica y su tratamiento cuidadoso contribuirá significativamente a la calidad y coherencia del resultado sonoro final.

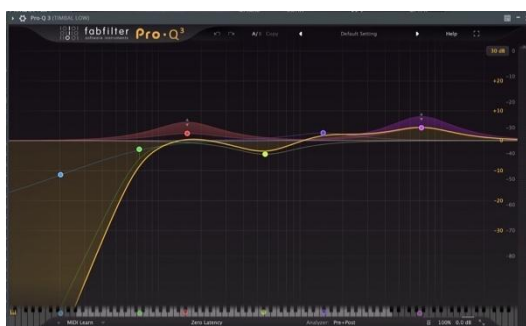
Timbal Low. El proceso de mezcla con el timbal bajo implicó un trabajo meticuloso de ecualización para lograr un sonido redondo que llenara el espacio de las frecuencias medio-bajas sin comprometer la naturaleza característica de este instrumento. Para ello, se utiliza el Pro Q3 de Fabfilter, aprovechando su potente herramienta de ecualización dinámica.

En el Pro Q3, se configuran seis bandas diferentes para ajustar con precisión las características tonales del timbal. Primero, aplicando un filtro pasa altos en 75Hz para atenuar las frecuencias extremadamente graves. Luego, realzando alrededor de 150Hz con un aumento de aproximadamente 2.5dB para mejorar la presencia en esa región. También se encontró y corrigió un problema de "embobinamiento" en 566Hz, atenuando esa frecuencia específica. Después, se realzo ligeramente en 1.5kHz para agregar claridad y definición al sonido. Finalmente, se realiza un realce significativo alrededor de 7.2kHz, aproximadamente 4dB, para resaltar el característico sonido del golpe de la baqueta contra el metal del timbal, lo cual proporcionó una ecualización cosmética.

Como toque final, se añade el compresor de Waves CLA-76 para enfatizar el golpe del instrumento y proporcionar una sensación de precisión y fuerza. Ajust el ataque para una respuesta rápida y el release para una liberación más lenta, lo que ayudó a realzar el impacto del timbal y a mantener su presencia en la mezcla de manera definida y coherente.

Figura 25

Ecualización del timbal low



Fuente: Autoría Propia

Figura 26*Compresión del timbal low**Fuente: Autoría Propia*

Timbal Hi. Para el timbal alto, el enfoque sonoro difirió significativamente del timbal bajo, ya que el objetivo era resaltar el aire del instrumento, sus resonancias naturales y los armónicos que lo caracterizan. Comenzando el proceso de mezcla utilizando el Pro Q3 de Fabfilter, donde se realizaron ajustes específicos para lograr este efecto deseado.

Inicialmente, se aplica un corte pasa altos en 94Hz para eliminar cualquier contenido de frecuencias extremadamente bajas que no fueran necesarias en este canal. Luego, se atenuaron ligeramente en 500Hz, reduciendo aproximadamente 2dB para corregir un efecto psicoacústico no deseado presente en la grabación. Posteriormente, se realizaron alrededor de 1.8kHz con un aumento de 4dB para resaltar los armónicos y la presencia del timbal en la mezcla.

Además, se identificó y atenúo una resonancia no deseada en 5630Hz con un ancho de banda estrecho, reduciendo aproximadamente 8.30dB para suavizar cualquier punto destacado no deseado en esa región de frecuencia.

Con este proceso de ecualización, se logra el sonido deseado para el timbal alto, resaltando sus características naturales de manera efectiva. Sin embargo, para mejorar aún más su presencia y controlar la dinámica de la interpretación, se decide aplicar compresión. Utilizando un compresor con un ataque rápido para capturar los golpes iniciales del instrumento y un release intermedio para mantener la coherencia dinámica sin comprometer la naturalidad del

sonido. Este enfoque permitió que los golpes del timbal se destacaran con fuerza en la mezcla, al tiempo que se mantenía un control adecuado sobre su dinámica general.

Figura 27

Ecualización Timbal Hi



Fuente: Autoría Propia

Figura 28

Compresión Timbal Hi



Fuente: Autoría Propia

Campanas. Para completar la mezcla del timbal, se enfocó en comprimir las campanas utilizando el plugin de Waves RVOX, que ofrece funciones muy útiles para este propósito. Utilizando el "gate" incorporado en este plugin para reducir el ruido ambiente no deseado. Se configuró el umbral (threshold) en -9.0 y compensó la ganancia reduciendo la salida en -2.4dB. Esta configuración permitió eliminar el ruido no deseado mientras mantenía la claridad y presencia de las campanas en la mezcla.

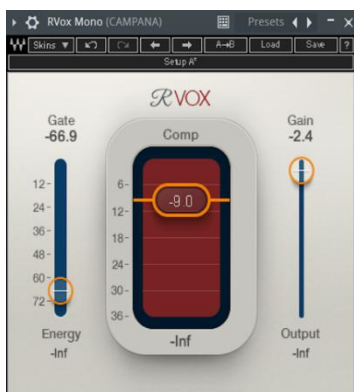
Luego, se aplicó el ecualizador Pro Q3 de Fabfilter para refinar aún más el sonido. Atenuando las frecuencias bajas donde no se encontraba información relevante específica de estas fuentes sonoras, lo que

ayudó a limpiar el espectro sonoro y a evitar que las campanas compitieran innecesariamente con otras partes del arreglo. Además, se realzó ligeramente las frecuencias altas para embellecer el sonido de esta parte del instrumento, asegurándose de no exagerar para mantener un equilibrio tonal adecuado.

Se concluye la mezcla del timbal por individual al agrupar todos los canales que capturaban el sonido de este instrumento en un "mix bus" llamado Timbal. Esta agrupación brindó un control total sobre el timbal con un solo fader, lo que facilitó la gestión y el ajuste global de su nivel y tonalidad en la mezcla final.

Figura 29

Compresor de las Campanas



Fuente: Autoría Propia

Figura 30

Ecuilizador de las Campanas



Fuente: Autoría Propia

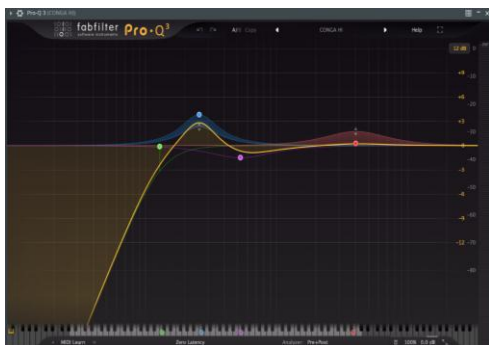
Conga Hi. Desde la captura inicial de las congas, se genera una sorpresa por la calidad del sonido obtenido, lo que significativamente redujo la cantidad de trabajo necesario durante la etapa de mezcla. Solo fue necesario aplicar algunos ajustes sutiles para realzar aún más su presencia en la mezcla final.

Para lograr esto, se utiliza el ecualizador Pro Q3. Enfocándose en resaltar el ataque característico de las congas, implementando una ecualización dinámica en 256Hz, aumentando la presencia en esta frecuencia en 3.84dB. Este ajuste permitió que el golpe inicial de las congas se destacara de manera más definida, añadiendo energía y punch al sonido.

Además, durante el proceso de ecualización, se descubrió un armónico interesante en 4017Hz que captó la atención. Se decide realzar ligeramente esta frecuencia, añadiendo 0.26dB, ya que contribuía a la riqueza y carácter general del sonido de las congas. Este detalle agregado ayudó a resaltar la textura única de las congas y contribuyó a su impacto en la mezcla final.

Figura 31

Ecualización de la Conga Hi



Fuente: Autoría Propia

Conga Low. En cuanto a la conga low, el proceso de corrección se centró principalmente en la ecualización para abordar algunas frecuencias problemáticas que surgieron de la combinación del material del instrumento y las características acústicas del entorno de grabación. Se utilizó el ecualizador Pro Q3 para realizar estos ajustes específicos.

Con un enfoque preciso, se emplea un ancho de banda (Q) estrecho para reducir significativamente las siguientes frecuencias problemáticas: 207Hz, 681Hz y 4196Hz. Después

de realizar un análisis detallado, de identifican estas frecuencias como particularmente molestas para el oído en el contexto de la mezcla. Al reducir su nivel con precisión utilizando el ecualizador, se pueden eliminar estas resonancias no deseadas y mejorar la claridad y el equilibrio tonal de la conga low en la mezcla final.

Figura 32

Ecualización de la Conga Low



Fuente: Autoría Propia

Bongós. Para la mezcla del bongo, se opta por agrupar ambas capturas en un solo canal para simplificar el proceso y unificar su sonido. El único proceso que se aplica a este canal fue la "excitación de armónicos" utilizando el plugin "Exciter" de la marca Ozone.

Este plugin brindó la capacidad de seleccionar rangos de frecuencias específicas que deseaba resaltar en el sonido del bongo. Se decide aplicar 1.5 dB de excitación entre 100Hz y 300Hz para realzar la calidez y el cuerpo del instrumento, mientras que se aumentó 7.6 dB de excitación entre 3kHz y 10kHz para resaltar la claridad y la presencia de los armónicos superiores.

Este proceso, combinado con la excelente interpretación y la calidad de la captura original, permitió alcanzar el sonido esperado para lograr un balance perfecto en la mezcla. El bongo se integró de manera natural y orgánica en el arreglo general, añadiendo textura y ritmo sin competir con otros elementos de la mezcla.

Figura 33

Excitador de armónicos de los Bongós



Fuente: Autoría Propia

Como punto final en el proceso de mezcla, los canales de la guira y el calabazo se integraron de manera satisfactoria en el contexto de la canción y no requerían ajustes adicionales más allá de lo realizado previamente en términos de balance y paneo. Por lo tanto, el último paso fue agrupar todos los elementos de percusión en un "mix bus" denominado "percu".

Esta agrupación proporcionó un control total sobre el grupo de percusión, lo que facilitó la realización de ajustes finales según fuera necesario. Con todos los elementos de percusión canalizados a través de este "mix bus", se logró realizar un balance final en la etapa más avanzada del proceso de mezcla, lo que permitió asegurarme de que cada elemento contribuyera de manera equilibrada y cohesiva al sonido general de la canción.

Bajo. El proceso dinámico aplicado al bajo resultó ser bastante sencillo y efectivo. Optando por utilizar exclusivamente el plugin Rbass de Waves, el cual ofrece una técnica conocida como "booming". Esta técnica consiste en agregar un oscilador en una frecuencia específica para realzar el rango en el que se encuentra el bajo, otorgándole así más presencia y profundidad en la mezcla.

Para este caso, se selecciona la frecuencia de 45Hz y se aplica un aumento de intensidad

de 7.9 dB como único proceso para este track. Al agregar este oscilador en la frecuencia deseada, se logra fortalecer y enriquecer la respuesta del bajo, asegurando que se destacara adecuadamente en la mezcla sin necesidad de aplicar procesos adicionales complejos. Esta estrategia permitió realzar la presencia y el impacto del bajo, garantizando su papel fundamental en la estructura y el “Groove” general de la canción.

Figura 34 *Compresor del bajo*



Fuente: Autoría Propia

Piano. El proceso dinámico aplicado al piano fue bastante minimalista, ya que el sonido deseado se logró durante la etapa de grabación. Por lo tanto, la única decisión fue agregar un "imager" para expandir su imagen estéreo y proporcionar una mayor cobertura de dicho instrumento en todos los espacios de la mezcla.

Al utilizar el "imager", se pudo ampliar la percepción espacial del piano, permitiendo que ocupara un lugar más amplio y envolvente en la mezcla. Esta técnica contribuyó a mejorar la presencia y la atmósfera del piano dentro del arreglo musical, sin necesidad de aplicar procesos dinámicos adicionales. El resultado final fue un piano con una presencia impactante y una profundidad sonora que enriqueció el conjunto general de la canción.

Figura 35

Expansor de imagen stereo del Piano



Fuente: Autoría Propia

Voces. En esta canción en particular, la mezcla de las voces desempeña un papel crucial debido a la intención del compositor de resaltar las tradiciones de las fiestas del departamento del Huila. Asimismo, el arreglista ha trabajado con esmero en la instrumentación para otorgarle protagonismo a estas voces. Desde el momento de la captura, se reconoció la importancia de este elemento y se dedicó todo el tiempo necesario para obtener una captura de excelente calidad, lo que facilitaría una mezcla más efectiva y requeriría menos trabajo posterior.

Para lograr este objetivo, se dividió inicialmente las voces en dos grupos distintos: las voces principales y los coros. Esta división permitió un enfoque más preciso en el proceso de mezcla, facilitando la destacar las voces principales mientras se equilibraba la presencia de los coros. De esta manera, se aseguró que cada elemento vocal contribuyera de manera óptima a la atmósfera y la narrativa general de la canción, resaltando así la esencia y el mensaje que el compositor y el arreglista deseaban transmitir.

Voces principales. En la mezcla de las voces principales, nos encontramos con dos cantantes con estilos completamente contrastantes, a los cuales identificaremos como Cantante 1 y Cantante 2. Para el Cantante 1, su tipo de voz presentaba cierta opacidad debido a su edad avanzada, algo que pude anticipar desde la selección de su micrófono. Sin embargo, incluso con esta consideración previa, el sonido obtenido no alcanzaba las expectativas deseadas. Por lo

tanto, decidí comenzar el proceso de ecualización utilizando el FabFilter Pro-Q3.

Inicialmente, se implementa un filtro pasa altos ubicado en 130Hz para limpiar las frecuencias bajas innecesarias y así ganar claridad en el espectro vocal. Posteriormente, se atenúan las frecuencias medias entre 400Hz y 700Hz en -2dB para suavizar cualquier resonancia no deseada que pudiera estar afectando la calidad general del sonido. El objetivo era crear un espacio más limpio y definido para la voz del Cantante 1.

Para resaltar aún más su presencia y proyectar su voz de manera más clara, se centró la atención en la frecuencia de 3.1kHz, donde se añade un aumento de 3dB de ganancia. Este ajuste específico ayudó a realzar los aspectos más distintivos de su voz y a darle mayor definición en el contexto de la mezcla general.

Con estos ajustes iniciales, se logra acercarse más al resultado esperado para esta primera etapa del proceso de mezcla, permitiendo que la voz del Cantante 1 destacara de manera más efectiva dentro de la producción musical.

Figura 36

Ecualización de las voces



Fuente: Autoría Propia

Luego, se procede a incorporar un compresor de Waves ampliamente reconocido por su capacidad para realzar el color y la presencia de las voces, el CLA-2A. Desde el momento en que

se añadió a la cadena de efectos, se nota un cambio notable en la dinámica de la voz, así como en su capacidad para destacarse sin comprometer su rango dinámico original.

Al ajustar los parámetros del compresor, se opta por alterar su parámetro de “peak reduction” alrededor de -10dB para controlar y suavizar las fluctuaciones dinámicas de la voz. Esta reducción ayudó a nivelar las partes más fuertes y suaves de la interpretación vocal, brindando una consistencia sonora más uniforme en toda la pista.

Para compensar ligeramente la pérdida de volumen resultante de la compresión, se ajusta la perilla de ganancia del compresor, elevando sutilmente el nivel de salida. Este ajuste permitió mantener el equilibrio general de la mezcla mientras se aprovechaban los beneficios tonales y de presencia proporcionados por el compresor CLA-2A.

Figura 37

Compresor de las voces



Fuente: Autoría Propia

Como siguiente paso en el proceso de mezcla, se seguía percibiendo que la voz carecía de la presencia y el brillo deseados, aún se sentía un tanto opaca en el contexto general de la producción. Para abordar esta cuestión, se decide incorporar un excitador de armónicos multibanda de Ozone 9.

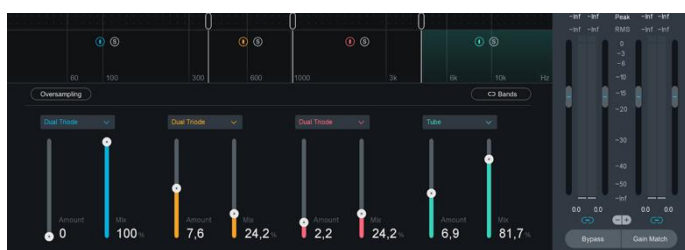
Este excitador de armónicos multibanda ofreció la capacidad de enfocar específicamente en las frecuencias altas de la voz, donde se sentía que necesitaba un impulso adicional. Al aplicar el excitador de armónicos, se pudo agregar una excitación armónica precisa y controlada en las

áreas de frecuencia clave, realzando así la presencia y la claridad de la voz de manera significativa.

El resultado fue justo lo que se estaba buscando: “un aumento en la presencia de la voz que la destacaba de manera más efectiva en la mezcla sin comprometer su naturalidad ni su equilibrio tonal”. Este toque final con el excitador de armónicos de Ozone 9 realmente logró elevar la voz del Cantante 1 a un nivel que cumplía con nuestras expectativas y contribuía de manera notable a la calidad general de la producción musical.

Figura 38

Excitador de armónicos de las voces



Fuente: Autoría Propia

Al incidir directamente en las frecuencias altas de la voz con el excitador de armónicos multibanda, era inevitable no experimentar algunos efectos secundarios no deseados. En este caso particular, uno de los problemas que surgió fue un exceso en la pronunciación de la letra "s", lo cual afectó la calidad y la claridad de la interpretación vocal.

Para abordar este inconveniente, se recurre al de-esser de FabFilter Pro-DS, una herramienta diseñada específicamente para atenuar los sibilantes y corregir este tipo de problemas en las grabaciones vocales. Utilizando el de-esser, se puede ajustar de manera precisa la cantidad de reducción aplicada a las frecuencias problemáticas, logrando así suavizar y controlar el exceso de sibilancia sin comprometer el resto de la voz.

Esta corrección con el de-esser de FabFilter Pro-DS fue fundamental para restaurar la naturalidad y la fluidez de la interpretación vocal, permitiendo que la voz se integrara de manera armoniosa en la mezcla sin distracciones ni imperfecciones auditivas. De esta manera, conseguimos superar el desafío causado por el efecto secundario del excitador de armónicos y alcanzar el resultado sonoro esperado para la voz del Cantante 1.

Figura 39

DeEssers de las voces



Fuente: Autoría Propia

Para la mezcla del cantante 2, a pesar de mantener la misma cadena de plugins y su orden, adaptamos completamente la configuración para satisfacer las necesidades específicas de este artista. Utilizamos el Pro-Q3 para atenuar los picos de frecuencias altas y así preservar el equilibrio tonal de la canción. Con el compresor CLA 3A, gestionamos las dinámicas, especialmente porque la grabación fue muy enérgica. Aunque no empleamos un excitador de armónicos, implementamos el Pro-DS para controlar las sibilancias en la voz.

Figura 40*Compresor del Cantante 2**Fuente: Autoría Propia***Figura 41***Ecuador del Cantante 2**Fuente: Autoría Propia***Figura 42***DeeEser del Cantante 2**Fuente: Autoría Propia*

Como último paso en la mezcla de las voces principales, se crean dos canales auxiliares.

Uno destinado a la reverb utilizando el H-Reverb de Waves, configurado para emular un ambiente tipo catedral con finales prolongados. Este canal se complementó con un ecualizador para eliminar las frecuencias altas de la reverb y un delay (BabyComeBack) configurado con un tiempo de 1/8 y un feedback del 50%, utilizando la técnica de "ducking" para evitar que el delay interfiera con las partes vocales principales. Se aplicaron automatizaciones para añadir o reducir los efectos según lo requiriera cada sección de la canción, aportando dinamismo y movimiento a la mezcla.

Figura 43

Reverb de las voces



Fuente: Autoría Propia

Figura 44

Delay de las voces



Fuente: Autoría Propia

Coros. La mezcla de los coros se abordó de manera concisa y eficiente. Se procedió a agrupar todas las pistas para un tratamiento unificado. Se aplicó un compresor CLA 2A con el propósito de conferir coherencia y presencia a las voces. Posteriormente, se amplió la imagen estéreo mediante el uso de un imager nativo de FL Studio. Se adicionó reverberación a través de un

canal auxiliar, con una moderada intensificación para evitar una prominencia excesiva en relación a las voces principales. Se realizó una meticulosa ajuste de las ganancias con el fin de asegurar una integración armónica con las voces principales, culminando así el proceso con éxito.

Figura 45

Compresor de los coros



Fuente: Autoría Propia

Figura 46

Imager de los coros



Fuente: Autoría Propia

Figura 47

Reverb de los coros



Fuente: Autoría Propia

Procesos Dinámicos “Besos por Joyas”

Voz Principal. Para iniciar el proceso de mezcla de las voces, es de vital importancia destacar que la canción en cuestión es interpretada por un solista, quien es el elemento central y más importante de la producción, cantando la pieza de principio a fin.

La mezcla comienza con el uso del ecualizador Pro Q3, donde se aplica un filtro pasa altos a 53Hz. Luego, mediante ecualización dinámica, se realza la frecuencia de 305Hz para resaltar el cuerpo de la voz, mientras que se atenúa en 980Hz para eliminar el efecto de encajonamiento.

Como segundo paso en la cadena de procesamiento, se emplea otro ecualizador, en este caso el API 560 de Waves. Aquí, se realza en 3dB la frecuencia de 16kHz y se atenúan las frecuencias medias graves para potenciar la presencia de la voz.

Posteriormente, se utilizan herramientas de compresión y expansión estéreo a través del plugin CLA VOCALS de Waves. Además, para controlar los excesos de las consonantes "S", se recurre al uso del Pro DS de Fab Filter.

Para completar la mezcla de la voz principal, se añade una reverberación mediante un envío utilizando el plugin Valhalla Supermassive, con una configuración ligeramente prolongada y un 44% de retroalimentación. Se ecualiza esta reverberación para aumentar las frecuencias bajas y, mediante otro envío, se agrega un efecto de delay llamado Baby Comeback, con un tiempo de 1/8 y un feedback considerable. Se utiliza la característica del plugin, el ducker, para que el efecto solo se active al finalizar cada palabra, evitando así que se entremezcle con la siguiente frase.

Coros. Para la mezcla de las voces complementarias y los coros finales, se aplicó una técnica de complementación utilizando la misma reverberación y delay que se emplearon en la

voz principal. Se ajustó el balance en volumen y panning para integrar estas voces de manera cohesiva con la voz principal y el resto de los elementos musicales. Este enfoque garantiza una consistencia sonora en toda la producción, manteniendo una atmósfera homogénea que respalda la narrativa musical de la canción. La reverberación y el delay se configuraron de manera que complementaran la estética sonora general del proyecto, añadiendo profundidad y dimensión a las voces sin eclipsar su presencia en la mezcla. Mediante un cuidadoso equilibrio entre estos efectos y el ajuste de volumen y panning, se logró crear un ambiente sonoro envolvente que realza la interpretación vocal y aporta coherencia al conjunto de la producción musical.

Figura 48

Ecualización dinámica de las voces



Fuente: Autoría Propia

Figura 49

Ecualización Cosmética de las voces



Fuente: Autoría Propia

Figura 50

Procesos dinámicos de las voces



Fuente: Autoría Propia

Figura 51

DeEsser de las voces



Fuente: Autoría Propia

Figura 52

Reverberación de las voces



Fuente: Autoría Propia

Figura 53

Delay de las voces



Fuente: Autoría Propia

Docerollas. En el proceso dinámico de las docerollas, se dividió en dos partes. Por un lado, está la armonía de la canción, que se encarga de desarrollarla desde el principio hasta el final. En este caso, fue necesario resaltar el sonido característico de este instrumento, específicamente las frecuencias medias altas, las cuales se conocen por su naturaleza debido a sus cuerdas de acero.

Por otro lado, tenemos los "requintos", que son las melodías que adornan la canción. En esta parte, no fue necesario realizar una ecualización, sino simplemente utilizar un compresor CLA 2A para equilibrar las dinámicas de la interpretación y asegurarse de que siempre se escuche al mismo nivel.

Como último punto, para ambos tipos de docerollas, se agregó mediante un envío la reverb Manny Marroquin de Waves con parámetros de Hall, una reverb larga, y un poco de distorsión para lograr el objetivo esperado.

Figura 54*Ecuación de las docerollas**Fuente: Autoría Propia***Figura 55***Compresor de las docerollas**Fuente: Autoría Propia***Figura 56***Reverberación de las docerollas**Fuente: Autoría Propia*

Trombón. En el proceso dinámico de mezcla del trombón, este instrumento adquiere un papel protagonista en la canción, siendo considerado el más relevante después de la voz. Se destaca tanto en las melodías durante la sección instrumental como en las melodías de acompañamiento al arreglo.

Para realzar el cuerpo del instrumento y hacerlo más presente en la canción, se utilizó como primer elemento un ecualizador SSL EQ de Waves. En este proceso, se agregaron 6dB en 120Hz para resaltar el cuerpo del trombón y 2dB en 5kHz para hacerlo más perceptible a lo largo de la canción.

Posteriormente, se añadió el plugin Weder para expandir ligeramente la imagen estéreo del trombón. Además, se incorporó una reverberación prolongada y un delay corto directamente al canal, lo cual contribuyó a enriquecer su sonoridad y espacialidad.

Estas técnicas de mezcla aplicadas al trombón permitieron resaltar su protagonismo en la canción, otorgándole una presencia destacada en el arreglo musical.

Figura 57

Ecuación del trombón



Fuente: Autoría Propia

Figura 58

Expansor de imagen estéreo



Fuente: Autoría Propia

Figura 59

Reverberación del trombón



Fuente: Autoría Propia

Bajo. Para el proceso de mezcla del bajo, se utilizó exclusivamente un plugin llamado Rbass de Waves, diseñado específicamente para este tipo de instrumentos. Este plugin genera compresión y utiliza una técnica conocida como "booming", que consiste en la amplificación de las frecuencias bajas para añadir profundidad y potencia al sonido del bajo. Gracias a esta herramienta, se logró el resultado deseado: un bajo con presencia en la mezcla sin opacar a ningún otro instrumento.

Figura 60

Compresión del bajo



Fuente: Autoría Propia

Batería. El proceso de mezcla de la batería se dividió en ocho (8) canales. Se inició con los overheads, cuyo propósito es capturar toda la batería en estéreo y resaltar ligeramente los platillos. En su proceso de mezcla, no se agregó ningún plugin, únicamente se paneó al 100% a cada lado.

A continuación, se trabajó con el kick, al cual se le aplicó un Pro Q3 para realzar de manera dinámica las frecuencias graves y medias altas, logrando así la profundidad del bombo y la pegada precisa que lo caracteriza.

Se continuó con el subkick, que es un micrófono especializado en capturar las frecuencias más bajas del bombo, proporcionando un sonido más profundo y completo. Para el subkick, se utilizó el CLA DRUMS de Waves, el cual incluye parámetros de ecualización, compresión y reverberación que, al actuar en conjunto, proporcionan el toque final a este instrumento.

El siguiente paso fue el redoblante, capturado con dos micrófonos. Para este, se aplicó únicamente ecualización, realzando las frecuencias de 750 a 900 Hz y atenuando 3 dB en 2 kHz.

Finalmente, en la mezcla de la batería, se trabajó con los toms. Se utilizó la misma ecualización para todos, realzando las frecuencias graves, atenuando notablemente las frecuencias medias y volviendo a realzar las frecuencias agudas, con el fin de resaltar el sonido natural de dichos instrumentos.

Figura 61

Proceso dinámico del subkick



Fuente: Autoría Propia

Figura 62*Ecuación del Kick**Fuente: Autoría Propia***Figura 64***Ecuación de los toms**Fuente: Autoría Propia***Figura 63***Ecuación del snare**Fuente: Autoría Propia*

Procesos Dinámicos “Borra la Data”

Voz Principal. En el desarrollo de la mezcla de la voz, esta desempeña un papel protagonista a lo largo de la canción debido a su presencia constante. Dado que es el único instrumento grabado de manera acústica, se identificaron algunos errores de grabación causados por ruido ambiente y problemas de respiración del intérprete. Para abordar estos problemas, se utilizó inicialmente el ecualizador ProQ3 de FabFilter para realizar correcciones frecuenciales. Se aplicó un filtro de paso alto con un corte en 53 Hz, y se atenuaron dos frecuencias molestas para el oyente, específicamente 670 Hz y 3 kHz.

Como segundo paso en la cadena de mezcla, se realizó una segunda ecualización utilizando el plugin API 560 de Waves, que se encargó de resaltar la naturaleza de la voz. Este proceso resultó en un sonido más presente y limpio, logrando una adición de 3 dB en 16 kHz y una atenuación de 2.2 dB en 500 Hz. Finalmente, se incorporó el plugin para voces de la línea Waves, el CLA Vocals. Este plugin incluye parámetros de compresión, expansor estéreo, ecualizador, reverb y delay en un solo lugar, lo que permitió obtener un cambio notorio en el sonido de la voz, logrando un resultado muy similar a nuestras referencias.

Figura 65

Ecuación de voz - Borra la data



Fuente: Autoría Propia

Figura 66

Ecuación Cosmética - Borra la data



Fuente: Autoría Propia

Figura 67

CLA Vocals - Borra la data



Fuente: Autoría Propia

Sintetizador 1. El sintetizador número 1 desempeña un papel crucial en la canción, ya que acompaña armónicamente de inicio a fin. Debido a su importancia, el sonido seleccionado por el beatmaker fue bastante preciso y el objetivo no era cambiarlo, sino embellecerlo. Para lograr esto, se comenzó agregando una reverb directamente al canal, con el propósito de crear profundidad y situar el sonido un poco más atrás de la voz. Además, se añadió un delay en modo "Ping Pong" para llenar los espacios vacíos de la canción. Finalmente, se utilizó el ecualizador Pro Q3 para realizar una ecualización cosmética, realzando 4 dB en 1095 Hz y atenuando 1 dB en 4500 Hz.

Figura 68

Reverberación del sintetizador 1



Fuente: Autoría Propia

Figura 69

Ecualizador del sintetizador 1



Fuente: Autoría Propia

Figura 70*Delay del sintetizador 1**Fuente: Autoría Propia*

Sintetizador 2 y 3. Para el proceso de mezcla de los sintetizadores se agruparon en un solo canal. Con el objetivo de resaltar el sonido característico de estos instrumentos, se aplicó de manera creativa un ecualizador. Se agregaron 6dB en las frecuencias medias, específicamente en 933hz. Además, como último punto, se utilizó el plugin llamado “Wider”, un expansor estéreo, al 70% de su capacidad. Esta combinación de técnicas permitió realzar la mezcla de los sintetizadores, otorgándoles un sonido único y distintivo.

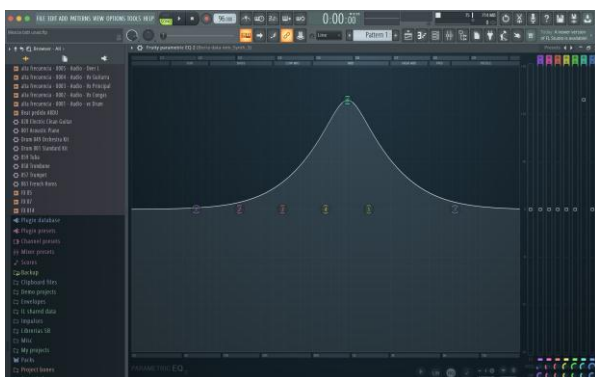
Figura 71*Ecualizador de los sintetizadores 2 y 3**Fuente: Autoría Propia*

Figura 72*Expansor estéreo de los sintetizadores**Fuente: Autoría Propia*

Bajo. El bajo de la canción fue creado utilizando un oscilador, lo que permitió obtener un sonido definido desde la etapa de preproducción. Además, se utilizó un ecualizador para resaltar las características sonoras del instrumento y reducir las frecuencias que interfieren con el sonido del bombo. De esta manera, se logró crear una especie de sidechain manual mediante la ecualización. Estas técnicas de producción ayudaron a darle al bajo un sonido distintivo y a integrarlo de manera efectiva en la mezcla general de la canción.

Figura 73*Ecualizador del bajo de "Borra la data"**Fuente: Autoría Propia*

Kick. Se inició el proceso de mezcla para el canal del kick utilizando el plugin NLS Buss,

este plugin se utilizó para emular un proceso analógico de la consola SSL, aportando profundidad, color y complejidad armónica que a menudo se pierden en las grabaciones digitales. Como último punto, como resultado de la ecualización del bajo, se aplicó un enfoque similar al del kick pero en sentido contrario. Esto implicó resaltar las frecuencias características del kick y atenuar las frecuencias bajas que produce el bajo, con el fin de evitar entorpecer la mezcla general.

Figura 74

NLS Buss del kick



Fuente: Autoría Propia

Figura 75

Ecualizador del kick de Borra la data



Fuente: Autoría Propia

Snare. En el proceso de mezcla del redoblante, únicamente se consideró necesario agregar un ecualizador. Se optó por el SSLEQ de Waves debido al color característico que aporta

al canal. En la ecualización, se añadieron 3dB en 1kHz, 7dB en 2kHz y 5dB en 4kHz, con el objetivo de obtener un redoblante presente y brillante que destacara en la mezcla.

Figura 76

Ecualizador del redoblante de Borra la data



Fuente: Autoría Propia

Conclusiones

Para concluir, es fundamental resaltar que cada etapa realizada en este proyecto está constituida por elementos prioritarios que hacen que el resultado sea una producción de calidad. En primer lugar, en la fase de captura, se ha empleado el conocimiento técnico para aplicar y replicar con el fin de obtener el sonido deseado. En segundo lugar, una captura de alta calidad se logra utilizando elementos específicos adecuados para el enfoque requerido. Esto no solo garantiza un proceso de edición más sencillo, sino también una postproducción fluida y con resultados sobresalientes.

Así mismo, cada decisión tomada durante la captura influye directamente en el resultado final de la producción, desde la selección del equipo hasta la configuración de los micrófonos y la optimización del entorno acústico, cada aspecto contribuye a la calidad del material grabado.

Además, una captura cuidadosa nos permite ahorrar tiempo y recursos durante las etapas posteriores del proceso. Al contar con material de alta calidad desde el principio, el proceso de edición se vuelve más eficiente y preciso. Se reducen los problemas técnicos y se maximiza el potencial creativo, lo que se traduce en un producto final que cumple con los más altos estándares de la industria musical.

Por otra parte, la postproducción emerge como un arte completo que fusiona el conocimiento musical con la habilidad técnica en la producción musical. Es el espacio donde la creatividad se encuentra con la ejecución, permitiendo que todas nuestras ideas cobren vida. En esta fase, la destreza de cada productor se convierte en su sello distintivo, caracterizando su trabajo de manera única.

La postproducción no se limita a la simple manipulación de pistas y sonidos, sino que implica una comprensión profunda de la música y una habilidad técnica para lograr resultados sobresalientes. Es el momento en el que cada detalle cuenta, desde la ecualización y el procesamiento de efectos hasta la mezcla final. Cada decisión tomada durante este proceso tiene un impacto significativo en la calidad y el impacto emocional de la producción musical. Además, la postproducción ofrece un espacio para la experimentación y la innovación. Es el momento en el que podemos explorar nuevas técnicas y enfoques, buscando siempre superar los límites establecidos y ofrecer algo fresco y emocionante al público. La capacidad para fusionar la creatividad con la técnica es lo que distingue a los grandes productores en este campo.

Por último, la postproducción no solo es una fase crucial en el proceso de producción musical, sino que también es un arte en sí misma. Requiere un equilibrio delicado entre el conocimiento musical y la habilidad técnica, así como una buena dosis de creatividad y pasión. Es el lugar donde las ideas toman forma y se transforman en obras de arte sonoro, reflejando la visión y el talento de cada productor.

Referencias

- AKG (2015). *AKG Music and Recording Applications* (paginas 12 - 14) AKG Acoustics, U.S.
[Libro digital]. https://f1a00f66-edb1-43a3-b3c1-d6bb51cb6168.filesusr.com/ugd/0c8c09_49b9449bf11b4a0789c0a95b0147ed2f.pdf
- Apple. (2016). *DAW logic pro.* (version 10.2.2). [software]. Apple.
<https://www.apple.com/la/logic-pro/>
- AVID (2010). *DAW Protools* (versión10 HD). [Software]. Avid. <https://www.avid.com/es/pro-tools>
- Bartlett, B. (1995). Técnicas de micrófonos en Estéreo (páginas 18-34, 122-129, 141-147, 158-164). IORTV. PDF. https://f1a00f66-edb1-43a3-b3c1-d6bb51cb6168.filesusr.com/ugd/0c8c09_d4978fe52ed34459ada262e47afc1821pdf
- Bruno M. (2010). *Up town funk.* [Video musical].
<https://www.youtube.com/watch?v=OPf0YbXqDm0>
- Cárdenas, R (1988). *El bongó parlante.* [Libro digital].
http://www.musigrafia.org/acontratiempo/files/ediciones/revista-4/pdf/Rev4_08_El%20bongo%20parlante.pdf
- Gilad K. (1992). *Plugins Waves.* (Waves Mercury) [software].
Waves. <https://www.waves.com/bundles/mercury>
- González, C. (2014) *clínica de Sergio George. Parte II.* [Archivo de video].
https://www.youtube.com/watch?v=tRNQeIsnoZs&list=RDtRNQeIsnoZs&start_radio=1&t=2
- Hatschek, K. (2010) *Creating a great composite vocal recording.*
[Blog]. <https://blog.discmakers.com/2010/02/creating-a-great-composite-vocal-recording/>
- Herrera, G. (2016). *Interpretación de partituras para percusión en un ensamble de música salsa.*

[PDF].<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/13278/1/Garz%C3%B3nPuentesJohannFredy2016.pdf>

Recuperado de:

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/56516/La%20m%C3%BAsica%20urbana%20como%20medio%20potencial%20para%20el%20desarrollo%20de%20destrezas%20orales%20en%20el%20aprendizaje%20de%20Espa%C3%B1ol%20como%20Lengua%20Extranjera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Recuperado de: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/estart/article/view/21186/19793>