



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS
TECNOLOGÍA EN SONIDO Y PRODUCCIÓN MUSICAL

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA "AJEDREZ"
DE LA BANDA "3VOL"

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos y estatutos establecidos para obtener el título de ***"Técnico Superior en Grabación y Producción musical"***.

Profesor Guía
Xavier Zuñiga

Nombre del estudiante
Esteban Espinosa Hidalgo

AÑO 2014

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”

.....

Ing. Xavier Zúñiga
171913663-0

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las
fuentes
correspondientes y que es su ejecución se respetaron las disposiciones legales
que protegen los derechos de autor vigentes”

.....
Esteban Espinosa Hidalgo
1717486482

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Xavier Zuñiga por el apoyo y orientación.

A Zak Icaza, Steven Lopez y Jordan Naranjo.

A Solange Cuvi por el apoyo y comprensión.

A todos los que son parte de mi vida.

DEDICATORIA

A Mi Mamá, Papá, Flaca, Kanela
Y a los que estuvieron siempre.
Muchas gracias...

Resumen

Este proyecto sistematiza los procesos necesarios para producir el tema musical denominado "Ajedrez" de la banda "3Vol" que hace cinco años se encuentra desarrollando su música psicodélica como ellos la autodenominan.

El trabajo se apoyará en la investigación documental bibliográfica que permitirá construir la fundamentación teórica, así como una especie de "manual" que detallará paso a paso la producción de un tema musical.

Su estructura estará designada en cinco capítulos en donde se sistematiza paso a paso una producción musical profesional con el fin de satisfacer al productor y a los músicos con el producto final.

Abstract

This Project systematizes the process necessary to produce the song called “Ajedrez” from the band “3Vol”, in which five years ago they were developing their psychedelic music as themselves.

The work will be based on a documentary research of literature to build the theoretical foundation as well as a “guide” detailing the step-by-step production of a musical theme.

It’s structure will be designed into five chapters where it systematizes step by step a production of professional music in order to meet the producer and musicians with a final product.

INDICE

Introducción

- 1.1 Historia de la Banda "3VOL"
- 1.2 Objetivo General
- 1.3 Objetivos Específicos

Marco Teórico

- 2.1 Historia del Rock
- 2.2 Historia del Rock Progresivo
- 2.3 Características Musicales
 - 2.3.1 Ritmo
 - 2.3.2 Instrumentación
 - 2.3.3 Mayores Exponentes
- 2.4 Referencia
- 2.5 Análisis de la Referencia

Desarrollo

- 3.1 Pre Producción
 - 3.1.1 Cronograma
 - 3.1.2 Presupuesto
 - 3.1.3 Time Sheet
 - 3.1.4 Forma inicial. Forma final
 - 3.1.5 Portada
- 3.2 Producción
 - 3.2.1 Input List Guitarra Eléctrica
 - 3.2.2 Input List Bajo
 - 3.2.3 Input List Batería
 - 3.2.4 Input List Voces
- 3.3 Post Producción
 - 3.3.1 Mezcla y Edición Final
 - 3.3.2 Masterización

4.1 Conclusiones

4.2 Recomendaciones

Recursos

5.1 Instrumentos

5.2 Amplificadores

5.3 Micrófonos

5.4 Plug In

Glosario

Referencias

Introducción

“En verdad, si no fuera por la música, habría más razones para volverse loco.”

(Piotr Chaikovski)

Actualmente, el planeta está inmerso en un mundo bombardeado por tecnología y por un pensamiento globalizante, el mismo que determina como prioridades las profesiones de ciencia y salud, aislando las actividades relacionadas con el espíritu, la armonía del ser humano como es la música y relegando a todos los procesos que se vive al momento de atrapar el sonido y volverlo estéticamente bello a todos los oídos.

Valiéndose de los conocimientos técnicos y cognitivos adquiridos a lo largo de la carrera, en el presente trabajo se analiza y se desarrolla la pre-producción, producción y post-producción del tema “Ajedrez” de la banda Ecuatoriana “3Vol”.

La banda “3Vol” está integrada por: Jordán Naranjo interpretando el bajo y voz principal, Zak Icaza en la batería, Steven López en la guitarra eléctrica y segunda voz, grupo que se encuentra unificado desde el año 2009 trabajando en temas musicales de su autoría realizando una función entre varios géneros tales como Rock, Blues, Metal Progresivo.

En la Pre-producción se estructuró un cronograma en donde se establecieron fechas de ensayos, reuniones, ensayos grabados y grabaciones en el estudio de la Universidad de las Américas. En estas se cumplieron varios procesos como análisis de melodías, armonías, letra de la canción, equipos a utilizar en grabación, etc. Que se detallará más adelante.

En la producción se aplica todo lo analizado en la preproducción y se realiza la grabación del tema en dos sesiones de cuatro horas.

En la postproducción se realiza la mezcla y masterización ajustándose a estándares profesionales para lograr un producto de calidad.

1.1 Historia de la Banda

“3Vol” una banda creada por Zak Icaza y Steven Lopez en el año 2007, desde entonces estuvieron en la búsqueda de un bajista, hasta que a principios del año 2009 su búsqueda llega a Jordan Naranjo con el cual comienzan a componer temas propios y a tener conciertos.

En el año 2010 grabaron su primer disco titulado “A Trebolear” con Alfredo Carvajal en “Mi Estudio” con el cual son invitados a presentarse por primera vez en la “Semana del Rock” junto a “Sal y Mileto”.

En el año 2011 concursaron y ganaron en una Batalla de Bandas organizado por “Iguana Ronca” con la participación de más de 120 bandas a nivel nacional y desde ahí comienza su trayectoria con presentaciones en:

La Fiesta de la Música 2011

Semana del Rock 2011/2012

Concha Acústica 31 de Dic 2011

Festivalfff Ambato 2012

En el año 2012 forman parte de una productora importante en el medio la cual es “Estruendosis” quien a logrado algunas metas con bandas como: Sal y Mileto, Ente, La Malamaña, entre otras.

En el 2012 Pogo Records y Kunsfotografie producen su primer videoclip “De Mi Vista Locura” que tuvo una gran aceptación en la red con más de 4000 visitas en la primera semana.

Esta trayectoria ha dejado bien posicionado a 3Vol en el ambito del Rock Ecuatoriano.

1.2 Objetivo General

Producir un tema musical grabado en vivo usando los conocimientos aprendidos en clase, con el fin que posea un estándar similar a los de una producción grabada por sesiones para que sea un producto musical de calidad.

1.3 Objetivos Específicos

- Realizar un análisis técnico, musical del tema de referencia de la banda Primus lanzado en el año 1999, para dar una sonoridad similar al tema que “Ajedrez” que se desarrolla en el presente proyecto.
- Preparar a los músicos y el equipamiento necesario, para poder tener una sesión de grabación en vivo óptima, que capture la emotividad de una interpretación en vivo.
- Producir un tema musical que cumpla todas las características sonoras del género al ser un una grabación en vivo.

Marco teórico

El presente trabajo se sustentara en la investigación que tendrá como fin exponer la instrumentación, su forma de composición, los principales autores del género, etc., constituyendo la base de fundamentación teórica del proyecto.

2.1 Historia del Rock

El Rock un género que surge en la década de los 50's con bases del Blues y Jazz que con el tiempo fue tomando un protagonismo muy importante para la historia de la música ya que contiene los intérpretes más representativos de los tiempos.

Con composiciones más fuertes y con un enfoque a la fiesta, celebración e inconformidad surge este género con el mayor exponente "El Rey" Elvis Presley con letras divertidas y con composiciones musicales que atraían con solo escucharlos, él llegó a ser una sensación para la época.

Gracias al surgimiento del *Rock n' Roll* en los 50's comienza a brotar una nueva era musical que hace historia, mientras Elvis continuaba creando nuevas canciones y combinando algunos ritmos se crea subgéneros del *Rock*.

Estos subgéneros se van incrementando a medida que el tiempo va corriendo y a la fecha los subgéneros existentes son de extensas cantidades; cada uno de los mismos con una propuesta de música y letras diferente, dando paso al surgimiento de grandes músicos que sobresalieron gracias a "El Rey".

En la década de los 60's el *Rock* llegó al Reino Unido donde surgieron bandas como "*The Beatles*", "*The Rolling Stones*", los cuales son bastante influyentes en la música actual.

El *Rock* entrega muchas facilidades para su composición ya que al ser simple da un mayor espacio para las letras, para que solo con un buen "riff" sea fácil de distinguir y que pueda sobresalir entre otros temas musicales. Esto se debe a que la forma del *Rock* está basado en un Intro – Verso – Pre Coro – Coro – Verso – Coro – Outro – Ending. Esta base creada da una facilidad de composición para los músicos.

En la década de los 60's aparecen grandes exponentes británicos quienes marcaron al género con sonidos fuertes y con el surgimiento de lo experimental como es en el *Rock Progresivo* con "*Pink Floyd*", "*Jethro Tull*" mientras el *Rock* norteamericano se mantuvo clásico dando espacio a lo nuevo que se venía con "*Jimmy Hendrix*", "*Janis Joplin*" a finales de los 60's para que en los 70's sea otra historia en la siguiente década.

Con la aparición de nuevos sonidos pesados y con más virtuosismo salieron a la luz nuevos subgéneros del *Rock* como el *Heavy Metal* con la mítica banda "*Led Zepellin*" quienes fueron inmortalizando al *Rock*. Y con esta ola de nuevos sonidos y géneros se reconocen bandas como "*AC-DC*", "*Deep Purple*", "*David Bowie*", "*Aerosmith*" quienes crearon un legado permaneciendo como mayores exponentes del género. En esta década aparece el *Punk* con "*Sex Pistols*". Mientras más bandas siguieron surgiendo como "*Queen*", "*Bruce Springsteen*", "*The Police*".

En la década de los 80's aparecen bandas con propuestas diferentes como "*The Cure*", "*U2*", "*REM*" quienes se fueron posicionado en la historia del Rock. Y con el surgimiento de todos estos grupos, se destaca un disco que marcó la era como es el disco de "*Michael Jackson*": "*Thriller*" quién con el apoyo de algunos artistas del Rock crearon canciones que se destacan a lo largo de los tiempos.

Con la fusión de algunos géneros se crearon propuestas diferentes o se podría decir subgéneros de los subgéneros ya que aparecieron bandas que fusionaron el *hip-hop*, *rap*, *el funk*, y estilos diferentes para crear nuevas propuestas como "*Red Hot Chilli Peppers*", "*Faith*" que al igual que otros marcaron la década. El surgimiento del "*Grunge*" y otros géneros con sonidos más extremos como el "*Metal*" se dieron espacio en esta década transformando cada vez más y siendo influencia más grande para la música actual.

2.2 Historia del Rock Progresivo

El Rock Progresivo se desarrolló entre las décadas de los 60's y 70's consiguiendo elevar al Rock a nuevos niveles tanto en composición como en la utilización de instrumentos electrónicos, efectos, etc.

La característica principal del rock progresivo es la utilización de progresiones armónicas, asemejándose a la música clásica, al *jazz* y a la música experimental; también toma del Blues la estructura armónica muy marcada al igual que del rock clásico que se basa en la utilización de tres grados tonales como son el I – IV – V que al transcurso de la canción se intercalan creando una estructura repetitiva.

Por otro lado está el progresivo que toma partes de cada género y crean movimientos y cadencias musicales estableciendo una obra conceptual con partes instrumentales complejas y no repetitivas.

2.3 Características Musicales

2.3.1 Ritmo: Utilizando un ritmo no tan habitual como el 4/4 como en el rock, el rock progresivo utiliza compases compuestos, figuras musicales compuestas, destiempos, contratiempos y sincopas. El tempo de la canción tampoco es muy constante, existen cambios de tempo y ritmo entre las partes de la canción.

2.3.2 Instrumentación: Utilizan los instrumentos habituales en el Rock, pero el progresivo implementa diferentes tipos de instrumentos ya sean de viento metal como saxo, flautas travesas o vinculándose más al Folk utilizando flautas dulces o también a la electrónica con efectos, procesadores digitales, synths, etc.

2.3.3 Mayores Exponentes

Entre los mayores exponentes de este género tenemos a grupos que estuvieron desde los primeros pasos del Rock Progresivo, también cambiando el concepto e influenciando bandas nuevas que han dado su propia marca al género.

Entre las principales bandas tenemos:

- *“Pink Floyd”*: banda británica conformada en 1965 conformada por, convirtiéndose en el creador de un género musical totalmente diferente a lo convencional, con la utilización de *synth* y efectos de ambientes, crean canciones con un toque *psicodélico* al igual que canciones más sentimentales que dieron un nuevo rumbo al *Rock*.

- “*Jethro Tull*”: Agrupación británica en 1967 conformada por “Lan Anderson”, “Glenn Cornick”, “Clive Bunker” y “Mick Abrahams”, los cuales con sus canciones dieron un nuevo rumbo a la música.
- “*Rush*”: Banda canadiense conformada en el año 1968, la cual entrego una propuesta de música diferente, con una batería compleja, efectos de tiempo en guitarra y bajo dando un nuevo carácter al *rock*. Ellos producen discos conceptuales que marcaron la época.
- “*Tool*”: Banda conformada en 1990 con el surgimiento de nuevos géneros y una época distinta, esta banda estadounidense logro surgir con canciones más oscuras y con un carácter pesado, hicieron nacer al nuevo Rock Progresivo.

2.4 Referencia Musical

La banda de referencia que se tomó como ejemplo en este proyecto es “*Primus*” una banda Estadounidense formada en 1984 en California, con influencias de bandas como “*Pink Floyd*”, “*Rush*” y una banda en especial “*The Residents*”. El inicio de “*Primus*” con el integrante que le dio un carácter diferente con sus letras y el sonido de su bajo Fretless es “Les Claypool” el hizo que “*Primus*” se haga conocer por la característica de sus composiciones un poco diferente a lo que se manejaba en la época y hasta el momento, teniendo como objetivo divertirse con sus amigos de banda “Larry LaLonde” y en la actualidad el baterista “Jay Lane”.

El álbum de donde se tomó la referencia es “*Antipop*” lanzado en el año 1999 en él se pudo contar con la colaboración de artistas como: “Tom Morello”, “James Hetfield”, “Jim Martin”, “Martina Topley-Bird”, “Tom Waits”. En la producción de

Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Gtr	Gtr	Gtr	Gtr	Gtr	Gtr	Gtr	Gtr	Gtr	Gtr
	Voz	Voz	Voz	Voz	Voz	Voz	Voz	Voz	Voz

El tema tiene una sonoridad especial en donde el instrumento que más sobresale es el bajo, y con la guitarra lo que trabajan es en crear ambientes para que pueda trabajar bien con el bajo y batería.

En la voz es ideal para este tipo de géneros porque es una voz liviana pero que dar un gran ambiente a la canción con sus *reverbs* y juegos de paneo dar una gran característica al tema.

En general el tema es una muy buena producción por parte de todo el equipo de *"Primus"* ya que con ese disco fueron reconocidos por más personas que buscan una banda con características oscuras y misteriosas como las tiene *"Primus"*

Capitulo III

Desarrollo

Para la producción de un tema musical es indispensable seguir las siguientes etapas:

- Pre-producción: En esta etapa se realiza un cronograma en donde se establecen ensayos, grabaciones, arreglos, etc., se determina un presupuesto detallando todo lo necesario para completar el proceso,

logística de donde se va a grabar cada instrumento, alquiler de equipos, investigación de técnicas de microfonía, etc.

- Producción: Es en donde se realizan las grabaciones, se crea una pre mezcla para verificar como esta todo grabado, sin fallas de grabación, cortes, etc.
- Post-producción: Se lleva a cabo la edición, mezcla final y mastering.

3.1 Pre-Producción

Para la pre-producción del tema "Ajedrez" se creó un calendario en donde se establece las fechas: de ensayos, de grabación de maqueta, de ensayos de arreglos los cuales fueron mejorados en cada sesión de ensayo, también se decide hacer varias conversaciones en el transcurso de la semanas hasta lograr establecer la estructura final del tema ya que es un tema progresivo y se intenta prevenir que el mismo no sea monótono, logrando marcar varios matices y que su letra sea impactante y guste al público. En el proceso se tuvo la oportunidad de tener algunas presentaciones para así probar con el público los cambios realizados en el tema. En el primer concierto se tuvo una mayor aceptación con algunos cambios realizados. Los cambios más representativos fueron en la guitarra que utilizó diferentes efectos y también con las voces y coros que se complementó con las voces de Zak Icaza y Steven López. En el calendario se establecieron fechas para los ensayos los cuales se establecieron en tener 2 ensayos mínimos por semana para así a fin de cada mes tener una maqueta grabada para comparar con y tener un control de mejoras que ha tenido la banda. Se establecieron unas fechas en el calendario para tener reuniones y en esas reuniones poder unirse más a la banda y con el fin de tener una relación de

amistad para que sea más fácil tomar decisiones con la banda y lograr un producto final que sea el previsto por la banda y el productor.

En los meses de pre-producción se decidió la clase de amplificadores que se iba utilizar para el bajo y la guitarra eléctrica; en este proceso se probaron amplificadores que funcionan exclusivamente en el Metal, tales como el emblemático “*Mesa Boogie Triple Rectifier*”, “*Randall Diavlo*”, “*Peavey 6560*”, así como amplificadores para Rock como “*Jet City JCA22H*”, “*Fender Hot Rod II*”, “*Vox AC30*”. Se decidió utilizar el “*Jet City JCA22H*” y el “*Fender Hot Rod II*” ya que al utilizar los dos tipos de *amps* el sonido de la guitarra obtuvo: un mejor ataque con el “*Fender Hot Rod II*” y presencia en las frecuencias bajas con el Cabezal “*Jet City JCA22H*” con su “*cabinet JCA24S*”.

Mientras con el bajo se probó amplificadores como “*Ampeg BA 115*”, “*Mark Bass Little Mark 250 III US*” y un “*SWR LA15*”. Se decidió utilizar el “*SWR LA15*” porque brinda un mejor sonido y claridad en el *tapping* que hay en el tema.

En la batería se probaron una “*Pearl Session Studio Classic*”, “*PDP M5*” y la “*Gretsch Catalina Club Rock*”, el baterista tomó elementos de las tres opciones quedando un set de batería de esta forma:

- Kick : “*Gretsch Catalina Club Rock*”
- Caja: “*Gretsch Catalian Club Rock*”
- Hi Tom: “*PDP M5*”
- Floor Tom: “*Gretsch Catalian Club Rock*”
- Floor Tom 2: “*Pearl Session Studio Classic*”

3.1.1 Cronograma

Tabla 2. De Cronograma

Actividad	1er Semana de Oct.	2da Semana de Oct.	1er Semana de Nov.	2da Semana de Nov.	1er Semana de Dic.	2da Semana de Dic.	1er Semana de Ene.	2da Semana de Ene.	1er Semana de Feb.	2da Semana de Feb.
Cronograma										
Maqueta Ensayos										
Arreglos										
Grabación en Vivo										
Pre Mezcla										
Edición										
Mezcla Final										
Mastering										
Diseño de portada										
Entrega de proyecto										

3.1.2 Presupuesto

Tabla 3. De Presupuestos

Rubro Gasto	Tiempo de uso	Costo por hora	Costo final
Área Infraestructura			
Sala de Ensayo	10 horas	\$15,00	\$150,00

Batería	Batería	Batería	Batería	Batería	Batería	Batería	Batería	Batería
		Voz	Voz	Voz		Voz		Voz

3.1. Forma inicial. Forma final

Para la forma inicial de “Ajedrez” se analizó el tema musical por frecuencias para lograr que todo tenga un espacio en la mezcla y que no se opaquen algunos instrumentos por otros. Después de haber analizado al tema, se distribuyó los instrumentos en la canción quedando de esta forma:

Tabla 5. Forma Inicial

Intro	Inst.	Puente	Verso	Coro	Puente	Coro	Outro	Ending
Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Guitarra	Guitarra	Guitarra	Guitarra	Guitarra	Guitarra	Guitarra	Guitarra	Guitarra
Batería	Batería	Batería	Batería	Batería	Batería	Batería	Batería	Batería
			Voz	Voz		Voz		

Tabla 6. Forma Final

Intro	Inst.	Puente	Verso	Coro	Puente	Verso	Outro	Ending
Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Guitarra	Guitarra	Guitarra	Guitarra	Guitarra	Guitarra	Guitarra	Guitarra	Guitarra
Batería	Batería	Batería	Batería	Batería	Batería	Batería	Batería	Batería
		Voz	Voz	Voz		Voz		Voz

3.1.5 Portada





Figura 1. Portada del disco

Para la creación del arte, se necesitan las ideas de los músicos y también ideas de otras personas. Con estas ideas se consiguió hacer la caja en forma de un trébol y que el disco tenga la imagen del tipo de gafas que utiliza Jordan Naranjo mientras toca en vivo.

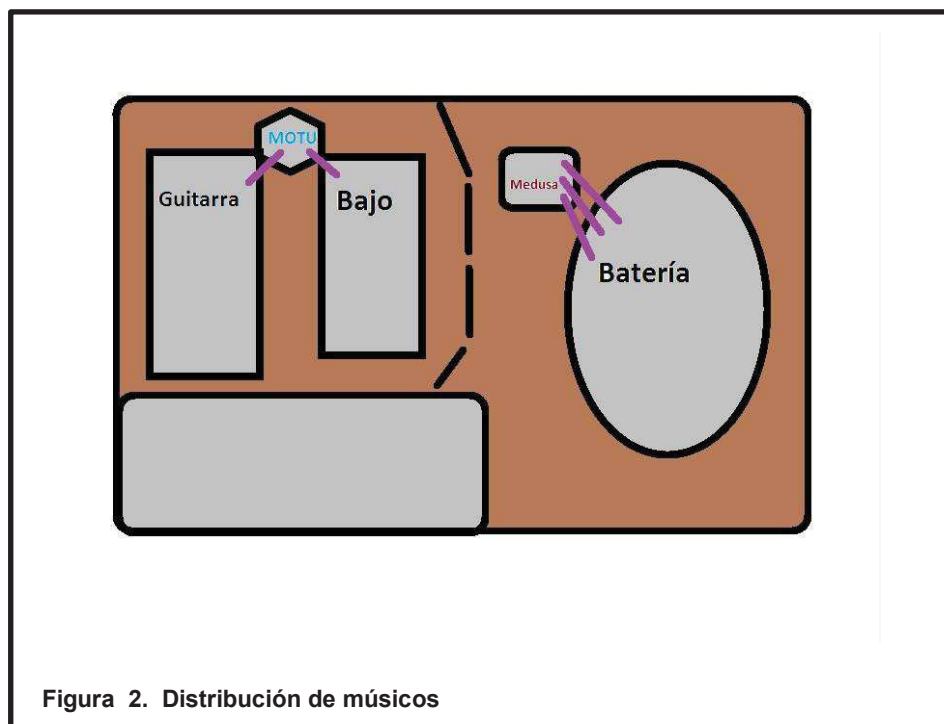
3.2 Producción

En esta parte del proceso se concentra todo el proceso de grabación de los distintos instrumentos y a su vez se realiza una investigación sobre las distintas técnicas de microfonía en vivo ya que se propone realizar la grabación en vivo, se logró captar la señal limpia y sin desfases o interferencias de alguna otra señal.

Al llegar al estudio de grabación se ruteo los canales y se comenzó a organizar en la sala de músicos como iba a ser distribuido los amplificadores, paneles acústicos, batería y micrófonos.

Se colocó la batería al final del estudio para así poder dividir con paneles acústicos a los amplificadores y tener una señal limpia, sin interferencias de algún tipo, para esto se utilizó técnicas de microfonía cercana. En el monitoreo de cada músico se utilizó *headphones*, al baterista se le aplicó un click en su monitoreo y los otros músicos se acoplarían a él tempo manejado por el mismo; para lograr esta concordancia entre los músicos al momento de grabación fue sumamente necesario haber realizado ensayos con metrónomo y sin metrónomo con el fin de que cada músico pueda recordar muy bien su parte y no necesitar el *click* y de esta manera guiarse por sus compañeros. Para la grabación en vivo de este tema fue necesario utilizar otra interfaz ya que el estudio de la Universidad de la Américas solo contaba con nueve canales habilitados y se requerían catorce canales para la grabación en vivo, la interfaz extra que se utilizó fue una “*MOTU Traveller MK2*” en donde se distribuyó a los músicos con sus instrumentos de una forma que no se tenga interferencias de alguna señal extraña.

La distribución se hizo de la siguiente forma:



3.2.1 *Input List* Guitarra Eléctrica

Las técnicas utilizadas para la grabación de la guitarra fueron de microfonía cercana o balance cerrado para poder captar la señal más limpia, se utilizaron dos tipos de amplificadores: “*Fender Hot Rod II*” y el “*Jet City JCA22H*” con su Cabinet de 2x12 “*JCA24S+*” con speakers “*Eminence*”, los micrófonos que se colocaron para la toma de señal son bastante conocidos pero al momento de colocarlos con medidas especiales se captó la esencia de cada amplificador

Tabla 7. Input list guitarra eléctrica

Canal	Mic	Lugar
Ch 1	Sennheiser MD441	Inclinado apuntando al cono Fender Hot Rod II
Ch 2	Shure Beta 57	Centro del Cono Fender Hot Rod II
Ch 3	Sennheiser MD441	Centro del Cono Jet City JCA22H y JCA24S+

En el “*Fender Hot Rod II*” fue colocar un “*Shure Beta 57*” a 15cm de distancia del cono del amplificador y también un “*Sennheiser MD 441*” a 45cm con un ángulo de inclinación para no tener desfases en la señal. Por otro lado en el amplificador “*Jet City*” se utilizó un solo micrófono que fue el “*Sennheiser MD 441*” el cual captó la mayor parte de cuerpo y frecuencias bajas del amplificador.

3.2.2 Input List Bajo

En el amplificador del bajo se utilizaron algunos micrófonos para probar de mejor manera como captaba cada uno de estos, se probaron micrófonos como el

“Shure Beta 52 A”, “Sennheiser e602”, “Sennheiser MD421” y entre estos micrófonos se eligió utilizar el “Shure Beta 52” ya que este micrófono con una respuesta de frecuencia esencial para instrumentos con registros de frecuencias graves desde los 20hz hasta los 10khz nos ayuda a tener una mejor presencia del bajo. Para el bajo también utilizamos una señal D.I para poder procesarla o editarla para tener un refuerzo sonoro de algunas frecuencias que faltaban en la señal captada por el micrófono.

Tabla 8. Input list Bajo

Canal	Mic	Lugar
Ch 4	Shure Beta 52 A	Centro del Cono a 10cm de distancia
Ch 5	D.I	

El amplificador utilizado fue el “SWR LA 15” que con el “Shure Beta 52 A” dio un gran sonido para la mezcla y el micrófono captó el ataque y presencia que se necesitaba.

3.2.3 Input List Batería

En la batería se decidió utilizar los siguientes micrófonos:

Tabla 9. Input List Batería

Canal	Mic	Lugar
Ch 1	Shure KSM 137	Hi Hat
Ch 2	Shure SM 57	Caja abajo
Ch 3	Sennheiser E 602 ii	Bombo
Ch 4	Sennheiser E 604	Hi Tom
Ch 5	Sennheiser MD 421	Floor Tom 1
Ch 6	Sennheiser MD 421	Floor Tom 2
Ch 7	Shure KSM 137	Ride

Ch 8	AKG C 414	Over Head L
Ch 9	AKG C 414	Over Head R

Para la grabación de la batería utilizamos técnicas convencionales de balance cerrado o cercano para los toms, bombo, caja y ride, mientras que para los *overheads* utilizamos una técnica de microfónica en XY logrando tener en la mezcla una imagen sonora.

Para el bombo se utilizó el “*Sennheiser E 602*” ya que este micrófono capta bien las frecuencias agudas y de mejor manera las frecuencias graves dándonos una gran presencia de las mismas en la mezcla.

Para el Hi Tom se utilizó el “*Sennheiser E 604*” ya que es cardiode y no se introducen señales de lo que está alrededor, también se obtuvo un sonido que cumplía con las expectativas generales.

Para los dos Tom Floor se utilizó el “*Sennheiser MD 421*” en cada uno ya que entrega un mejor *sustain* al momento de captar la señal.

Para la caja se utilizó un micrófono “Shure Sm57” apuntando a la simbra y a la madera con el objetivo de tener el cuerpo y ataque de la caja.

3.2.4 Input List Voces

Para la voz principal y coros se utilizó micrófonos que capturen las esencias de las mismas. En la voz principal se manejó el “AKG C 414” ya que este micrófono captaba los matices especiales de la misma.

Tabla 10. Input List Voces

Ch	Mic	Lugar
Ch 1	C414	Voz
Ch 2	C414	Coros

Ch3	C414	Coros
-----	------	-------

3.3 Post Producción

En esta etapa se recorrerá por la mezcla, edición y mastering de todo lo grabado en la producción, considerando que en las grabaciones se obtuvo la mejor toma de los intérpretes. También es importante tomar en cuenta que para esta etapa puede ser de utilidad tener la ayuda de algunas personas que escuchen la mezcla, para corregir algo en la sonoridad o algún instrumento que no esté a tempo.

Para obtener una mezcla y edición con una calidad estándar se debe programar horarios de mezcla y edición ya que si se dedica demasiado tiempo al día no va a ser de utilidad todas las horas extras que trabajamos, por lo cual es recomendable tener sesiones de edición y mezcla de máximo tres horas con tiempos de descanso para así no cansar a nuestros oídos.

3.3.1 Mezcla y Edición Final

Para la mezcla y edición se trabaja con el programa Pro Tools el cual tiene muchas herramientas muy útiles para lo que se necesita.

En este proceso se escoge de las tomas de audio grabado en la sesión en vivo y se escucha detenidamente *track por track* para escoger las mejores tomas de audio y que no tenga ningún desfase o interferencias de algún tipo, para que en la mezcla no se tenga problemas y poder realzar todo el potencial que tiene la banda en sí.

Al principio de la mezcla se cuadra todo con un *click track*, para así tener una guía a tempo, desde ese punto ya comenzamos con la edición, tratando de que todos los instrumentos estén a tempo para luego conseguir un balance adecuado de niveles.

Inmediatamente después se puede comenzar con la ecualización, compresión de algunos *tracks* como el bombo, bajo, voces.

Debido a que la grabación se realizó en vivo se encontraron algunos problemas de fase e interferencia de otras señales.

Para la mezcla en la batería se quiere utilizar en la caja un ecualizador de 7 bandas para darle realce a la cimbra y tener mucho ataque, esto más un compresor que ayude con la sonoridad y entregar un poco más de ataque.

Para los toms se lo que se utilizara son ecualizador de 7 bandas que nos ayuden a resaltar el ataque y los low ends con la ayuda de un limitador que nos permita atenuar otras señales existentes en la grabación.

En los over heads se utilizaron filtros y ecualizadores de 7 bandas para resaltar los brillos de los platos y tener un refuerzo sonoro para los toms y caja, con el respectivo cuidado de tener algun desfase de señal.

En el bombo se utilizó un ecualizador de 7 bandas y un compresor con el fin de resaltar el ataque y dar una sonoridad similar a un bombo de metal tipo "Lamb Of God" pero con un poco más de cuerpo.

Para el Hi Hat se utiliza un EQ 3 ecualizador de 7 bandas realizando los brillos y atenuando entre las frecuencias medias para así no notar tanto el golpe de la baqueta en el plato.

Para el bajo se tuvo la decisión de que la señal grabada por caja directa sea una señal con una ecualización de 7 bandas y compresión que resalte todo el cuerpo y que se sienta el tapping que realiza el intérprete, en cambio para la otra señal se utiliza un ecualizador y compresión que realce la sonoridad del micrófono que se utiliza en la grabación, el ecualizador utilizado es EQ 3 7-band.

Para la guitarra se utiliza un tipo de mezcla que resalte todas las características del cada amplificador y de cada micrófono con el fin de dar una sonoridad especial y única para cada track grabado.

Para las voces se utiliza un ecualizador y compresor para resaltar y poder escuchar claramente lo que el vocalista interpreta, también se utiliza un reverb pequeño para dar espacialidad al tema.

3.3.2 Masterización

Para la masterización se la realiza en el programa “*Logic Pro 9*” que tiene algunos plug in con los cuales se facilita el proceso para la masterización, los cuales tienen una ventana que analiza el audio y muestra las frecuencias que están más altas o más bajas.

En la masterización se atenúa algunas frecuencias altas entre los 6 KHz y 10 KHz y se realiza un aumento en la ecualización entre las frecuencias medias bajas entre los 250 Hz y 500 Hz, con el objetivo de reducir algunos picos de los platos de la batería y en las frecuencias bajas dar más cuerpo al bajo, bombo y caja.

Esto para crear un tema con un balance adecuado y que tenga los estándares sonoros del género.

Luego se utilizó un reverb muy corto para darle mayor presencia al tema.

Capitulo IV

4.1 Conclusiones

En el presente proyecto se tuvo como objetivo dar la misma sonoridad a una grabación en vivo en relación a una grabación por sesiones, hubieron algunos inconvenientes al momento de la grabación entre ellos, el de mayor relevancia fue la falta de canales en la consola Mackie 8 Bus para realizar la grabación de todos los instrumentos con todas las necesidades requeridas; este fue un inconveniente que se tuvo que resolver y el mismo que en otras circunstancias pudo afectar al transcurso total del proyecto. En la edición y mezcla no se tuvo mayor inconveniente ya que la grabación fue de excelente calidad y en general se logró obtener un producto que cumplió con los objetivos planeados por el presente proyecto.

Para tener una muy buena producción musical como productor debes conocer muy bien el género con el que se trabaja y también es necesario formar un vínculo que no sea solo de trabajo con los músicos ya que en uno están confiando sus temas.

Para obtener un material de excelente calidad es necesario planificar y pensar desde la preproducción, ya que con esto si se tiene una idea de la sonoridad que uno quiere alcanzar, se puede escoger y probar de mejor manera cada equipo e instrumento que vas a grabar.

4.2 Recomendaciones

Se recomienda preparar, calibrar todos los equipos que se vayan a utilizar en las grabaciones.

Se recomienda analizar el tema para poder tener opciones de amplificadores, micrófonos que le den un carácter especial al tema que se está produciendo.

Se recomienda seguir todas las etapas de la producción para facilitar y entregar un mejor producto al músico y al público que va dirigido el tema musical.

Se recomienda conocer muy bien los micrófonos, equipos de grabación, programas de grabación y edición, plug in disponibles para poder trabajar de mejor manera con los implementos que estén al alcance y tener confianza en uno mismo para poder entregarse en el trabajo que se realice.

Capítulo V

Recursos

En el siguiente capítulo se detallara todos los instrumentos, amplificadores y plug in utilizados para la producción de este tema.

5.1 Instrumentos

Tabla 11. Descripción de Bombo de Batería

	Batería Gretsch Catalina Club Rock
Instrumentos, pedales, amps o micrófonos	Bombo Gretsch Catalina Club Rock Sennheiser E 602 ii
Observaciones especiales	Es un bombo de dimensiones 14"x24"
Cadena electroacústica	Bombo>Sennheiser E 602ii>Medusa>Consola>Grabadora>Pro Tools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 12. Descripción de Caja de batería

	Caja Gretsch Catalina Club Rock
Instrumentos, pedales, amps o micrófonos	Caja Gretsch Catalina Club Rock Shure SM 57
Observaciones especiales	Es una caja de dimensiones 6 1/2"x14"
Cadena electroacústica	Caja>Shure Sm57 >Medusa>Consola>Grabadora>Pro Tools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 13. Descripción de Hi Hat de batería

	Hi Hat Sabian AAX
Instrumentos, pedales, amps o micrófonos	Hi Hat Sabian AAX Shure KSM 137
Observaciones especiales	Es un Hi Hat de dimensiones 14''
Cadena electroacústica	Hi Hat>Shure KSM 37>Medusa>Consola>Grabadora>Pro Tools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 14. Descripción del Canal Over Head Right en la batería

	Over Head Right
Instrumentos, pedales, amps o micrófonos	Over Head Right AKG C 414
Observaciones especiales	China Sabian AAX 16'' Thin Crash Sabian HHX 14''
Cadena electroacústica	Over Head R>AKG C414>Medusa>Consola>Grabadora>Pro Tools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 15. Descripción del canal de Over Head Left

	Over Head Left
--	----------------

Instrumentos, pedales, amps o micrófonos	Over Head Left AKG C414
Observaciones especiales	Chash Meinl Byzance 14"
Cadena electroacústica	Over Head Left>AKG C 414>Medusa>Consola>Grabadora>Pro Tools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 16. Descripción del Ride en la Batería

	Ride Paiste Signature Traditional
Instrumentos, pedales, amps o micrófonos	Ride Paiste Signature Traditional
Observaciones especiales	Es un Ride de dimensiones de 22" con una campana de 4"
Cadena electroacústica	Ride>Shure KSM1 37>Medusa>Consola>Grabadora>Pro Tools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 17. Descripción del Hi Tom en la batería

	Hi Tom PDP M5
Instrumentos, pedales, amps o micrófonos	Hi Tom PDP M5
Observaciones especiales	Es un Hi Tom de 12"x14"

Cadena electroacústica	Hi Tom>Sennheiser E 604>Medusa>Consola>Grabadora>Pro Tools
------------------------	---

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 18. Descripción del Floor Tom de la batería

	Floor Tom Gretsch Catalina Club Rock
Instrumentos, pedales, amps o micrófonos	Floor Tom Gretsch Catalina Club Rock
Observaciones especiales	Es un floor tom de dimensiones 16"x24"
Cadena electroacústica (en pedales)	Floor Tom>Sennheiser MD 421>Medusa>Consola>Grabadora>Pro Tools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 19. Descripción del Floor Tom 2 de la batería

	Floor Tom Pearl Session Studio Classic
Instrumentos, pedales, amps o micrófonos	Floor Tom Pearl Session Studio Classic
Observaciones especiales	Es un Floor de dimensiones 16"x18"
Cadena electroacústica (en pedales)	Floor Tom>Sennheiser MD 421>Medusa>Consola>Grabadora>Pro Tools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 20. Descripción de la Guitarra Eléctrica

	Fender Stratocaster
Instrumentos, pedales, amps o micrófonos	Fender Stratocaster Suhr Riot TC Electrónica Flashback
Observaciones especiales	Se utiliza la distorsión de Suhr Riot ya que tiene una sonoridad parecida a la de un Marshall JCM900
Cadena electroacústica	Fender Stratocaster>Boss Tuner>Electro Harmonix Wah>OCD Overdrive>Suhr Riot>Red Witch Fuzz God>TC Electronic Flashback>Jet City 333, Fender Hot Rod II>Sennheiser MS441, Sennheiser MD441, Shure Beta 57>MOTU Traveller>Logic Pro 9

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 21. Descripción del Bajo

	Bajo Hofner 4 Cuerdas
Instrumentos Pedales	Bajo Hofner 4 Cuerdas Zoom B2 Source Audio Flanger
Observaciones especiales	Se colocó el micrófono en el centro del cono del amplificador para obtener más ataque.
Cadena electroacústica	Bajo>Zoom B1X>Source Audio Soundbox2>Caja Directa>SWR amp>Shure Beta 52 A, D.I. >MOTU Traveller>Logic Pro 9

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

5.2 Amplificadores

Tabla 22. Descripción amplificador de Guitarra

	Jet City JCA22h
Amplificador	
Observaciones especiales	Cabezal a tubos con un agradable Low End.
Cadena electroacústica	Amp>Sennheiser MD 441 >MOTU Traveller>Logic Pro 9

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 23. Descripción amplificador de Guitarra

	Fender Hot Rod II
Amplificador	
Observaciones especiales	Amplificador combo con características sonoras vintage.
Cadena electroacústica	Amp>Sennheiser MD 441 >MOTU Traveller>Logic Pro 9

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 24. Descripción amplificador de Bajo

	SWR LA 15
Amplificador	
Observaciones especiales	Amplificador que tiene una sonoridad con gran ataquur
Cadena electroacústica	Amp>Shure Beta 52 A >MOTU Traveller>Logic Pro 9

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

5.3 Micrófonos

Tabla 25. Descripción de micrófono.

	Sennheiser E602
Micrófono	
Observaciones especiales	Cardioid Respuesta de frecuencia de 20-16000 Hz Sencibilidad de 0,25 mV/Pa
Cadena electroacústica	Medusa> Interfaz> Protools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 26. Descripción de micrófono.

	Shure Sm 57
Micrófono	
Observaciones especiales	Dinámico Respuesta de frecuencia de 40-15000Hz
Cadena electroacústica	Medusa> interfaz> Protools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 27. Descripción de micrófono.

	Akg c414
Micrófono	
Observaciones especiales	Condensador Multipatrón Respuesta de frecuencia de 20-20000HZ,
Cadena electroacústica	Medusa> Grabadora> Protools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 28. Descripción de micrófono.

	Sennheiser Md421
Micrófono	
Observaciones especiales	Dinámico Respuesta de frecuencia de 30-17000HZ Sensibilidad de 2 mV/Pa +- 3 dB.
Cadena electroacústica	Micrófono > Medusa> Interfaz> Protools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 29. Descripción de micrófono.

	Shure beta 52
Micrófono	
	Dinámico
Observaciones especiales	Respuesta de frecuencia de 20-10000Hz
Cadena electroacústica	Medusa>Interfaz > Protools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

Tabla 30. Descripción de micrófono.

	Sennheiser Md441
Micrófono	
	Dinámico
Observaciones especiales	Respuesta de frecuencia de 30-20000HZ,
Cadena electroacústica	Medusa> Interfaz> Protools

Adaptado del formato de especificaciones técnicas para Tesis TS G. y P. M.

5.4 Plug In

Tabla 31. Descripción de Compresor en Bombo

	Bombo Batería Gretsch Catalina Club Rock
Compresor o Limiter	Compressor/Limiter Dyn3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-23.1 dB
Ratio	3:0:1
Attack Time	244.2 ms
Release Time	34.7 ms
Knee	0.0 dB

Otros	
-------	--

Tabla 32. Descripción de Ecuador en Bombo

	Bombo Batería Gretsch Catalina Club Rock		
Ecuador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
76.0 Hz	-1.6 dB	1.00	
125.0 Hz	3.0 db	1.00	
1.53 KHz	4.5 dB	2.09	
5.98 KHz	4.1 dB	1.00	

Tabla 33. Descripción de Compresor en Caja

	Caja Gretsch Catalina Club Rock
Compresor o Limiter	Compressor/Limiter Dyn3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-27.6 dB
Ratio	2:6:1
Attack Time	102.6 us
Release Time	1.5 s
Knee	17.1 dB

Tabla 34. Descripción de Ecuador en la caja

	Caja Gretsch Catalina Club Rock		
Ecuador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
42.2 Hz	-Inf. dB	1.00	High Pass Filter
194.8 Hz	-2.3 db	1.86	
2.50 KHz	3.5 dB	1.0	
8.54 KHz	4.3 dB	1.00	

Tabla 35. Descripción de Ecuador en Hi Hat

	Hi Hat Sabian AAX		
Ecuador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
34.3 Hz	-Inf. dB	1.00	High Pass Filter
1.53 KHz	-4.1 db	1.00	
7.8 KHz	4.9 dB	1.00	

Tabla 36. Descripción de Compresor en el canal de Over Head Right

	Over Head Right
Compresor o Limiter	Compresor/Limiter Dyn3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-33.6 dB
Ratio	9:6:1
Attack Time	11.7 us
Release Time	4.0 s
Knee	17.7 dB

Tabla 37. Descripción de Ecuador en el canal de Over Head Right

	Over Head Right		
Ecuador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
33.3 Hz	-inf. dB	1.00	High Pass Filter
425.6 Hz	4.2 db	1.00	
2.66 KHz	2.5 dB	3.50	
9.30 KHz	-3.1 dB	1.00	

Tabla 38. Descripción de Ecuador en el canal de Ovr Head Left

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
30.0 Hz	-inf. dB	1.00	High Pass Filter
380.6 Hz	3.0 db	1.00	
3.67 KHz	2.5 dB	3.09	
5.98 KHz	-2.1 dB	6.45	

Tabla 39. Descripción de Ecuador en el Ride

	Ride Paiste Signature Traditional		
Ecuador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
76.0 Hz	-1.6 dB	1.00	

125.0 Hz	3.0 db	1.00	
1.53 KHz	4.5 dB	2.09	
5.98 KHz	4.1 dB	1.00	

Tabla 40. Descripción de Gate en el Hi Tom de la Batería

	Hi Tom PDP M5
Gate o Expander	Expander/Gate Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-18.3 dB
Ratio	5:8:1
Attack Time	180.6 us
Release Time	660.0 ms
Range	-48.0 dB

Tabla 41. Descripción de Ecuador en Hi Tom

	Hi Tom PDP M5		
Ecuador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
85.0 Hz	1.6 dB	1.00	
259.0 Hz	3.0 db	1.00	
3.30 KHz	4.5 dB	3.47	
8.0 KHz	43.1 dB	1.00	

Tabla 42. Descripción del Gate en el Floor Tom

	Floor Tom Gretsch Catalina Club Rock
Gate o Expander	Expander/Gate Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-18.3 dB
Ratio	5:8:1
Attack Time	180.6 us
Release Time	660.0 ms
Range	-48.0 dB

Tabla 43. Descripción del Ecuador en el Hi Tom

	Hi Tom PDP M5		
Ecuador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
76.0 Hz	-1.6 dB	1.00	
125.0 Hz	3.0 db	1.00	
1.53 KHz	4.5 dB	2.09	
5.98 KHz	4.1 dB	1.00	

Tabla 44. Descripción del Gate en el Floor Tom 2

	Floor Tom Gretsch Catalina Club Rock
Gate o Expander	Expander/Gate Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-18.3 dB

Ratio	5:8:1
Attack Time	180.6 us
Release Time	660.0 ms
Range	-48.0 dB

Tabla 45. Descripción del Ecualizador en el Floor Tom 2

	Floor Tom Pearl Session Studio Clasic		
Ecualizador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
76.0 Hz	-1.6 dB	1.00	
125.0 Hz	3.0 db	1.00	
1.53 KHz	4.5 dB	2.09	
5.98 KHz	4.1 dB	1.00	

Tabla 46. Descripción del Compresor de la Guitarra Eléctrica

	Fender Stratocaster Jet City 333
Compresor o Limiter	Compressor/Limiter Dyn3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-23.1 dB
Ratio	3:0:1
Attack Time	244.2 ms
Release Time	34.7 ms

Knee	0.0 dB
Otros	

Tabla 47. Descripción de Ecuador en la Guitarra Eléctrica

	Fender Stratocaster Jet City 333		
Ecuador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
76.0 Hz	-1.6 dB	1.00	
125.0 Hz	3.0 db	1.00	
1.53 KHz	4.5 dB	2.09	
5.98 KHz	4.1 dB	1.00	

Guitarra Eléctrica (Fender amp)

Tabla 48. Descripción del Compresor en la Guitarra Eléctrica

	Fender Stratocaster Fender Hot Rod II
Compresor o Limiter	Compressor/Limiter Dyn3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-22.1 dB
Ratio	5:3:1
Attack Time	25.2 ms
Release Time	47.7 ms
Knee	0.0 dB
Otros	

Tabla 49. Descripción del Ecualizador en la Guitarra Eléctrica

	Fender Stratocaster Fender Hot Rod II		
Ecualizador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
126.0 Hz	-1.6 dB	1.00	
435.0 Hz	3.0 db	1.00	
3.53 KHz	-2.5 dB	1.00	
5.08 KHz	3.1 dB	1.00	

Tabla 50. Descripción del Compresor en la Guitarra Eléctrica

	Fender Stratocaster Fender Hot Rod II
Compresor o Limiter	Compressor/Limiter Dyn3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-23.1 dB
Ratio	3:0:1
Attack Time	10.2 ms
Release Time	34.7 ms
Knee	0.0 dB
Otros	

Tabla 51. Descripción del Ecualizador en la Guitarra Eléctrica

	Fender Stratocaster Fender Hot Rod II
--	---------------------------------------

Ecualizador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
76.0 Hz	-1.6 dB	1.00	
125.0 Hz	3.0 db	1.00	
1.53 KHz	4.5 dB	2.09	
5.98 KHz	4.1 dB	1.00	

Tabla 52. Descripción del Compresor en el Bajo

	Bajo Hofner 4 Cuerdas
Compresor o Limiter	Compressor/Limiter Dyn3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-23.1 dB
Ratio	3:0:1
Attack Time	244.2 ms
Release Time	34.7 ms
Knee	0.0 dB
Otros	

Tabla 53. Descripción del Compresor en el Bajo

	Bajo Hofner 4 Cuerdas		
Ecualizador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
76.0 Hz	-1.6 dB	1.00	

125.0 Hz	3.0 db	1.00	
1.53 KHz	4.5 dB	2.09	
5.98 KHz	4.1 dB	1.00	

Tabla 54. Descripción del Compresor en las Voces

	Voz Principal
Compresor o Limiter	Compresor/Limiter Dyn3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-23.1 dB
Ratio	3:0:1
Attack Time	244.2 ms
Release Time	34.7 ms
Knee	0.0 dB
Otros	

Tabla 55. Descripción del Ecuador en las Voces

	Voz Principal		
Ecuador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
76.0 Hz	-1.6 dB	1.00	
125.0 Hz	3.0 db	1.00	
1.53 KHz	4.5 dB	2.09	
5.98 KHz	4.1 dB	1.00	

Tabla 56. Descripción del Compresor en los Coros

	Coros
Compresor o Limiter	Compressor/Limiter Dyn3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-23.1 dB
Ratio	3:0:1
Attack Time	244.2 ms
Release Time	34.7 ms
Knee	0.0 dB
Otros	

Tabla 57. Descripción del Ecuador en los Coros

	Voz Principal		
Ecuador	EQ 3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
76.0 Hz	-1.6 dB	1.00	
125.0 Hz	3.0 db	1.00	
1.53 KHz	4.5 dB	2.09	
5.98 KHz	4.1 dB	1.00	

Tabla 58. Descripción del Reverb utilizado en las voces y coros

	Marca, Modelo
Reverb	D-verd

Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Plate
Wet	94%
Dry	20%
Pre-Delay	5ms
Otros	

Tabla 59. Descripción de Delay en las voces con efecto

	Marca, Modelo
Delay	Slap Delay II
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Slap
Wet	37%
Dry	26%
Pre-Delay	166.6ms
Otros	

Tabla 60. Descripción del Flanger utilizado en la Guitarra Eléctrica

	Guitarra Eléctrica
--	---------------------------

Flanger	Air Flanger
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Flanger
Feed Back	20%
Depth	2.43ms
Pre-Delay	0.75ms
Rate	4D

Glosario

Amplificador: Que amplifica. Aparato o conjunto de ellos, mediante el cual, utilizando energía externa, se aumenta la amplitud o intensidad de un fenómeno físico.

Ataque: Producir un sonido por medio de un golpe seco y fuerte para que se destaque.

Compresor: Que comprime. Dispositivo para procesar señal de manera que se disminuya el rango dinámico de la misma.

Género: En las artes, cada una de las distintas categorías o clases en que se pueden ordenar las obras según rasgos comunes de forma y de contenido.

Interpretación: Concebir, ordenar o expresar de un modo personal la realidad. Ejecutar una pieza musical mediante canto o instrumentos.

Instrumentación: Preparar las partituras de una composición musical para cada uno de los instrumentos que la ejecutan. Crear, constituir, organizar.

Plung- ings Programa que se añade para expandir las capacidades de un track.

Protools: Programa de grabación profesional diseñado por *DigiDesign*

Tracks: Pistas de audio dentro de un programa de grabación y edición.

Logic Pro X: Programa de grabación y edición, diseñado por Apple Inc.

Synth: Sintetizador, instrumento análogo o digital con sonidos electrónicos.

Tapping: Técnica de un instrumento de cuerda, en el cual se golpea a la cuerda para dar diferentes sonoridades.

Referencias

Apuntes de clase de Rosero, C. (2013). Asignatura: Masterización, Tecnología en producción musical, Universidad de las Américas.

Apuntes de clase de Sigcha, L. (2013). Asignatura: Microfonía Tecnología en producción musical, Universidad de las Américas.

Apuntes de clase de Vázquez, D. (2013). Asignatura: producción musical 1. Tecnología en producción musical, Universidad de las Américas

Prog Archives. (2005) "Forum". Tomado de:

<http://www.progarchives.com/Progressive-rock.asp#definition>

Guitarristas. (2004) "Forum". Tomado de:

<http://www.guitarristas.info/reportajes/rock-progresivo-estilo-origenes-historia/3437>

Shure. (2003) "Microphones". Tomado de:

<http://es.shure.com/americas>

AKG. (2002) "Microphones" Tomado de:

<http://www.akg.com/>

Sennheiser. (2001) "Microphones". Tomado de:

<http://en-de.sennheiser.com/>

Gretsch. (2000) "Drums". Tomado de:

<http://www.gretschdrums.com/>

Fender. (2001) "Instruments & Amplification". Tomado de:

<http://intl.fender.com/es-EC/>

Jet City 333. (2005) "Amplification". Tomado de:

<http://www.jetcityamplification.com/>

SWR. (2001) "Amplification". Tomado de:

<http://www.swramps.com/es-EC/>