



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

**PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA “MENTIR NO BASTA” DE LA BANDA
RADIOATAQUE**

**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

Andrés Estéfano Castillo Guevara

Autor

Ricardo Paulo Rodas Carchi

Año

2016

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.”

Andrés Estéfano Castillo Guevara
Ingeniero en Sonido y Acústica
C.I. 1721972162

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”

Ricardo Paulo Rodas Cachi
C.I. 1500965353

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser mi fuente de fuerza.

A mi familia por estar en los momentos difíciles.

A la música a la que acudo cuando las cosas empiezan a ir mal.

DEDICATORIA

A la escena independiente y sus talentos ocultos que todavía no son reconocidos como se debería.

RESUMEN

En marzo de 2016, la banda Radioataque termina de componer su tema MENTIR NO BASTA. Para lograr esta composición se utilizan técnicas de composición sugeridas por el productor.

La producción musical del tema inicio con la idea de tener un tema musical con la calidad exigida para ser transmitido en medios de comunicación. Para esto se empezó a grabar maquetas pequeñas de baja resolución que definió el género del tema a producir siendo este pop rock con algunos arreglos propios de la banda que incitan al punk rock.

Así para tener un ordenado proceso se planeó un cronograma de actividades, un presupuesto y hojas de tiempo donde se especificaría el tiempo y dinero invertido dentro de cada una de las fases de la producción del tema, así también la estructura definitiva de la canción.

En la pre-producción del tema se inició con sesiones de grabación multicanal en un estudio que servirían para definir la instrumentación y la sonoridad fuerte deseada para el tema. Con lo cual para la producción solo se enfocaba en grabar correctamente cada instrumento y pasar a la post-producción. Para este proceso se realizó la mezcla dando características sonoras a cada grabación mediante procesadores virtuales que aportarían con la sonoridad planeada para el tema y tener la calidad deseada para el tema de la banda Radioataque.

Por último se procedió a la masterización que detalla y define a la canción para ser reproducida en cualquier sistema de audio, y evite afectar la sonoridad del tema y su calidad. Durante todo este proceso también se buscó una idea para el arte del tema, siendo una sugerencia de la banda usar un arte abstracto que ocupe se base en el mensaje del tema, optando por una fumosidad oscura dentro de un fondo blanco con el nombre de la banda.

ABTRACT

In March 2016, the band Radioataque finished composing their single MENTIR NO BASTA. To do this composition, they used compositional techniques suggested by the producer.

The music production began with the idea of having a musical single with the quality required for broadcast media. For this they started recording small singles of low resolution that defined the genre of the song to produce and this is pop rock with some own arrangements of the band that incite punk rock.

So to have an orderly process a schedule of activities, budget and time sheets where time and money invested in each of the stages of production of the planned song would be specified, so the final structure of the song.

In the pre-production of the single began with multichannel recording sessions in a studio that would serve to define the desired strong instrumentation and sonority to the song. Whereupon for production only it focused on correctly record of each instrument and move on to post-production. For this process the resulting sound characteristics to each recording using virtual processors that would bring the loudness planned for the song and have the desired quality for the single of Radioataque band.

Finally we proceeded to mastering detailing and defines the song to be played in any audio system, and avoid affecting the loudness of the subject and its quality. Throughout this process also they thought an idea for the single art, being a suggestion of the band using an abstract art based on the message song, opting for a dark smokiness in a white background with the name of the band.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	2
2.2. OBJETIVO GENERAL.....	2
2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
3. MARCO TEÓRICO.....	3
3.1. HISTORIA DEL POP ROCK.....	3
3.2. MOVIMIENTO POP ROCK EN ECUADOR.....	5
3.3. PRODUCTORES DESTACADOS.....	6
3.3.1. ROB CAVALLO.....	6
3.3.2. JERRY FINN.....	7
3.3.3. BRADLEY WALKER.....	7
3.4. TEMA DE REFERENCIA.....	8
4. DESARROLLO.....	13
4.1. PREPRODUCCIÓN.....	13
4.1.1. DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO ARTÍSTICO Y MUSICAL.....	13
4.1.2. TIME SHEET (HOJA DE TIEMPO).....	15
4.1.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	16
4.1.4. CUADRO DE PRESUPUESTO.....	17
4.1.5. GRABACIÓN DE LA MAQUETA DE PREPRODUCCIÓN.....	18
4.2. PRODUCCIÓN.....	20
4.2.1. GRABACIÓN DE BATERÍA.....	20
4.2.1.1. INPUT LIST DE BATERÍA.....	21
4.2.2. GRABACIÓN DE BAJO.....	22
4.2.2.1. INPUT LIST DE BAJO.....	22

4.2.3. GRABACIÓN DE GUITARRAS	23
4.2.3.1. INPUT LIST DE GUITARRA	25
4.2.4. GRABACIÓN DE VOCES.....	25
4.2.4.1. INPUT LIST DE VOZ.....	25
4.3. POSTPRODUCCIÓN	26
4.3.1. EDICIÓN.....	26
4.3.2. MEZCLA	27
4.3.3. MASTER.....	29
4.3.4. ARTE GRÁFICO.....	29
5. RECURSOS.....	32
5.1. INSTRUMENTOS Y AMPLIFICADORES USADOS EN LA GRABACIÓN.....	32
5.2. MICRÓFONOS USADOS PARA GRABACIÓN.....	34
5.3. COMPRESORES USADOS EN LA MEZCLA	35
5.4. ECUALIZADORES USADOS EN LA MEZCLA.....	39
5.5. PLUGINS ADICIONALES USADOS EN MEZCLA.....	43
5.6. PLUGINS USADOS EN MASTER.....	46
6. CONCLUSIONES.....	48
7. RECOMENDACIONES	49
GLOSARIO	51
REFERENCIAS.....	53

1. INTRODUCCIÓN

El propósito de este proyecto es aplicar todos los conocimientos que se ha adquirido a lo largo de la carrera. Enfocado desde la planificación de un tema musical, así como el procesamiento y manipulación de señales en cada instrumento, además de aplicar técnicas novedosas en el uso de procesadores que aporten a la calidad sonora tanto en mezcla como en la masterización. Como resultado de lo antes mencionado se busca que el tema musical pueda entrar dentro del mercado existente en el país.

En la producción del tema Mentir no basta se tiene cuatro etapas que son: la composición musical, pre-producción, post-producción y masterización; En cada etapa se definirá la sonoridad y características principales del tema. Con esto se logra obtener un producto de calidad capaz de entrar al mercado musical.

Para iniciar el proceso de elaboración del tema se inició una investigación de temas con la misma sonoridad deseada, además de productores icono dentro del género musical que tengan técnicas propias y favorezcan al tema a producir. De esta manera la planificación del tema está enfocada desde la composición hasta la presentación final del tema, así obteniendo la maqueta inicial de la canción para trabajarla conforme al objetivo propuesto. Cada estudio y equipo ha sido seleccionado conforme al presupuesto y sonoridad buscada en la canción.

El resultado final es obtener un producto musical de calidad utilizando los conocimientos adquiridos dentro de la carrera, además de aplicar nuevos conocimientos adquiridos durante la producción del tema musical. Siendo de este trabajo una guía para futuras bandas que busquen producir su arte de manera correcta y compartir experiencias aprendidas durante la producción de Mentir no Basta.

2. OBJETIVOS

2.2. OBJETIVO GENERAL

Producir el sencillo “Mentir no Basta” de la banda Radioataque, buscando una calidad profesional en el tema aplicando los conocimientos adquiridos en la carrera, además de aprender técnicas nuevas de mezcla y masterización durante la producción del tema musical.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proporcionar identidad musical al tema que sea propia del género pop rock mediante técnicas y microfónica adecuada al género.
- Producir el tema respetando los cronogramas, presupuestos y hoja de tiempo.
- Estudiar y poner en práctica nuevas técnicas que favorezcan al proyecto y al tema musical, además de dar la calidad buscada para el tema.
- Crear arreglos musicales que resalten la fusión con el género punk rock, especialmente en guitarras y batería. Lo que incluye buscar equipos y técnicas que usen productores destacados en el género.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. HISTORIA DEL POP ROCK

En los años 50's con el surgimiento del rock and roll, los jóvenes empezaron a incluir como parte de su vida cotidiana al rock que se popularizó debido a que expresaba los valores y actitudes de ese tiempo. Por este motivo los jóvenes y adolescentes aumentaron el consumo del material musical de los artistas de aquella época. Esta generación también tuvo ciertas ventajas que quedaron después de la Segunda Guerra Mundial, como la expansión de la economía de consumo y el avance de los medios de comunicación masivos especialmente en la radio, sin olvidar el avance de la industria discográfica que hacía aún más fácil el acceso a material musical.

Así en los años 70's, el rock and roll había tomado diferentes ramas que tuvieron como resultado el nacimiento de diferentes géneros basados en él. Las industrias al ver este potencial de consumo, buscaron una división del rock que tuviera una "distinción" en el medio. Lo que llevó a pensar un producto puramente comercial, que no deje de lado la intensidad e ideología del rock. Es así como esta idea no muy clara para aquel entonces vio el nacimiento de lo que hoy en día se conoce como el pop rock. (Calderón, T, 2014)

El rock pop es un género que combina las líricas y melodías típicas del pop, con la fuerza y presencia del rock. En si se usa este nombre para este género porque puede encajar dentro del pop como también en el rock pero con una énfasis comercial. Siendo buscado para estar dentro de programaciones de radio, así como para ser muy populares dentro del público. En referencia más específica el término "pop" siempre ha sido utilizado para enfocar un tipo de música que ha sido muy popular en el público. (Walter, E, 2000).

Así también desde principios del siglo XX fue usado este término para identificar música más suave que el rock and roll. Pero como consecuencia de

la invasión británica dada por 1967, se describió un tipo de música más comercial y accesible, en sí música más simple de entender y generar. Por otra parte el término “rock” ha sido usado para expresar música más elaborada, auténtica y urbana. Esto quiere decir que era más enfocada a exponer los valores del artista que a la venta al público. Llevando mensajes enfocados a la realidad de aquel entonces. Además de promocionar la virtuosidad de los músicos en el escenario así como en el estudio (Timothy, W, 2003).

Antes de que el pop rock fuera conocido como un género. Hubo ciertos géneros de aquel entonces que se asemejaban mucho a la descripción actual del género pop rock. Siendo el power pop acuñado por Pete Townshend de la banda The Who en 1966. Pero en 1970 se implementó el termino pop rock, que fue usado para describir a la música de bandas como Badfinger, la cual tiene más enfoque en la música que en la lírica. Lo que llevo a Badfinger a ser muy popular dentro de este periodo de tiempo. (Shuker, R, 2001)

En los años 70's. Se produjo una crisis económica que provoca una crisis social. Dicha crisis provoca la caída del material discográfico por la falta de compra de discos. Lo que hace que bandas como The Rolling Stones produzcan canciones con influencia del pop rock para producir más ventas en sus discos. Logrando de esta manera que el rock se masifique y salgan a la luz nuevas divisiones de él. (Duque, E, 2012)

Para los años 80's se fortalece el mercado discográfico y aparecen cadenas como MTV que transmiten 24 horas y los artistas buscan producir música comercial enfocada en el pop rock con mezclas propias de los géneros populares de dicha época. (Duque, E, 2012)

A partir de los 2000's se elevó el género pop dando a la luz bandas como: Backstreet Boys, Nsync, Britney Spears, etc. Por lo que se perdió el consumo de rock incluido el pop rock. Sin embargo más adelante, surgieron artistas propios de este género como Juanes y otros artistas latinoamericanos, los

cuales revivieron el género pop rock siendo la mayor influencia para la música comercial actual. (Vargas, S, 2013)

3.2. MOVIMIENTO POP ROCK EN ECUADOR

En el Ecuador, el movimiento pop y rock han ido repitiéndose a lo largo de los años; lo que hace pensar que las influencias son las mismas o también que las bandas actuales no han escuchado a sus predecesoras por lo que tiende a estar en un ciclo repetitivo dentro de la música del género. Así el estilo lírico de la música ecuatoriana siempre tiende al despecho, desengaño, amor y nostalgia.

En los 60's, el mercado musical se encuentra radicado en Guayaquil, debido a ser un puerto principal que tenía mayor acceso a instrumentos y material discográfico. Pudiendo presenciar en el medio la tendencia a escuchar artistas de rock and roll como: Elvis Presley, Chuck Berry, los Beach Boys, así también como las baladas pop rock de Los Iracundos. Lo que impulsó a que los jóvenes formaran bandas dentro del medio local como: Los Barracudas, Boddega, Los Corvets y Los Cuervos; que se autodenominaban bandas de "rock psicodélico". Trabajando conjuntamente con la expirada disquera Fediscos se pudo iniciar una factible industria musical.

En los años 70's, la tendencia musical del país tiende a "endurecer su sonido" encontrando guitarras con ligeras distorsiones inspiradas por el festival de Woodstock. Siendo los géneros rock y funk la principal influencia dentro de las bandas del medio local. Apareciendo bandas y personajes fundamentales en la escena musical ecuatoriana como: Karabana, Pancho Jaime, Ramiro Acosta, etc. Que impulsaron la escena musical de aquel entonces.

En los 80's se mejoran las producciones musicales dando mayor calidad al sonido y aparecen temas en las telenovelas ecuatorianas, así se dio a conocer

dentro del medio musical bandas como: Clip, Umbral, Promesas Temporales y Barro.

En los años 90's fue el éxito de pop rock ecuatoriano. En el medio empiezan bandas como: Crucks en Karnak, Riccardo Perotti, Ricardo Williams, Tercer Mundo, Tranzas, Materia Prima; que impulsaron la producción musical debido a que sus temas tenían una sonoridad más profesional y con mejor calidad. También se inició el movimiento independiente dando a conocer bandas icono del rock ecuatoriano como son: Sobrepeso, Muscaria, Sal y Mileto, Pulpo Tres, Karma, Tanque siendo las principales influencias para las bandas que vendrían en un futuro.

Para la época actual aparecen bandas como Verde 70, CanCan, Mamá Vudú, etc, que cambiaron totalmente la música del país aunque luego desaparecieron por la falta de atención de los medios tradicionales en la música ecuatoriana, así como el desaparecer de disqueras en el país. (Giraldo, C, 2015)

3.3. PRODUCTORES DESTACADOS

El pop rock tiene productores ilustres en el género, los cuales han sido incluso fundamentales en la carrera de grandes artistas. Siendo responsables de éxitos memorables dentro del movimiento, también han dado identidad sonora a bandas icono del pop rock.

3.3.1. ROB CAVALLO

Reconocido productor de Estados Unidos, inició su carrera después del colegio cuando entro a trabajar junto al ingeniero George Massenburg siendo su mano derecha con algunas bandas de la época. Años después su padre lo introdujo en Warner Bros – Reprise Records, donde pudo integrarse al sello A&R donde conoció gente influyente dentro del medio musical. En 1992, se le propuso producir el LP de la banda The Muffs, el cual llamó la atención de la banda

Green Day. Convirtiéndose ahora el principal productor de esta famosa banda. (Ed Hogan, 2004)

Entre sus trabajos de producción destacados se encuentran:

- The Goo Goo Dolls: Dizzy up the girl (Warner Bros, 1998)
- Green Day: American Idiot (Reprise Records, 2004)
- My Chemical Romance: The Black Parade (Reprise, 2006)
- Avril Lavigne: The Best Damn Thing (RCA, 2007)
- Paramore: Brand New Eyes (Fueled by Ramen, 2009)

3.3.2. JERRY FINN

Famoso productor nacido en Estados Unidos en 1969, fue icono del género pop rock y punk rock hasta su fallecimiento. Su carrera inició como ayudante de un ingeniero hasta convertirse en un aclamado productor. Trabajó junto a Rob Cavallo en la producción del disco "Dookie" de Green Day con lo que más bandas lo buscaron por su destacado trabajo. Entre ellas Blink 182, The Offspring, etc. Uno de sus trabajos más renombrados fue "Enema of the State". Murió en 2008 de una hemorragia cerebral. (Pierre Perrone, 2008)

Entre sus trabajos destacados se encuentran:

- Blink 182: Enema of the State (MCA, 1999)
- Sum 41: All Filler No Killer (Aquarius, 2001)
- The Offspring: Can't Repeat (Columbia, 2005)
- AFI: Decemberunderground (Interscope, 2006)
- Morrissey: Years of Refusal (Attack, 2008)

3.3.3. BRADLEY WALKER

Músico y productor de Estados Unidos, empezó su carrera después de producir sus propios temas musicales. Lo que llevó a muchos reconocidos artistas a

buscarlo para producir sus temas, entre estos artistas fue Avril Lavigne. Vive actualmente en Los Ángeles y su último trabajo ha sido en el disco de regreso de la banda de pop rock Fall Out Boy y la solista Taylor Swift. (Tim Sendra, s/f)

Entre sus trabajos más destacados se encuentran:

- Avril Lavigne: Under my Skin (RCA, 2004)
- Katy Perry: One of the Boys (Capitol, 2008)
- Taylor Swift: Red (Big Machine, 2012)
- PINK: Truth about Love (RCA, 2012)
- Fall Out Boy: Save Rock and Roll (Island, 2013)

3.4. TEMA DE REFERENCIA

Artista: The Used

Tema: Devil Beside You

Álbum: Shallow Believer

Disquera: Reprise Records

País: Estados Unidos

El tema “Devil Beside You” de la banda The Used fue lanzado el 19 de febrero de 2008 en Estados Unidos. Este tema se encuentra en un compás de 4/4, lo que suele ser muy común en temas del género pop rock. Su tonalidad es en La menor aunque solo ocupan seis acordes durante toda la canción. La estructura del tema de referencia es Intro – Estrofa – Coro – Estrofa – Coro – Break – Coro – Outro. Que será similar a la estructura planeada para el tema. Al igual que la instrumentación y el tempo a usar en la producción del tema.

Intro

El tema de referencia empieza el tema con sintetizadores ubicados atrás además de deslizamientos y arpegios en la guitarra eléctrica ubicados en el

centro. Después de unos segundos entra la voz haciendo exhalaciones junto con la batería, la guitarra secundaria, un riff de guitarra principal y el bajo.

Estrofas

En las estrofas se resalta la voz del cantante además de la batería, que están ubicadas al centro. Mientras que al lado izquierdo se ubica la guitarra principal que hacen el mismo riff. En la parte de atrás se puede apreciar en ciertas partes aplausos al ritmo de la estrofa y el bajo. Al final de cada estrofa se acopla la guitarra líder junto con la secundaria con una distorsión más fuerte que pasa a un silencio para dar pauta para ingresar al coro.

Coros

Después del silencio que se encuentra al final de la estrofa pasa directamente al coro. Aquí se puede escuchar con mayor claridad las guitarras además de tener una distorsión más fuerte que la usada en las estrofas además el bajo se esconde en la parte de atrás debido a las distorsiones de las guitarras. El coro inicial es mucho más corto que los demás coros del tema. El coro final para diferenciarse de los demás aplica voces secundarias hechas por el mismo vocalista.

Break

Esta sección está ubicada después del segundo coro, en esta parte se realiza un cambio total debido a que las guitarras cambian las distorsiones por efectos limpios y con retardos además de aparecer nuevamente sintetizadores y el bajo. La batería tiende a desaparecer un poco hasta que aumenta su nivel junto con las distorsiones de las guitarras que dan paso al coro final.

Outro

Con esta sección se finaliza el tema, que está ubicada después de coro final y en lo cual se puede apreciar una sección de la batería con exceso de

reverberación dando una sensación de espacialidad, luego de eso regresa a sus niveles normales junto son distorsiones ligeras en las guitarras.

Esto se puede explicar más detallado en la hoja de tiempo de la canción “Devil Beside You” donde podemos ver en qué tiempo ingresa cada instrumento (ver 3.4.1)

Estos temas también pudieron ser referencia debido a su sonoridad en sus instrumentos determinados son:

- Green Day, American Idiot, American Idiot (2004)
- Blink 182, Enema of the State, All the Small Things (1999)

Los temas antes mencionados han sido analizados junto con la banda, y han tenido mucho de la sonoridad buscada en el tema a trabajar. La estructura no es muy similar al igual que el tiempo. Pero la sonoridad del tema de referencia describe la fuerza buscada en las guitarras al igual que la distorsión buscada para el tema que se producirá. La entrada de cada instrumento se parece mucho a los temas antes mencionados, así como los niveles y ecualización de la batería. En el bajo se busca hacer una sonoridad diferente, siendo más enfocada en graves sin tantos agudos con la finalidad de darle densidad al tema.

Los coros tienden a tener mayor fuerza que los versos. Además de que los puentes no tienen arreglos muy complicados, pero aun así se manejan con la dinámica del tema. Así se logra que el consumidor no se aburra sino atienda a los cambios de matiz en los temas.

Las guitarras tienen distorsiones con compresión que estarán muy presentes durante los coros y puentes dentro del tema, en cambio en las estrofas estarán más definidas por el bajo y la batería.

Todas estas características descritas en los temas de referencia se usaran en el tema "Mentir no Basta". Con esto se puede deducir que le genero del tema será pop rock. Los arreglos y sonoridad incluidos pueden ser característicos del punk rock, pero esto no afectaría al género pensado para la producción del tema

3.4.1. TIME SHEET (HOJA DE TIEMPO)

Tabla 1. Time sheet “Devil Beside You”

		OUTRO		CORO FINAL		BREAK		CORO		VERSO 2		CORO		VERSO		INTRO			
Tema: “Devil Beside You” Tempo: 100 bpm Tono: La menor Duración: 3:45	TIEMPO	0:00	0:21	0:22	0:49	1:05	1:33	2:00	2:53	3:19	0:21	0:48	1:04	1:32	1:59	2:52	3:18	3:45	
	BATERIA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BAJO		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GUITARRA LID		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GUITARRA RIT		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VOZ		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
APLAUSOS				X															
SINTETIZADOR		X						X									X		

4. DESARROLLO

4.1. PREPRODUCCIÓN

La preproducción es un proceso fundamental dentro del proceso de producción de un tema, en el cual está la creación de la canción por los músicos e ideas para el destino final del tema. Donde también se elaboran cronogramas y presupuestos que servirán para mantener el orden dentro de la producción. Demostrando la viabilidad y factibilidad del tema.

Aquí todas las ideas son compartidas entre los músicos y el productor, en estas se analiza el equipo humano y material que participara en el desarrollo de la producción. Se decidirá todos los detalles tales como: la duración de la canción, el sentimiento de la letra, el presupuesto, el tiempo de la producción, técnicas y equipos a usarse dentro de las grabaciones.

4.1.1. DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO ARTÍSTICO Y MUSICAL

La banda Radioataque está conformada de músicos con experiencia, los cuales tenían temas compuestos pero sin una producción adecuada por lo que decidieron participar dentro de este proyecto con uno de sus temas favoritos. El tema a elegir fue "Mentir no Basta" debido a la energía del tema y su lírica sencilla que lo convierte en un tema fácil de promocionar. Este posee la estructura y la composición para llegar al objetivo principal de obtener una producción profesional además de poder cumplir con el cronograma establecido.

El tema tiene un mensaje muy típico dentro del medio musical del país, el cual habla de superar un ex amor por lo que haría fácil la difusión dentro de un público adolescente y joven. También el tema no muestra al desamor con una tonada melancólica sino más bien con una tonada de ira, el cual finaliza con la idea de superación.

Con esta idea dentro del tema, se buscó que los arreglos reflejen el mensaje de la letra pero sin dejar de lado la energía de la canción sino enfocarse en lograr un producto que mantenga interesado al oyente. Siendo por esto que se escogió al género pop rock.

Este es un género muy usado dentro de la programación radial del país, además que contiene los instrumentos y arreglos necesarios que se buscan dentro del tema para su difusión así como para su producción.

En los primeros ensayos con la banda se dio sugerencias sobre la estructura y ciertos arreglos que se incluyeron en la grabación de instrumentos, ya que al escucharlos en la maqueta de preproducción los músicos accedieron a realizar los cambios sugeridos, con esto se realizó un cronograma (ver 4.1.3), así como una hoja de tiempo (ver 4.1.2) en la que consta cuanto tiempo y como ingresaban los instrumentos al momento de entrar a grabar. Al final de la grabación de la maqueta de preproducción se realizó un presupuesto el cual estará destinado para la producción total del tema (ver 4.1.4).

4.1.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 3. Cronograma de Tema “Mentir no Basta”

CRONOGRAMA DE PRODUCCION DEL TEMA”MENTIR NO BASTA”																			
ACTIVIDADES REALIZADAS																			
MES	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto		
SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Preproducción																			
Repaso del Tema y Ajustes de Composición	X	X																	
Elaboración de Cronograma, Estructura, Presupuesto.		X																	
Grabación de Maqueta de Preproducción			X																
Corrección de estructura y sonido del tema				X															
Producción																			
Grabación de Batería					X														
Grabación de Bajo						X													
Grabación de Guitarras							X												
Grabación de Voz								X											
Postproducción																			
Mezcla									X	X									
Masterización											X								
Diseño Gráfico											X								
Difusión												X							

4.1.4. CUADRO DE PRESUPUESTO

Tabla 4. Cuadro de presupuesto utilizado dentro la producción.

Presupuesto Tema “Mentir no Basta”			
	Valor Hora	Horas	Valor
A. Área de Infraestructura			
Estudio Rec Musicians	20	5	USD 100,00
Estudio de Mezcla	10	10	USD 100,00
Alquiler de Equipo			USD 100,00
Subtotal			USD 300,00
B. Área Creativa			
Productor Musical			USD 1000,00
Diseñador Gráfico	20	8	USD 160,00
Subtotal			USD 1160,00
C. Área Ejecutiva			
Ing. de Mezcla			USD 100,00
Ing. de Master			USD 100,00
Músicos*			USD 150,00
Asistente de Grabación			USD 40,00
Subtotal			USD 390,00
D. Área de Materiales y Extras			
Transporte			USD 60,00
Varios*			USD 40,00
Subtotal			USD 100,00
COSTO TOTAL			USD 1950,00

*Músicos constan Vocalista y Bajista

*Varios constan Cuerdas de Bajo y Guitarra, Cables, etc.

4.1.5. GRABACIÓN DE LA MAQUETA DE PREPRODUCCIÓN

La grabación de la maqueta de preproducción se realizó durante la tercera semana de abril, siendo los primeros días usados para repaso del tema y así los músicos no tuvieran complicaciones al momento de su interpretación. Así se acordó la estructura y los nuevos arreglos puestos en la canción hasta ese momento. Se acudió al estudio en horas de la tarde porque se buscaba que los músicos estén totalmente preparados para grabar. Siendo la hora indicada se explicó al ingeniero de grabación, lo que se buscaba en la maqueta de preproducción con lo que se empezó a colocar los micrófonos que iban a ser usados en la grabación. Para no tener problemas de ingreso de señales en cada canal se procedió a grabar: voz, guitarra y bajo por medio de caja directa. Por medio de una caja directa. Los instrumentos usados fueron: guitarras Fender telecaster deluxe 72, LTD m100fm, Bajo Primer (ver Figura 1).



Figura 1. Guitarras y bajo usados en la maqueta de pre-producción.

En caso de la batería se usó un micrófono colocado en el centro de los tambores, la caja, bombo, y tambor de piso. Entre los micrófonos usados están: dos Shure SM57, un Shure Beta52 y un Shure SM58. El baterista uso una batería Dixon Fuse, y platos Sabian B8 y B8 pro. (Ver Figura 2 y 3)



Figura 2. Batería con micrófonos.



Figura 3. Platos

La grabación de la maqueta tuvo una duración de dos horas. En donde los músicos grabaron al mismo tiempo y su sincronización fue por audífonos así se evitó intromisión de sonido por los micrófonos de la batería. Luego con el material obtenido se le realizó una pequeña mezcla.

Con esto se pudo determinar errores localizados en la grabación y cosas que se podrían incluir en la grabación principal, así como instrumentos que sobran o que están de más.

4.2. PRODUCCIÓN

Para la producción del tema se cambió de estudio debido a que necesitaba un mejor equipamiento para lograr un mejor sonido. Por esta razón se escogió a Rec Musicians Estudio ubicado en San Roque cuyo dueño es un técnico superior de grabación y producción musical. Quien no solo ayudaría a dar sugerencias en la grabación sino también en la sonoridad del tema.

4.2.1. GRABACIÓN DE BATERÍA

La batería se grabó con un total de 7 micrófonos. En los *overheads* se utilizó una técnica estéreo de microfónica XY con micrófonos Audix f9, que se ubicaron a 90 centímetros tomando en cuenta desde la caja. Ambos enfocados hacia la batería. Así se evitaría el desfase de ambos micrófonos al momento de mezclar. La separación entre ambos micrófonos era mínima así se evita el desfase. En la polaridad de los micrófonos se utilizó *cardioid* (Ver Figura 4).

En la caja solo se utilizó un solo micrófono Audix i5 que fue colocado a 10 centímetros por encima del parche enfocado a la mitad entre el centro y al lado derecho de la caja. Obteniendo un sonido grave para la caja pero sin perder el ataque del golpe. Para los *toms* se ubicaron pinzas que sostenían micrófonos Audix i5 y estaban agarradas al filo del *tom* que estaban enfocados al centro del parche, dando una contextura llena al sonido del *tom*. Para el bombo se

utilizó la técnica de balance cercano con un micrófono Audix D6 ubicado dentro del bombo por medio de un agujero hecho en el parche delantero, pero evitando acercarse mucho al parche inferior para tener un balance entre ataque y armónicos del bombo. Para finalizar se tuvo que usar un micrófono en el *hi hat*, en este se usó una técnica de balance cercano pero evitando que pudiera golpear el *hi hat* al micrófono, así también se aplicó como un filtro para resaltar las frecuencias altas y medias. El sonido del *hi hat* fue más agudo resaltando *armónicos*.

Al finalizar la colocación de los micrófonos se procedió a hacer una lista de entradas de los micrófonos o *input list*.

4.2.1.1. INPUT LIST DE BATERÍA

Tabla 5. Lista de Micrófonos usado en la batería.

CANAL	MICRÓFONO	INSTRUMENTO	OBSERVACIONES
1	Audix f9	Overhead	Condensador
2	Audix f9	Overhead	Condensador
3	Audix i5	Caja	Dinámico
4	Audix D6	Bombo	Dinámico
5	Audix CX212	Hi Hat	Condensador
6	Audix i5	Tom	Dinámico
7	Audix i5	Tom	Dinámico



Figura 4. Técnica de *Overheads*.

4.2.2. GRABACIÓN DE BAJO

Para la grabación del bajo se trabajó con Erick Cabrera un músico de apoyo con quien ya se había trabajado anteriormente, ayudó con la composición y arreglos. Se grabó el bajo con un Fender Jazz Bass, junto con un amplificador Fender Rumble 150. (Ver Figura 5) La señal que es tomada del amplificador es captada por un micrófono Audix D6 ubicado con la técnica de balance cercano al filo de la circunferencia del parlante y conectado con a una *DI* (Caja Directa).



Figura 5. Amplificador Fender Rumble150

4.2.2.1. INPUT LIST DE BAJO

Tabla 6. Lista de Micrófonos usados en el Bajo

CANAL	MICRÓFONOS	INSTRUMENTO	OBSERVACIONES
1	Audix D6	Bajo	Dinámico
2	Caja Directa (DI)	Bajo	-

4.2.3. GRABACIÓN DE GUITARRAS

La grabación de guitarras de igual manera se realizó en Rec musicians estudio. Para esta grabación se utilizó dos guitarras: Fender telecaster deluxe 72' para la guitarra rítmica y LTD m100fm para la guitarra líder. Los efectos usados para guitarra rítmica fue: MXR fullbore metal, BOSS CS-3 y para la guitarra líder fue: BOSS ME – 70.

A diferencia de la maqueta de preproducción se procedió a poner micrófonos en vez de grabar por Caja Directa (*DI*) y se usó una técnica de *reamplificación* por medio de una copia de la señal mediante una caja directa. Los amplificadores que se usaron en la grabación fueron: Marshall MG100HFX junto con un *cabinet* Marshall MG412BCF y un Fender Champion100 (Ver Figura 6 y 7).

Para dar diferencia en las guitarras entre principal y rítmica se grabó la guitarra líder en el amplificador Fender y se *reamplificó* en Marshall mientras que para la guitarra rítmica se grabó en el amplificador Marshall y se re amplificó en Fender. Los micrófonos usados para tomar la señal fueron: Audix CX212 y Audix i5. Ambos micrófonos usados con la técnica de balance cercano para ambas guitarras.

En la guitarra líder el micrófono Audix i5 estaba apuntando hacia el borde de la circunferencia del parlante para obtener frecuencias graves mientras que el micrófono Audix CX212 apunta a al centro entre el *cono* buscando frecuencias agudas. En el caso de la guitarra rítmica se localizó el micrófono Audix CX212 apuntando a los $\frac{3}{4}$ entre el cono y el borde del parlante. Buscando armónicos más graves que los obtenidos en la guitarra líder.



Fotografía 6. Amplificador Marshall MG100 HFX



Fotografía 7. Amplificador Fender Champion 100

4.2.3.1. INPUT LIST DE GUITARRA

Tabla 7. Lista de Micrófonos usados en las guitarras.

CANAL	MICRÓFONOS	INSTRUMENTO	OBSERVACIONES
1	Audix CX212	Guitarra Líder	Condensador
2	Audix i5	Guitarra Líder	Dinámico
GUITARRA RÍTMICA			
1	Audix CX212	Guitarra Rítmica	Condensador
2	Audix i5	Guitarra Rítmica	Dinámico

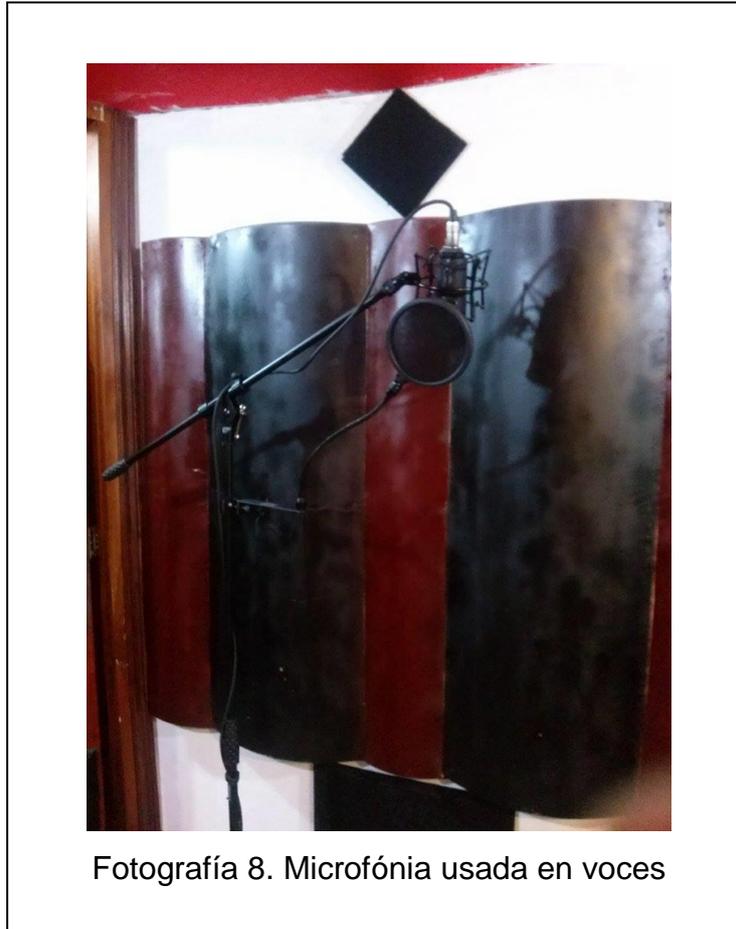
4.2.4. GRABACIÓN DE VOCES

En las voces se tuvo la colaboración de Jonathan Mora quien grabó voces principales y secundarias además de hacer ciertos arreglos en la interpretación de la letra. Así en las segundas voces se incorporó en los coros aplicando la novena y la quinta de la escala musical de la voz para hacer un realce en el coro. Para esta grabación se utilizó un solo micrófono con filtro anti pop. El micrófono se ubicó un poco más alto de la estatura del vocalista buscando que la grabación tenga espacialidad además el micrófono fue ubicado frente a la pared para evitar una reverberación exagerada. (Ver Figura 8).

4.2.4.1. INPUT LIST DE VOZ

Tabla 8. Lista de micrófonos utilizados en la voz

CANAL	MICRÓFONOS	INSTRUMENTO	OBSERVACIÓN
1	Audix CX212	Voces	Condensador



4.3. POSTPRODUCCIÓN

En la postproducción se buscó darle claridad y definición. Por lo que se necesitó manipular la señal mediante compresores y ecualizadores tomando en cuenta no exagerar ningún procesamiento de señal, evitando así cualquier pérdida o daño dentro del concepto de la canción además de evitar una mala calidad debido al mal uso de estos procesos. Para la mezcla se pudo usar gran variedad de software para tener una mejor calidad sonora.

4.3.1. EDICIÓN

En este proceso se recortó la voz principal para evitar que se escuche las respiraciones o exhalaciones que podría haber durante la grabación. Además

se recortó el exceso de grabación que se ubicaba en el principio y final del tema. En las guitarras se recortó las partes donde había silencios y solo se encontraba ruido eléctrico que afectaba a las demás pistas.

4.3.2. MEZCLA

Este proceso fue muy importante porque le dio personalidad a la canción, además de lograr definir cada una de las partes de la canción. Antes de empezar a mezclar se editó cada una de las pistas.

Para iniciar se procedió a conseguir un adecuado nivel de cada instrumento dentro de la mezcla con el objetivo de evitar que suceda saturación en cada pista y en la mezcla general, además de evitar colocar procesadores de sonido innecesarios dentro de los instrumentos y evitar ocupar mucho *headroom*. Al mismo modo se realizó un pequeño *paneo* de cada pista para ubicar los instrumentos y tener una idea más clara del panorama estéreo.

Ahora después de tener un correcto nivel en cada instrumento, se procedió a colocar un compresor por medio de un canal auxiliar que afecta a toda la mezcla. Los parámetros que fueron colocados fueron mínimos así se tuvo un *ratio* de compresión muy bajo así como un *threshold* no muy bajo para así solo poder comprimir los picos y dar una sonoridad unida a todas las pistas. Mientras que el ataque y la liberación fueron cortas debido al género que se está produciendo.

Para la batería se usó compresores propios de Protools en el bombo, caja y *toms*. Además de hacer un *trigger* en el bombo con un canal auxiliar mediante la generación de una señal de 80 Hz con lo que se logró darle más armónicos graves y de por si un sonido más lleno. Para los *overheads* se usó un filtro pasa alto además de destacar los 8 kHz y 12 kHz para dar armónicos de los platos. En el caso del bombo se aplicó ecualización en las frecuencias 80 y 1000 Hz para dar realce al golpe contra el parche sin perder el peso además de

colocar un compresor para dar una sensación de estar al frente de todos los instrumentos. Para el hi hat solo se resaltó 7.5 kHz y 12 kHz. Por último en los toms se usó una ecualización en los 240Hz que le dio un sonido más redondo junto con un compresor para dar una sonoridad de un golpe conciso.

Para el bajo se usó un compresor con corto ataque igual que una liberación también corta. Así se mantiene la compresión durante toda la nota. Después se usó un ecualizador para resaltar 700 Hz y 1 kHz. Que resalta el *trasteo* de las cuerdas.

Para las guitarras no se usó un compresor por lo que solo se usó ecualización. En la guitarra líder se resaltó las frecuencias 240Hz y 2.5kHz que dio más *rango dinámico* a toda la mezcla. Mientras que en la guitarra rítmica se resaltó los 60 Hz además de 240 Hz lo que dio peso además de llenar espacios en la mezcla. Para los arreglos hechos por una tercera guitarra se resaltó por medio de un *ecualizador* las frecuencias 240Hz y 1.5kHz para definir el arreglo que hace esta guitarra durante la estrofa. Luego se usó compresor muy leve para reducir su *rango dinámico* y unir a todas las guitarras.

En la voz fue un poco más complicado debido a que se usó un compresor para reducir el *rango dinámico* de la voz, así como ubicarla delante de toda la mezcla. Después se usó un *de-esser* para reducir las “s” en la interpretación del cantante. Para finalizar se ecualizó la voz resaltando en los 250 Hz y 120 Hz lo cual le iba a dar peso y definición.

Después de ecualizar todas las pistas se cortaron frecuencias altas en la batería para dar sensación de espacialidad y ocupar el panorama estéreo adecuadamente. Se volvió a revisar los niveles de volumen buscando que todos los instrumentos tengan balance dentro de la mezcla. Para finalizar se colocó un *delay* largo con el tempo sincronizado, además de un *delay* de 30 ms; y para dar una imagen estéreo se utilizó dos *reverbs*, el primero largo entre 30 y 70 ms y el segundo más corto entre 5 y 10 ms.

4.3.3. MASTER

El proceso de *mastering* para el tema “Mentir no Basta” se realizó en el software de Izotope Ozone 7. Para iniciar el proceso se colocó un ecualizador que redujo entre los 200 Hz y los 400 Hz que dio una sensación de claridad al tema. Para luego pasar a un simulador de cinta que dio una sensación de calidez al tema.

Para darle definición al tema se procedió a colocar otro ecualizador que modificaba el nivel de las frecuencias medias además de levantar las frecuencias altas desde 3 kHz. Luego se usó potenciador de imagen estéreo para darle amplitud al tema dentro del espectro.

En los pasos finales se usó un potenciador de nivel para darle mucho más nivel al tema en general y pueda ser reproducido en cualquier sistema de audio, además para realizar el *bounce* se dirigió el canal master o la salida general a un canal estéreo donde se grabó todas las pistas y se exportó por medio de un archivo de audio de la lista de clips en Protools. Este tipo de *bounce* se realizó debido a la sonoridad opaca obtenida mediante el *bounce* normal.

4.3.4. ARTE GRÁFICO

En el diseño de las portadas se decidió usar un fondo blanco que está cubierto por un humo oscuro que representa el mensaje del tema que describe desamor e ira por una relación fallida. Este diseño es usado a lo largo de todas las portadas debido a que se evitó usar fotografías de la banda porque los integrantes deseaban un diseño abstracto que se centre en el mensaje de la canción.

La tipografía usada para los títulos es en letra cursiva casi como escrita usada en bandas de pop rock similares, esto solo fue usado en el nombre de la banda para darle realce conforme a los demás elementos de la portada principal

mientras que la portada del reverso se utilizó la misma caligrafía con un poco de transparencia para dar la impresión de disolución en el humo. En cambio para la letra y nombre del tema se usó letra imprenta y de un color más oscuro para poder resaltar dentro de papel y así poder facilitar la lectura.

El concepto del arte está pensado para resaltar al momento de la exhibición en perchas por su color blanco sencillo buscando parecer un disco muy sencillo pero con una imagen oscura en comparación a los otros sencillos.



Figura 9. Portada y Contraportada

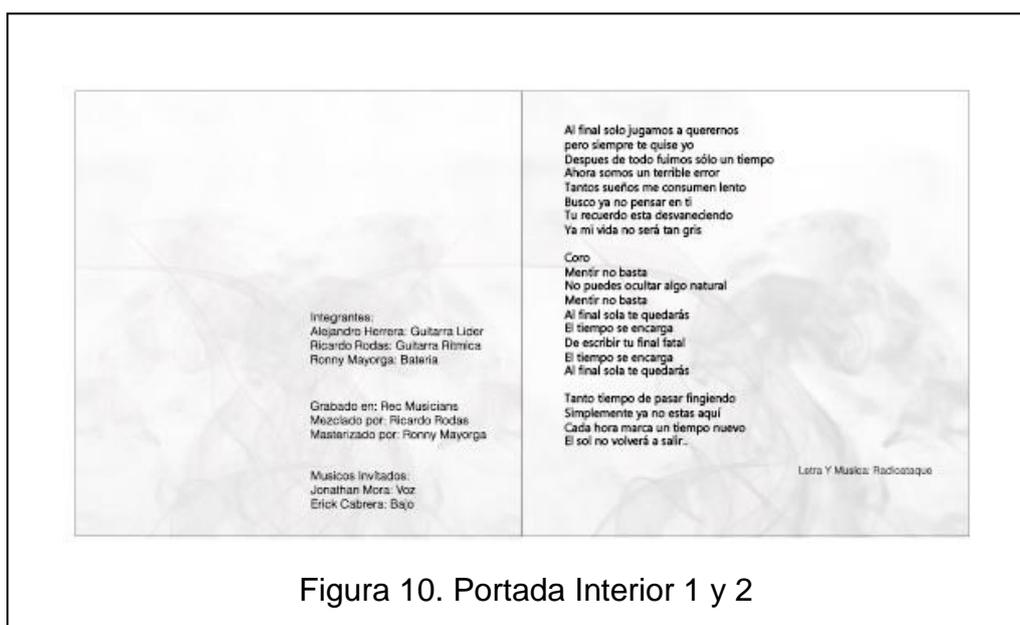
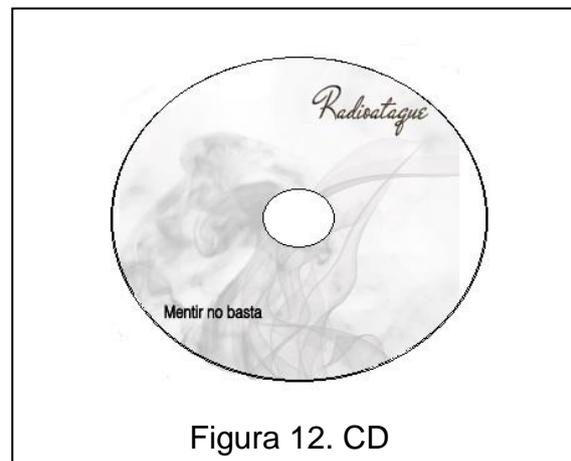


Figura 10. Portada Interior 1 y 2



5. RECURSOS

5.1. INSTRUMENTOS Y AMPLIFICADORES USADOS EN LA GRABACIÓN

TABLA 9. Batería

	Marca, Modelo, Tipo
Batería	Dixon Fuse
Observaciones Especiales	Parches de Aceite Evans

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 10. Platos

	Marca, Modelo, Tipo
Platos	Sabian B8 (Ride - Hi Hats) Sabian B8 pro (Crash)

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 11. Guitarra Rítmica

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra	Fender Telecaster Deluxe 72'

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 12. Guitarra Líder

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra	LTD m100fm

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 13. Sintetizador

	Marca, Modelo, Tipo
Sintetizador	Logic X ES2
Sonido	Black Sun

Observaciones especiales	Sonido Ambiental Dark Pad
---------------------------------	------------------------------

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 14. Bajo

	Marca, Modelo, Tipo
Bajo	Fender Jazz Bass Standard

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 15. Pedales usados guitarra rítmica

	Marca, Modelo, Tipo
Distorsión	MXR Fullbore Metal
Compresor	BOSS Compressor – Sustainer CS-3
Cadena Electroacústica	Guitarra – MXR Fullbore Metal – Boss CS-3 – Marshall MG100HFX

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 16. Pedales usados en guitarra líder

	Marca, Modelo, Tipo
Multiefectos	BOSS ME – 70
Cadena Electroacústica	Guitarra - Boss ME70 - Fender Champion 100

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 17. Amplificadores de Guitarra

	Marca, Modelo, Tipo
Amplificador	Fender Champion 100 (Combo)
Amplificador	Marshall MG100HFX (Cabezal)
Cabinet	Marshall MG412BCF
Observaciones	Amplificadores de Transistor

Especiales	Potencia 100 Watts
-------------------	--------------------

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 18. Amplificador de Bajo

	Marca, Modelo, Tipo
Amplificador	Fender Rumble150 (Combo)
Observaciones Especiales	Amplificador de Transistor Potencia 150 Watts

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

5.2. MICRÓFONOS USADOS PARA GRABACIÓN

TABLA 19. Micrófono Audix f9

	Marca, Modelo, Tipo
Micrófono	Audix f9 (Condensador)
Observaciones Especiales	Patrón Polar Cardiode

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 20. Micrófono Audix CX212

	Marca, Modelo, Tipo
Micrófono	Audix CX212 (Condensador)
Observaciones Especiales	Patron Polar Cardiode

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 21. Micrófono Audix D6

	Marca, Modelo, Tipo
Micrófono	Audix D6 (Dinamico)
Observaciones Especiales	Patron Polar Cardiode

Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 22. Microfono Audix i5

	Marca, Modelo, Tipo
Microfono	Audix i5 (Dinamico)
Observaciones Especiales	Patrón Polar Cardiode

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 23. D.I o Caja Directa

	Marca, Modelo, Tipo
Caja Directa	Caja directa SDIRECT Samson
Cadena Electroacústica	Caja Directa SDIRECT Samson - Consola

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

5.3. COMPRESORES USADOS EN LA MEZCLA

TABLA 24. Compresor de Mezcla

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor	Waves API 2500
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	+ 1.80
Ratio	2:1
Attack Time	0.03 ms
Realse Time	0.13 s
Knee	Hard

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 25. Compresor de Bombo

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor	Waves DPR 402
Parámetros	Valor de Configuración

Threshold	- 17.6
Ratio	4:1
Attack Time	1 ms
Realese Time	500 ms
Knee	Hard

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 26. Compresor de Caja

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor	Waves DPR 402
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	- 20.9
Ratio	2:1
Attack Time	1 ms
Realese Time	100 ms
Knee	Hard

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 27. Compresor de Hi Tom

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor	T – Racks Optocompressor
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	+ 10
Ratio	4.67:1
Attack Time	1.73 ms
Realese Time	139 ms
Knee	Hard

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 28. Compresor de Mid Tom

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor	T – Racks Optocompresor
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	+ 10
Ratio	2.88:1
Attack Time	1.91 ms
Realese Time	194 ms
Knee	Hard

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 29. Compresor de Low Tom

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor	Waves DPR 402
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	- 28.1
Ratio	4:1
Attack Time	1 ms
Realese Time	- 50 ms
Knee	Hard

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 30. Compresor de Bateria

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor	Waves CLA-76
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	- 31.4
Ratio	4:1
Attack Time	3 ms
Realese Time	4 ms
Knee	Hard

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 31. Compresor de Bajo

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor	Digirack Dyn3 Compresor/Limiter
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	- 27.0
Ratio	6:1
Attack Time	83.2 us
Realese Time	600 ms
Knee	Hard

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 32. Compresor de Guitarras

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor	Waves CLA-76
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	- 28.7
Ratio	4:1
Attack Time	3 ms
Realese Time	7 ms
Knee	Hard

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 33. Compresor de Voz

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor	T – Racks Black 76
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	- 22.6
Ratio	8:1
Attack Time	3.1 ms
Realese Time	3.3 ms
Knee	Hard

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

5.4. ECUALIZADORES USADOS EN LA MEZCLA

TABLA 34. Ecualizador de Bombo

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Nomad Factory British NEQ-1972		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
27Hz	-	-	Pasa Altos
2.2 kHz	+ 2.5	1	Peak
8.2 kHz	-	-	Pasa Bajos

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 35. Ecualizador de Caja

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
62.4 Hz	-	-	Pasa Altos
5.68 kHz	-	-	Pasa Bajos
2.01 kHz	- 1.5	1	Peak

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 36. Ecualizador de Hi Hat

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	T- Racks Equalizer		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
276 Hz	-	-	Pasa Altos
209 Hz	+ 4.2	1.93	Peak
12.2 kHz	+ 2.9	0.56	Peak
7.55 kHz	+ 4.5	-	Shelf

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 37. Ecuador de Hi Tom

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuador	Digirack EQ3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
60.6 Hz	-	-	Pasa Altos
6.41 kHz	-	-	Pasa Bajos
178.8 Hz	+ 2.0	1.74	Peak
2.12 kHz	+ 1.4	1	Peak
5.00 kHz	- 0.7	0.38	Peak

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 38. Ecuador de Mid Tom

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuador	Digirack EQ3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
60.6 Hz	-	-	Pasa Altos
6.41 kHz	-	-	Pasa Bajos
157.6 Hz	+ 3.4	1.27	Peak
5.04 kHz	- 2.1	0.38	Peak

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 39. Ecuador de Low Tom

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuador	Digirack EQ3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
65.3 Hz	-	-	Pasa Altos
1.88 kHz	-	-	Pasa Bajos
148.5 Hz	+ 2.8	1.48	Peak
479 Hz	- 1.7	0.86	Peak
5.00 kHz	+ 1.9	1.54	Peak

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 40. Ecualizador de Overheads

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Fab Filter Pro – Q2		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
95.98 Hz	-	-	Pasa Altos
196.5 Hz	+ 1.83	1	Peak
1.74 kHz	+ 4.58	1.57	Peak
7.01 kHz	- 2.34	2	Peak
10.28 kHz	+ 3.83	3.96	Peak

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 41. Ecualizador de Bajo

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Waves API 550B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
2.5 kHz	+ 4	-	Peak
1.5 kHz	+ 4	-	Peak
700 Hz	+ 4	-	Peak
30 Hz	0	-	Peak

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 42. Ecualizador de Guitarra Lider

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Waves API 560		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
4 kHz	- 0.5	0.71	Peak
250 Hz	- 2.6	1	Peak
31 Hz	- 12	0.60	Peak

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 43. Ecuilizador de Guitarra Rítmica

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuilizador	Melda MEqualizer		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
90.5 Hz	-	-	Pasa Altos
62.24 Hz	+ 1.3	0.71	Peak
288 Hz	+ 3.4	0.90	Peak
2.06 kHz	+ 2.4	1.25	Peak

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 44. Ecuilizador de Guitarra Arpegio

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuilizador	Digirack EQ3 7-Band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
44.9 Hz	-	-	Pasa Altos
6.41 kHz	-	-	Pasa Bajos
60.2 Hz	- 1.4	1.0	Peak
240 Hz	+ 2.0	1.76	Peak
2.21 kHz	+ 2.3	1.10	Peak

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 45. Ecuilizador de Voz

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuilizador	Waves SSL EQ		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
123 Hz	+ 5.8	-	Shelf
260 Hz	+ 2.5	2.5	Peak
5.0 Hz	+ 2.1	3.1	Peak
15 kHz	- 1.8	-	Shelf

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

5.5. PLUGINS ADICIONALES USADOS EN MEZCLA

TABLA 46. Generador de Señales para Bombo

	Marca, Modelo, Tipo
Generador de Señal	Digirack Signal Generator
Frecuencia	80 Hz
Forma de Onda	Sinoidal

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 47. Puerta de Ruido para Señal

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor	Digirack Dyn3 Expander/Gate
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	- 23.9
Ratio	100:1
Attack Time	10 ms
Realese Time	80 ms
Knee	Hard

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 48. De-esser para la voz

	Marca, Modelo, Tipo
De-esser	Digirack Dyn3 De-Esser
Frecuencia	6 kHz
Rango	- 6.6

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 49. Delay Largo para la Mezcla

	Marca, Modelo, Tipo
Delay	Digirack Extra Long Delay II
Parámetros	Valor de configuración

Tipo	Digital Delay
Time(bpm, ms)	200 ms
Mix	100 %
Feedback	28%
Width	-
Otros	-

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 50. Delay Corto para la Mezcla

	Marca, Modelo, Tipo
Delay	Digirack Medium Delay II
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Digital Delay
Time(bpm, ms)	60 ms
Mix	100 %
Feedback	0%
Width	-
Otros	-

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 51. Reverb Largo para la Mezcla

	Marca, Modelo, Tipo
Reverb	AIR Reverb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room
Mix	100 %
Pre-Delay	41 ms
Room Size	100 %
High Frequencies	6.32 kHz
High Frequencies Cut	6.31 kHz
Low Frequencies	200 Hz

Room Density	100 %
---------------------	-------

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 52. Reverb Corto para la Mezcla

	Marca, Modelo, Tipo
Reverb	AIR Reverb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room
Mix	100 %
Pre-Delay	5 ms
Room Size	100 %
High Frequencies	6.32 kHz
High Frequencies Cut	7.22 kHz
Low Frequencies	200 Hz
Room Density	100 %

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 53. Excitadores de Sonido para Overheads

	Marca, Modelo, Tipo
Excitador	Aphex Vintage Aural Exciter
Parámetros	Valor de configuración
Mode	Mix 2
Input	13.8
Ax Mix	5.83
Mains	60 Hz
Noise	- 42.7
Output	- 11.0

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

5.6. PLUGINS USADOS EN MASTER

TABLA 54. Ecuador de Master N°1

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuador	Izotope Equalizer		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
84.0 Hz	- 1.5	-	Shelf
360 Hz	-0.7	4	Peak
260 Hz	- 1.0	6	Peak
552 Hz	+ 0.5	3	Peak

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 55. Simulador de Cinta para Master

	Marca, Modelo, Tipo
Simulador de Cinta	Izotope Vintage Tape
Parámetros	Valor de configuración
Speed	30 ips
Input Drive	2.5 dB
Bias	- 2.0
Harmonics	4.0
Low Emphasis	2.0
High Emphasis	10.0

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 56. Ecuador de Master N°2

	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuador	Izotope Equalizer		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100 Hz	0.0	-	Shelf
250 Hz	+ 1.9	1.5	Peak
800 Hz	- 3.0	2	Peak

3.20 kHz	+ 1.5	0.2	Peak
10 kHz	0.0	-	Shelf

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

TABLA 57. Potenciador de Imagen Estéreo para Master

	Marca, Modelo, Tipo
Potenciador de Imagen Estéreo	Izotope Imager
Parámetros	Valor de configuración
Band Width 1	80 .0
Band Width 2	46.7
Band Width 3	0.0
Band Width 4	40.0

(Adaptado de (TSGPM, (2015) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

6. CONCLUSIONES

La producción de un tema musical es un proceso delicado, que debe realizarse con mucho orden debido a que si faltase una etapa el proyecto tendría un resultado muy diferente al esperado. Afectaría de manera directa a nuestros objetivos propuestos para el tema musical.

Terminado el proyecto se concluye que todos los objetivos planteados al inicio del proyecto han sido cumplidos. Estos objetivos abarcan; la composición de arreglos que aporten al tema, realización de pre-producción del tema, grabación en estudio, diseño gráfico para el tema musical y mezcla y masterización del tema "Mentir no Basta". Todos los objetivos específicos, una vez cumplidos, fueron de utilidad para cumplir con el objetivo principal.

- Con la pre-producción se pudo dar la identidad musical deseada para el tema, así también fue de gran utilidad las hojas de tiempo realizadas que ayudaron a describir los instrumentos y su ingreso en cada parte del tema producido.
- El cronograma y presupuesto hechos en la pre-producción del tema ayudaron a no tener retrasos y otro tipo de calamidades durante todo el proceso de producción. Esto también ayudo a mantener una velocidad constante en el proyecto.
- Se concluye que la buena composición de arreglos ayudan a combinar géneros, sin necesidad de afectar directamente en el género principal del tema. Además de resaltar la energía de la canción.
- Se concluye que mediante la experimentación en estudio de micrófonos y técnicas se puede llegar a realizar una mejor producción y post-producción del tema. Esto ayuda a dar un sonido más profesional al tema producido.

7. RECOMENDACIONES

- Tener una buena preproducción del tema involucrando a todos los músicos que van a participar dentro de la producción además de tener repasos con ellos para así evitar el exceso de tiempo dentro del estudio.
- Realizar diagramas de distribución panorámica en el cual se determina que posición va a tener cada instrumento dentro de la imagen estéreo final así se ahorra tiempo al momento de mezclar.
- Colocar el compresor de mezcla antes de empezar a colocar otros procesadores de sonido en las pistas. Si se lo coloca antes no se obtiene el efecto deseado además que no aporta de manera benéfica a la mezcla.
- Buscar un estudio que se especialice de acuerdo al género de la producción debido a que pueden aportar en beneficio del tema. Si se trabajara en un estudio que se especializa en otro género puede que nuestro tema se vea afectado.
- Antes de entrar a la preproducción del tema, el productor debe estudiar a fondo el género que se va a trabajar. Debido a que si no domina el género propuesto puede afectar directamente a la idea de los compositores y músicos. De igual manera estar involucrado con las referencias mencionadas por los compositores
- Durante las sesiones de grabación se debe revisar cada uno de los equipos a utilizar, así mismo etiquetar correctamente los canales dentro de la consola para evitar confusiones al momento de dirigir las señales hacia el grabador.

- Buscar la sonoridad deseada en la producción y preproducción así se evita el procesamiento exagerado de las señales en la mezcla, ya que lo único que se lograría es afectar la calidad total del tema.
- Realizar el *bounce* de la pista de manera en clip de audio para así evitar la pérdida de calidad en el tema al momento de reproducirla. Se la grabara dentro de la misma sesión de mezcla en un canal estéreo para esto se debería dirigir todas las señales hacia este canal.

GLOSARIO

Armónicos. Son una serie de vibraciones que decaen, las cuales acompañan a una vibración primaria de la frecuencia principal especialmente en los instrumentos musicales. (ETS. Ing. de Telecomunicaciones, s/f)

Cardioid. Tipo de micrófono que tiene su máxima sensibilidad en la parte frontal y la mínima en la trasera. (Shure, s/f)

Cabinet. Gabinete donde se encuentran reunidos 2 o más parlantes. (Marshall, s/f)

De-esser. Es un procesador que permite controlar la ese en las grabaciones de voz. (Jolal, 2016)

Delay. Efecto sonoro que retrasa la señal para dar cuerpo a una pista o tema. (Raja Mario, s/f)

DI. Es una conexión por la cual la señal eléctrica de un instrumento es transportada cambiando su impedancia y nivel a una de micrófono. Es también la abreviatura de Direct Input o Entrada Directa. (Recordingconnection, s.f.)

Headroom. Es el nivel que existe entre el nivel nominal y el punto de saturación, el cual debe ser tomado muy en cuenta al momento de una mezcla. (Jayj.dk, s.f.)

Hihat. Instrumento musical que forma parte del batería, conformado por dos platillos con una barra metálica que llega a un pedal que logra que choquen los platillos entre sí. (Oxford Diccionario, s.f.)

Input List. Es una lista en donde se detalla todas las entradas y el instrumento que se va a utilizar, junto con información específica sobre el tipo de entrada y si usted tiene algún requerimiento especial. (KC, 2012)

Overheads. Son micrófonos ubicados sobre la batería o sobre cualquier instrumento para captar el sonido ambiental y los armónicos que tiene cada instrumento. (Bartlett Bruce, 2006)

Paneo. Es situar un instrumento o pista hacia el lado derecho o lado izquierdo para crear una imagen estéreo de todo el panorama de la canción. (Jayj.dk, s.f.)

Rango Dinámico. Es la diferencia de energía que hay entre el sonido más bajo y más alto de un instrumento o de una canción. (Maldonado Gustavo, 2011)

Re amplificación. Es una técnica usada para guitarras en la cual se graba la señal para luego pasar y re grabarla con un diferente amplificador o un diferente parlante. (Barrantes Raúl, 2015)

Reverb. Es un fenómeno que ocurre en recintos cerrados donde el sonido se refleja sobre superficies y rebota en un número de veces. (Jorge, 2014)

Trigger. Reemplazar un sonido de un instrumento por otro mejor, se usa para mejorar un sonido dentro de la mezcla por medio de una puerta de ruido. (Dunkley James, 2011)

Tom. Traducido al español como tambor. Son instrumentos de percusión que pertenecen a la batería se ubican cerca la caja. Su sonido cambia según su profundidad y diámetro. (Stage by Sony, 2015)

REFERENCIAS.

Barrantes, Raúl (2015). Re amplificar: qué, cómo, para qué. Recuperado el 4 de Agosto de 2016 de <http://www.gibson.com/Noticias-y-Reportajes/Articulos/es-es/Re-amplificar-que,-como,-para-que.aspx>.

Bartlett, Bruce (2006). Stereo Microphone Techniques. Estados Unidos: Delta Media.

Blink 182. (1999). Enema of the State. 8 All the Small Things. Estados Unidos. MCA Records.

Calderón, Tito (2013). POP ROCK. Recuperado el 5 de Abril de 2016 de <https://formasyestilosmusicales.wordpress.com/2013/05/22/pop-rock-3/>.

Departamento de Música del IES José del Campo (2012). Historia del Pop-Rock internacional. Recuperado el 7 de Abril de 2016 de <https://edukemus.wordpress.com/2012/02/06/historia-del-pop-rock-internacional/>.

Dunkley, James. Houghton, Matt (2011) Replacing & Reinforcing Recorded Drums. Recuperado el 4 de Agosto de 2016 de <http://www.soundonsound.com/techniques/replacing-reinforcing-recorded-drums>.

Green Day. (2004). American Idiot, 1 American Idiot. Estados Unidos. Reprise Records, Warner Bros Records.

Hogan, Ed (2004). Rob Cavallo. Recuperado el 12 de Abril de 2016 de http://web.archive.org/web/20070521195315/http://www.music.com/person/rob_cavallo/1/biography/.

Jayj.dk (s.f.). Panear - Conceptos Básicos. Recuperado el 4 de Agosto de 2016 de <http://alternativesilence.blogspot.com/2011/10/panear-conceptos-basicos.html>.

Jayj.dk (s.f.). Que és el headroom y algunas cosas más. Recuperado el 3 de Agosto de 2016 de <http://alternativesilence.blogspot.com/2011/09/que-es-el-headroom-y-algunas-cosas-mas.html>.

Jolal (2013). Plugins. DeEsser ¿Qué es y qué hace? Recuperado el 3 de Agosto de 2016 de <http://www.artesonoro.com.mx/2013/01/plugins-deesser-que-es-y-que-hace.html>.

Jorge (2014). Que es el reverb y como usarlo en tus mezclas. Recuperado el 4 de Agosto de 2016 de <http://blog.7notasestudio.com/que-es-el-reverb-como-usarlo-mezclas/>.

KC (2012). How To Make An Input List, Stage Plot and Tech Rider Recuperado el 4 de Agosto de 2016 de <http://rtfmrecords.com/input-list-stage-plot-tech-rider/>.

Maldonado, Gustavo (2011). ¿Qué es el rango dinámico del sonido? Recuperado el 4 de Agosto de 2016 de <http://www.maquinadeltiempo.com.mx/wordpress/?p=195>.

Oxford University (s.f.). Hi-hat. Recuperado el 3 de Agosto de 2016 de <http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/hi-hat>.

Perrone, Pierre (2008). Jerry Finn: Empathetic record producer. Recuperado el 12 de Abril de 2016 de <http://www.independent.co.uk/news/obituaries/jerry-finn-empathetic-record-producer-930885.html>.

Raja, Mario (2016). Producción musical - Lección 10: El efecto de sonido de Delay y Echo. Recuperado el 3 de Agosto de 2016 de <http://www.aprende-gratis.com/produccion-musical/curso.php?lec=delay-echo>.

Recordingconnection (s.f.). Glossary of audio, recording and music terms. Recuperado el 3 de Agosto de 2016 de <http://www.recordingconnection.com/glossary>.

Ruiz, Carlo (2015). El rock y pop ecuatoriano. Recuperado el 7 de Abril de 2016 de <http://gkillcity.com/articulos/cual-es-la-voz/el-rock-y-pop-ecuatoriano>.

Sendra, Tim (s/f). Butch Walker. Recuperado el 12 de Abril de 2016 de <http://www.allmusic.com/artist/butch-walker-mn0000527658/biography>.

Shure (s/f). MICRÓFONOS: PATRONES POLARES / DIRECCIONALIDAD. Recuperado el 3 de Agosto de 2016 de http://www.shure.es/asistencia_descargas/contenido-educativo/microfonos/microphone_polar_patterns.

Stage by Sony University (2015) Conoce las partes de una batería (y ponte a tocar). Recuperado el 4 de Agosto de 2016 de <http://www.stagebysony.com/conoce-las-partes-de-una-bateria-y-ponte-a-tocar/>.

The Used. (2008). Shallow Believer. 3 The Devil Beside You. Estados Unidos. Reprise Records.

Vargas, Shirley (2013). GENEROS MUSICALES DE LOS AÑOS 70 HASTA LA ACTUALIDAD. Recuperado el 7 de Abril de 2016 de <http://shirleynicole133.blogspot.com/>.

Walter, Everet (1999). Expression in Pop-Rock Music: A Collection of Critical and Analytical Essays. Estados Unidos: Walter Everet

