



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA “ESE BESO”  
DEL GUITARRISTA “JOZUÉ MUÑOZ”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Técnico Superior En Grabación Y Producción Musical

Profesora Guía  
Ing. Cristina Monar

Autora  
Pamela Katherine Correa Miño

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.”

.....

Cristina Monar

Ingeniera en Sonido y Acústica

171663812-5

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

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

.....  
Pamela Katerine Correa Miño  
172430303-5

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a la Universidad de las Américas por las facilidades que ha dado para llevar a cabo este trabajo.

Mi sincera gratitud a los compañeros de la Escuela de Música de la UDLA que de igual manera colaboraron desinteresadamente.

Finalmente para todos mis profesores y el Coordinador Académico, a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias por su paciencia y enseñanza todo este tiempo que he realizado mis estudios.

## RESUMEN

El presente proyecto tiene como propósito la producción musical de una canción del guitarrista ecuatoriano “Jozué Muñoz” en la cual se explicarán los procesos de preproducción, producción y postproducción, que cumpla con las expectativas del artista, utilizando los conocimientos adquiridos durante la carrera, incluyendo una investigación previa sobre el concepto en el que se desarrolló este trabajo final de tesis.

Durante el transcurso de este proyecto se realizó la selección de los músicos que interpretaron los distintos instrumentos que intervienen en la canción.

Se cumplió con una sucesión de grabaciones en un estudio externo y otras que fueron realizadas en el estudio de la Universidad.

Para la edición de cada pista de audio se escogió las mejores tomas de cada una de las grabaciones y se procedió a la mezcla de niveles, paneo y efectos.

Para la finalización del mismo, pasó a la etapa de masterización donde se determinaron los últimos procesos de ecualización, compresión y *plug-ins* digitales para obtener un producto de nivel comercial.

## ABSTRACT

This project aims at the musical production of a song of the Ecuadorian guitarist “Jozué Muñoz” in which the processes of pre-production, production and post-production will be explained, fulfilling the expectations of the artist, using the knowledge acquired during the career, including a previous research about the concept in which this final work of thesis was developed.

During this period of time, the selection of the musicians that interpreted the different musical instruments involved in the song was performed.

A succession of recordings was fulfilled on an external studio and others were made at the University studios.

The best shoots were chosen for the edition of each audio track of each of the recordings and it was preceded to mix of levels, panning and effects.

To the end of it, the stage of mastering concluded, where the last processes of equalization, compression and digital plug-ins were determined to obtain a product of commercial level.

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	1
OBJETIVO GENERAL:.....	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
2. MARCO TEÓRICO .....	4
2.1 Origen del rock .....	4
2.1.1 Años 1950 .....	4
2.1.2 Años 1960 .....	6
2.1.3 Años 1970 .....	8
2.1.4 Años 1980 .....	8
2.1.5 Años 1990 .....	10
2.1.6 Años 2000 .....	10
2.2 Rock latino.....	11
2.3 Referencia musical .....	12
2.3.1 Tema de referencia "Smooth" .....	13
3. Desarrollo.....	14
3.1 Pre-producción .....	14
3.1.1 <i>Time sheet</i> .....	18
3.1.2 Presupuesto .....	18
3.1.3 Diseño del arte .....	20
3.2 Producción .....	23
3.2.1 Grabación.....	23
3.3 Post producción.....	39
3.3.1 Edición .....	39
3.3.2 Mezcla.....	40

3.3.3 Masterización .....	42
4. Recursos .....	43
5. Conclusiones.....	77
6. Recomendaciones .....	79
Glosario.....	80
Referencias .....	82
ANEXOS.....	84



## 1. INTRODUCCIÓN

La realización de esta producción musical ha permitido poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera y contribuyendo con nuevas ideas para el desarrollo de esta composición, llegando a crear un producto que sea llamativo y de nivel comercial.

El proceso de este trabajo tiene como propósito destacar el talento del guitarrista “Jozué Muñoz” con una canción inédita titulada “Ese Beso” compuesta por él hace unos años atrás.

Durante este tiempo ha continuado sus estudios en la Escuela de Música de la Universidad de las Américas, ha ido ampliando sus conocimientos musicales y definiendo lo que desea emitir por medio de su música.

Para obtener un buen resultado se realizaron tres procesos fundamentales en un orden determinado que permite tener una buena producción musical.

En primer paso de pre-producción, se determinó el género musical que en un principio no estaba definido debido a que el artista quería experimentar con un amplio despliegue de estilos y sonoridades. Es por esto, que se decide producir una canción de rock latino debido a que sus bases musicales estaban dentro del rock de los años ochenta y noventa, por consiguiente esto le permitía fusionar la música rock con ritmos latinoamericanos que van dirigidos principalmente al mercado latino.

Para llegar a este objetivo se buscaron los músicos mejor preparados en este género, también se creó un cronograma general que permitió mantener un orden específico durante todo el proceso y la elaboración del presupuesto con el que se contó para la realización del tema.

Mediante una maqueta inicial se empezó a trabajar con los arreglos musicales y así determinar las pistas que se grabaron en la etapa de producción.

En la fase de producción se grabó la base rítmica de la canción: batería, bajo y guitarra; sucesivo a esto los demás instrumentos musicales, terminando las grabaciones con los *overdubs*.

En la parte de la postproducción se realizó la edición, mezcla y masterización con la supervisión de profesores guías y para finalizar el proyecto se diseñó el arte visual del producto que complementa con la música transmitiendo un concepto claro que cumplió con las expectativas del artista.

## **OBJETIVO GENERAL**

Producir una canción del guitarrista ecuatoriano “Jozué Muñoz”, utilizando los conocimientos adquiridos durante estos años de carrera y la investigación previa, estableciendo parámetros y métodos más eficientes, que ayuden a obtener una producción musical que cumpla con las expectativas del artista.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Aplicar y llevar a la práctica la mayor cantidad de conocimientos teóricos obtenidos a través de todos los niveles de estudios ya cursados, para obtener una producción de nivel comercial.
- Producir y grabar con diferentes técnicas de microfónica para captar un sonido óptimo en cada uno de los instrumentos musicales.
- Editar y masterizar las pistas mezcladas para obtener un producto que cumpla con los estándares técnicos de calidad, que permita su lanzamiento físico y digital.
- Administrar de manera eficaz el tiempo y los recursos con los que se cuenta a través de un cronograma de actividades, para mantener un orden específico durante todo el proceso.
- Encontrar posibles soluciones para problemas o inconvenientes que pudieran presentarse a lo largo de la producción del tema.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Origen del rock**

Este es un género musical que surgió en los Estados Unidos en el año 1950 mediante la fusión de géneros como el blues, jazz, country y rhythm, creado por jóvenes como una forma de rebeldía que en un inicio no tuvo impacto dentro del mercado musical hasta que “Alan Freed” disc jockey de un programa de radio descubre este estilo musical en una tienda de discos y decide en el año 1951 crear un programa llamado “Moondog’s Rock ‘n’ Roll Party”. Debido a su gran acogida decide realizar el primer concierto un año después de la creación de este programa en el que se presentaron “Buddy Johnson Orchestra”, “Joe Turner”, “Fats Domino”, “The Moonglows”, “The Harptones”, “The Drifters”, “Ella Johnson”, “Dakota Staton” y “Red Prysock”. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

Durante el tiempo que ha transcurrido desde su creación, el rock ha tenido una serie de transformaciones derivándose de este género musical varios subgéneros como: blues rock, jazz rock, acid rock, funk rock, folk rock, hard rock, glam rock, heavy metal, grunge, indie rock, pop rock, progressive rock, punk rock, latin rock. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

Entre los instrumentos musicales característicos de este tipo de música consistían la batería, bajo y guitarra eléctrica.

#### **2.1.1 Años 1950**

En el año de 1953 “Bill Halley” y “His Comets” graban la primera canción de rock and roll llamada “Crazy Man Crazy” que tuvo gran difusión entre la juventud estadounidense, contribuyendo para que nuevas bandas y solistas empiecen a producir sus canciones. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La

historia del Rock and Roll) (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

Un año después de la creación de este tema musical y la gran popularidad que obtuvo se empiezan a utilizar canciones de rock and roll para las bandas sonoras de películas; tal es el caso de la canción “Rock Around The Clock” de “Bill Halley” que se utilizó para la película “The Blackboard Jungle”. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

“Chuck Berry” implementa a sus canciones la guitarra como instrumento principal y solista, pero el artista que logró éxito comercial fue “Elvis Presley” que grabó la canción llamada “That’s all right Mama” convirtiéndose en un gran referente denominado como el “Rey del Rock and Roll” representando a la cultura musical popular de ese tiempo. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

Después de esto aparecen artistas como “Buddy Holly”, “Little Richard”, “Jerry Lee Lewis” que influenciaron a las futuras generaciones de músicos. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

Todas las canciones de aquellos años mantenían una melodía pegadiza, con una estructura musical simple, fusionada de varios géneros musicales anteriores a este.

Durante los años cincuenta también se realiza la creación del sello musical “Tamla/Motown” del productor y compositor “Berry Gordy” el mismo que trabajó en la producción de una serie de artistas de gran prestigio. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

Para finales de 1959 este tipo de música trasciende, llegando a Reino Unido popularizándose con “Billy Fury” y “Marty Wilde”. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

### **2.1.2 Años 1960**

El rock tuvo gran impacto y desarrollo no solo a nivel de Estados Unidos sino que a nivel mundial, transformándose en un fenómeno musical y cultural para los jóvenes. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

En el año 1962 Gran Bretaña empieza a producir rock and roll pero a comparación con Estados Unidos, la evolución de este género se hizo lentamente debido también a la falta de medios de comunicación, pues existían únicamente dos cadenas de radio. Una de estas era propiedad del gobierno y la otra pertenecía a las compañías discográficas “EMI”, “Decca”, “Phillips” y “Pye”; afectando esto porque estas dos cadenas de radio transmitían solo música de interés común, dejando a un lado a intérpretes y compositores independientes. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

El promotor “Larry Parnes” trabajó con algunos de los artistas de Gran Bretaña que iniciaron con el rock and roll como “Tommy Steele”, “Marty Wilde”, “Joe Brown”, “Billy Fury” y “Georgie Fame”. (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

A finales de 1963 este tipo de música logra tener popularidad e impacto dentro del país, relacionándolo con la música popular británica. Es en esta época cuando artistas británicos se dan a conocer como es el caso de “Cliff Richard” y “The Shadows”. (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

En Estados Unidos el rock and roll decae; “Elvis Presley” dejó la música para unirse al servicio militar, “Buddy Holly” murió en un accidente aéreo y “Chuck Berry” estaba en prisión; es por esto que se empezaron a buscar nuevos artistas que pudieran cumplir con las expectativas del público y cubrieran los espacios que dejaron los pioneros del rock. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

Aparecen durante esos años artistas y bandas que logran posicionarse en el mercado estadounidense como “The Rolling Stones”, “Them”, “The Kinks”, “The Who”, “The Yard Birds” y “The Hollies”. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll)

Con el nacimiento de nuevos movimientos como el “Movimiento Hippie” que se dio en California va decayendo el rock británico en años posteriores llegando a su fin en 1968. (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

En agosto de 1969 se realiza el “Festival de Rock Woodstock”, al que también se unió el “Movimiento Hippie” reuniendo a quinientos mil espectadores al norte del estado de Nueva York, presentándose varios artistas de este género y subgéneros que se crearon con las diferentes transformaciones que tuvo este estilo musical, entre ellos estuvieron “Joan Baez”, “Jimmy Hendrix”, “Janis Joplin”, “Santana”, “The Who”, “Neil Young” y “The Doors”. (Herman Gary, 2009, Historia trágica del Rock) (Escamilla David, Millan Vallejo Aurea, 2008, Los mejores años de nuestra vida: Los 60)

Además en esta época aparecen subgéneros musicales como el surf rock con los “Beach Boys” y el folk rock junto a “Bob Dylan” y “The Byrds”. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll)

### **2.1.3 Años 1970**

Existe una evolución marcada alrededor de la música rock a causa de la fusión con otros géneros musicales tratando de experimentar nuevas sonoridades, apareciendo estilos musicales derivados del rock como el glam rock, punk rock, rock progresivo, jazz rock y heavy metal. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll)

Es en estos años donde se dieron a conocer varias bandas que se convirtieron con el tiempo en representantes del rock clásico, como las bandas “Roxi Music”, “Queen”, “Alice Cooper”, “Black Sabbath”, “Deep Purple”, “AC/DC”, “Pink Floyd”, “The Ramones” y “Led Zeppelin”. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll)

Durante esta época se produjeron una gran cantidad de discos que con el paso del tiempo se han convertido en clásicos a nivel mundial, las canciones tenían estructuras musicales cada vez más elaboradas y complejas. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Gillett Charlie, 2008, Historia del Rock. El sonido de la ciudad)

Cada una de las nuevas bandas proporcionaron un concepto claro de su música, imagen y vestimenta; volviéndose un género mucho más comercial.

Como sucesos negativos de estos años fueron la muerte de “Jimi Hendrix” considerado como el mejor guitarrista de blues rock y “Janis Joplin” ícono femenino del blues y el rock and roll, dos artistas que lograron gran éxito en los años 60. (Herman Gary, 2009, Historia trágica del Rock)

### **2.1.4 Años 1980**

Esta también es una de las décadas sobresalientes en lo que se refiere a la creación de subgéneros del rock, apareciendo el new wave, dark metal, post-punk, rock neoprogresivo, la consolidación del heavy metal y el trash metal que



dio a conocerse con la bandas “Anthrax” y “Slayer”. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Padilla Pablo, 2009, El libro blanco del Rock)

El hard rock incorpora también nuevas bandas tomando fuerza en esta década con “Guns N'Roses”, “Bon Jovi” y “Def Leppard”, caracterizados por sus efectos de distorsión en las guitarras. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Padilla Pablo, 2009, El libro blanco del Rock)

El rock alternativo surge de la experimentación de varios subgéneros como el new wave, hard rock y post-punk, entre los principales representantes están “The Cure”, “Red Hot Chili Peppers”, “R.E.M” y “Pixies”. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll) (Padilla Pablo, 2009, El libro blanco del Rock)

Con un concepto diferente a los anteriores aparece el pop rock combinando el rock con una melodía un poco más suave, con una estructura simple pero que tuvo un crecimiento grande dentro de la industria discográfica popularizándose bandas y artistas como “U2”, “The Police”, “INXS” y “Duran Duran”. (Padilla Pablo, 2009, El libro blanco del Rock)

Como punto importante durante estos años se internacionaliza en la segunda mitad de los años ochenta el rock latino dirigido especialmente a la comunidad latinoamericana con influencias que incluyen al rock español, rock portugués y rock italiano. (Bianciotto Jordi, 2008, Guía universal del Rock)

Los exponentes principales dentro de este género son “Santana”, “Enanitos Verdes” y “Maná” que siguen produciendo su música hasta la actualidad. (Bianciotto Jordi, 2008, Guía universal del Rock)

### 2.1.5 Años 1990

Es la década más importante para el surgimiento del grunge, con un sonido agresivo, que incluye muchas distorsiones en la guitarra caracterizadas por utilizar efectos de *feedback* y con una batería predominante. Fueron sellos musicales independientes los que permitieron difundir este tipo de música para el público, con bandas como “Pearl Jam”, “Nirvana”, “The Smashing Pumpkins”, “The Melvins” y “Soundgarden”. (Ramírez Melguizo Zorelly, 2013, La historia del Rock and Roll)

Similar a esta propuesta musical se desarrolla además el rock industrial que agregó elementos como *samplers*, secuenciadores, percusión utilizando tuberías y otros materiales de fábricas dentro de este tipo de música se encuentran la banda “Nine Inch Nails”, “Marilyn Manson”, “Rammstein” y “Ministry”. (Padilla Pablo, 2009, El libro blanco del Rock)

Para la evolución de estos estilos y géneros fueron de gran ayuda las nuevas técnicas de grabación, sistemas de sonido y las computadoras.

Para el rock latino fue también una década muy importante para la creación de nuevos grupos musicales como “Los Rodríguez” en Argentina y “Salamandra” en Paraguay. (Bianciotto Jordi, 2008, Guía universal del Rock)

Convirtiéndose en un éxito internacional ayudando a desarrollar el mercado latino.

### 2.1.6 Años 2000

Vuelven géneros musicales como garage rock que fue popular en los años cincuenta y sesenta con ciertas influencias de rock alternativo con grupos conocidos “The White Stripes” y “The Strokes”. (Padilla Pablo, 2009, El libro blanco del Rock)

Se amplía el post grunge con “12 Stones”, “Creed” y “Three Days Grace”; así mismo el nu metal fue una propuesta que se popularizó durante este tiempo con “Linkin Park”, “Korn” y “Slipknot”. (Padilla Pablo, 2009, El libro blanco del Rock)

## **2.2 Rock latino**

Distinguido por la fusión de la música rock con ritmos latinoamericanos y caribeños, creado a finales de la década de los años 50, llegando hacerse conocido a nivel internacional a partir de los años 80 y llegando a su máximo renombre en los años 90. (Bianciotto Jordi, 2008, Guía universal del Rock)

Esencialmente es un género que ha permitido incluir ritmos tradicionales de cada país latino como el merengue, el mambo, la salsa, el son, la cumbia o ritmos afroamericanos.

Uno de los principales exponentes es “Carlos Santana” dándose a conocer en el año 1970 con su segundo disco “Abraxas”, llegando su música hasta Europa con gran éxito en España. Actualmente, es considerado como el mejor guitarrista latinoamericano de todos los tiempos según la revista “The Rolling Stones”.

Entre los grupos más conocidos están “Maná” de México, ganador de siete premios “Grammy” Latinos, que en la actualidad sigue obteniendo triunfos y ganando popularidad en Estados Unidos, Europa, Asia y Oriente Medio. (Maná, 1987-2012, Biografía. Página Oficial)

“Enanitos Verdes” de Argentina también han logrado ser reconocidos en Latinoamérica y el Caribe presentándose en “Viña del Mar” en el año 1988 ante cincuenta mil espectadores y convirtiéndose en el primer grupo argentino que trabajó con el sello estadounidense “Poly Gram” produciendo el disco “Tracción Acústica” en 1998. (Enanitos Verdes, 1979-2013, Biografía. Página Oficial)

El ritmo del rock latino está en compás de 4/4 con acento en las notas importantes, en las líneas del bajo, que van conjuntamente con el bombo de la batería.

Para la interpretación de este género musical es común que se utilice escalas mayores, menores y pentatónicas.

Los instrumentos musicales característicos que están dentro de este subgénero musical proveniente del rock son los de percusión menor conformado por las congas y bongós; instrumento de cuerda percutida, el piano; instrumentos de cuerda pulsada, guitarra acústica, guitarra eléctrica, que tiene un papel principal con *riffs*, melodías y solos; bajo eléctrico, que debe marcar claramente la armonía, manteniendo la base rítmica de la canción; instrumentos de viento – metal con trompetas y trombón, que realizan una frase rítmica acompañando a la melodía principal; instrumentos electrónicos, con la presencia de sintetizadores que por lo general se usa para *grooves* que ayudan a resaltar la composición.

### **2.3 Referencia musical**

La referencia musical que se tomó para componer y producir el tema de esta tesis es del guitarrista y compositor mexicano “Carlos Santana” nacido el 20 de julio de 1947, ganador de varios premios “Grammy”, recibió una estrella en el camino de la fama de Hollywood, El 25 de febrero de 2009 se presentó en el “Festival de la Canción de Viña del Mar” ganando antorcha de plata, antorcha de oro y gaviota de plata, entre otros premios a nivel mundial. (Méndez Antonio, 2007, Guía del Pop y el Rock 70. Aloha Pop Rock 2ª Edición) (Santana Carlos, 1969-2012, Biografía. Página Oficial)

Se ha caracterizado por utilizar escalas menores armónicas, escalas mixolidias y escalas pentatónicas para la composición de sus canciones, en lo que se refiere a efectos de su guitarra utiliza distorsión *overdrive*, pedal *wah*, *clean* y

*riffs*; para conservar la línea del rock mantiene la estructura musical de la batería y el bajo que definen a la canción, ocupando cada uno su lugar dentro de esta y creando profundidad; el artista adapta la métrica a la base rítmica de la canción, utiliza como recurso a la guitarra eléctrica como contestación a la voz principal compartiendo el protagonismo dentro del tema.

Es por su trayectoria y admiración que se pretende realizar un concepto musical que esté basado en la calidad sonora que poseen sus canciones.

### **2.3.1 Tema de referencia “Smooth”**

Álbum Supernatural

Grabación: 1998 - 1999

Publicado: 15 de junio de 1999

Formato: CD

Discográfica: Arista Records

Duración: 4:58

Autores: Rob Thomas e Itaal Shur

Productores: Carlos Santana, Stephen M. Harris, Dante Ross, Matt Serletic, Lauryn Hill, Wyclef Jean, Jerry Duplessis, KC Porter, Fher Olvera y The Dust Brothers

### 3. Desarrollo

#### 3.1 Pre-producción

El trabajo de pre-producción es uno de los pasos más importantes debido a que conforma y define la composición, cronograma de actividades, presupuesto, músicos, instrumentación, microfonía y grabación de maquetas.

Para empezar se realizó un análisis del género musical con el que se va a trabajar tomando como punto de partida la primera maqueta que fue entregada por el guitarrista “Jozué Muñoz”; se decidió componer una canción de género rock latino que permita fusionar la música rock con un ritmo latinoamericano.

Este era el objetivo al que quería llegar el compositor y guitarrista de la canción y así mantener únicamente la letra del tema debido a que el concepto musical de esta primera maqueta no estaba definido.

Para esto fue necesaria una reunión previa con las personas que intervinieron para la realización de la pre-producción, producción y post-producción, evitando así que existan errores y retrasos posteriores en la producción de la canción, cumpliendo con los plazos establecidos por la universidad.

Para los arreglos del tema el productor debe mantener reuniones constantes con el artista de la canción para aportar ideas conjuntamente y definir los instrumentos musicales que se utilizarían, como son:

- Batería
- Congas
- Bongós
- Campanas
- Timbales
- Güiro de madera
- Bajo

- Piano Acústico
- Sintetizador
- Trompetas
- Guitarra electro clásica
- Voz
- Coros

El trabajo más importante de un productor musical es saber elegir un buen equipo de músicos que puedan desarrollar el concepto musical que se planteó y que aporten con nuevas ideas para la estructura final del tema; esto facilitó el proceso porque permitió ahorrar tiempo y dinero, cumpliendo con lo que se planteó en el cronograma de actividades.

Los músicos fueron escogidos por su buen desempeño, mostrando conocimiento en el estilo del proyecto, además también participaron como arreglistas de la canción.

Estos factores son muy importantes para los músicos, convirtiéndose en un excelente equipo de trabajo. Siendo las siguientes personas, las que fueron parte de este proyecto:

- Guitarrista y compositor del tema: Josué Muñoz
- Batería: Bryan Moreta
- Percusión menor: Israel Marcillo
- Bajo: José Dávila
- Trompetas: Alex Aguirre
- Piano y sintetizador: Javier Toro
- Voz principal: Alejandro Quenedit
- Coros: Katherine Gabela y Johanna Quinde

Esto permite lograr resultados positivos para el proyecto, ya que al contar con un equipo que tenga experiencia dentro del género musical con el que se está trabajando se puede aprovechar todo el talento que tienen cada uno de ellos y

lograr obtener una buena grabación de cada uno de los instrumentos musicales que intervienen en la canción.

Además es necesario para obtener una producción de calidad crear un buen ambiente de trabajo, ya que el equipo técnico que conforme el proceso de producción, junto con los músicos, deben encontrarse en un entorno cómodo y tranquilo para que exista concentración por parte de cada uno y así puedan tener un buen desempeño dentro del estudio de grabación.

El tiempo de ensayo para lograr el objetivo fue de dos veces por semana, con una duración de dos horas por día, trabajando principalmente en la base rítmica de la batería, bajo y guitarra eléctrica; desarrollando un concepto claro de lo que se quiere transmitir al público y cumpliendo con los objetivos planteados para llegar a tener un producto final de nivel comercial.

El desarrollo de esta producción musical estuvo estructurado de la siguiente manera:

**Tabla 1. Cronograma de actividades**

<b>Tiempo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
<b>Pre-producción</b>		
Agosto 2013	Elaboración de charts	Productor musical/Compositor
Agosto 2013	Realización de cronograma	Productor musical
Agosto 2013	Selección de músicos	Productor musical
Agosto 2013	Reserva de estudio	Productor musical



**Tabla 2. Cronograma de actividades**

<b>Tiempo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
Agosto 2013	Listado de micrófonos y equipos para cada uno de los integrantes de trabajo	Productor musical
Agosto 2013	Maqueta del tema	Home studio
<b>Producción</b>		
Septiembre 2013	Grabación de baterías	Estudio de grabación
Septiembre 2013	Grabación de bajo	Estudio de grabación
Septiembre 2013	Grabación de guitarras	Estudio de grabación
Octubre 2013	Grabación de teclado	Estudio de grabación
Octubre 2013	Grabación de piano	Estudio de grabación
Marzo 2014	Grabación de vientos	Estudio de grabación
Marzo 2014	Grabación de percusión menor	Estudio de grabación
Marzo 2014	<i>Overdubs</i>	Home studio
Marzo 2014	Grabación de voces	Estudio de grabación
<b>Post producción</b>		
Abril 2014	Selección y edición de las pistas grabadas	Productor/Home studio
Abril 2014	Mezcla paneo y niveles	Productor/Home studio
Abril 2014	Ecualización, compresión y <i>plug-ins</i>	Productor/Home studio
Abril 2014	Mezcla final	Estudio de grabación/ Productor
Mayo 2014	Masterización	Estudio de masterización
Mayo 2014	Diseño de portada y disco	Diseñador gráfico y fotógrafo
Mayo 2014	Impresión y reproducción del material	Productor

### 3.1.1 Time sheet

Dentro del *time sheet* constan los instrumentos que intervienen en la canción y cómo se encuentra estructurada la misma.

**Tabla 3.- Time sheet de la canción “Ese Beso”**

	Batería	Percusión Menor	Bajo	Piano Acústico	Sintetizador	Trompetas	Guitarra 1	Guitarra 2	Voz	Coros
INTRO	X		X	X	X		X	X		
Verso I	X	X	X	X				X	X	
PreCoro	X	X	X	X		X				
Coro	X		X	X				X	X	X
Interludio	X		X		X		X			X
Solo	X	X	X				X			X
Interludio	X	X	X	X		X				
Verso II	X	X	X	X				X	X	
PreCoro	X	X	X	X		X				
Coro X2	X		X	X				X	X	X
Ending	X	X	X	X		X			X	X

### 3.1.2 Presupuesto

Una vez realizado el cronograma será preciso realizar un presupuesto general que constituye todos los gastos que una producción musical requiere, este puede variar dependiendo del tipo de proyecto que se vaya a efectuar en el cual abarca los honorarios del equipo técnico, materiales, músicos que se necesitarán, horas de estudio para dichas grabaciones, movilización y gastos extras que se presentan a lo largo del trabajo.

Tabla 4. Presupuesto de inversión

Ítem	Número de personas	Costo por día	TOTAL
<b>ESTUDIO</b>			
Músicos	8	\$20.00	\$160.00
Grabación	9	\$40.00	\$240.00
Mezcla	1	\$30.00	\$90.00
Masterización	1	\$200.00	\$200.00
<b>MISCELÁNEOS</b>			
Comida	9	\$3.00	\$160.00
Transporte	9	\$4.00	\$36.00
<b>LABOR</b>			
Ingeniero en sonido	1		\$300.00
Diseño de portada y disco	1		\$300.00
Impresión de portada y disco			\$15.00
Productor musical	1		\$500.00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$2001.00</b>

La estructura de la canción fue cambiando a medida que se realizaban las grabaciones de las diferentes maquetas, el concepto de la canción partía desde un punto creativo, con el propósito de que el guitarrista en diferentes reuniones con su productor pueda probar con diferente instrumentación y arreglos. Al definir al tema como rock latino, es un estilo musical muy amplio, permitiendo fusionar diferentes ritmos.

Por otro lado, los arreglos de la guitarra eléctrica como protagonista melódica es esencial. Para esto era necesario un trabajo conjunto del productor con el artista, basándose en diferentes canciones de bandas de rock latino, pero principalmente en los temas musicales de “Carlos Santana” que han llegado a ser grandes éxitos a nivel mundial.

Lo más importante para pasar a la etapa de producción y grabación fue tener una base rítmica sólida que permita establecer una buena estructura musical añadiendo después los demás instrumentos musicales.

### **3.1.3 Diseño del arte**

El diseño se realizó conjuntamente con el proceso de pre-producción, estuvo a cargo Andrés Tobar como fotógrafo y diseñador del proyecto.

El concepto se basó en ilustraciones de fotografías que fueron tomadas al guitarrista junto con su nombre artístico, con el objetivo principal de captar la atención visual del consumidor con un diseño claro que permita identificarlo con facilidad.

En los créditos se incluyó a todos los músicos y participantes del proyecto con las funciones que cumplieron cada uno de ellos.



Figura 1. Diseño de portada (exterior)



Figura 2. Diseño de portada (interior)



## **3.2 Producción**

### **3.2.1 Grabación**

El proceso de grabación tuvo varias reuniones entre productor y los diferentes músicos que colaborarían en el proyecto, se determinaron cambios con los arreglos que se realizaría al tema utilizando la referencia que fue grabada previamente y así lograr optimizar el tiempo en el estudio de grabación.

Las grabaciones se realizaron en las fechas determinadas dentro del cronograma de actividades, las sesiones se llevaron a cabo en la Universidad de las Américas, usando los equipos existentes en la misma con excepción de los instrumentos propiedad de los músicos y en el estudio de grabación del colegio Don Bosco Kennedy.

Para iniciar con las grabaciones se citó a los músicos una hora antes de cada sesión para que los instrumentos estén afinados y listos, además se fijó también que durante ese tiempo los asistentes preparen el equipo técnico necesario para hacer las respectivas pruebas de entrada de señal a la consola, para posteriormente empezar a grabar.

#### **3.2.1.1 Grabación de batería:**

Se llevó a cabo el día jueves 19 de septiembre de 2013 de 15:45 a 18:20.

La grabación de la batería se realizó en el estudio de la UDLA con “Bryan Moreta” como intérprete, “Andrés Tobar” como ingeniero de grabación y “Fausto Carrera” como asistente de grabación.

Se utilizó en el estudio una batería GRETSCHE, con siete micrófonos que fueron ubicados con diferentes técnicas de microfonía que permitan obtener un sonido rock.

- **Bombo:** Se utilizó un micrófono dinámico súper cardioide Shure Beta 52A que se ubicó dentro del mismo con una técnica de microfonía balance cerrado, que captó el golpe del pedal contra el parche del bombo con el objetivo de obtener un sonido con más ataque.



- **Caja:** Fue grabada con un micrófono Shure Beta 57A colocado en la parte de arriba del instrumento, utilizando la técnica de microfonía balance cerrado; este es un micrófono dinámico súper cardioide tratando de realzar el sonido del golpe o ataque posicionándolo en el punto que tiene más impacto.





Figura 5. Microfonia de caja

- **Tom 1 y tom de piso:** Estos instrumentos fueron grabados con dos micrófonos dinámicos cardioides Sennheiser MD421 utilizando una ecualización diferente para cada uno de ellos y colocados apuntando directamente al parche.



Figura 6. Microfonia tom 1



Figura 7. Microfonía tom de piso

- **Hi-hat:** Se utilizó un micrófono de condensador cardioide Shure KSM137, colocado en la parte de arriba para evitar que se filtre el sonido del viento al momento en el que éste se abre y se cierra.



Figura 8. Microfonía de hi-hat

- **Overheads:** El objetivo principal de estos micrófonos es captar todo el sonido de los platos y toda batería, para esto se usaron dos Neumann KM184 con la técnica de microfónica par espaciado, en la cual se ubican estos micrófonos al lado derecho e izquierdo de la batería.



### 3.2.1.2 Grabación de bajo

Se efectuó el día miércoles 2 de octubre de 2013 de 15:30 a 18:20, en un aula de la universidad.

Esta grabación se realizó mediante línea directa utilizando una interfaz Mbox 2 Mini; fue la única opción que se disponía debido a la falta de espacio físico y acústico.



Figura 10. Grabación de bajo



Figura 11. Grabación por línea

### 3.2.1.3 Grabación de sintetizador

Se llevó a cabo el día jueves 3 de octubre de 2013 de 15:30 a 18:20, en un aula de la universidad.

Se usó un sintetizador Motif ES7, que fue grabado por línea directa con una interfaz Mbox 2 Mini.



Figura 12. Grabación de sintetizador.



Figura 13. Grabación por línea.

### 3.2.1.4 Piano acústico

Se realizó el día viernes 4 de octubre de 2013 de 18:00 a 20:30.

Para esta sesión se utilizó dos micrófonos de condensador Cardioide Shure KSM137 con la técnica de microfonía par espaciado, ubicados dentro del mismo.



Figura 14. Grabación de piano acústico.

### 3.2.1.5 Trompeta

Fue realizada el día jueves 17 de abril de 2014 de 14:00 a 16:30, en el estudio de grabación del colegio Don Bosco Kennedy.

En esta sesión se utilizó un micrófono de condensador Cardioide Shure KSM32, con una técnica de microfonía balance cerrado (*off-axis*) para obtener un sonido más grave y con más cuerpo.



Figura 15. Grabación de trompeta.

### 3.2.1.6 Percusión menor

Se efectuó el día lunes 12 de mayo de 2014 de 18:00 a 22:00.

La grabación de la percusión se realizó en el estudio de la UDLA con “Israel Marcillo” como intérprete.

Los instrumentos que conformaron esta sesión fueron: congas, bongó, campanas, timbales y güiro de madera. Estos fueron grabados por separado con dos micrófonos Neumann KM184 y dos micrófonos Sennheiser MD421; que se ubicaron con técnicas de microfónica como balance cerrado y par espaciado.



Figura 16. Grabación de timbales.



Figura 17. Grabación de bongós.





Figura 18. Grabación de güiro.



Figura 19. Grabación de campanas y platillo.

### 3.2.1.7 Guitarra electro clásica

Esta grabación fue el día martes 3 de junio de 2014, de 19:00 a 22:00.

Efectuada en el estudio de grabación del colegio Don Bosco Kennedy.

Para esta sesión se utilizó una guitarra Godin Multiac Encore, un amplificador Fender Super Champ X2 y un micrófono dinámico cardioide Shure SM57 que se ubicó cerca de la bocina para captar mejor las frecuencias medias y medias bajas.





Figura 21. Microfonía de amplificador para guitarra rítmica.

### 3.2.1.8 Guitarra eléctrica

Realizada el día martes 3 de junio de 2014, de 19:00 a 22:00.

Efectuada en el estudio de grabación del colegio Don Bosco Kennedy.

Para esta sesión se utilizó una guitarra Gibson Les Paul Standard, un amplificador Fender Super Champ X2 y un micrófono dinámico cardioide Shure SM57 que se ubicó cerca de la bocina para captar mejor las frecuencias medias y medias bajas.

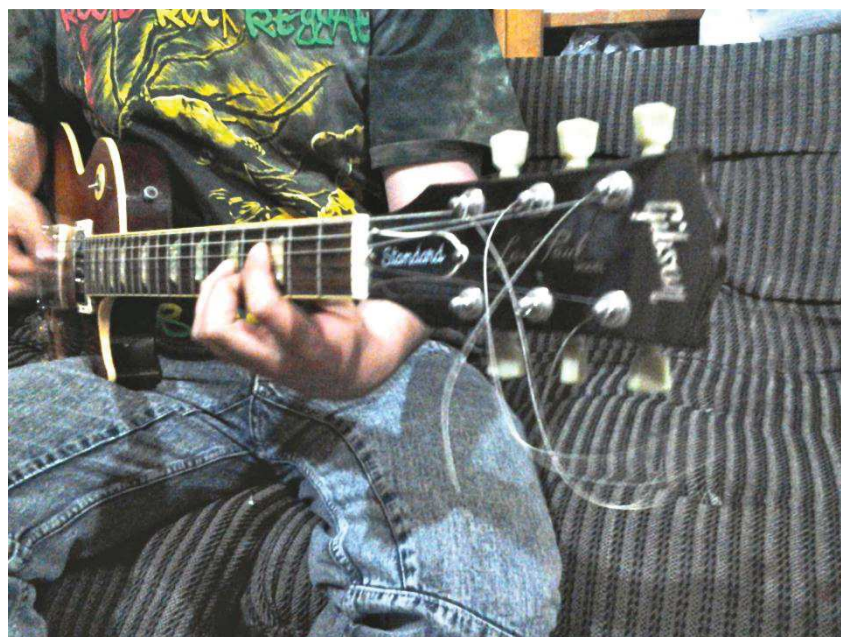


Figura 22. Grabación de guitarra solista.

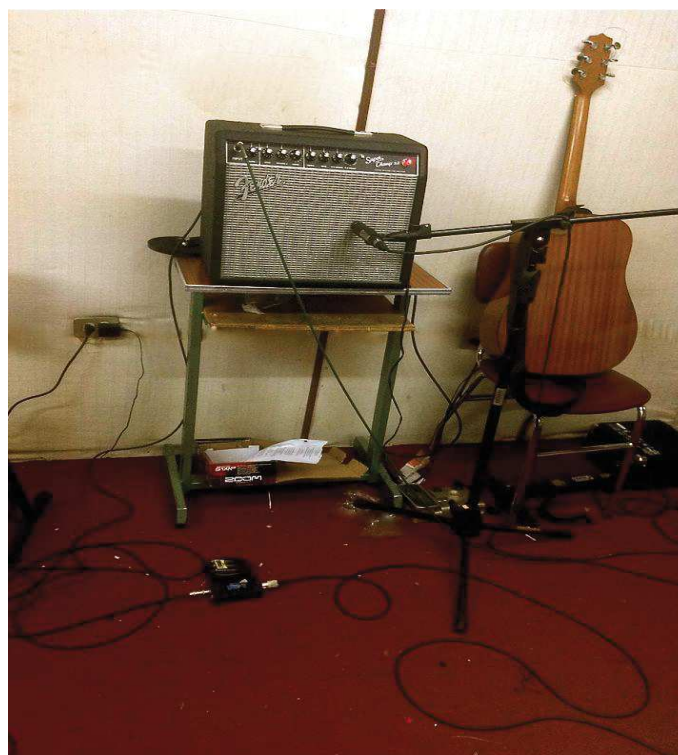


Figura 23. Microfonía de amplificador para guitarra solista.

### 3.2.1.9 Voz principal y coros

Se llevó a cabo el miércoles 18 de junio de 2014, de 17:00 a 20:30.

Producida en el aula E05 de la Universidad de las Américas.

En esta grabación se contó con la ayuda de “Alejandro Quenedit” como voz principal; para los coros fueron partícipes “Katherine Gabela” y “Johanna Quinde”.

Se utilizó un micrófono de condensador AKG C414, colocando un *pop filter* frente al micrófono para reducir el sonido causado por el impacto del aire durante el canto.

La técnica de microfonía utilizada para las voces fue frontal cercana y cada uno grabado individualmente.

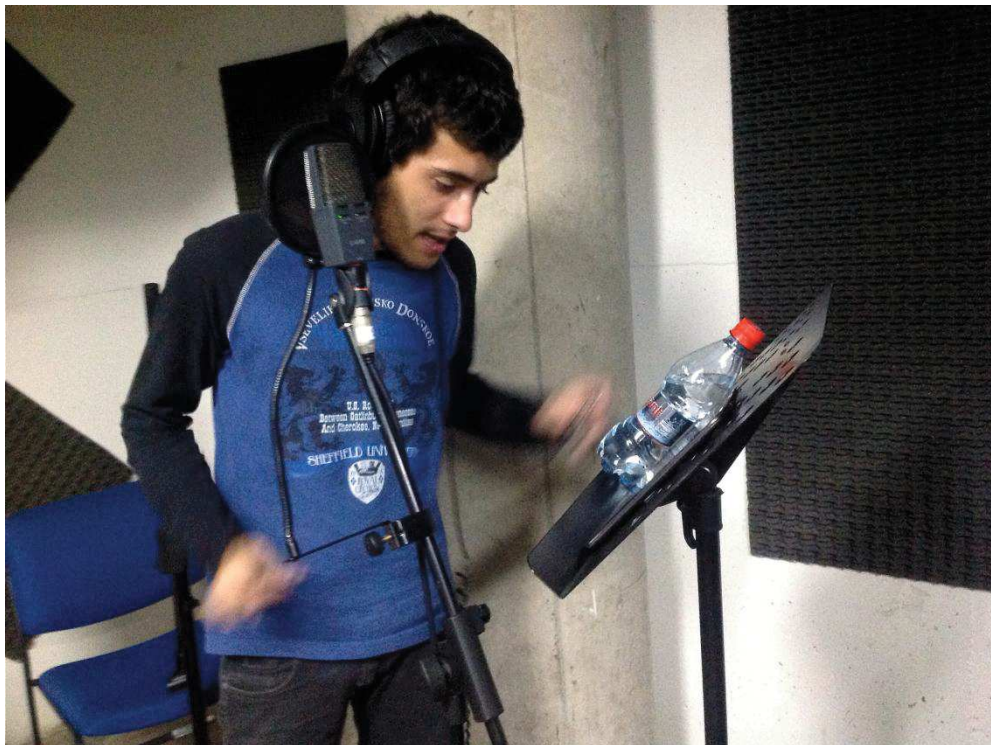


Figura 24. Grabación voz principal

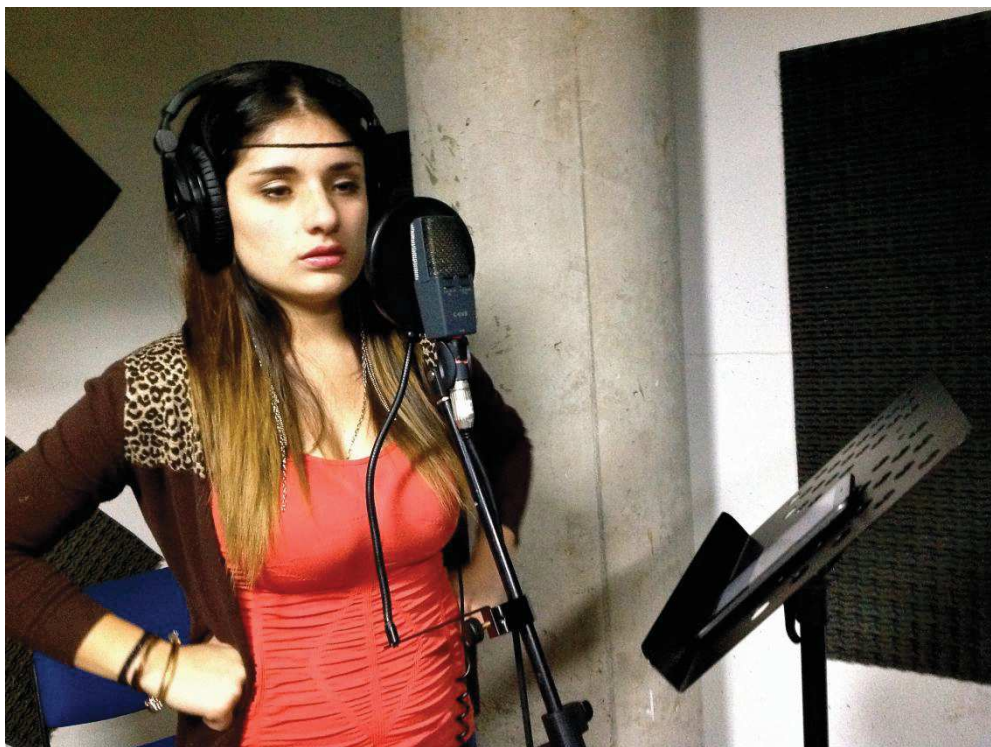


Figura 25. Grabación de coros

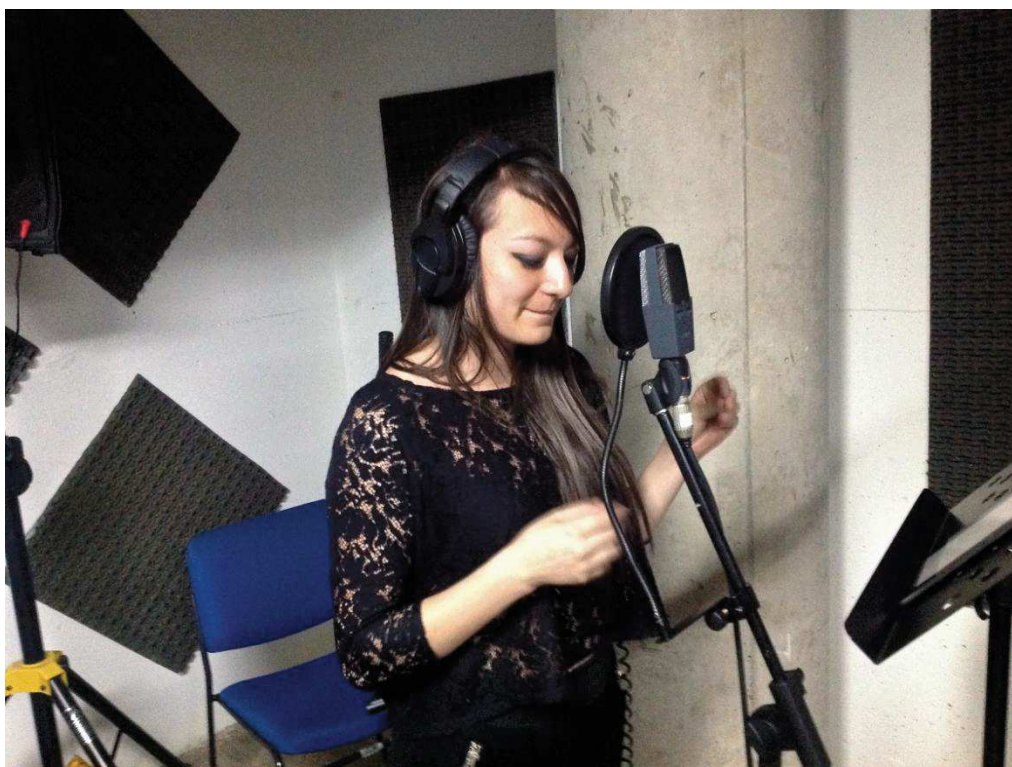


Figura 26. Grabación de coros

### **3.3 Post producción**

#### **3.3.1 Edición**

Para este proyecto el productor musical ejerce además la labor de ingeniero de mezcla; es necesario mantener muy claro el concepto inicial de la canción en la cual se va a trabajar, tomando en cuenta las recomendaciones que el profesor guía proporciona para que el resultado final sea pensado para el público en general y no únicamente para el gusto del productor.

En esta parte de edición se define los canales grabados que se van a utilizar dentro de la edición, es necesario eliminar ruidos que se filtran en los diferentes micrófonos, ajustar niveles, paneo de los diferentes instrumentos y colocar cada uno de los elementos al tiempo que se encuentra la canción.

Cuando se edita específicamente la batería y la percusión menor al ser instrumentos grabados en varios canales, se los debe editar a todos al mismo tiempo creando dos grupos.

Además es importante realizar un proceso de sincronización entre la batería y la percusión menor con el uso de la herramienta de Pro Tools “Elastic Time Audio”, porque fue preciso que cada sonido se iguale con exactitud en la rejilla de tiempo ya que estos instrumentos fueron grabados por separado.

Se deja con un nivel más alto a la percusión, batería y bajo; ya que son la base de toda la canción, que se utilizan como referencia para los demás instrumentos.

### 3.3.2 Mezcla

Para esta etapa se borraron todos los canales que no se utilizarían y se ordenó la sesión por grupos de instrumentos.

Empezando el proceso de mezcla en el género rock, se debe fijar los niveles de los diferentes instrumentos musicales, dejando que resalte un poco más alto a la batería, percusión menor y bajo, que son las bases de la canción; en lo que se refiere al concepto del proyecto es indispensable que la guitarra solista se destaque sobre los demás instrumentos y las voces ya que es la protagonista del tema musical.

Además, la distribución del panorama asignando un lugar determinado a cada elemento que conforma la canción de manera que se entienda claramente cada uno de ellos, evitando el enmascaramiento, creando profundidad y amplitud.

Es así que para la distribución del panorama se usó la siguiente tabla.

**Tabla 5. Distribución del paneo**

<b>Instrumento</b>	<b>Porcentaje</b>
Bombo	Centro
Caja	Centro
Hi – Hat	12% Izquierda
Tom 1	25% Izquierda
Tom de piso	61% Derecha
Over L	100% Izquierda
Over R	100% Derecha
Conga 1	100% Izquierda
Conga 2	100% Derecha
Bongó 1	100% Derecha
Bongó 2	100% Izquierda



**Tabla 6. Distribución del paneo**

<b>Instrumento</b>	<b>Porcentaje</b>
Güiro	Centro
Timbal hi	100% Izquierda
Timbal low	100% Derecha
Campanas	Centro
Platillo	Centro
Bajo	Centro
Piano bajos	100% Izquierda
Piano altos	100% Derecha
Sintetizador L	100% Izquierda
Sintetizador R	100% Derecha
Trompetas 1	100% Izquierda
Trompetas 2	100% Derecha
Trompeta duplicada	Centro
Guitarra rítmica	Centro
Guitarra solista	Centro
Voz principal	Centro
Coros 1	Centro
Coros 2	Centro
Pregones	Centro

En el procesamiento del sonido se utilizó un ecualizador de siete bandas que dispone la plataforma de grabación, edición y mezcla multipista de audio Pro Tools con el *plug-in* “EQ3 7-Band”, que permite usar filtros para eliminar o acentuar ciertas frecuencias, manteniendo la dinámica de los instrumentos.

Para la compresión se utilizó el *plug-in* Dyn3 “Compressor/Limiter” para una compresión independiente de ciertos instrumentos y voces, siempre manteniendo el concepto de la producción con el menor procesamiento digital posible.

Se añadió un efecto de reverberación “D-Verb” con un tipo de ambiente “Plate” para las voces y para las guitarras un tipo de ambiente “Non-Lin” creando profundidad en la mezcla.

Como último proceso se realizó la automatización de la guitarra solista que permitía predominar sobre el resto de elementos y mantenerla como protagonista del tema.

La mezcla debía mantenerse a un rango de nivel de -6dB a -3dB, ya que durante el proceso de masterización los mismos subirían para mantener un volumen estable sin afectar a la mezcla.

### **3.3.3 Masterización**

Después de terminar con la mezcla, se creó una nueva sesión de Pro Tools que se usa en un proceso de masterización en la cual se realiza frecuencias que entreguen nitidez a la mezcla.

Para la ecualización se utilizó un *plug-in* “LinEQ Broadband”, se trató de balancear las frecuencias para darle más claridad del tema musical, un compresor “LinMB” aportando un balance de niveles a toda la mezcla pero que debe ser muy suave para que no dañe la fase de mezcla que se hizo anteriormente.

Además un *reverb* “Hall 1” tipo que le dio un efecto de profundidad, los parámetros utilizados fueron: tipo “Concert Hall” y Wet 3.04%.

Al final de la masterización se usó un maximizador “L1+ Ultramaximizer” con el fin de darle al tema el nivel que necesitaba, con estos parámetros: Threshold de -4.5dB, Out Ceiling de -0.1 y Release de 10.00 ms.

## 4. Recursos

### 4.1 Tablas de instrumentos análogos

Tabla 7.- Bombo

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Bombo	GRETSCH 22 pulgadas
Observaciones especiales	Parche GRETSCH
Cadena electroacústica	- Shure Beta 52A - Previos de la consola Mackie 32 8 bus - Interfaz Digidesign HD - Pro Tools 8 - Canal 1

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 8.- Caja

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Caja	GRETSCH 14 pulgadas
Observaciones especiales	Parche Evans
Cadena electroacústica	- Shure Beta 57A - Previos de la consola Mackie 32 8 bus - Interfaz Digidesign HD - Pro Tools 8 - Canal 2

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 9.- Hi - hat

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Hi - hat	XS Sabian
Cadena electroacústica	- Shure KSM137 - Previos de la consola Mackie 32 8 bus - Interfaz Digidesign HD - Pro Tools 8 - Canal 3

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 10.- Tom 1

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Tom 1	GRETSCHE 10 pulgadas
Observaciones especiales	Parche Evans
Cadena electroacústica	- Sennheiser MD421 - Previos de la consola Mackie 32 8 bus - Interfaz Digidesign HD - Pro Tools 8 - Canal 4

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 11.- Tom de piso

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Tom de piso	GRETSCH
Observaciones especiales	Parche Evans
Cadena electroacústica	- Sennheiser MD421 - Previos de la consola Mackie 32 8 bus - Interfaz Digidesign HD - Pro Tools 8 - Canal 5

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 12.- *Overheads*

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<i>Overheads</i>	XS Sabian
Cadena electroacústica	- 2 micrófonos Neumann KM184 - Previos de la consola Mackie 32 8 bus - Interfaz Digidesign HD - Pro Tools 8 - Canales 6 y 7

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 13.- Congas

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Congas	MEINL
Observaciones especiales	Pache MEINL y Evans
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Congas MEINL</li> <li>- Previos de la consola TASCAM DM-3200</li> <li>- Interfaz Digidesign HD</li> <li>- 2 micrófonos Neumann KM184</li> <li>- Pro Tools 8</li> <li>- Canal 8</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 14.- Bongós

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Bongós	Freedom
Observaciones especiales	Parches Freedom
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bongós Freedom</li> <li>- Previos de la consola Mackie 32 8 bus</li> <li>- Interfaz Digidesign HD</li> <li>- 2 micrófonos Sennheiser MD421</li> <li>- Pro Tools 8</li> <li>- Canales 9 y 10</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 15.- Güiro de madera

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Güiro de madera	LP
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Güiro LP</li> <li>- Previos de la consola TASCAM DM-3200</li> <li>- Interfaz Digidesign HD</li> <li>- 1 micrófono Neumann KM184</li> <li>- Pro Tools 8</li> <li>- Canal 11</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 16.- Timbales

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Timbales	LP
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Timbales LP</li> <li>- Previos de la consola Mackie 32 8 bus</li> <li>- Interfaz Digidesign HD</li> <li>- 2 micrófonos Sennheiser MD421 y 2 micrófonos Neumann KM184</li> <li>- Pro Tools 8</li> <li>- Canales 12 y 13</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 17.- Campanas

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Campanas	LP
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Campanas LP</li> <li>- Previos de la consola Mackie 32 8 bus</li> <li>- Interfaz Digidesign HD</li> <li>- 2 micrófonos Neumann KM184</li> <li>- Pro Tools 8</li> <li>- Canal 14</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 18.- Platillo

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Platillo	Zildjian
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Platillo Zildjian</li> <li>- Previos de la consola Mackie 32 8 bus</li> <li>- Interfaz Digidesign HD</li> <li>- 2 micrófonos Neumann KM184</li> <li>- Pro Tools 8</li> <li>- Canal 15</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.



Tabla 19.- Bajo

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Bajo	Ibanez Btb 555 edición especial
Observaciones especiales	Grabado mediante línea directa
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo Ibanez Btb 555 edición especial</li> <li>- Interfaz Mbox 2 Mini</li> <li>- Pro Tools 8</li> <li>- Canal 16</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 20.- Piano acústico

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Piano	C109J Acústico
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano C109J Acústico</li> <li>- 2 micrófonos Shure KSM137</li> <li>- Interfaz Mbox 2 Mini</li> <li>- Pro Tools 8</li> <li>- Canales 17 y 18</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 21.- Sintetizador

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Sintetizador	Motif ES7
Observaciones especiales	Sonido Full/CVib
Cadena electroacústica	- Motif ES7 - Interfaz Mbox 2 Mini - Pro Tools 8 - Canal 19

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 22.- Trompetas

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Trompetas	Yamaha YTR 1336
Cadena electroacústica	-Trompeta - Interfaz Mbox 2 Mini - 1 micrófono Shure KSM 32 - Pro Tools 8 - Canal 22 y 25

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 23.- Guitarra 1

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra 1	Godin Multiac Encore
Observaciones especiales	Electro acústica
Cadena electroacústica	-Guitarra electro acústica Godin Multiac Encore - Amplificador Super Champ X2 - Interfaz Mbox 2 Mini - 1 micrófono Shure SM57 - Pro Tools 8 - Canales 26 y 27

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 24.- Guitarra 2

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra 2	Gibson Les Paul Standard
Observaciones especiales	Eléctrica
Cadena electroacústica	-Guitarra Gibson Les Paul Standard - Amplificador Super Champ X2 - Interfaz Mbox 2 Mini - 1 micrófono Shure SM57 - Pro Tools 8 - Canales 28 y 29

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 25.- Voz principal

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaz Mbox 2 Mini</li> <li>- 1 micrófono AKG C414</li> <li>- Pro Tools 8</li> <li>- Canal 30</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 26.- Coros

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaz Mbox 2 Mini</li> <li>- 1 micrófono AKG C414</li> <li>- Pro Tools 8</li> <li>- Canales 31 y 32</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

## 4.2 Tablas micrófonos

Tabla 27.- Shure Beta 52A

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Shure	Beta 52A
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrón polar supercardioide</li> <li>- Rango de frecuencia (20Hz a 10kHz)</li> <li>- Sensibilidad -64 dBV/Pa* (0.6 mV),</li> <li>*1 Pa = 94 dB SPL</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 28.- Shure Beta 57A

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Shure	Beta 57A
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrón polar supercardioide</li> <li>- Rango de frecuencia (50Hz a 16kHz)</li> <li>- Sensibilidad -51 dBV/Pa* (2,8 mV)</li> <li>*1 Pa = 94 dB NPS</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 29.- Sennheiser MD421

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Sennheiser	MD421
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrón polar cardioide</li> <li>- Rango de frecuencia (30Hz a 17kHz)</li> <li>- Sensibilidad 2 mV / Pa <math>\pm</math> 3 dB</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 30.- Shure KSM137

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Shure	KSM137 (Condensador)
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrón polar cardioide</li> <li>- Rango de frecuencia (20Hz a 20kHz)</li> <li>- Sensibilidad 48 VCC <math>\pm</math> 4 VCC</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 31.- Neumann KM184

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Neumann	KM184 (Condensador)
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Patrón polar omnidireccional, cardioide, hipercardioide</li> <li>- Rango de frecuencia (20Hz a 20kHz)</li> <li>- Sensibilidad 12/15/10 mV / Pa</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 32.- Shure KSM32

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Shure	KSM32 (Condensador)
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrón polar cardioide</li> <li>- Rango de frecuencia (20Hz a 20kHz)</li> <li>- Sensibilidad 48 VCC <math>\pm</math> 4 VCC</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 33.- Shure SM57

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Shure	SM57
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrón polar cardioide</li> <li>- Rango de frecuencia (40Hz a 15kHz)</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 34.- AKG C414

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
AKG C414	AKG C414 (Condensador)
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrón polar Omni, Cardioide ancha, cardioide, hipercardioide Figura-8 y 4 ajustes intermedios</li> <li>- Rango de frecuencia (20Hz a 20kHz)</li> <li>- Sensibilidad 20 mV / Pa (-34 dBV) <math>\pm</math> 0.5 dB</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.



### 4.3 Tablas *plug-in* (Mezcla)

Tabla 35.- Ecuadorador bombo

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuadorador	EQ 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
169.9 Hz	+3.6	1.87	Low shelf
473.6 Hz	-10.4	0.28	Bell
2.56 kHz	15.3	1.15	Bell

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 36.- Compresor bombo

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o limitador	Dyn3 Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Threshold</i>	-12 dB
<i>Ratio</i>	5.0:1
<i>Attack Time</i>	100 $\mu$ s
<i>Release Time</i>	30 ms
<i>Knee</i>	8.0 dB
<i>Gain</i>	5.0 dB

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 37.- Ecualizador caja

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecualizador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
103.9 Hz	-	18 dB/oct	High Pass Filter
20.00 kHz	-	24 dB/oct	Low Pass Filter

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 38.- Ecualizador tom1

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecualizador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
81.6 Hz	-	24 dB/oct	High Pass Filter
12.63 Hz	-	24 dB/oct	Low Pass Filter

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 39.- Ecualizador tom de piso

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecualizador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
81.6 Hz	-	24 dB/oct	High Pass Filter
12.63 Hz	-	24 dB/oct	Low Pass Filter

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 40.- Ecuador hi-hat

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
681.9 Hz	-	12 dB/oct	High Pass Filter

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 41.- Ecuador *overheads*

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
1.58 kHz	-	6 dB/oct	High Pass Filter

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 42.- Ecuador congas

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
66.2 Hz	-	24 dB/oct	High Pass Filter
106 Hz	2.6	1	Bell
4.9 kHz	3.4	1	Bell
2.34 kHz	6.1	1	High Self

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 43.- Compresor bongós

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o limitador	Dyn3 Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de configuración
<i>Threshold</i>	-24 dB
<i>Ratio</i>	3.0:1
<i>Attack Time</i>	10 ms
<i>Release Time</i>	80 ms
<i>Knee</i>	0 dB
<i>Gain</i>	10.2 dB

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 44.- Ecuador güiro de madera

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
374.9 Hz	-	24 dB/oct	High Pass Filter
5.02 kHz	3.1	1	Bell

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 45.- Ecuador timbales 1 y 2

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
78.2 Hz	-	12 dB/oct	High Pass Filter

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 46.- Compresor timbales 1 y 2

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o limitador	Dyn3 Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de configuración
<i>Threshold</i>	-27.6 dB
<i>Ratio</i>	3.0:1
<i>Attack Time</i>	10 ms
<i>Release Time</i>	80 ms
<i>Knee</i>	0 dB
<i>Gain</i>	12.0 dB

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 47.- Ecualizador platillo

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecualizador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
100.6 Hz	-	24 dB/oct	High Pass Filter

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 48.- Compresor platillo

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o limitador	Dyn3 Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de configuración
<i>Threshold</i>	-16.2 dB
<i>Ratio</i>	22.0:1
<i>Attack time</i>	27.1 ms
<i>Release time</i>	88.1 ms
<i>Knee</i>	4.2 dB
<i>Gain</i>	3.8 dB

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 49.- Ecuador bajo

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
200 Hz	4.1	0.58	Bell
1 kHz	-5.6	1	Bell
3.28 kHz	5.4	1	Bell

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 50.- Ecualizador piano acústico

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecualizador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
200 Hz	4.1	0.58	Bell
1 kHz	-5.6	1	Bell
3.28 kHz	5.4	1	Bell

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 51.- Compresor piano acústico

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o limitador	Dyn3 Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de configuración
<i>Threshold</i>	-17.4 dB
<i>Ratio</i>	3.7:1
<i>Attack Time</i>	1.8 ms
<i>Release Time</i>	210 ms
<i>Knee</i>	20 dB
<i>Gain</i>	8.5 dB

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 52.- Compresor trompetas

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o limitador	Dyn3 Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de configuración
<i>Threshold</i>	-21.3 dB
<i>Ratio</i>	3.0:1
<i>Attack Time</i>	724.8 us
<i>Release Time</i>	80 ms
<i>Knee</i>	0 dB
<i>Gain</i>	4.8 dB

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 53.- Compresor guitarra rítmica

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o limitador	Dyn3Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de configuración
<i>Threshold</i>	-14.1 dB
<i>Ratio</i>	3.5:1
<i>Attack Time</i>	1.8 ms
<i>Release Time</i>	210 ms
<i>Knee</i>	20 dB
<i>Gain</i>	2.5 dB

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)



Tabla 54.- Reverberación guitarra rítmica

	<b>Marca, Modelo</b>
<i>Reverb</i>	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	NON-LIN/Small
<i>Wet</i>	100%
<i>Dry</i>	0
<i>Pre-Delay</i>	0 ms
HF CUT	9.04 kHz
LP Filter	3.69 kHz
Diffusion	88%

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 55.- Compresor guitarra solista

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o limitador	Dyn3 Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de configuración
<i>Threshold</i>	-17.1 dB
<i>Ratio</i>	3.0:1
<i>Attack Time</i>	10 ms
<i>Release Time</i>	80 ms
<i>Knee</i>	0 dB
<i>Gain</i>	5.8 dB

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 56.- Reverberación guitarra solista

	<b>Marca, Modelo</b>
<i>Reverb</i>	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	NON-LIN/Small
<i>Wet</i>	100%
<i>Dry</i>	0
<i>Pre-Delay</i>	0 ms
HF CUT	9.04 kHz
LP Filter	3.69 kHz
Diffusion	88%

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 57.- Compresor guitarra solista (duplicado)

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o limitador	Dyn3 Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de configuración
<i>Threshold</i>	-23.4 dB
<i>Ratio</i>	5.2:1
<i>Attack Time</i>	1.8 ms
<i>Release Time</i>	210 ms
<i>Knee</i>	20 dB
<i>Gain</i>	10.9 dB

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 58.- Reverberación guitarra solista (duplicado)

	<b>Marca, Modelo</b>
<i>Reverb</i>	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	NON-LIN/Small
<i>Wet</i>	100%
<i>Dry</i>	0
<i>Pre-Delay</i>	0 ms
HF CUT	9.04 kHz
LP Filter	3.69 kHz
Diffusion	88%

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 59.- Ecualizador guitarra solista (Line)

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecualizador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
100 Hz	-0.5	1	Low Shelf
3.35 kHz	3.1	1	Bell
6 kHz	2.3	1	High Shelf

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 60.- Reverberación guitarra solista (Line)

	<b>Marca, Modelo</b>
<i>Reverb</i>	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	NON-LIN/Small
<i>Wet</i>	100%
<i>Dry</i>	0
<i>Pre-Delay</i>	0 ms
HF CUT	9.04 kHz
LP Filter	3.69 kHz
Diffusion	88%

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 61.- Ecuador voz principal

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
162.3 Hz	-	12 dB/oct	High Pass Filter
3.41 kHz	-0.4	1	Low Shelf

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 62.- Compresor voz principal

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o limitador	Dyn3 Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de configuración
<i>Threshold</i>	-24.1 dB
<i>Ratio</i>	12.5:1
<i>Attack Time</i>	14 ms
<i>Release Time</i>	25 ms
<i>Knee</i>	30 dB
<i>Gain</i>	7.0 dB

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 63.- Reverberación voz principal

	<b>Marca, Modelo</b>
<i>Reverb</i>	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Large Plate
<i>Wet</i>	100%
<i>Dry</i>	0
<i>Pre-Delay</i>	0 ms
HF Cut	13.03 kHz
LP Filter	10.91 kHz
Diffusion	100%

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 64.- Ecuador coros 1

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
162.3 Hz	-	12 dB/oct	High Pass Filter

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 65.- Reverberación coros 1

	<b>Marca, Modelo</b>
<i>Reverb</i>	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Large Plate
<i>Wet</i>	100%
<i>Dry</i>	0
<i>Pre-Delay</i>	0 ms
HF Cut	13.03 kHz
LP Filter	10.91 kHz
Diffusion	100%

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 66.- Ecuador coros 2

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
162.3 Hz	-	12 dB/oct	High Pass Filter

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 67.- Compresor coros 2

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o limitador	Dyn3 Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de configuración
<i>Threshold</i>	-24 dB
<i>Ratio</i>	1.8:1
<i>Attack Time</i>	1.2 ms
<i>Release Time</i>	175 ms
<i>Knee</i>	10 dB
<i>Gain</i>	7.8 dB

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 68.- Reverberación coros 2

	<b>Marca, Modelo</b>
<i>Reverb</i>	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Large Plate
<i>Wet</i>	100%
<i>Dry</i>	0
<i>Pre-Delay</i>	0 ms
HF Cut	13.03 kHz
LP Filter	10.91 kHz
Diffusion	100%

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 69.- Ecuador pregones 1

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
162.3 Hz	-	12 dB/oct	High Pass Filter

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 70.- Compresor pregones 1

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o <i>Limitter</i>	Dyn3 Compresor/Limitter
Parámetros	Valor de configuración
<i>Threshold</i>	-24 dB
<i>Ratio</i>	1.8:1
<i>Attack Time</i>	1.2 ms
<i>Release Time</i>	175 ms
<i>Knee</i>	10 dB
<i>Gain</i>	7.8 dB

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)



Tabla 71.- Reverberación pregones 1

	<b>Marca, Modelo</b>
<i>Reverb</i>	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Large Plate
<i>Wet</i>	100%
<i>Dry</i>	0
<i>Pre-Delay</i>	0 ms
HF Cut	13.03 kHz
LP Filter	10.91 kHz
Diffusion	100%

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 72.- Ecuadorador pregones 2

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuadorador	EQ3 7-Band		
Banda o frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de curva
162.3 Hz	-	12 dB/oct	High Pass Filter

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 73.- Reverberación pregones 2

	<b>Marca, Modelo</b>
<i>Reverb</i>	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Large Plate
<i>Wet</i>	100%
<i>Dry</i>	0
<i>Pre-Delay</i>	0 ms
HF Cut	13.03 kHz
LP Filter	10.91 kHz
Diffusion	100%

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

#### 4.4 Tablas plug-in (Masterización)

Tabla 74.- Ecuador masterización

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	LinEQ Broadband		
Banda o Frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de Curva
44 Hz	2.9	1.20	Shelving
1.034 kHz	1.00	1.2	Peaking
3.015 kHz	1.00	1.4	Peaking
5.857 kHz	1.00	-0.2	Peaking
2.498 kHz	0.90	-5.3	Peaking

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 75.- Compresor Masterización

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o <i>Limitter</i>	LinMB
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Threshold</i>	Low: 0.0, Mid: 0.0, Hmid: 0.0, HIGH: -25.8, Master: 0.0
<i>Gain</i>	Low: 2.3, Mid: 4.6, Hmid: 3.6, HIGH: 6.8, Master: 6.2
<i>Attack Time</i>	Low: 301.97, Mid: 199.51, Hmid: 99.99, HIGH: 50.12, Master: 24.94
<i>Release Time</i>	Low: 901.51, Mid: 698.18, Hmid: 300.59, HIGH: 100.22, Master: 49.89
<i>Range</i>	Low: -5.1, Mid: -5.1, Hmid: -5.1, HIGH: 5.1, Master: -5.1

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 76.- Reverberación Masterización

	<b>Marca, Modelo</b>
<i>Reverb</i>	Hall 1
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Concert Hall
<i>Wet</i>	3.04%
<i>Dry</i>	0
<i>Pre-Delay</i>	0 ms

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

Tabla 77.- Maximizador Masterización

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Maximizador	L1+ Ultramaximizer
Parámetros	Valor de configuración
<i>Threshold</i>	-4.5 dB
Out Ceiling	-0.1
<i>Release</i>	10.00 ms

(TSGPM.(2012).Formato de especificaciones técnicas. UDLA. Quito, Ecuador)

## 5. Conclusiones

En conclusión, la función del productor musical es de gran importancia para la realización de un proyecto discográfico, trabajando mediante el concepto inicial de la canción.

Para cumplir con los objetivos planteados y con los requerimientos del artista es muy importante contar con un buen manejo de recursos y un equipo de trabajo que cumpla con lo establecido en el cronograma de actividades que se planteó.

Además es necesario encontrar a los músicos que posean los conocimientos y la experiencia necesaria, que aporten con sus propuestas para los arreglos que se hicieron dentro del tema musical, obteniendo un buen nivel interpretativo que fue plasmado en las sesiones de grabación.

La selección de micrófonos fue importante al momento de las grabaciones, ya que, conocer las características de cada uno de ellos permitió escoger el más idóneo para los distintos instrumentos que intervinieron en este tema, utilizando técnicas de microfonía como la técnica par espaciado para la grabación del piano acústico que consiste en usar dos micrófonos de la misma marca y características para lograr una toma estéreo. Otra técnica es la de balance cerrado usado en la sesión de batería y trompetas la cual consiste en ubicar un micrófono en una posición cercana al instrumento para obtener el mejor sonido posible.

Escuchar la grabación de cada instrumento después de cada sesión en estudio permitió decidir si las tomas realizadas eran las definitivas para la mezcla o caso contrario si debía fijar una nueva fecha de grabación.

Para el proceso de post producción se definió cada instrumento por separado con una mezcla clara y conforme al estilo musical con el cual se estaba

trabajando; reflejando lo aprendido dentro de la carrera de grabación y producción musical.

La etapa de masterización permitió realzar y atenuar detalles mínimos que necesitaba el tema después de la mezcla, dando así el resultado final esperado por el artista y el productor.

A lo largo de la producción del tema musical existió poca disponibilidad del estudio de la universidad por lo cual se optó por realizar las grabaciones finales en un estudio privado, para cumplir con exactitud el cronograma de actividades planteado, esto permitió tener el tiempo suficiente para la etapa de mezcla y masterización.

## 6. Recomendaciones

Para realizar una producción musical es recomendable contar con la ayuda de personas que posean los conocimientos del equipo técnico necesario para hacer las respectivas pruebas de entrada de señal a la consola, ya que el productor no puede efectuar varias actividades al mismo tiempo, al contar con un equipo de trabajo se puede cumplir con el tiempo que se dispone para cada sesión sin que existan retrasos en el cronograma de actividades que se planteó.

Elegir músicos que tengan práctica en el género musical que se va a producir ahorra tiempo y dinero, esto disminuye las horas de ensayo en las cuales se puede aprovechar para realizar cualquier arreglo musical mediante el aporte de nuevas ideas que realice el músico y que permitan destacar el virtuosismo que poseen cada uno de ellos.

Siempre se debe mantener un buen ambiente de trabajo, para que cada músico se sienta tranquilo y cómodo durante la grabación, esto permite conseguir unas excelentes tomas durante la sesión y esto se verá reflejado al momento de realizar la fase de post producción en la cual no existirá muchos procesamientos de la señal a causa de fallas por parte del músico.

Es aconsejable que las diferentes mezclas que se desarrollen sean supervisadas y dirigidas por profesores guías que pueden aportar con recomendaciones para mejorar la calidad de la producción del tema musical.

Es recomendable escuchar las mezclas en diferentes equipos de reproducción, ya que así se puede tener diferentes referencias y tomar en cuenta los detalles que faltan corregir en la canción.

## **Glosario**

**Attack:** La primera parte de un sonido. En un compresor / limitador, un control que afecta la forma en que el dispositivo responde al ataque de un sonido. (Owsinski B.1999)

**Cut:** Para disminuir o atenuar. (Owsinski B.1999)

**Delay:** Un tipo de procesador de señal que produce repeticiones de una señal. (Owsinski B.1999)

**Groove:** El pulso de la canción y cómo los instrumentos tienen dinámica con esto. (Owsinski B.1999)

**Overdubs:** Grabaciones adicionales que se añade a una grabación multipista.

**Plug-in:** Permite añadir complementos disponibles en un tipo de software, aceptando dar una característica específica de aplicación.

**Pop Filter:** Material acústico, colocado internamente cerca del diafragma o externamente sobre el micrófono, diseñado para reducir los sonidos oclusivos y plosivos. (Owsinski B.1999)

**Range:** Puerta o expansor, un control que ajusta la cantidad de atenuación que se producirá a la señal cuando la puerta está cerrada. (Owsinski B.1999)

**Ratio:** Control de un compresor / limitador que determina la cantidad de una compresión o limitación, se producirá cuando la señal sobrepasa el umbral. (Owsinski B.1999)

**Release:** Es la última parte de un sonido. En un compresor / limitador, un control que afecta la forma en que el dispositivo responde a la liberación de un sonido. (Owsinski B.1999)



Reverb: Un tipo de procesador de señal que reproduce el sonido espacial de un entorno (por ejemplo, el sonido de una sala). (Owsinski B.1999)

Threshold: El punto desde el cual un efecto tiene lugar. En un compresor / limitador el control de umbral ajusta el punto desde el que la compresión tendrá lugar. (Owsinski B.1999)

## REFERENCIAS

- AKG, (2014), AKG C414. Recuperado el: 06 de julio de 2014. De: <http://www.sweetwater.com/store/detail/C414XLS/>
- Bianciotto J., (2008), Guía Universal del Rock de 1990 hasta hoy, Barcelona, España, Robinbook.
- Escamilla D. y Millan A., (2008), Los mejores años de nuestra vida: Los 60, Barcelona, España, Robinbook.
- Frith S. Straw W. y Street J., (2006), La otra historia del Rock, Barcelona, España, Robinbook.
- Gibson D. y Curtis M.,(2005), The Art of Producing, Boston, Estados Unidos, Thomson.
- Gillett Ch., (2008), Historia del Rock El sonido de la ciudad, Barcelona, España, Robinbook.
- Herman G., (2009), Historia trágica del Rock, Barcelona, España, Robinbook.
- Neumann, (2014), Neumann KM184. Recuperado el: 06 de julio de 2014. De: [https://www.neumann.com/?lang=en&id=current\\_microphones&cid=km180\\_description](https://www.neumann.com/?lang=en&id=current_microphones&cid=km180_description)
- Owsinski B, (1999), The Recording Engineers Handbook. Recuperado el: 6dejuliodel2014.De:<http://diagramas.diagramasde.com/otros/Thomson%20Proaudio-%20The%20Recording%20Engineers%20Handbook%20.pdf>
- Owsinski B,(1999), The mixing Engineers Handbook. Recuperado el: 6 de julio del2014.De: [http://www.thehessian.com/The\\_Mixing\\_Engineers\\_Handbook.pdf](http://www.thehessian.com/The_Mixing_Engineers_Handbook.pdf)
- Padilla P. y Cerda M., (2009), El libro blanco del Rock, Santiago, Chile, RIL.
- Ramírez Z., (2013), La historia del Rock and Roll, Medellín, Colombia, Planeta.
- Santana Carlos, (2014), Biografía. Recuperado el: 06 de julio de 2014. De: <http://www.santana.com/Carlos-Santana-Biography/>
- Santana Carlos. 1999. Supernatural, 5 Smooth. México. Arista
- Sennheiser, (2014), Sennheiser MD421. Recuperado el: 06 de julio de 2014. De:<http://en-de.sennheiser.com/recording-microphone-broadcasting-applications-md-421-ii>

- Shure, (2014), Shure beta 52. Recuperado el: 06 de julio de 2014. De:  
<http://es.shure.com/americas/products/microphones/beta/beta-52a-kick-drum-microphone#details>
- Shure, (2014), Shure beta 57A. Recuperado el: 06 de julio de 2014. De:  
<http://es.shure.com/americas/products/microphones/beta/beta-57a-instrument-microphone#details>
- Shure, (2014), Shure KSM137. Recuperado el: 06 de julio de 2014. De:  
<http://es.shure.com/americas/products/microphones/ksm/ksm137-instrument-microphone>
- Shure, (2014), Shure KSM32. Recuperado el: 06 de julio de 2014. De:  
<http://es.shure.com/americas/products/microphones/ksm/ksm32-embossed-single-diaphragm-microphone>
- Shure, (2014), Shure SM57. Recuperado el: 06 de julio de 2014. De:  
<http://es.shure.com/americas/products/microphones/sm/sm57-instrument-microphone>

## **ANEXOS**



Figura 27.- Ecuador EQ 3 7-Band utilizado en el bombo.  
Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.



Figura 28.- Compresor Dyn3 Compressor/Limiter  
utilizado en el bombo.  
Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.



Figura 29.- Ecuador EQ 3 7-Band utilizado en la caja.

Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.



Figura 30.- Ecuador EQ 3 7-Band utilizado en el tom1 y tom de piso.

Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013



Figura 31.- Ecuador EQ 3 7-Band utilizado en congas.

Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.



Figura 33.- Ecuador EQ 3 7-Band utilizado en guiro de madera.

Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.







Figura 36.- D-Verb utilizado en guitarra rítmica

Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.



Figura 37.- D-Verb utilizado en voces

Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.



Figura 38. - Line EQ BroadBand  
Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.



Figura 39.- IR-L efficient  
Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013.



Figura 40.- PAZ - Analyzer

Tomado de Avid (Pro Tools 8 HD), 2013