



FACULTAD DE INGENIERIAS Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

PRODUCCIÓN MUSICAL DE TEMA “SI YO PUDIERA”
DEL ARTISTA “EFECTO GAMA”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de “Técnico Superior en Grabación y Producción Musical”.

Profesor guía
Ing. Gustavo Navas

Autor
Alexander Javier Chamorro

AÑO
2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

Ing. Gustavo Sebastián Navas Reascos

C.C.: 172048747-7

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

Ing. Christian Fernando Moreira Sosa

C.C.: 171691766-9

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.

Alexander Javier Chamorro Cuasapud

C.C.: 171715655-6

AGRADECIMIENTOS

El agradecimiento especial a todas las personas que formaron parte de este proyecto permitiéndome que se logre el desarrollo del tema musical. A mi familia y amigos que depositaron ánimos en mí para seguir adelante.

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mi familia que siempre me apoyado para poder realizar mis estudios y cumplir mis metas.

RESUMEN

La producción musical contiene procesos creativos para desarrollar un proyecto ya planteado, donde se realiza la investigación del género musical para obtener los conocimientos necesarios de sus características sonoras, musicalidad, instrumentación, entre otros, que servirá para el óptimo trabajo del producto a realizar.

Este proyecto está estructurado por etapas de pre-producción, producción y post-producción que ayudaron al desenvolvimiento del tema musical “Si yo pudiera” del artista Efecto Gama, donde se detalla cada paso en el trabajo realizado en las diferentes etapas para llegar al producto final.

Es importante llevar un cronograma de actividades que servirá para tener organización durante cada proceso y evitar posibles contratiempos durante su trayecto.

La selección de los equipos e instrumentos a utilizar para cada grabación es importante ya que define las características sonoras que el género musical requiere, por lo que se indagó especificaciones técnicas y se analizó las diferencias sonoras en cada uno de ellos.

Para dar a conocer el producto musical es necesario el arte del disco donde se busca transmitir visualmente al público el concepto que tiene la canción a través del color, además, se muestra la imagen del artista o un sello representativo del mismo.

ABSTRACT

The musical production contains creative processes to develop the proposed project, where the research of the musical genre is carried out to obtain the necessary knowledge of its sound characteristics, musicality, instrumentation, among others, that will serve for the optimum work of the product to be realized.

This project is structured by stages of pre-production, production and post-production that helped the development of the musical theme "Si yo pudiera" by the artist Efecto Gama, which details step by step the work done in each of the stages to arrive To the final product.

Is important to keep a schedule of activities that serve to have an organization during each process and avoid possible setbacks during its trajectory.

The selection of equipment and instruments to be used for each recording is important since it defines the sound characteristics that the musical genre requires, so that technical specifications were investigated and the sound differences in each one was analyzed.

To make known the musical product is necessary the art of the disc where it is necessary to transmit to the public in a visual way the concept that has the song through the color, in addition, it shows the image of the artist or a representative seal of it.

ÍNDICE

1.-INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.-Objetivo General	2
1.1.2.-Objetivos Específicos.....	2
2.- MARCO TEÓRICO	3
2.1.- Orígenes de Pop Rock	3
2.1.1.- El Rock	3
2.1.2.- El Pop	5
2.2.- La historia del Pop Rock Latino	6
2.3.- Características del Pop Rock.....	6
2.3.1.- Características comerciales:.....	6
2.3.2.- Características instrumentales del Pop Rock:	7
2.3.3.- Características de la composición musical del Pop Rock.....	7
2.4.-Principales representantes del Pop Rock	8
2.4.1.- Maroon 5	8
2.4.2.- Maná.....	9
2.3.-Productores musicales	10
2.3.1.- Dr. Luke	10
2.4.2.- Max Martin	12
2.5.- Referencia	13
2.5.1.- Verde 70	13
2.5.1.1.- Álbumes musicales.....	15
2.5.2.- Análisis del tema de referencia.....	15
3.- DESARROLLO	17
3.1.- Pre-producción	17
3.1.1.-Antecedentes.....	17
3.2.-Producción.....	26
3.2.1.- Batería	26
3.2.1.1.- Bombo	27
3.2.1.2.- Caja	28

Figura No 2. Técnica de grabación para la caja	28
3.2.1.3.- <i>Toms</i>	28
Figura No 3. Técnica de grabación para el <i>hi-tom</i>	29
Figura No 4. Técnica de grabación para el <i>tom</i> de piso	29
3.2.1.4.- <i>Overhaeads, hi-hat</i> y ambiente.....	30
Figura No 5. Técnica de grabación para <i>overheads</i>	30
Figura No 7. Técnica de grabación para el <i>room</i>	31
3.2.2.- Bajo	32
3.2.3.-Guitarra electroacústica.....	32
Figura No 8. Técnica de grabación para la guitarra electroacústica	33
Figura No 9. Técnica de grabación para guitarras eléctricas.....	34
3.2.5.- Instrumentos MIDI	34
3.2.6.- Voces.....	34
Tabla No 12. Input list voces.....	34
Figura No 10. Técnica de grabación para la voz	35
3.3.-Arte del disco	35
Figura No 11. Portada y contra portada del disco.....	36
Figura No 12. Parte interna del disco	36
Figura No 13. Disco	37
3.4.-Post-producción	37
3.4.1.-Edición.....	37
3.4.2.-Mezcla	38
3.4.2.1.- Batería	38
3.4.2.2.- Pandero	39
3.4.2.3.-Bajo	40
3.4.2.4.- Guitarra acústica.....	40
3.4.2.5.- Sintetizadores	40
3.4.2.6.- Guitarras eléctricas.....	40
3.4.2.7.- Voces.....	41
3.4.3.- Masterización	41
4.- RECURSOS	42
4.1.-Batería	42
4.2.-Bajo	44

4.3.-Guitarra electroacústica.....	45
4.4.- Guitarras eléctricas.....	45
4.5.-Controlador MIDI.....	47
4.6.-Micrófonos	47
4.7.-Plug-ins.....	50
4.7.1.- Bombo	50
4.7.2.-Caja	55
4.7.3.- <i>Hi-hat</i>	60
4.7.4.- <i>Toms</i>	61
4.7.5.- <i>Overheads</i>	64
4.7.6.- <i>Room</i>	65
4.7.7.-Pandero	66
4.7.8.-Bajo	67
4.7.9.-Sintetizador coros.....	67
4.7.10.-Sintetizador acompañamiento	68
4.7.11.-Guitarra electroacústica	69
4.7.12.-Guitarras eléctricas.....	76
4.7.13.- Voz principal	101
4.7.14.-Coro.....	102
5.- CONCLUSIONES	105
6.- RECOMENDACIONES	106
7.- GLOSARIO	107
REFERENCIAS	108

1.-INTRODUCCIÓN

El Pop Rock es la mezcla de dos géneros grandes en la industria de la música a nivel mundial, el Pop con letras que fácilmente el oyente puede grabarlas en su mente y el Rock por su característico sonido en la distorsión de sus guitarras que al momento de unirse utilizan diversas dinámicas desde lo más suave y romántico hasta llegar a un momento de explosión total en una canción.

Gamaliel Correa es un artista que desde hace varios años ha escrito canciones basadas en historias de amor, donde busca expresar dicho sentimiento a través de la música mediante el género del Pop Rock, en el mundo artístico se lo conoce como Efecto Gama de quien se ha seleccionado la canción titulada “Si yo pudiera” con el fin de demostrar que en el país existen nuevos talentos con composiciones inéditas que buscan la oportunidad de ser escuchados por la gente y presentar nuevas propuestas musicales.

Para realizar el proceso de producción musical se usarán los conocimientos técnicos y cognitivos adquiridos a lo largo de la carrera universitaria, analizando las etapas de pre-producción, producción y post-producción, que ayudarán a tener un orden en las actividades que se desarrollarán desde el principio del trabajo hasta obtener el producto final del tema musical “Si yo pudiera”.

El tema es seleccionado con la finalidad de demostrar el talento ecuatoriano que se encuentra oculto en diversas ciudades con artistas que buscan una oportunidad de salir adelante.

1.1.-Objetivo General

Realizar la producción musical del tema titulado “Si yo pudiera” con características que se destacan en el Pop Rock para de esta forma obtener un sonido de acuerdo al género aplicando los conocimientos adquiridos durante la carrera y además de la investigación a realizarse durante el proceso de producción.

1.1.2.-Objetivos Específicos

- Trabajar conjuntamente con los músicos en las horas de ensayos designadas para crear arreglos musicales en las diferentes secciones de la canción.
- Analizar el producto inicial para realizar cambios y obtener una estructura más definida en el producto final de la producción musical a trabajar.
- Investigar técnicas de microfónica que sean las adecuadas y utilizadas para grabar Pop Rock y de esta manera obtener características sonoras al género musical del tema “Si yo pudiera”.
- Conseguir el equipamiento necesario para la grabación del tema “Si yo pudiera” que aporte a una sonoridad propia del género musical a producir.

2.- MARCO TEÓRICO

2.1.- Orígenes de Pop Rock

2.1.1.- El Rock

El Pop y el Rock son términos que contienen una larga historia y que han marcado muchas décadas. El rock es un término que nació en la década de los cincuenta como un estilo de música ruidosa. Al paso de unos años el Rock ha tenido crecimiento y se ha convertido en un símbolo de protesta social. Además, es un género musical que se caracteriza por los significados que contienen las letras de los temas que lo integran. Este género musical integra una variedad de cosas entre ellos sentimientos y emociones como amor, alegría, miedo, tristeza e incluso la filosofía se adueña también de este ámbito con algunos grupos. (Latorre, 2017)

En 1960, el género rockero empezó su auge con artistas de renombre como The Beatles, los Rolling Stones, The Who y otros grupos, esta ola fue conocida como la “Invasión Británica”, se la denomina de esta manera porque estos artistas empezaron a intercambiar la cultura musical entre los continentes de Europa y América puesto que estos proyectaban su arte al mundo conquistando el mercado norteamericano.

La primera parte de la “Invasión Británica” fue en los años 60 donde la música de Norteamérica vivía su auge y la radio era un elemento muy importante de su difusión, así aparecieron en escena artistas que interpretaban rock & roll y electric folk de Bob Dylan, así como el soul y el funk de la mano de Motown. Pero todo eso fue sacudido por la invasión de bandas inglesas que fueron inspiración para el mundo entero.

Se conoce que la invasión británica se dio con la llegada de The Beatles a Nueva York en febrero de 1964, pero ya en los 50 hubo artistas como Tommy Steele que ya habían intentado conquistar a la audiencia americana, estos carecían de un elemento original que contribuyera algo diferente a la escena del momento, algo que The Beatles parecía obtener debido a que compusieron

sus propias letras y aumentaron la calidad de música que ofrecían los artistas de Estados Unidos.

El triunfo de The Beatles abrió el camino para que The Rolling Stones, The Who, The Kinks, The Dave Clark Five, The Hollies y otros artistas también incursionaran en Estados Unidos. “Tal vez lo más curioso de la invasión británica no sea de hecho que estas bandas desviaron el curso de la música popular en Estados Unidos y el mundo (dejando obras que parecen eternas), sino que todas ellas tenían como influencia primaria la propia música americana de años anteriores, del Jazz y más aún del Blues. Mick Jagger y Keith Richards, por ejemplo, son reconocidos devotos de Muddy Waters y Jimmy Reeds.” (Lappin, 2017)

La segunda etapa de la invasión se dio a fines de los 70 con un sonido de Hard Rock donde sus canciones se caracterizaron por ser compuestas en una tonalidad mayor y en especial en las baladas se usaba mucho la escala pentatónica. Las bandas reconocidas en esta etapa son Led Zeppelin, Black Sabbath y Deep Purple, las tres bandas de Hard Rock que sentaron las bases para el nacimiento del Heavy Metal. Esto inspiró a músicos americanos como Jimmy Hendrix, Janis Joplin, y otros.

Hasta hoy la invasión británica está en su tercera parte, más bien no ha parado la producción de músicos británicos que hacen carrera y se proyectan al mundo después de conquistar el mercado americano. Desde finales de los 70 y principios de los 80 llegaron figuras como Eric Clapton, Elton John, David Bowie, Tom Jones, Elvis Costello, Queen, George Michael, Sting, Rod Stewart entre otros que dominaron las listas de éxito del país norteamericano.

Los artistas más recientes son Oasis, Seal, Joss Stone, Coldplay, Amy Winehouse, Natasha Bedingfield, y Adele que siguen aportando a la invasión británica hasta el día de hoy.

En 1970 el Heavy Metal se posesionó con artistas como Led Zeppelin, Deep Purple junto a Black Sabbath, en esta década la temática de las canciones se

basaba en “Drogas, Sexo y Rock and Roll”. También aparecen bandas como Queen, con el Hard Rock, Rock Progresivo y el Glam Rock, así también Ramones se inicia con el Punk Rock.

En los años 80 el Rock sufre un cambio con el surgimiento del estilo Neo-progresista, derivado del Rock Progresivo estilo caracterizado por ser más melódico y las letras que hacen parte de este, son sentimentales y aquí es donde aparecen artistas como Bon Jovi, Europe, Michael Jackson, Madonna, Duran Duran y Guns N' Roses, artistas de renombre en esta época. También toma una gran importancia el Rock Cristiano, interpretado por participantes que son cristianos, además apareció el Trash Metal con grupos como Metallica, Megadeth, Slayer, Sepultura y Pantera entre otros.

En el 2000 aparece el Pop Rock Alternativo, con agrupaciones como Coldplay, Muse, también Linkin Park, Green Day y Evanescence entre otros. (Espinoza, 2012)

2.1.2.- El Pop

La música pop surgió en los años 60 y al Pop Rock se lo puede denominar como la música de rock moderna. También se lo conoce como la música popular urbana que protagonizó la expansión de la economía de consumo y el gran desarrollo de los medios de comunicación de masas (radio, televisión) y de la industria del disco.

Desde sus inicios el rock ha estado comprometido con los acontecimientos del mundo contemporáneo, y en muchas ocasiones ha servido de portavoz de las reivindicaciones de una parte de la sociedad.

El Pop es denominado como la música popular, la música pop es lo que ahora conocemos como pop *music* es el producto de la evolución de una serie de elementos que se fueron mezclando con las comunidades de inmigrantes que formaron parte de Estados Unidos, también se desarrolló con la enorme masa de esclavos negros de los cuales nació el Blues de donde también se deriva el

Jazz y de la mezcla de los dos nació la música Country. Lo que le dio fuerza al Rock and Roll y el comienzo de la música Pop tal como ahora la conocemos.

2.2.- La historia del Pop Rock Latino

El Pop Rock Latino comenzó a desarrollarse en Sudamérica con una onda rockanrolera, entre Argentina y Uruguay los músicos exploraban el género del Rock. "En Argentina se denominaba "Rock Nacional" y los exponentes que iniciaron el camino fueron grupos como Los Gatos, liderados por Litto Nebbia, Luis Alberto Espinetta quien era el líder del grupo Almendra y el reconocido Charly García con sus bandas Sui Generis y Serú Girán. Mientras que en Uruguay los Iracundos también le ponían un toque de Rock a sus canciones." (Ciudad, 2012)

En los años 80 surgieron bandas como Soda Estéreo, Enanitos Verdes y Virus que dominaban la escena y las radios. Así es como estos inspiraron a Los Fabulosos Cadillacs que marcaron e iniciaron un subgénero del que hasta bandas americanas sacaron inspiración; incluyendo Ska con Reggae y en ocasiones la Cumbia con un toque de Salsa a inicios de los 90s. Maná, Café Tacuba, La Maldita Vecindad, La ley, entre otros artistas. Existieron varios grupos que marcando su identidad con sus diferentes combinaciones de sonidos alcanzaron la fama.

Si bien Latinoamérica adoptó el género del rock con diferentes sonidos, en estos últimos años bandas de diferentes partes del mundo combinan el rock con algunos sonidos latinos.

2.3.- Características del Pop Rock

2.3.1.- Características comerciales:

El Pop Rock mantiene una estrecha relación con la industria discográfica y los medios de comunicación de masas, que no lo consideran como un producto artístico, sino como una mercancía.

2.3.2.- Características instrumentales del Pop Rock:

El rock tiene una composición instrumental integrada por:

- Batería
- Bajo Eléctrico
- Guitarra rítmica
- Guitarra principal
- Teclados o sintetizador.
- Voz principal
- Voz secundaria o coros.

El Pop Rock es un género musical estrechamente unido a los avances tecnológicos de cada momento, que incorpora y maneja con facilidad: sintetizadores, pedaleras para la guitarra eléctrica, cajas de ritmos y otros aparatos. (Calderón, 2013)

En resumen, la música pop es la expresión musical dirigida preferentemente a las grandes masas de adolescentes y jóvenes de un país, de un continente o del mundo.

2.3.3.- Características de la composición musical del Pop Rock

El Pop Rock tiene sus características, sus melodías siguen una escala diatónica, su tesitura reducida a repeticiones de frases breves. Algunas de las características son:

- El ritmo frecuentemente está en compás de 4/4, pero con síncopas y contratiempos. La pulsación queda muy clara gracias al bajo y la batería.
- La armonía es muy básica, sin cambios de tonalidad complicados.
- En lo referente al tempo y la intensidad, suele haber pocos o ningún cambio en las piezas. Hay que tener en cuenta que no se trata de sonidos directos, sino que están amplificados.
- La forma es también bastante sencilla, con un esquema habitual de estrofas y estribillo con posible presencia de antistrofas y partes instrumentales intercaladas o que hacen marco.

- El fraseo suele ser muy regular, con secciones de ocho compases que se repiten y se mezclan.

Los textos suelen estar emparentados con los problemas y preocupaciones de la juventud, como el amor, los amigos, las drogas, las injusticias sociales, los conflictos entre grupos. También se dan muchas letras totalmente absurdas o tendentes a la parodia. (I.E.S. Luis de Góngora , s.f.)

2.4.-Principales representantes del Pop Rock

2.4.1.- Maroon 5

Maroon 5 es una banda de Pop, Funk Rock, Pop Rock, Soul Rock que fue conformada en la ciudad de Los Ángeles, California, hecha por Adam Levine, Jesse Carmichael, Mickey Madden, James Valentine, Matt Flynn y P. J. Morton.

El inicio del grupo fue en 1994 y 1995 como “Kara's Flowers”, mientras sus integrantes cursaban la secundaria. Adam Levine, Jesse Carmichael, Mickey Madden y Ryan Dusick firmaron su primer contrato con la disquera Reprise Records y publicaron el álbum, *The Fourth World*, en 1997 el cual no tuvo mucho éxito por lo que la agrupación decidió separarse.

En el 2001, la banda se reagrupó y cambió su nombre a Maroon 5 y en el 2002 grabaron y lanzaron su álbum, *Songs About Jane*, alcanzando el número 6 en el ranking Billboard 200, con este álbum obtuvo un disco platino en 2004.

En el 2005 Maroon 5 ganó el premio Grammy al Mejor Artista Revelación. Después de varios años la banda realizó una gira mundial para promocionar el álbum y lanzaron dos álbumes en vivo: el *EP 1.22.03. Acoustic en el 2004*, nombrado así por la fecha en que fue grabado en directo en *The Hit Factory*, de Nueva York y *Live - Friday The 13th en el 2005*, grabado en Santa Bárbara, California.

En 2006, el baterista Ryan Dusick abandonó oficialmente la banda debido a lesiones en las muñecas y fue reemplazado por Matt Flynn.

La banda grabó su segundo álbum de estudio titulado *It Won't Be Soon Before Long* y fue lanzado en mayo del 2007. Este álbum alcanzó el puesto número 1 en *Billboard 200*. El sencillo, "Makes Me Wonder", se convirtió en el primero en ocupar el puesto número 1 en el *Billboard Hot 100*. En agosto del 2010 lanzaron su tercer álbum de estudio, *Hands All Over*,

La banda lanzó su cuarto álbum, *Overexposed*, en junio de 2012, álbum que alcanzó el puesto 2 en el *Billboard 200*. Su primer sencillo, "Payphone" junto al rapero *Wiz Khalifa* que alcanzó el puesto 2 en las listas de popularidad. Le siguieron los sencillos "One More Night", "Daylight" y *Love Somebody*.

Para el 2014 lanzan su quinto trabajo discográfico titulado *V* ("Five"), que debutó en el puesto número 1 en *Billboard 200*. En este álbum regresa el tecladista *Jesse Carmichael* después de su ausencia en *Overexposed*, completando por primera vez una formación de 6 integrantes en la banda con el ingreso de *PJ Morton* como tecladista en el disco anterior. (Anónimo, Buena música, 2017)

2.4.2.- Maná

Maná es una banda de *Pop Rock* originaria de México de la ciudad de *Guadalajara*, denominado uno de los grupos más exitosos en la industria musical que está conformada por *Fernando Olvera* (voz-guitarra rítmica-armónica), *Juan Calleros* (bajo), *Alejandro González* (batería-voz) y por último a *Sergio Vallin* (guitarra líder).

Sombrero Verde era el nombre que usaron en sus inicios, fue en 1975 que un grupo de jóvenes decide juntarse con la siguiente formación *Fernando Olvera* (voz), *Gustavo Orozco* (guitarra eléctrica), *Juan Calleros* (bajo), *Ulises Calleros*, (guitarra eléctrica) y *Abraham* (batería).

En 1985 hicieron negocios con *Polygram* quien había capturado el talento de la banda a través de su segundo disco denominado "A tiempo de rock" y fue entonces que con *Polygram* adoptan el nombre de *Maná*, palabra en polinesio

cuyo significado es “energía positiva”, palabra con la que tuvo mayor proyección internacional y convirtiéndose Alejandro González en el baterista oficial de la banda. Su primer LP realizado en 1987 vendió alrededor de 50 mil copias, sin embargo, el año siguiente no fue como se lo esperaban debido al escaso éxito de sus producciones, dejando insatisfechos a los integrantes de la banda, además tuvieron roces con Polygram lo cual llevo a la banda a pedir su carta de retiro. Entonces deciden ir a Warner Music donde se produjo “Falta de amor” que fue el inicio de éxitos en su carrera profesional.

En 1991 después de una gira exitosa surge ¿Dónde jugarán los niños? Con el cual logran su reconocimiento a nivel internacional vendiendo más de 1 millón de ejemplares en México y 800 mil en el resto del mundo.

Maná es considerado como una agrupación musical de Pop Rock que ha logrado combinar varios ritmos latinos en sus composiciones, logrando tener una identidad con la gente latinoamericana, además de ser una de las agrupaciones que ha obtenido nominaciones y premiaciones como los Latín Grammy, Los Billboard, World Music Award y entre otros.

El contenido de sus letras generalmente relata una historia de amor lo cual hace que su producto sea comercial y tenga acogida a nivel mundial. (Anónimo, MANÁ, 2017)

2.3.-Productores musicales

2.3.1.- Dr. Luke

Sebastian “Luke” Gottwald, mejor conocido como Dr. Luke, nació en Rhode Island, Estados Unidos en 1973, Luke es un productor y multi instrumentalista con amplia trayectoria, responsable de incontables éxitos musicales creados para estrellas pop de la actualidad. A lo largo de su carrera ha sido nominado a varios Grammy ganando dos premios ASCAP como compositor del año en 2010 y 2011.

Dr. Luke ha producido canciones como “Since U Been Gone” de Kelly Clarkson y “I Kissed a Girl” de Katy Perry. Su carrera arrancó como guitarrista de la

banda en vivo de *Saturday Night Live*, también ha trabajado con Bon Jovi y Gravediggaz lo cual hizo que se involucrara con gran fuerza en el mundo del pop, Dr. Luke trabajo con Avril Lavigne, Jessie J, Miley Cyrus, Nicki Minaj, Rihanna y Britney Spears, estableciendo su identidad como uno de los productores más respetados de la industria.

Dr. Luke obtuvo trabajo en *Saturday Night Live* que fue un *late show* estadounidense emitido en directo, que revolucionó la televisión en 1970, además, permaneció por diez temporadas donde logró introducirse al mundo de la música comercial.

Dr. Luke exploró la escena hip hop underground, realizando remixes para artistas como Mos Def y Zach de la Rocha, entre otros. Bajo el nombre Kasz, lanzó el sencillo “Wet Lapse”, y remixeó el tema de la película de Mortal Kombat.

Para el año 2000, Dr. Luke había consolidado su trayectoria y fundado dos compañías publicitarias, para sus propias producciones, Kasz Money Publishing, y Prescription Songs, la cual emplea una red de 50 compositores, incluyendo a Kesha, Katy Perry y Benny Blanco.

En 2009, Billboard lo nombró uno de los diez productores más importantes de la década, y para 2011, Dr. Luke se convirtió en el tercer productor con más hits en el top Billboard Hot 100.

El trabajo de Dr. Luke en los sencillos “Hold It Against Me” de Britney Spears, “How To Be A Heartbreaker” de Marina & The Diamonds, además del álbum Teenage Dream de Katy Perry. En 2012 trabajó en “Part Of Me” de Katy Perry y produjo el segundo disco de Kesha, Warrior.

Con más de 30 hits en los rankings más importantes del *mainstream*, Dr. Luke es el ejemplo perfecto de que el talento y la belleza no son suficientes para triunfar en la industria musical, siempre será clave tener mentes sofisticadas que conozcan cómo funciona el medio para poder extraer las tendencias más frescas e innovadoras y transformarlas en fenómenos masivos. (Massieu, 2014)

2.4.2.- Max Martin

Su nombre real es Martin Karlo Sandberg quien nació en la ciudad de Estocolmo, Suecia en el año de 1971 famoso y reconocido productor debido a su trabajo realizado con grandes artistas que se encuentran a nivel internacional.

Desde muy joven cantaba en diferentes bandas hasta unirse a la banda denominada It's Alive de Metal Glam donde se convirtió en la imagen y voz de la banda.

En cierta época de su vida hizo una asociación con Denniz PoP quien era de la productora Cheiron Records en donde empezó a colaborar en la composición de temas de Pop es entonces que Denniz descubre el talento de Max y le propone cambiarse al nombre como comúnmente se le conoce Max Martin.

Este productor reconocido fue adquiriendo experiencia al producir pop, de esta manera ha ayudado a varios artistas a alcanzar la cima del éxito como Los Backstreet Boys, Britney Spears, Katy Perry, Avril Lavigne, Nicki Minaj, P!nk, Usher, Taylor Swift, Celine Dion.

En la industria musical es uno de los más reconocidos que ha elaborado una gran serie de éxitos para Britney Spears, pero en transcurso del año 2000 empieza a experimentar sonido en sus creaciones implementando guitarras eléctricas y melodías de Pop Rock como "It's My Life" de Bon Jovi, "Since U Been Gone" de Kelly Clarkson y entre otros. (González, 2015)

2.5.- Referencia

2.5.1.- Verde 70

Verde 70 es una banda que ha tenido su propia historia para llegar a este nombre. Todo empieza en la ciudad de Quito en el año de 1997 con Darío Castro (voz y guitarra) y David Arizaga (batería) quienes en ese entonces eran compañeros en el colegio Francés, al culminar sus estudios y después de haberse graduado deciden unirse para formar una banda a la cual la nombraron como “Alegre Depresión”.

Un año más tarde en 1998 consiguen el dinero para grabar demo de 7 temas inéditos en un estudio sencillo, este demo fue fundamental en la banda ya que les abrió las puertas en los distintos festivales de música. Este trabajo contenía temas como “Palabras”, “Azul”, “Alegre Depresión”, entre otros.

Durante un año la banda no tuvo un músico fijo que los acompañe tocando el bajo, realizando varias audiciones para encontrar un bajista que se acople al género musical, hasta que conocieron a Diego Saá, músico que tocaba el piano clásico y que por sus conocimientos musicales también podía tocar el bajo, de esta manera se incorpora como bajista del grupo.

La banda ya integrada por estos tres músicos decide cambiar de nombre jugando con palabras hasta llegar a Verde 70, es entonces que en 1999 nace el grupo como tal. En ese mismo año Verde 70 gana un concurso, el premio fue abrir el concierto del grupo musical de Colombia, Los De Adentro, para la banda quiteña este show marcó sus vidas ya que obtuvo una gran acogida por el público, siendo esto un pilar fundamental para impulsar su carrera artística.

En el 2000 conocen a Roberto Betancourt quien les hace la propuesta de patrocinar a la banda ya que había formado la compañía “Sponsor Group” para dedicar el manejo de la banda y de esta manera grabar un disco al cual se lo nombró Alegre Depresión, participando algunos músicos experimentados para realizar arreglos musicales como Cristian Valencia, Johny Ayala y Danilo Arroyo. Su primer sencillo del disco “Me tienes, me puedes, me dueles” fue un

gran éxito en las radios del país, incluso fue nombrada como canción del año en los distintos medios. En general varios temas de este disco lograron ser un éxito, teniendo ocupada a la banda en varios shows.

En el 2001 conocen a César Galarza quien se une a la banda como guitarrista, mismo año en que Darío Castro tendría escritos los nuevos temas para el segundo disco. En el 2002 viajan con rumbo a Buenos Aires donde grabaron el disco Ruta Melancolía, en el cual se experimentó con varios géneros y estilos musicales, un disco que contiene una mejor estructura y sonido con respecto al disco Alegre Depresión.

Para el 2003 ya estaban de vuelta en Ecuador lanzando su primer sencillo del disco En La Inmensidad el cual logró alcanzar los primeros puestos en las radios importantes del país, esto hace que la banda comience abrir los conciertos de artistas internacionales como Hombres G, David Bisbal, Sin Bandera.

Verde 70 fue escogido como uno de los grupos para la gira "Latin Grammy's" representando al país en ciudades como Los Ángeles, Nueva York y Miami, presentando su música internacionalmente.

El último disco fue grabado en vivo con temas de los anteriores álbumes, el cual se le nombró Con Cierta Ciudadano. Durante siete años la banda permaneció dando sus espectáculos en vivo hasta que deciden separarse, pero después de 5 años de estar fuera del espectáculo musical, Verde 70 regresa el 12 diciembre del 2012 con cambios en la agrupación, Bastián Napolitano pasa a formar parte de la banda como nuevo baterista reemplazando a David Arizaga.

La banda actualmente es conformada por Darío Castro (voz y guitarra), César Galarza (guitarra y coros), Diego Saa (bajo y coros) y Bastián Napolitano (batería). Para el 2015 lanzan su último disco denominado La Edad De La Cebra. (Cinthy, 2017)

2.5.1.1.- Álbumes musicales

- Alegre Depresión
- Ruta Melancolía
- Con Cierta Cuidado
- La edad de la Cebra

2.5.2.- Análisis del tema de referencia

El tema que se ha seleccionado como referencia es “A Mil Kilómetros” de la banda Verde 70, canción que pertenece al disco “Ruta Melancolía”, que es el segundo disco de la banda. El tema se eligió debido a su motivo emocional y musicalidad para el tema a producirse “Si yo pudiera”.

Se determinó como objetivo emocional el anhelo, pero cabe mencionar que en cada una de las canciones expresa cosas diferentes hacia una persona y sin duda resalta como motivo el anhelo que se tiene por estar junto a la persona amada.

En “A mil kilómetros” se puede apreciar cambios de dinámica en el transcurso del tema para dar distintos ambientes, factor que influye para desarrollar la historia de la canción. Tiene una sonoridad bastante clara, ayudando a sentir sentimentalismo que es expresado en su musicalidad. Su estructura está conformada por introducción, estrofa uno, coro, puente, estrofa dos, coro, puente, estrofa uno, estrofa dos, coro final, final. La duración del tema es de cinco minutos lo cual es algo extensa para Pop Rock, género musical que en la actualidad sus canciones duran hasta cuatro minutos para ser productos comerciales para radio.

Con respecto a instrumentación se aprecia a la batería que marca la base con un ritmo sencillo, el bajo que de igual manera ayuda a marcar la base con la batería, guitarra acústica que rasga los acordes durante toda la canción y en secciones realiza arpeggios, la guitarra eléctrica rítmica que hace *pal mute* en los acordes con un efecto de *overdrive* sutil.

La guitarra eléctrica principal realiza pequeños arreglos durante la canción y además realiza el solo de guitarra, normalmente esta guitarra usa un efecto limpio sin ningún tipo de distorsión. Encontramos a la voz principal que es acompañada en diferentes secciones por voces que armonizan.

En la mezcla se siente una definición clara de todos los instrumentos, la caja se siente en primer plano con la voz, las guitarras están en un segundo plano, pero se las aprecia casi como si estuvieran en el primero. La voz al igual que los coros están definidas y se entiende con claridad la lírica de la letra. Con respecto a espacialidad se puede distinguir y localizar la ubicación de cada uno de los instrumentos.

3.- DESARROLLO

3.1.- Pre-producción

3.1.1.-Antecedentes

Para empezar este proyecto musical se realizó una reunión con el artista Efecto Gama para conversar acerca del trabajo a realizar y también conocer el material que tiene como propuesta para presentar al público, escuchando algunos temas que tiene como proyectos y finalmente se seleccionó el tema “Si yo pudiera”. De esta manera se llegó a un acuerdo para empezar a trabajar y gestionar las cosas para la producción del tema musical, una de las cosas principales fue encontrar músicos quienes estén dispuestos a unirse al proyecto.

Se cuenta con músicos como José Andrade (baterista), David Valle (bajista) y Esteban Ramos (guitarrista y arreglista), realizando una reunión con todos los músicos y Efecto Gama, donde se hizo un cronograma de actividades para obtener un trabajo más organizado, tomando en cuenta el tiempo de todos como tal y en caso de existir algún tipo de complicaciones realizar cambios.

“Si yo pudiera” ayudó a Efecto Gama a tener una perspectiva más grande con respecto a sus anteriores proyectos debido a que sentía que no iba con el género musical y el sonido que buscaba en sus canciones.

El tema inicialmente contenía guitarra acústica y voz, además el tiempo de duración era de seis minutos, extenso para ser un tema de Pop Rock, a la canción se le redujo parte de la letra y se subió el tiempo. Entonces se procedió a realizar algunos ensayos para posteriormente grabar una maqueta con instrumentos como batería, bajo, primera y segunda guitarra con acordes rasgados y arreglos muy sencillos con la voz.

El productor musical en conjunto con Efecto Gama tomaron la decisión de contratar como arreglista a Esteban Ramos que ya formaba parte del proyecto como guitarrista y trabajando en equipo se realiza cambios en secciones de la

letra y además se le subió el tiempo a la canción, posteriormente se definió una nueva estructura con arreglos sencillos pero que van de acuerdo al género musical en las diferentes partes del tema y con cambios en la armonía para dar los *leitmotifs* y distinción tanto en estrofas, pre coro y coro.

La instrumentación queda conformada por batería, bajo, guitarra acústica, guitarra eléctrica, sintetizador, la voz, voces que realizan la armonía en el coro y pequeños *loops* que adornan a la canción realizando una maqueta de pre-producción con instrumentos virtuales y reales.

Una vez hecho todos estos cambios en el tema musical se programa ensayos para que todos los músicos se aprendan sus respectivas partes y realizar pequeños cambios para tener una dinámica durante el tema y así poder entrar a grabación en estudio.

Tabla No 1. *Time sheet* Inicial

TIME SHEET INICIAL												
Tiempo: 95 BPM				Duración: 3.55				Artista: Efecto Gama				
Compás	4/4		4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	
Compases	4	5	8	8	16	3	8	8	8	22	4	
Forma	Intro		Verso 1	Verso 2	Coro	Puente	Verso 3	Verso 4	Solo	Coro	Outro	
Hook												
Instrumentos	Mapa de densidad											
B A T E R Í A	Bd in		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Bd out		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Sn up		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Sn dw		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Hit hat			X	X							X
	Tom 1						X			X	X	
	Tom 2					X	X			X	X	
	Tom 3					X	X			X	X	
	Crash		X			X	X	X	X	X	X	
	Ride		X			X				X	X	
Bajo eléctrico		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Guitarra eléctrica 1		X	X	X		X	X	X	X	X	X	
Guitarra eléctrica 2		X		X		X		X	X	X	x	
Voz			X	X	X		X	X		X		
Coros					X					X		

Tabla No 2. *Time sheet* final

TIME SHEET FINAL															
Tiempo: 105 BPM			Duración: 4:00					Artista: Efecto Gama							
Compás	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	
Compases	8	8	8	8	16	2	2	8	8	16	4	4	4	8	
Forma	<i>Intro</i>	<i>Verso 1</i>	<i>Verso 2</i>	<i>PRECORO</i>	<i>CORO</i>	<i>Puente</i>	<i>Verso 3</i>	<i>PRECORO</i>	<i>CORO</i>	<i>INSTRUMENTAL</i>	<i>CORO</i>			<i>Outro</i>	
Hook															
Instrumentos	Mapa de densidad														
BATERIA	Bd in	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Bd out	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Sn up	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	
	Sn dw	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	
	Hit hat	X	X	X	X										
	Tom 1	X				X					X	X		X	
	Tom 2	X									X	X		X	
	Tom 3	X				X					X				
	Crash	X			X		X		X	X	X				X
	Ride	X				X					X			X	
Bajo eléctrico	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	
Guitarra eléctrica 1	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		
Guitarra eléctrica 2	X		X	X	X	X			X	X	X		X		
Guitarra acústica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Piano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Voz		X	X	X	X			X	X			X	X	X	
Coros					X								X		
Loop				X	X				X	X		X	X	X	

Tabla No 3. Cronograma de actividades

MARZO									
ACTIVIDAD	L 13	V 17	S 18	L 20	M 22	J 23	V 24	M 29	V 31
AVANCES						Entregar la maqueta 0			Entregar cambios en tempo o armonía de la canción
ENSAYOS									
GRABACIÓN MAQUETA									
ARREGLOS							reunión con arreglista	Cambiar línea armónica	
PREPARACION DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS									
GRABACIÓN BATERIA Y BAJO									
GRABACION GUITARRAS									
GRABACION VOCES									
PRE MEZCLA					Pre mezclar maqueta				
EDICION					Edición de maqueta				
MEZCLA									
MEZCLA FINAL									
MASTERING									
DISEÑO DE PORTADA									
ENTREGA FINAL									

Tabla No 4. Cronograma de actividades

ABRIL																
ACTIVIDAD	L 3	M 4	M 5	J 6	S 8	D 9	M 11	M 12	J 13	S 15	D 16	M 19	J 20	D 23	M 26	J 27
AVANCES		Hacer time sheet I-F		Entrega time sheet y maqueta		Hacer input list			Entregar input list				Entregar mezcla bases			Entregar arreglo en audio/midi/escrito
ENSAYOS																
GRABACIÓN MAQUETA																
ARREGLOS																
PREPARACION DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS																
GRABACIÓN BATERIA Y BAJO																
GRABACION GUITARRAS																
GRABACION VOCES																
PRE MEZCLA																
EDICION																
MEZCLA																
MEZCLA FINAL																
MASTERING																
DISEÑO DE PORTADA																

Tabla No 5. Cronograma de actividades

MAYO								
ACTIVIDAD	L 1	M 2	M 3	J 4	V 5	S 6	D 7	L 8
AVANCES				Entregar grabación de Overdabs y boceto final del arte				P R E D E F E N S A
ENSAYOS								
GRABACIÓN								
ARREGLOS								
PREPARACION DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS								
GRABACIÓN BATERIA Y BAJO								
GRABACION GUITARRAS								
GRABACION VOCES								
PRE MEZCLA								
EDICION								
MEZCLA								
MEZCLA FINAL								
MASTERING								
DISEÑO DE PORTADA								
ENTREGA FINAL								

Tabla No 6. Tabla de presupuestos del proyecto

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Área Infraestructura (costo por hora)			
Estudio de grabación	7	15	105
Estudio de mezcla y edición	4	10	40
Sala de ensayo	6	8	48
Total			193
Área creativa			
Diseñador gráfico	1	30	30
Arreglista	1	250	250
Total			280
Área ejecutiva			
Ingeniero en Matering	1	100	50
Músicos	1	40	40
Total			90
Total proyecto			563

Tabla No 7. Tabla de presupuestos real

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Área Infraestructura (costo por hora)			
Estudio de grabación	10	20	200
Estudio de mezcla y edición	4	10	40
Sala de ensayo	6	8	48
Alquiler de Equipos	3	30	90
Total			378
Área creativa			
Compositor	1	100	100
Productor Musical	1	400	300
Autor	1	60	60
Diseñador gráfico	1	80	80
Arreglista	1	250	250
Total			790
Área ejecutiva			
Ingeniero en Mezcla	1	100	100
Ingeniero en Matering	1	100	100
Asistentes	4	20	80
Músicos	4	90	360
Total			640
Área materiales extra			
Comida	10	5	50
Extras	1	60	60
Total			110
Total proyecto			1918

3.2.-Producción

Este proceso se centró en la grabación de todos los instrumentos que forman parte del tema musical “Si yo pudiera”, además se realiza pequeños cambios en los arreglos de la guitarra en la sección del coro y la batería cambia su forma en la primera estrofa del tema.

Para esta etapa se investigó técnicas de microfonía y herramientas que puedan aportar en sonoridad al tema musical para obtener el sonido que le caracteriza al Pop Rock. También se trabaja el arte del disco manejando el concepto que quiere transmitir la canción.

A continuación, se detallará el proceso utilizado en las grabaciones.

3.2.1.- Batería

Tabla No 8. *Input list* batería

	CH	Equipo	Instrumento	Mic/ C.D	Boom/ Claw
M E D U S A 1	1	neve 1073 DPA	Bombo <i>out</i>	Shure beta 52 a	<i>Small boom</i>
	2	neve 1073 DPA	Bombo <i>subkick</i>	Yamaha sub kick	
	3	Vintech audio 273	OH L	Neumann km 184	<i>Overhead boom</i>
	4	Vintech audio 273	OH R	Neumann km 184	<i>Overhead boom</i>
	5	U.A 6176	Room	Telefunken AK 47	<i>Boom</i>
	6				
	7				
	8				
M E D U S A 2	9	API 3124	<i>kick</i>	Shure beta 91a	
	10	API 3124	<i>Caja up</i>	Shure Sm 57	<i>Small boom</i>
	11	API 3124	<i>Caja down</i>	Shure beta 57	<i>Small boom</i>
	12	API 3124	<i>Hi-hat</i>	Akg C414	<i>Boom</i>
	13	Dbx 266xl	<i>Hi-tom</i>	MD 421	<i>Small boom</i>
	14	Dbx 266xl	<i>Tom de piso</i>	Electrovoice RE20	<i>Boom</i>
	15				

La técnica de microfónica que se utilizó para grabar la batería está basada en captar el sonido directo de cada componente del instrumento.



Figura No 1. Batería microfoneada

3.2.1.1.- Bombo

Se utilizaron tres micrófonos para captar la señal de esta pieza que es importante en la batería. Para obtener las frecuencias agudas donde se encuentra el ataque del bombo se utilizó el micrófono Shure beta 91A de condensador, con repuesta de frecuencia de 20 Hz a 20 kHz, fue ubicado dentro del mismo y sobre una pequeña almohada. El micrófono dinámico Shure beta 52A que fue diseñado especialmente para captar las frecuencias bajas se utilizó en la parte posterior del bombo, en la mitad del hueco del parche resonante.

También se utilizó el micrófono Yamaha *subkick* que tiene una respuesta de frecuencia de 20 Hz a 2 kHz con diafragma grande que ayudó a captar especialmente las frecuencias graves que emite el bombo, colocado a 5 cm del parche resonante.

3.2.1.2.- Caja

En la caja se utilizaron dos micrófonos, el Shure Sm 57 que tiene una respuesta de frecuencia de 40 Hz a 15 kHz y patrón polar cardioide, aislando el sonido de la fuente principal, este fue ubicado en la parte superior a 3 cm del borde hacia arriba, apuntando al centro para obtener ataque y cuerpo. El Shure beta 57A con una respuesta de frecuencia de 50 Hz a 16 kHz, fue ubicado en la parte inferior a 4 cm del parche, apuntando a la bordona para obtener su sonido, además fue ubicado en la parte inferior por su patrón polar que es super cardioide que atenúa el sonido fuera de su eje, ayudando a omitir el sonido del bombo.

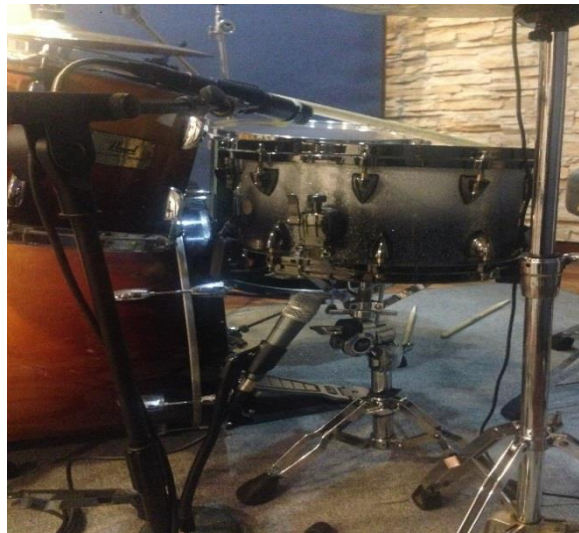


Figura No 2. Técnica de grabación para la caja

3.2.1.3.- Toms

Para el *hi-tom* se utilizó el micrófono dinámico Sennheiser MD421 a una altura de 3 cm apuntando hacia el borde del parche y no direccionado al centro del mismo con el fin de obtener cuerpo y no demasiado ataque.



Figura No 3. Técnica de grabación para el *hi-tom*

En el *tom* de piso se utilizó el micrófono Electro-voice Re20, dinámico, con respuesta de frecuencia de 45 Hz a 18 kHz, se lo ubicó de igual manera que el *hi-tom*, a 4 cm de altura aproximadamente direccionado al borde del parche, este micrófono ayudó a obtener las frecuencias bajas.



Figura No 4. Técnica de grabación para el *tom* de piso

3.2.1.4.- *Overheads, hi-hat y ambiente*

Se utilizaron los micrófonos de condensador Neumann km 184 que tienen una respuesta de frecuencia de 20 Hz a 20 kHz como *overheads* con la técnica de microfonía a-b, ubicados en una posición abierta para obtener un plano estéreo grande del instrumento, además que se los ubicó a una misma distancia tomando como referencia la caja para punto central, con perspectiva del público el micrófono izquierdo estuvo a una altura aproximada de 1.60 metros y el micrófono del lado derecho a una altura aproximada de 1.90 metros desde el piso. De esta manera se consiguió captar el sonido de los platillos y detalles de la batería que ayudaron de mejor manera a la imagen estéreo de la batería.



Figura No 5. Técnica de grabación para *overheads*

En el *hi-hat* se utilizó el micrófono Akg C414 de condensador para captar su señal, con respuesta de frecuencia de 20 Hz a 20 kHz, puesto un pad de -12 dB y con patrón polar súper cardioide y así evitar tener posibles filtraciones de caja, este fue direccionado hacia el filo del *hi-hat* a una altura de 10 cm para obtener las frecuencias altas de los platillos.



Figura No 6. Técnica de grabación para el *hi-hat*

Para captar el sonido de la sala se usó el micrófono Telefunken AK47 el cual se lo ubicó en una esquina de la sala lo más alto posible con el fin de tener una *reverb* natural con mayor presencia en frecuencias altas.



Figura No 7. Técnica de grabación para el *room*

3.2.2.- Bajo

Tabla No 9. *Input list* bajo

CH	Equipo	Instrumento	Mic/ C.D	Boom/ Claw
5	U.A 6176	bajo	-	-

El bajo fue grabado mediante el Universal audio 4-710d, conectado desde la salida directa del instrumento con un cable de 1/4 hacia el preamplificador que tiene como entrada el canal 5 de la interface Avid HD. El bajo utilizado fue un Fender que aporta frecuencias graves y medias.

3.2.3.-Guitarra electroacústica

Tabla No 10. *Input list* guitarra electroacústica

CH	Equipo	Instrumento	Mic/ C.D	<i>Boom/ Claw</i>
1	neve 1073 DPA	Guitarra electroacústica	Neumann tlm 107	<i>Small boom</i>
2	neve 1073 DPA	Guitarra electroacústica	Caja directa dbx	-

Este instrumento lleva la armonía de la canción con pequeñas variaciones en estrofas, pre-coros y coros, es por eso que para captar la señal se utilizó el micrófono Neumann Tlm 107 puesto el patrón polar cardioide que fue ubicado al frente del instrumento a 30 cm de distancia, direccionado entre la boca y el mástil de la guitarra, este micrófono de condensador tiene un diafragma grande que ayudó a captar más frecuencias medias y graves con un sonido cálido para tener el cuerpo necesario del instrumento. La línea directa que se usó brinda la definición que se requiere en las frecuencias altas y medias.



Figura No 8. Técnica de grabación para la guitarra electroacústica

3.2.4.- Guitarras eléctricas

Tabla No 11. *Input list* guitarra eléctrica

CH	Equipo	Instrumento	Mic/ C.D	Boom/ Claw
1	neve 1073 DPA	Guitarra eléctrica	Neumann tlm 107	<i>Small boom</i>
2	portico 5012	Guitarra eléctrica	Shure Sm 57	<i>Small boom</i>

Para realizar la grabación de las guitarras eléctricas se utilizó un amplificador Fender Hot Rod DeVille 212 de 2x12 a tubos, en este caso se usó el mismo equipamiento para grabar lo que son guitarras bases, *drives* y líneas melódicas, pero las guitarras fueron diferentes para dar un sonido distinto a lo que cada una realiza en la canción. Se captó la señal mediante dos micrófonos, el Shure sm 57 dinámico fue ubicado en el parlante izquierdo del amplificador a una distancia de 3 cm y apuntando casi al centro del mismo para obtener frecuencias medias altas que ayudan a dar definición del instrumento en la mezcla, el Neuman TIm 107 de condensador fue colocado a 5 cm de distancia

del parlante derecho apuntando 3 cm afuera del centro del mismo para captar frecuencias medias graves y medias altas.



Figura No 9. Técnica de grabación para guitarras eléctricas

3.2.5.- Instrumentos MIDI

Para esto se utilizó un controlador M-Audio, el programa en el que se trabajó fue Reason donde se procedió a grabar la línea armónica de la canción con un sonido similar al de un piano, poniendo los acordes con cambios muy sencillos, además, se realizó un Loop que se repite únicamente en la sección de los coros y por último se grabó un pandero de igualmente es utilizado en la sección de los coros que va conjuntamente con la caja de la batería. Por último se procedió a exportar cada uno de los audios para luego importarlos en la sesión en Pro Tools con los demás instrumentos.

3.2.6.- Voces

Tabla No 12. Input list voces

CH	Equipo	Instrumento	Mic/ C.D	Boom/ Claw
2	portico 5012	Voz	Neumann Tlm 107	boom

Para grabar la voz principal y coros cantados por Efecto Gama se utilizó el micrófono Neumann Tlm 107 de condensador con un *antipop* para atenuar el seseo de la voz y su respiración, el micrófono se lo ubicó a 30 cm del cantante sin apuntar directamente a la boca, mismo que ayudó a captar le esencia de su voz con un sonido cálido, reforzando las frecuencias medias para obtener cuerpo de la misma.



Figura No 10. Técnica de grabación para la voz

3.3.-Arte del disco

El arte del disco se trabajó bajo el concepto que transmite la letra de la canción “Si yo pudiera”. Se eligió el color azul el cual tiene el significado del anhelo que se expresa por estar al lado de su único amor.

En la portada se muestra el perfil del artista en la cima de una montaña lo cual quiere expresar seguridad y la claridad de sus objetivos a realizar, además, en la parte interna se buscó mostrarla imagen del artista y su personalidad mediante fotos.

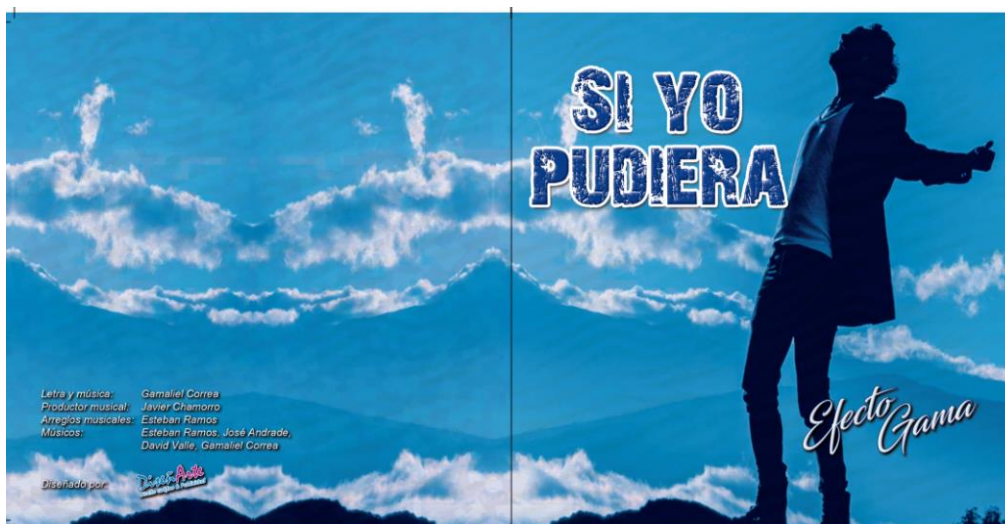


Figura No 11. Portada y contra portada del disco

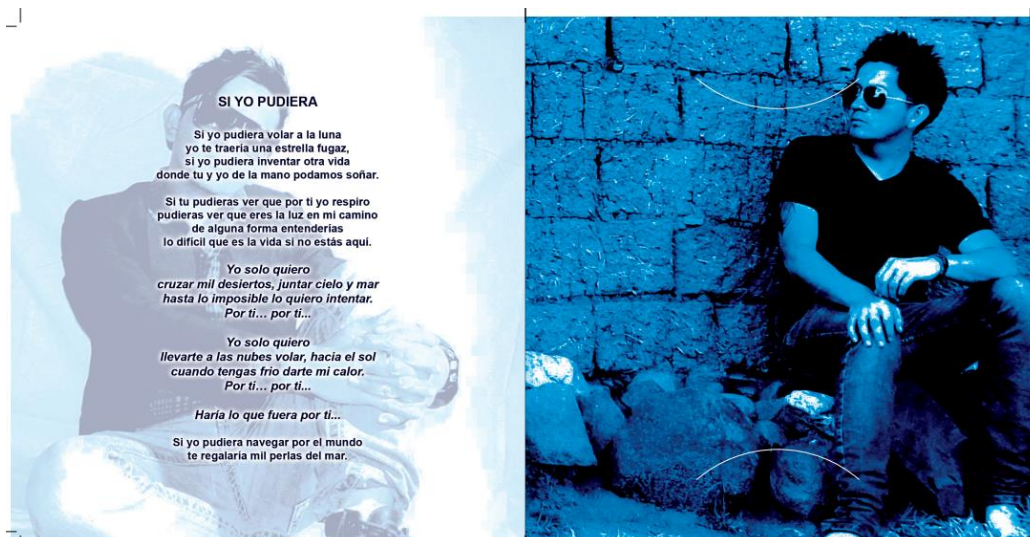


Figura No 12. Parte interna del disco



Figura No 13. Disco

3.4.-Post-producción

Esta etapa se trabajó en el programa Pro Tools, conformada por el proceso de edición, mezcla y masterización de todas las grabaciones que se realizó durante la etapa producción, considerando que en cada una de las grabaciones se obtuvo las mejores tomas para el tema, mismas que fueron interpretadas por los músicos en sus diferentes instrumentos.

Se consideró tener distintas opiniones de las personas para realizar correcciones con respecto a sonoridad o algún tipo de falla dentro del tema musical. Para esto fue necesario tener tiempos de edición y mezcla debido a que los oídos después de un determinado tiempo se agotan, de tal manera que se realizó sesiones de tres a cuatro horas con pequeños lapsos de descanso.

3.4.1.-Edición

En este proceso se seleccionó las mejores tomas que realizaron los músicos, se verificó cada uno de los *tracks* existentes para notar si existía algún tipo de irregularidad con respecto al tiempo, evitando algún tipo de descuadre tanto en instrumentos como en voces.

Se eliminó cada una de las secciones en donde se encontraba algún tipo de ruido o sonido no deseado de la fuente principal para después consolidar los *tracks* y tener la señal útil que fue procesada en la mezcla.

3.4.2.-Mezcla

Esta etapa es una de las más importantes en post-producción ya que se definió el sonido característico para cada instrumento dentro del tema musical, se realizó procesamiento en la señal a través de ecualizadores, procesadores de dinámica como compresor o compuertas de ruido y efectos que ayudaron a tener planos sonoros. También se buscó el equilibrio de todos los instrumentos a través del balance con el volumen y el panning para dar la ubicación dentro del planeo estéreo.

3.4.2.1.- Batería

En este instrumento que está conformado por varios componentes se tomó niveles de cada canal con la finalidad de que suenen en conjunto como uno solo, después se realiza el panning para dar una imagen estéreo. Esto es importante en la mezcla ya que la batería es la base de la canción.

En el bombo se agregó un ecualizador en los distintos canales que fueron tomados con diferentes micrófonos. En el micrófono ubicado en el interior se realizó las frecuencias altas entre 5 kHz a 8 kHz para obtener ataque y se quitó frecuencias en 500 Hz para disminuir su resonancia. En la señal que se captó en el hueco del parche resonante se realizó las frecuencias bajas en 40 Hz y 80 Hz donde tienen su principal característica sonora, de igual manera se restó frecuencias en 450 Hz para quitar su resonancia. En la señal captada del parche resonante se realizó frecuencias bajas en 50 Hz y se pone un filtro pasa bajos cortando desde los 200 Hz.

En la caja se realizó un proceso similar al bombo, resaltando las frecuencias correspondientes al instrumento. En los ecualizadores se busca resaltar las frecuencias características de la caja. La caja arriba fue resaltada en frecuencias medias bajas para tener cuerpo y medias altas en 978 Hz para resaltar el *rhythm shot*, además, se automatizó un ecualizador en la estrofa 1 para resaltar el aro de la caja en frecuencias altas, al perderse con los demás instrumentos se coloca un expansor y un compresor, se creó un auxiliar con ruido rosa y una compuerta de ruido para realizar un *trigger* y realzar la

bordona, mismo que fue enviado al canal por *bus*. En el otro canal de la caja abajo se resaltó las frecuencias medias bajas para darle cuerpo y las frecuencias altas para resaltar la bordona, se creó un *gate reverb* a través de un canal auxiliar donde contenía un efecto *reverb* y una compuerta de ruido para generar *sustain* del instrumento.

En el *hi-hat* se procedió a poner un ecualizador resaltado el sonido agudo de los platillos en las frecuencias altas a partir de los 3 kHz y cortando frecuencias bajas a partir de los 330 Hz.

El *hi-tom* se ecualizó resaltando en 142 Hz y en 8 kHz que es donde se encuentran las frecuencias que lo caracterizan, el *tom* de piso fue resaltado casi en el mismo rango de frecuencias que el *hi-tom*, en el *tom* de piso se creó un *trigger* mediante un canal auxiliar que contiene un generador de tonos puros en 69 Hz y una compuerta de ruido, el cual está enviando por un *bus* y automatizado para que se realice el efecto en la estrofa 1 del tema.

Los *over heads* fueron resaltados a través de un ecualizador en las frecuencias altas y atenuando las frecuencias bajas mediante un filtro ya que no son necesarias para la mezcla y no contienen un rango espectral en ellas, además, se comprimió su señal de una manera sutil.

La señal del *room* fue resaltada en frecuencias bajas, medias y altas para obtener un sonido equilibrado de toda la batería, también se comprime la señal.

Finalmente se realizó un canal auxiliar con un ecualizador realzando frecuencias bajas y altas, además, se procede a comprimir con el objetivo de dar más fuerza a los golpes en la señal del bombo y *toms*. De igual manera se creó un canal auxiliar con *reverb*, el cual fue destinado para toda la bacteria en general.

3.4.2.2.- Panderero

Se realzó en frecuencias altas con un *shelving* y se designó por un envío a un canal auxiliar con *reverb*.

3.4.2.3.-Bajo

El bajo en su grabación obtuvo una pequeña compresión es por eso que en la mezcla simplemente se realizó ecualización resaltando las frecuencias bajas donde están sus características sonoras fundamentales y las frecuencias altas para obtener un poco de su ataque del instrumento.

3.4.2.4.- Guitarra acústica

Este instrumento fue doblado en su grabación, se tiene la señal de un micrófono y línea directa, en cada uno de los canales se agregó un ecualizador para resaltar la definición y cuerpo de la guitarra. Se realizó el paneo de las señales para obtener una ubicación en el plano estéreo y se creó un canal auxiliar con *reverb* el cual se destinó a este instrumento en sus distintos canales.

3.4.2.5.- Sintetizadores

Se buscó resaltar las frecuencias altas donde tiene sus principales características sonoras del instrumento, realizando la presencia mediante un ecualizador. Su paneo fue completamente estéreo y por último se designó un envío hacia un auxiliar con *reverb*.

3.4.2.6.- Guitarras eléctricas

Al ser grabadas distintas guitarras con el mismo amplificador se precedió a colocar una compuerta de ruido con la finalidad de disminuir el ruido que emitía este equipo por los efectos de distorsión. Se utilizó un ecualizador en los diversos canales y se optó por resaltar las frecuencias características del instrumento entre 200 Hz a 500 Hz y entre 1 kHz a 4 kHz aproximadamente. En algunos casos se redujo frecuencias que contenían armónicos que pudieron ser molestos para la mezcla.

3.4.2.7.- Voces

Al ser la misma voz, pero en diferentes canales, se le agregó un ecualizador para cada canal donde se resalta frecuencias bajas en 110 Hz para obtener peso y frecuencias altas en 5 kHz para realzar presencia y sibilancia. Se comprimió las señales para evitar posibles saturaciones y tener una dinámica constante durante la canción. De igual manera que en la mayoría de instrumentos se creó un canal auxiliar para *reverb* y también un canal auxiliar con *delay* que fue automatizado en el último coro de la canción.

3.4.3.- Masterización

Para el proceso final se exportó un archivo wav en 48 kHz a 16 bits de toda la mezcla, se creó una nueva sesión en el programa Pro Tools en donde se trabajó en el canal master de la sesión. Se agregó un ecualizador resaltando frecuencias en 3.8 kHz y 2 kHz con el objetivo de realzar la presencia de las guitarras y el piano, se colocó también una *reverb* para dar planos sonoros y por último se comprimió la señal para evitar posibles picos en las diferentes secciones de la canción con la finalidad de obtener una dinámica constante, además se dio ganancia para obtener un buen nivel de presión sonora.

4.- RECURSOS

4.1.-Batería

Tabla No 13. Descripción de bombo de batería

	Marca, Modelo, Tipo
Bombo	Pearl Session Custom
Observaciones especiales	Dimensiones: 22x22 Parches Remo
Cadena electroacústica	Bombo >micrófono > medusa >preamplificador > interface > Pro tools

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 14. Descripción de caja de batería

	Marca, Modelo, Tipo
Caja	Orange Country Drum & PercuSsion Maple 25
Observaciones especiales	Dimensiones: 14x7 Parches Remo Pinstripe
Cadena electroacústica	caja >micrófono > medusa >preamplificador > interface > Pro tools

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 15. Descripción de hi-tom de batería

	Marca, Modelo, Tipo
Hi tom	Pearl Session Custom
Observaciones especiales	Dimensiones: 12x10 Parches Remo Pinstripe
Cadena electroacústica	Hi tom > micrófono > medusa > preamplificador > interface > Pro tools

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 16. Descripción de tom de piso de batería

	Marca, Modelo, Tipo
Tom de piso	Pearl Forum
Observaciones especiales	Dimensiones: 16x16 Parches Remo Pinstripe
Cadena electroacústica	Tom de piso > micrófono > medusa > preamplificador > interface > Pro tools

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 17. Descripción de platillos para batería

	Marca, Modelo, Tipo
Platillos	Paiste Signature Dark Energy
Observaciones especiales	Dimensiones: <i>hi-hat</i> 14" <i>crash</i> 16" y 18" <i>ride</i> 22" <i>splash</i> 8" y 10"
Cadena electroacústica	Platillos >micrófono > medusa > preamplificador > interface > Pro tools

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.2.-Bajo

Tabla No 18. Descripción del bajo

	Marca, Modelo, Tipo
Bajo	Fender Stratocaster
Observaciones especiales	Afinación estándar (g, d, a, e)
Cadena electroacústica	Bajo >Universal Audio 6176 >interface > Pro tools.

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.3.-Guitarra electroacústica

Tabla No 19. Descripción de guitarra electroacústica

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra electroacústica	Taylor 100 Series
Observaciones especiales	Ecuador de 3 bandas, afinación estándar (e, b, g, d, a, e)
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Guitarra >caja directa > medusa > preamplificador > interface> Pro tools • Guitarra> micrófono> medusa >preamplificador > interface> Pro tools

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.4.- Guitarras eléctricas

Tabla No 20. Descripción de guitarra eléctrica utilizada en la grabación

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra eléctrica	PRS SE electric
Observaciones especiales	Afinación estándar (e, b, g, d, a, e)
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Guitarra> pedales de efecto> amplificador> micrófono> medusa > preamplificador> interface> Pro tools

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 21. Descripción de guitarra eléctrica utilizada en la grabación

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra eléctrica	Fender Telecaster
Observaciones especiales	Afinación estándar (e, b, g, d, a, e)
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> Guitarra> pedales de efecto> amplificador> micrófono> medusa > preamplificador> interfase> Pro tools

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 22. Descripción de guitarra eléctrica utilizada en la grabación

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra eléctrica	Fender Stratocaster
Observaciones especiales	Afinación estándar (e, b, g, d, a, e)
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> Guitarra> pedales de efecto> amplificador> micrófono> medusa > preamplificador> interface> Pro tools

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.5.-Controlador MIDI

Tabla No 23. Descripción del controlador utilizado

	Marca, Modelo, Tipo
Controlador MIDI	M-AUDIO
Sonido	Malstrom - Thor

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.6.-Micrófonos

Tabla No 24. Shure beta 91A

	Marca, Modelo, Tipo
Micrófono	Shure beta 91A
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo: Condensador • Patrón polar: Semi-cardioide • Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 20 kHz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 25. Shure beta 52A

	Marca, Modelo, Tipo
Micrófono	Shure beta 52A
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo: Dinámico • Patrón polar: Supercardioide • Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 10 kHz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 26. Shure beta 57A

	Marca, Modelo, Tipo
Micrófono	Shure beta 57A
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo: Dinámico • Patrón polar: Supercardioide • Respuesta de frecuencia: 50 Hz a 16 kHz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 27. Shure Sm 57

	Marca, Modelo, Tipo
Micrófono	Shure Sm 57
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo: Dinámico • Patrón polar: Cardioide • Respuesta de frecuencia: 40 Hz a 15 kHz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 28. Sennheiser MD 421

	Marca, Modelo, Tipo
Micrófono	Sennheiser MD 421
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo: Dinámico • Patrón polar: Cardioide • Respuesta de frecuencia: 30 Hz a 17 kHz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 29. Electro-Voice RE 20

	Marca, Modelo, Tipo
Micrófono	Electro-Voice RE 20
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo: Dinámico • Patrón polar: Cardioide • Respuesta de frecuencia: 45 Hz a 18 kHz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 30. Neumann Km 184

	Marca, Modelo, Tipo
Micrófono	Neumann Km 184
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo: Condensador • Patrón polar: Cardioide, Supercardioide, Omnidireccional • Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 20 kHz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 31. Neumann T1m 107

	Marca, Modelo, Tipo
Micrófono	Neumann T1m 107
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo: Dinámico • Patrón polar: Mitad cardioide, Cardioide, Supercardioide, Omnidireccional, Figura ocho, Hiper cardioide • Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 20 kHz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 32. Akg C 414

	Marca, Modelo, Tipo
Micrófono	Akg C 414
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo: Condensador • Patrón polar: Cardioide, Supercardioide, Omnidireccional, Figura ocho, Hiper cardioide • Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 20 kHz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 33. Telefunken AK 47

	Marca, Modelo, Tipo
Micrófono	Telefunken AK 47
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo: Condensador (gradiente de presión) • Patrón polar: Cardioide, Omnidireccional, Figura ocho • Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 20 kHz

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.-Plug-ins

4.7.1.- Bombo

Tabla No 34. Ecuador utilizado en el *kick*

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
529Hz	+4.8 dB	1.14	Peak
7710Hz	+8.7 dB	1.90	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 35. Compresor utilizado en el *kick*

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	D3 CL
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-28.5 dB
Ratio	4.4.1
Attack Time	1.0 ms
Release Time	99.9 ms
Knee	21.9 dB
Gain	9.5 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 36. Reverb utilizado en el *kick*

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall -large
Wet	86%
Decay	4.5 s
Hf Cut	9.66 kHz
Pre-Delay	5 ms
Diffusion	61%
Gain	-3.3dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 37. Ecuador utilizado en el bombo *out*

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
40.9Hz	+7.7 dB	3.43	Peak
80Hz	+6.4 dB	2.37	Peak
451.3Hz	-7.1dB	1.86	Peak
1270Hz	-6.2dB	5.31	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 38. Reverb utilizado en el bombo *out*

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall -large
Wet	86%
Decay	4.5 s
Hf Cut	9.66 kHz
Pre-Delay	5 ms
Diffusion	61%
Gain	-7 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 39. Ecuador utilizado en el bombo *subkick*

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
38.5Hz	+3.6 dB	1.91	Peak
400Hz	-	12dB/oct	LPF

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 40. Compresor utilizado en el bombo *subkick*

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	D3 CL
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-28.5 dB
Ratio	4.4.1
Attack Time	1.0 ms
Release Time	99.9 ms
Knee	21.9 dB
Gain	9.5 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 41. Reverb utilizado en el bombo subkick

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall -large
Wet	86%
Decay	4.5 s
Hf Cut	9.66 kHz
Pre-Delay	5 ms
Diffusion	61%
Gain	-10.2 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.2.-Caja

Tabla No 42. Ecuador utilizado en caja *up*

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
128.3Hz	+3.6 dB	1.80	Peak
204Hz	-7.5 dB	10.00	Peak
978.8Hz	+5.9 dB	2.79	Peak
1810HZ	+4.4 dB	3.93	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 43. Ecuador automatizado en caja *up*

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
1290Hz	+14.1 dB	4.47	Peak
3770Hz	+8.9 dB	4.57	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 44. Compuerta de ruido utilizado en caja *up*

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-22.1 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	740.5 us
Release Time	222.1 ms
Hold	73.7 ms
Range	-27.4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 45. Compresor utilizado en caja *up*

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	D3 CL
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-19.6 dB
Ratio	4.1.1
Attack Time	10 ms
Release Time	80 ms
Knee	0 dB
Gain	6.3 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 46. Generador de ruido rosa utilizado en caja *up* para efecto

	Marca, Modelo y Tipo
Efecto	Signal Generator
Parámetros	Valor de configuración
White Noise	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 47. Compuerta de ruido utilizado en caja *up* para *trigger*

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-29.4 dB
Ratio	100.0.1
Attack Time	557.7 us
Release Time	49.3 ms
Hold	6.5 ms
Range	-40 dB
Side Chain	In

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 48. *Reverb* utilizado en caja *up*

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall -large
Wet	86%
Decay	4.5 s
Hf Cut	9.66 kHz
Pre-Delay	5 ms
Diffusion	61%
Gain	-4.9 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 49. Ecualizador utilizado en caja *down*

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
208Hz	+3.4 dB	1.21	Peak
922.2Hz	-5 dB	1.64	Peak
6450Hz	+6.6 dB	2.11	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 50. *Reverb* utilizado en caja *down* para efecto

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 2- Large
Wet	100%
Decay	3 s
Hf Cut	Off
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 51. Compuerta de ruido utilizado en caja *down* para efecto

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-35.3 dB
Ratio	100.0.1
Attack Time	220.4 us
Release Time	752.1 ms
Hold	19.7ms
Range	-67.4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.3.-*Hi-hat*

Tabla No 52. Ecualizador utilizado en el *hi-hat*

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
328.5Hz	-	6dB/oct	HPF
3290Hz	+6.5 dB	1.10	Shelving

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.4.-Toms

Tabla No 53. Ecuador utilizado en el hi-tom

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
142.7Hz	+ 6 dB	1.53	Peak
787Hz	-6.8 dB	1.91	Peak
8190Hz	+10.3 dB	2.69	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 54. Compresor utilizado en el *hi-tom*

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	D3 CL
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-28.5 dB
Ratio	4.4.1
Attack Time	1.0 ms
Release Time	99.9 ms
Knee	21.9 dB
Gain	9.5 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 55. *Reverb* utilizado en el *hi-tom*

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall -large
Wet	86%
Decay	4.5 s
Hf Cut	9.66 kHz
Pre-Delay	5 ms
Diffusion	61%
Gain	-3.3dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 56. Ecualizador utilizado en el *tom* de piso

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
90.4Hz	+ 6.6 dB	2.48	Peak
181.8Hz	+5.2 dB	2.85	Peak
460.4Hz	-8 dB	2.40	Peak
51990Hz	+13.1 dB	3.47	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 57. Generador de tono puro utilizado en el *tom* de piso para efecto

	Marca, Modelo y Tipo
Efecto	Signal Generator
Parámetros	Valor de configuración
Sine	-4 dB
Frecuencia	69HZ

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 58. Compuerta de ruido utilizado en el *tom* de piso para efecto

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-31.6 dB
Ratio	79.4.1
Attack Time	933.8 us
Release Time	1.5 ms
Hold	63.2 ms
Range	-78.4 dB
Side Chain	In

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.5.-Overheads

Tabla No 59. Ecuador utilizado en *overheads*

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
328.5Hz	-	6dB/oct	HPF
6710Hz	+8.7 dB	1.21	Shelving

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 60. Compresor utilizado en *overheads*

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	D3 CL
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-24 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	10 ms
Release Time	80 ms
Knee	0 dB
Gain	0 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.6.-Room

Tabla No 61. Ecuador utilizado en el *room*.

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
56Hz	+8.1 dB	1.72	Peak
393Hz	-8.9 dB	2.02	Peak
1480Hz	+5.5 dB	1.21	Peak
13720Hz	+7 dB	1.19	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 62. Compresor utilizado en el *room*.

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	D3 CL
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-17 dB
Ratio	5.1.1
Attack Time	12 ms
Release Time	625.5 ms
Knee	5.6 dB
Gain	6.9 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.7.-Pandero

Tabla No 63. Ecuador utilizado en el pandero

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
5400Hz	+12 dB	1	Shelving

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 64. *Reverb* utilizado en el pandero

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall -large
Wet	86%
Decay	4.5 s
Hf Cut	9.66 kHz
Pre-Delay	5 ms
Diffusion	61%
Gain	-4.9 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.8.-Bajo

Tabla No 65. Ecuador utilizado en el bajo

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
63.2Hz	+12.9 dB	3.90	Peak
140Hz	+7.2 dB	4.12	Peak
802.6Hz	+7.6dB	4.42	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.9.-Sintetizador coros

Tabla No 66. Ecuador utilizado en el sintetizador 1

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
632.5Hz	+6 dB	1.80	Peak
7120Hz	+9.1 dB	1.93	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.10.-Sintetizador acompañamiento

Tabla No 67. Ecuualizador utilizado en el sintetizador 2

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuualizador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
370 Hz	-	18dB/oct	HPF
607.7 Hz	-6.2 dB	4.37	Peak
2800 Hz	+9.4 dB	3.72	Peak
13450 Hz	+8.3 dB	4.04	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 68. Compresor utilizado en el sintetizador 2

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	D3 CL
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-40 dB
Ratio	4.3.1
Attack Time	2 ms
Release Time	325.6 ms
Knee	9 dB
Gain	16.2 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 69. *Reverb* utilizado en el sintetizador 2

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall -medium
Wet	100%
Decay	4 s
Hf Cut	15.10 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.11.-Guitarra electroacústica

Tabla No 70. Ecuador utilizado en la línea de la guitarra electroacústica

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
904 Hz	-4.4 dB	1.48	Peak
3220 Hz	+7.7 dB	2.51	Peak
10180 Hz	+4.8 dB	1.86	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 71. *Reverb* utilizado en la línea de la guitarra electroacústica

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	<i>Hall -medium</i>
Wet	100%
Decay	4 s
Hf Cut	15.10 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 72. Ecuador utilizado en el micrófono de la guitarra electroacústica

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
75.6 Hz	+6.1 dB	3.2	Peak
230 Hz	+7.2 dB	2.19	Peak
2250 Hz	+6.5 dB	1.86	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 73. *Reverb* utilizado en el micrófono de la guitarra electroacústica

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall -medium
Wet	100%
Decay	4 s
Hf Cut	15.10 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 74. Ecuador utilizado en la línea de la guitarra electroacústica doblada

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
96 Hz	+6.2 dB	1	Peak
595.9 Hz	-6.2 dB	2.13	Peak
8350 Hz	+6.3 dB	1.74	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 75. *Reverb* utilizado en la línea de la guitarra electroacústica doblada

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall -medium
Wet	100%
Decay	4 s
Hf Cut	15.10 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 76. Ecuador utilizado en el micrófono de la guitarra electroacústica doblada

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
80.3 Hz	+6.8 dB	1.86	Peak
498.4 Hz	+5.6 dB	1.95	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 77. *Reverb* utilizado en el micrófono de la guitarra electroacústica doblada

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall -medium
Wet	100%
Decay	4 s
Hf Cut	15.10 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 78. Ecuador utilizado en la línea de la guitarra electroacústica con octava arriba.

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
74.1 Hz	+4.4 dB	2	Peak
355.7 Hz	-5.6 dB	1.86	Peak
3220 Hz	+6 dB	1.66	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 79. *Reverb* utilizado en la línea de la guitarra electroacústica con octava arriba.

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall -medium
Wet	100%
Decay	4 s
Hf Cut	15.10 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 80. Ecuador utilizado en el micrófono de la guitarra electroacústica con octava arriba.

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
196.1 Hz	+5.8 dB	2.04	Peak
741.3 Hz	-7.2 dB	2.75	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 81. *Reverb* utilizado en el micrófono de la guitarra electroacústica con octava arriba.

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall -medium
Wet	100%
Decay	4 s
Hf Cut	15.10 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.12.-Guitarras eléctricas

Tabla No 82. Compuerta de ruido utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (*palm mute*)

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-25.6 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	983.2 us
Release Time	80 ms
Hold	50 ms
Range	-37.8dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 83. Ecuador utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (*palm mute*)

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100 Hz	+5.2 dB	1	Peak
1170 Hz	-7.6 dB	1.48	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 84. *Reverb* utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (*palm mute*)

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	100%
Decay	501 ms
Hf Cut	11.93 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 85. Compuerta de ruido utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (*palm mute*)

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-25.6 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	983.2 us
Release Time	80 ms
Hold	50 ms
Range	-25.8 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 86. Ecuador en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (*palm mute*)

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
220.9 Hz	+6.8 dB	1	Peak
1100 Hz	-7.6 dB	1.35	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 87. *Reverb* utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (*palm mute*)

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	100%
Decay	501 ms
Hf Cut	11.93 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 88. Compuerta de ruido utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (coros)

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-25.6 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	983.2 us
Release Time	80 ms
Hold	50 ms
Range	-25.8 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 89. Ecuador utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (coros)

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
99.8 Hz	+4.8 dB	1	Peak
671.3 Hz	-4.9 dB	4.37	Peak
2210 Hz	-5.7 dB	4.90	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 90. *Reverb* utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (coros)

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	100%
Decay	501 ms
Hf Cut	11.93 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 91. Compuerta de ruido utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (coros)

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-25.6 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	983.2 us
Release Time	80 ms
Hold	50 ms
Range	-25.8 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 91. Ecuador utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (coros)

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
208 Hz	-5 dB	3.09	Peak
2120 Hz	-6.2 dB	5.50	Peak
4890 Hz	+6.5 dB	1.84	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 92. *Reverb* utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (coros)

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	100%
Decay	501 ms
Hf Cut	11.93 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 93. Compuerta de ruido utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (coros doblados)

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-25.6 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	983.2 us
Release Time	80 ms
Hold	50 ms
Range	-25.8 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 94. Ecuador utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (coros doblados)

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
204.4 Hz	-5.2 dB	3.47	Peak
835 Hz	-2.4 dB	2.26	Peak
2970 Hz	-6.1 dB	2.26	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 95. *Reverb* utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (coros doblados)

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	100%
Decay	501 ms
Hf Cut	11.93 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 96. Compuerta de ruido utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (coros doblados)

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-25.6 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	983.2 us
Release Time	80 ms
Hold	50 ms
Range	-25.8 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 97. Ecuador utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (coros doblados)

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
362.8 Hz	-6.1 dB	4.57	Peak
1170 Hz	-5.3 dB	6.17	Peak
2920 Hz	+5.7 dB	1.93	Peak
8860 Hz	-2.8 dB	2.29	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 98. *Reverb* utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (coros doblados)

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	100%
Decay	501 ms
Hf Cut	11.93 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 100. Compuerta de ruido utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (acordes)

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-25.6 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	983.2 us
Release Time	80 ms
Hold	50 ms
Range	-25.8 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 101. Ecualizador utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (acordes)

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
101.8 Hz	+5.2 dB	1	Peak
361 Hz	-5.2 dB	3.27	Peak
2440 Hz	+5.2 dB	2.69	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 102. *Reverb* utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (acordes)

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	100%
Decay	501 ms
Hf Cut	11.93 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 103. Compuerta de ruido utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (acordes)

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-25.6 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	983.2 us
Release Time	80 ms
Hold	50 ms
Range	-25.8 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 104. Ecualizador utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (acordes)

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
328.8 Hz	-5 dB	2.75	Peak
2170 Hz	+5.7 dB	1.28	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 105. *Reverb* utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (acordes)

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	100%
Decay	501 ms
Hf Cut	11.93 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 106. Compuerta de ruido utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (arreglos)

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-25.6 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	983.2 us
Release Time	80 ms
Hold	50 ms
Range	-25.8 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 107. Ecualizador utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (arreglos)

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
348.7 Hz	-5.8 dB	1.64	Peak
1000 Hz	+9.7 dB	1	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 108. *Reverb* utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (arreglos)

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	100%
Decay	501 ms
Hf Cut	11.93 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 109. Compuerta de ruido utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (arreglos)

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-25.6 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	983.2 us
Release Time	80 ms
Hold	50 ms
Range	-25.8 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 110. Ecualizador utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (arreglos)

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
335 Hz	+8.8 dB	3.80	Peak
1000 Hz	-5.6 dB	1.91	Peak
4790 Hz	+6.2 dB	1.57	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 111. *Reverb* utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (arreglos)

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	100%
Decay	501 ms
Hf Cut	11.93 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 112. Compuerta de ruido utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (solos)

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-25.6 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	983.2 us
Release Time	80 ms
Hold	50 ms
Range	-25.8 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 113. Ecualizador utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (solos)

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
498.4 Hz	-6 dB	3.27	Peak
3850 Hz	+7.6 dB	1.72	Peak
10180 Hz	-6.4 dB	2.69	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 114. *Reverb* utilizado en el micrófono dinámico de la guitarra eléctrica (solos)

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	100%
Decay	501 ms
Hf Cut	11.93 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 115. Compuerta de ruido utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (solos)

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	Dyn 3
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-25.6 dB
Ratio	3.0.1
Attack Time	983.2 us
Release Time	80 ms
Hold	50 ms
Range	-25.8 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 116. Ecualizador utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (solos)

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
196.1 Hz	-5.8 dB	1.53	Peak
2080 Hz	+7.2 dB	1.88	Peak
5500 Hz	+5 dB	2.21	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 117. *Reverb* utilizado en el micrófono de condensador de la guitarra eléctrica (solos)

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	100%
Decay	501 ms
Hf Cut	11.93 kHz
Pre-Delay	0 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.13.- Voz principal

Tabla No 118. Ecualizador utilizado en la voz

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecualizador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
110 Hz	+5.2 dB	2.26	Peak
851 Hz	-4.2 dB	1.86	Peak
4890 Hz	+5.2 dB	1	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 119. Compresor utilizado en la voz

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	D3 CL
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-23.9 dB
Ratio	4.0.1
Attack Time	2.7 ms
Release Time	109.9 ms
Knee	15.5 dB
Gain	6.9 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 120. *Reverb* utilizado en la voz

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	85%
Decay	2.5 s
Hf Cut	6.14 kHz
Pre-Delay	40 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

4.7.14.-Coro

Tabla No 121. Ecuador utilizado en el coro

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	EQ3-7B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
110 Hz	+5.2 dB	2.26	Peak
851 Hz	-4.2 dB	1.86	Peak
4890 Hz	+5.2 dB	1	Peak

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 122. Compresor utilizado en el coro

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	D3 CL
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-23.9 dB
Ratio	4.0.1
Attack Time	2.7 ms
Release Time	109.9 ms
Knee	15.5 dB
Gain	6.9 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

Tabla No 123. Reverb utilizado en el coro

	Marca, Modelo
Reverb	D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room 1 – small
Wet	85%
Decay	2.5 s
Hf Cut	6.14 kHz
Pre-Delay	40 ms
Diffusion	87%
Gain	-4 dB

Adaptado del reglamento de la carrera TSGPM – Formato de especificaciones técnicas. Universidad de las Américas (2017)

5.- CONCLUSIONES

El trabajo realizado conjuntamente con la banda fue muy útil ya que en los ensayos se aportó ideas de los músicos para conseguir arreglos de acuerdo al género musical que se trabajó, el dar un tema de referencia fue importante para que los músicos tengan una guía de tal manera que se innove arreglos musicales.

El producto final contiene una estructura definida en donde se puede distinguir sus diferentes secciones en el tema, como introducción, versos, pre coros, coros y puentes que van a lo largo de la canción a diferencia del producto inicial que no tenía una estructura como tal.

Se concluye que existen varias técnicas de microfonía que pueden ser usadas de diversas formas. Esto depende del criterio personal y el sonido que se quiere lograr en una grabación.

El conocer e indagar características sonoras de instrumentos o equipos, hace que el trabajo como productor musical se facilite, ya que al momento de seleccionar un instrumento o amplificador se puede saber la sonoridad en que puede aportar al tema y al género musical. De esta manera se logró el objetivo con respecto a sonoridad al momento de seleccionar un equipo.

6.- RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar un cronograma de actividades para un óptimo desarrollo del trabajo a realizarse durante el transcurso de una producción musical. De esta manera las personas que forman parte de un proyecto se pueden asociar con sus actividades y en caso de un contratiempo en su transcurso buscar una solución para no ser perjudicados.

El conocer e investigar los avances tecnológicos que día a día se presentan es útil para innovar nuevas herramientas o recursos que pueden facilitar y mejorar una producción.

Es importante la preparación de equipos para una grabación además se debe prevenir alternativas en caso de ocurrir algún tipo de dificultad en su transcurso.

La energía y entusiasmo es importante como personas ya que ayuda a crear un ambiente de trabajo muy confortable con los miembros que pertenecen al proyecto.

7.- GLOSARIO

Pad.- Atenuador. Opción que proporcionan varios equipos para reducir el nivel de presión sonora. (Diccionario de Refuerzo Sonoro, 2017)

Reverb. – Su significado en español es reverberación. Es un conjunto de reflexiones acústicas percibidas por el oído que tienen un decaimiento continuo provocado de forma natural en un recinto o producido mediante efectos digitales. (Diccionario de Refuerzo Sonoro, 2017)

Delay. – Efecto en el cual se retarda la señal de entrada, la duración puede modificarse de acuerdo a sus funciones a realizarse, sus repeticiones duran cierta determinación de tiempo de acuerdo a los parámetros modificados. (Diccionario de Refuerzo Sonoro, 2017)

Toms. – Tambores que forman parte de la batería. Hechos de distintas medidas y material, obteniendo un rango dinámico sonoro característico en cada uno. (Diccionario de Refuerzo Sonoro, 2017)

Antipop. – Herramienta que se utiliza como un filtro para eliminar el aire que produce la dicción de ciertas palabras. (Diccionario de Refuerzo Sonoro, 2017)

Leitmotiv. – Melodía de una composición que se repite en el transcurso de la obra, pero se desarrolla de distintas maneras. (Diccionario de Refuerzo Sonoro, 2017)

Track. – Pista de audio con información que contiene un programa de edición y mezcla para sonido (Diccionario de Refuerzo Sonoro, 2017)

Loop. – Samples sincronizados que se reproducen secuencialmente varias veces en una sección de un tema musical. Utilizado más en música electrónica. (Diccionario de Refuerzo Sonoro, 2017)

Bus. – Circuito que contiene señales de audio y las enruta hacia un destino particular. (Diccionario de Refuerzo Sonoro, 2017)

Ataque. – Sonido que contiene un golpe fuerte para que se destaque de los otros. (Diccionario de Refuerzo Sonoro, 2017)

REFERENCIAS

- Anónimo. (17 de 07 de 2017). *Buena música*. Obtenido de www.buenamusica.com: <https://www.buenamusica.com/maroon-5/biografia>
- Anónimo. (07 de Septiembre de 2017). *MANÁ*. Obtenido de www.mana.com: <http://www.mana.com.mx/biografia>
- Calderón, T. (22 de Mayo de 2013). <https://formasyestilosmusicales.wordpress.com/>. Obtenido de <https://formasyestilosmusicales.wordpress.com/>: <https://formasyestilosmusicales.wordpress.com/2013/05/22/pop-rock-3/>
- Cintha. (15 de 9 de 2017). *Wordpress*. Obtenido de blog.espol.edu.ec: <http://blog.espol.edu.ec/cintha/pagina-ejemplo/>
- Ciudad, H. (26 de Junio de 2012). www.holaciudad.com. Obtenido de www.holaciudad.com: http://www.holaciudad.com/Rock-espanol-genero-historia-musica_0_492250779.html
- Diccionario de Refuerzo Sonoro. (10 de Agosto de 2017). [doctorproaudio.com](http://www.doctorproaudio.com). Obtenido de [doctorproaudio.com](http://www.doctorproaudio.com): <http://www.doctorproaudio.com/content.php?117-diccionario-glosario-sonido>
- Espinoza, A. (14 de Septiembre de 2012). *Desdelamira*. Obtenido de [Desdelamira](https://desdelamira.wordpress.com): <https://desdelamira.wordpress.com/2012/09/14/el-rock-historia-y-evolucion/>
- González, J. (30 de Octubre de 2015). *BBC*. Obtenido de www.bbc.com: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/10/151030_eeuu_musica_max_martin_exitos_jg
- I.E.S. Luis de Góngora . (s.f.). www.juntadeandalucia.e. Obtenido de www.juntadeandalucia.e: http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/21700563/helvia/aula/archivos/_57/U04-Eschema%20El%20pop%20y%20el%20rock.pdf
- Intersante, M. (28 de Junio de 2017). <http://www.muyinteresante.es>. Obtenido de <http://www.muyinteresante.es>: <http://www.muyinteresante.es/cultura/arte-cultura/articulo/buenas-frases-sobre-la-musica-321371798683>
- Lappin, E. (9 de JULIO de 2017). <http://www.vix.com>. Obtenido de <http://www.vix.com>: <http://www.vix.com/es/btg/musica/10182/la-invasion-britanica-conoce-a-sus-protagonistas-y-el-impacto-en-la-musica-que-escuchas-hoy>

Latorre, P. (28 de junio de 2017). *http://bibliotecadelaguitarra.com*. Obtenido de <http://bibliotecadelaguitarra.com>: <http://bibliotecadelaguitarra.com/uploads/files/Textos%20Biblioteca/historia%20del%20rock%20el-pais.pdf>

Massieu, C. (04 de 08 de 2014). *Cultura colectiva*. Obtenido de www.culturacolectiva.com: <https://culturacolectiva.com/musica/magnate-de-la-produccion-musical-dr-luke/>