



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

PRODUCCIÓN DEL TEMA MUSICAL “LA SOLUCIÓN”
DEL ARTISTA “SAM Y”

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

Profesor Guía

Lcdo. Juan Fernando Cifuentes

Autor

Esteban Andrés Sánchez Hidalgo

Año

2014

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

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

Juan Fernando Cifuentes

Licenciado en Producción Musical y Sonido

CI: 1716751019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

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

Esteban Andrés Sánchez Hidalgo

CI: 1720213972

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios y a todos los que me facilitaron el desarrollo de este trabajo. Samy por tan linda canción, mi familia por su apoyo incondicional. Lcdo Juan Fernando Cifuentes por su ayuda como tutor.

RESUMEN

El presente trabajo describe el proceso creativo que involucra la creación de un sencillo musical producido en alta calidad de audio. El proyecto inicia con la selección de la canción “La Solución” de la cantautora quiteña “Samy”. El trabajo se empieza a desarrollar desde la pre producción con arreglos musicales, se plantea un cronograma de trabajo organizado que incluye una selección de detalles técnicos y musicales.

Durante la producción se trata de explotar al máximo los mejores recursos disponibles para obtener el mejor resultado posible. En la post producción se lleva el proyecto a la etapa final de trabajo para alcanzar los objetivos propuestos. Todo la producción es trabajada en el software Pro Tools.

ABSTRACT

This document describes the creative process that involved the development of a music single. The project began with the selection of the song "La Solución", written by singer-songwriter "Samy". Production jobs begins to develop from pre production with musical arrangements, an organized schedule of work that includes a selection of technical and musical details. During production the best resources were exploited to get the best possible result. Finally in post production the project is the final phase of work to achieve the objectives.

All production is worked in the Pro Tools software.

INDICE

1. Introducción.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Objetivos.....	3
1.2.1. Objetivo General:.....	3
1.2.2. Objetivos Específicos:.....	3
2. Marco Teórico.....	4
2.1. Historia del Rock Alternativo.....	4
2.1.1. Introducción.....	4
2.1.2. Los inicios: el génesis del rock.....	5
2.1.3. Los años 40: Antes de Elvis.....	6
2.1.4. Los años 50: El rey del Rock.....	6
2.1.5. Los años 60: El rock mueve al mundo.....	8
2.1.6. Los años 70 y 80: Nuevos Horizontes.....	9
2.2.5. Los años 90: El Pop Rock y Alanis Morissette.....	10
2.3. Análisis de la canción de Referencia.....	11
2.3.1. Diagramas y análisis de la canción de referencia.....	12
3. Desarrollo Del Tema.....	14
3.1. Pre-Producción.....	14
3.1.1. Cronogramas.....	17
3.1.2. Time Sheet.....	18
3.1.3. Presupuesto.....	20
3.1.4. Concepto de Arte del Single.....	21
3.2. Producción.....	22
3.2.1. Grabación de la batería.....	22
3.2.2. Grabación del bajo.....	27

3.2.3. Grabación de guitarras acústicas.....	27
3.2.4. Grabación de teclados.....	28
3.2.5. Programación y secuencia.....	28
3.2.6. Grabación de guitarras eléctricas.....	28
3.2.7. Grabación de Voces.....	29
3.3. Post Producción.....	29
3.3.1. Edición.....	29
3.3.2. Mezcla.....	30
3.3.3. Mezcla por instrumentos.....	31
3.3.4. Masterización.....	32
4. Recursos.....	33
4.1. Tabla de Instrumentos Análogos.....	33
4.2. Tablas de Micrófonos.....	43
4.3. Tablas de Amplificadores.....	47
4.4. Tablas Plug-In's (Mezcla).....	48
4.5. Tablas Plug-In's (Masterización).....	64
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	65
5.1. Conclusiones.....	65
5.2. Recomendaciones.....	66
Glosario.....	67
Referencias.....	69
Anexos.....	73

1. Capítulo I. Introducción.

1.1. Antecedentes.

Una producción musical implica una larga travesía desde su punto de partida hasta verla realizada. Para agilizar este proceso, existen técnicas, métodos y prácticas que facilitan, tanto al productor como al artista, los recursos y procedimientos adecuados para lograr una grabación exitosa. Dichos procesos obtenidos a lo largo de la carrera se aplican en este proyecto de tesis para su ejecución. Este proyecto plantea la propuesta de realizar la producción musical de la canción “La Solución” de la cantautora Samanta Rivas, a quien se refiere para este proyecto por su nombre artístico “Samy”.

Para el proyecto se escoge a la artista “Samy”, quien en ese momento, se encontraba grabando dos maquetas propias en un pequeño estudio de grabación con ayuda del productor. La decisión de proponer a “Samy” ser parte del trabajo de titulación, se debe a que ya existe un conocimiento y acercamiento inicial con ella, y esto a su vez, quiere decir que ya se conoce tanto su timbre y registro vocal, los cuales encajan dentro de una cantante contra alto de estilo pop, resultando bastante agradables de escuchar.

A partir de un pequeño compendio de temas musicales de posesión de la artista se escoge la canción “La Solución” dado que se piensa que esta posee una mejor y más fuerte estructura musical, que permite identificar con facilidad el coro y el resto de sus partes, además “La Solución” es una canción que posee una melodía bastante marcada y pegajosa la cual permite tanto identificar, familiarizar y aprenderse la canción de forma rápida, se puede añadir además que la letra es clara, sencilla y jovial, lo cual se cree que permite un mayor contacto y acercamiento con el público y específicamente con el target de mercado en el que la artista está interesada. (principalmente mujeres jóvenes de entre 13 a 23 años.).

Como ultima razón, no por eso la menos importante, se escoge tanto la canción “La Solución” y al artista “Samy” debido a que sus influencias musicales y artísticas y el estilo para esta canción, van muy de la mano con lo que el productor ya ha trabajado antes, estas influencias son en una forma más cercana “Alanis Morriste” y de manera más general artistas como “Lady Antebellum”, “Paramore” y “Avril Lavigne”.

Una vez que la artista está de acuerdo en usar una de sus canciones como parte del proyecto de titulación se comienza la pre producción del sencillo.

1.2. Objetivos.

1.2.1. Objetivo General:

Producir el sencillo musical “La Solución” de la cantautora Quiteña “Samy”, aplicando los conocimientos y criterios de producción musical adquiridos en la carrera así como las consideraciones técnicas y musicales para obtener una grabación de alta calidad.

1.2.2. Objetivos Específicos:

- Aplicar los conocimientos adquiridos en las materias prácticas para manipular Pro Tools HD obteniendo un sonido de alta y óptimos niveles de grabación.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en las materias musicales en investigaciones para seleccionar el estilo musical, referencias de la canción y desarrollar arreglos musicales para todos los instrumentos de la banda.
- Aplicar las técnicas de microfónica para aprovechar al máximo las cualidades sonoras de cada instrumento y registrarlos con la mayor fidelidad de audio posible.
- Utilizar los criterios de producción musical para tomar decisiones técnicas y musicales de la manera más coherente y profesional.

2. Capítulo II. Marco Teórico

2.1. Historia del Rock Alternativo.

2.1.1. Introducción.

Desde que la música era solo sonidos sopladados a través de huesos secos y cuernos de animales, está ha surgido de dos grandes pilares: la necesidad intensa del hombre de expresarse y la seducción de un sonido nuevo, uno mejor, mas elaborado, un sonido inédito, propio. Desde el inicio de la música organizada cada compositor ha buscado desde siempre diferenciarse de los otros. En el tiempo de los grandes maestros cada quien deseaba su propio sonido. “Chopin” con su sonido romántico y simple, o el magistral y burlesco juego de “Mozart”, la voz seductora de “Sinatra”, o el polémica forma de componer de “Ray Charles”, la guitarra de “Muddy Waters” o la espectacular forma de tocar el piano de “Jerry Lee Lewis”, todos han querido destacarse de los demás, creando sonidos diferentes y propios.

En la época de productores musicales como “Sam Phillips” la búsqueda de algo nuevo, algo fuerte, algo que pueda destacarse, era una búsqueda constante. Allí se hallaba él un buen día en los estudios Sun Records cuando un muchacho blanco entró con 4 dólares, (precio de una sesión) decidido a grabar una canción para su mamá. (Manson, 2003)

[...]”Y entonces pasó. Elvis, el auténtico, cantando <<That’s all right>>, el 5 de julio de 1954... el momento en que se plantó el germen de la historia del rock and roll....”(Manson, 2003).

Aquel día hubo una nueva marca entre un antes y después de la música como la conocemos en nuestros días.

2.1.2. Los inicios: el génesis del rock.

“John Lennon” dijo alguna vez “Antes que existiera Elvis no había nada”. Muchos historiadores del rock atribuyen el inicio de este estilo musical a este personaje, pero antes que “Elvis” existiera el rock and roll ya estaba formándose.

En su época el rock, era la forma más común de expresar y comunicar ideas y necesidades.

[...]“Quiero comunicar todo lo que tengo que decir o producir sin parar, y el rock & roll es el mejor vehículo, hasta nuevo aviso”. John Lennon (Cott, 1980).

Sin embargo este no es un atributo único del rock and roll, desde el inicio de los tiempos el ser humano tuvo necesidades, sentimientos y emociones que necesitaban expresar de forma que cualquiera pudiera entender.

[...] “La música tuvo su origen en la utilización del sonido como medio de comunicación (golpes, silbidos, zumbidos). Esta primera etapa en el desarrollo de un lenguaje sonoro, les permitía organizarse en la cacería, dar mensajes de alerta a la distancia, entre otros. (Vázquez, 2000).

Fue esta necesidad de expresarse la que dio inicio, a lo que conocemos como el rock and roll.

2.1.3. Los años 40: Antes de Elvis.

No se puede poner un punto de partida para el rock, sin embargo muchos atribuyen los rudimentos del estilo musical a un artista llamado "Mckinley Morganfield", más conocido como "Muddy Watters" oriundo de las orillas del río Mississippi. E.E.U.U. La música que "Watters" tocaba era descrita como "blues cargado de ritmo y electricidad". "Watters" decía haberse inspirado en un hombre que pocos conocían personalmente, pero del que muchos habían escuchado por su misteriosa historia de haberle vendido su alma al diablo. Un hombre llamado "Robert Johnson".

La primera grabación de "Muddy Watters" se registra en 1941 en una pequeña maquina de cinta portátil, el responsable de haber grabado este inquietante sonido fue "John Lomax", quien luego ayudó a "Watters" a grabar una canción titulada "Rollin Stone".

El sonido electrizante de "Muddy Watters" daba a luz la necesidad de ir más allá de la música conocida hasta ese entonces, el sonido de su guitarra daría paso a nuevas generaciones de músicos sedientos de destacarse. (Izquierdo, 2008)

2.1.4. Los años 50: El rey del Rock.

Para los años cincuenta la evolución de los equipos electrónicos había ayudado a crear una industria musical naciente. Se encontraban en desarrollo cientos de aparatos que permitieron que la música empiece a tener un gran crecimiento y a consolidarse como una industria.

La aparición de la cinta magnética permitía tener grabaciones de mayor duración y hacía mucho más fácil al edición.

[...] “La facilidad de edición de la cinta magnética (que se lograba cortando literalmente el trozo no deseado con una cuchilla y empalmado los dos trozos de cinta buena) era sólo una de las ventajas.” (Granata, 1999)

La evolución del micrófono también ayudó a que la música pueda ser grabada y reproducida fielmente.

[...] “De no haber sido por la existencia de buenos micrófonos, que reproducían fielmente el color del sonido, habría sido difícil disfrutar de cualquier interpretación amplificadas o grabación sonora, ya fuera antigua o actual” (Granata, 1999)

Estos avances tecnológicos ayudaron a crear y conocer nuevos artistas, como “Ray Charles”, que mezclaba el sonido de la música religiosa conocida como gospel con letras basadas en amor y sexo, estas combinaciones musicales, peligrosas desde el punto moral para la época, estaban formando algo nuevo. Estaban empezando a fusionarse estilos musicales como el gospel, el soul, el blues, el R&B y el country para dar inicio a un nuevo y rebelde estilo musical. Rodeados de estos nuevos sonidos, llenos de guitarras y pianos eléctricos aparecen nuevos nombres como “Johnny Cash”, “Jerry Lee Lewis”, “Little Richards”, “Eddie Cochran”, “Chuck Berry”, entre otros. Varios de estos producidos por “Sam Phillips” en el estudio de su propiedad, Sun Records, en Memphis Tennessee, sin embargo el artista más destacado producido por “Phillips” fue sin lugar a dudas “Elvis Presley”. (Manson, 2003)

[...] “Elvis los puso ahí. Era un buen chico. Tenía principios religiosos fuertes, pero cuando sacaba su espíritu más profundo se tornaba violento y entonces se convertía en rock and roll”(Izquierdo, 2008)

El primer éxito de “Elvis Presley”, “That’s All Right” fue repetido 14 veces la noche de su debut en la radio.

En los años cincuenta este estilo musical denominado como rock and roll, se proliferó por todo el país norteamericano, la gran mayoría de artistas eran jóvenes por lo cual los adultos empezaron a temer a este estilo y a marcarlo como música de rebeldes tachándola de promiscua por difundir un lenguaje sexual entre los adolescentes.

Estas acusaciones se debían en parte al sonido chillón de las guitarras eléctricas, que rompían todo el molde de la llamada “música académica, culta o formada” El sonido distorsionado de las guitarras, nació de un error experimentando con amplificadores. (Manson, 2003)

[...] “Cuando Leo Fender y Doc Kauffman empezaron a diseñar amplis de guitarra allá por los años cuarenta, lo último que querían era distorsión. Pero probaran lo que probaran, cuando lo subías, sucedía algo. Forzabas más allá de sus límites normales la válvulas, transformadores y altavoces, hacían algo que se supone que no debían hacer – distorsionaban, y por Dios que sonaba bien.”(Peña, 2010)

A partir de ese momento este error formaría parte del rock and roll y su sonido para siempre.

2.1.5. Los años 60: El rock mueve al mundo.

Para finales de los años 50 el rock and roll había recorrido todo el mundo, alcanzando a millones de personas y transformando todo a su paso; Empezaron a formarse bandas que hacían tributos de los pioneros de los 50, incluyendo a Elvis, sin embargo Elvis no sabía que había contribuido a formar algo más grande que su persona. En Londres, Inglaterra, un joven formaba una cuadrilla de músicos que pronto revolucionarían el mercado para siempre, “John Lennon”, “Paul McCartney”, “George Harrison” y “Ringo Star” formaban

“The Beatles”, sus canciones eran más que simples canciones arbitrarias y triviales, eran temas que tenían relación con un argumento y además las habían escrito ellos, su música expresaba el sentimiento de ira que la guerra había generado y se había convertido en el vehículo perfecto para rebelarse contra la sociedad, “The Beatles” revolucionaban el rock con miles de millones de fans en ambos lados del planeta, pero ellos no serían los únicos en su época, pronto surgirían bandas contemporáneas capaces de mover el mundo, los “Rolling Stones” se convertían en su rival inglés loco y salvaje. En E.E.U.U. también surgía una banda poderosa liderada por “Jim Morrison” influenciando a miles de jóvenes al uso y consumo de drogas, con el objetivo de expandir sus mentes, “Jim” quería que su banda se convirtiera en una puerta para las nuevas generaciones y de ahí su nombre “The Doors”; El consumo de las drogas crearon una nueva sociedad llamada *Hippie* proclamando el amor libre y la paz inicialmente haciendo culto de sus ídolos miles de fans pertenecían a estas tribus urbanas, y aunque esta clase de sociedad estaba muy distante de la visión original del cuarteto de Liverpool, dentro de estos grupos surgieron estilos musicales, bandas y solistas, que los representaban entre ellos, “Bob Dylan”, “Janis Joplin”, “The Who”, “Jimi Hendrix”, y el rock latino también empezaba a dar sus primeros pasos con artistas como “Carlos Santana”. Los años 60 se convirtieron en una verdadera explosión de rock, una explosión que fue capaz de mover al mundo. (Manson 2003)

2.1.6. Los años 70 y 80: Nuevos Horizontes.

Los años setenta, representaron épocas de cambio, la psicodelia movimiento descendente de los *hippies*, motivado por las drogas provocaba en todos un deseo por crear cosas distintas, únicas, se buscaba experimentar con sonidos que llevaran a las personas a un estado emocional similar al del trance, dentro de esta experimentación surgen bandas históricas y poderosas como “Pink Floyd”, “Genesis”, entre otras; Con la muerte de “Hendrix” y “Joplin” y la separación de “The Beatles” se beneficiaron bandas que seguían sonando con

fuerza como "The Who" y los "Rolling Stones", por otro lado surgían bandas como "Deep Purple", "Led Zeppelin" en los 80 el rock se abría camino con bandas como "Poison", "Scorpions", "Bon Jovi", "Guns n Roses", las cuales ahora se encontraban en un sub estilo llamado hard rock, el cual era una rama más suave del heavy metal y que buscaba un lugar en el mercado compitiendo con el naciente estilo pop, en los años 80 surgen grandes de las bandas de rock, que hoy son llamadas icónicas, como "U2", "Def Leopard", "Aerosmith", etc. También en los 80 surgían nuevos artistas representantes de un nuevo estilo musical, "Michael Jackson", "Madona" y "Prince", serían los principales exponentes del nuevo estilo musical llamado pop. En el lado opuesto, los jóvenes que se sentían marginados ante la sociedad encontraron su refugio perfecto en las bandas del sonido agresivo del punk y los estilos denominado underground con sus propias estrellas como "Sex Pistols", "Ramones", "The Clash" y más adelante catalogado como un grupo grunge aparecería la nueva mega banda del mundo. "Nirvana" (De Luz 2013 WEB) (Scorsese 2001)

2.2.5. Los años 90: El Pop Rock y Alanis Morissette.

Desde finales de los años 40 hasta los inicios de los 90, el rock pasó por varias evoluciones, evolucionando, cambiando su sonido, acoplándose y haciéndose más fuerte, un sonido rebelde, nuevo, marcado como inmortal. En esta década el genero campeón del mercado tenía fuertes competidores comerciales. Introduciéndose en todas las emisoras de radio. Por un lado, nacía el pop, un nuevo estilo musical basado mucho más en los sonidos de sintetizadores y en el beat de la batería, voces perfectamente afinadas y dejando de lado la virtuosidad musical, podía ser bailado o escuchado y todo lo que importaba era la presencia artística y visual del vocalista, y por otro lado el punk rock, con sonidos crudos y agresivos, letras que criticaban a la sociedad, con nuevos artistas estrellas como "Madona", "Michael Jackson", "Prince", "Nirvana", "Red Hot Chili Peppers", entre otros, el rock tuvo que ceder para sobrevivir en las emisoras, de esta unión nació el rock alternativo, una mezcla de rock, punk, hard rock y ligeros sonidos vocales del pop. Ahora las bandas daban mucha

más prioridad a la imagen del cantante principal y en medio de este mestizaje musical nace una artista que aun tenía sus raíces en el rock and roll, punk, y hard rock, pero que además tenía mucho deseo de llegar al estrellato. Originaria de Ottawa Canada, “Alanis Morissette” no sabía que pronto se convertiría en una revolución y modelo a seguir en las voces femeninas del rock, su disco “Jagged Little Pill”(1995), mismo que tenía colaboraciones de músicos de las bandas de punk rock “Red Hot Chili Peppers” y “Foo Fighters”, vendió 30 millones de discos convirtiéndose en uno de los álbum debut más vendido de la historia, para “Alanis Morissette” se abrió una gran puerta en un camino que el rock había labrado para ella pero que el pop logró impulsar, ya que fue “Madona” y su sello “Maverik” quienes publicaron su primer disco. Mas adelante “Alanis” continuaría cosechando grandes logros colaborando en discos de grandes estrellas como “Ringo Star” y “Dave Matthews Band”. Sin lugar a dudas podemos decir que “Alanis Morissette” se abrió paso en la década de los 90 y descubrió el nuevo sonido del rock para continuar con la brecha que años atrás se había forjado. (Blanciotto 2008)

2.3. Análisis de la canción de Referencia

La canción que se tomó como referencia para el desarrollo de la tesis, fue “Guardían” de “Alanis Morissette”. Esta canción pertenece al disco “Havoc and Bright Lights”(2012), fue lanzado como el primer sencillo del disco, es una canción de rock y fue producida por “Joe Chiccarelli” y “Guy Sigsworth”; El disco en general trata de recordar la sonoridad de su primer álbum debut “Jagged Little Pill”(1995), el disco tiene un estilo similar a los discos producidos en la década de los 90, en especial en los *loops* de batería, las guitarras, con *chorus* y distorsiones ligeras, y arreglos melancólicos en las secciones de cuerdas.

2.3.1. Diagramas y análisis de la canción de referencia.

“Guardian”, se desenvuelve dentro del estilo musical del rock, con sonoridades de pop moderno. La instrumentación del sencillo es típica del estilo:

Tabla 1.- Mapa de Densidad de la Canción de Referencia

Instrumento	Elemento	Observaciones/Sonoridad
Batería	<i>Foundation/Fills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumento Acústico • Dimensiones grandes(años80) • Bombo con cuerpo y ataque
Bajo	<i>Foundation/ Rhythm</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo Eléctrico • Sonoridad con peso y poco ataque.
Guitarras Eléctricas	<i>Rhythm/Pad/Fills/Leads</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dobladas • Overdrive y Saturación de Válvulas
Sintetizadores	<i>Rhythm/Pad/Fills/Leads</i>	
Voz	<i>Lead/Fills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Con reverberación y delay tendientes hacia una sonoridad más contemporánea

Tabla 2.- Créditos de la canción de referencia: “Guardian”

Artista	Créditos
Jeff Babko	Teclados
Paul Bushnell	Bajo
David Campbell	Arreglos de Instrumentos de Viento.
Matt Chamberlain	Batería
Joe Chiccarelli	Productor, Programación de Batería, Teclados.
Mike Daly	Guitarra Acústica.
Chris Elms	Ingeniero de Edición, Guitarras acústicas y eléctricas, programación de Protools
Lili Haydn	Violín
Hirakawa	Fotografía
Sean Hurley	Bajo
Victor Indrizzo	Batería, Percusión
Joe LaPorta	Masterización
Emily Lazar	Masterización
David Levita	Guitarra Eléctrica
Bill Mims	Ingeniero
Alanis Morissette	Compositor, Letrista, Artista principal, Todas las voces
Geoff Neal	Ingeniero
Csaba Petocz	Ingeniero de mezcla
Tim Pierce	Guitarras Acústicas y Electricas
Zac Rae	Teclados
Guy Sigsworth	Producción adicional, Compositor, Programación de Bateria, Teclados, Productor
Morgan Stratton	Ingeniero
Mishka Westell	Diseño
Lyle Workman	Guitarra Electrica

(All Music S.F. WEB)

Tabla 3.- Análisis de la estructura de la canción de referencia.

Estructura	Intro	Verso	Verso	Coro	Verso	Coro	Solo	Inerludio	Verso	Coro	Ending
Forma	A	B	B	A	B	A	A	B	B	A	A
Dinámica	f	p	p	mf	p	mf	f	pp	p	f	f

3. Capítulo III. Desarrollo Del Tema

3.1. Pre-Producción.

El primer paso de la pre producción, es la selección de la canción a producir, la selección final se escoge de entre una pequeña colección de temas que la artista posee en una versión muy cruda, en las cuales ella se graba interpretándolas acompañada de una guitarra acústica. Se escuchan todas las canciones para seleccionar aquella que posea mayor potencial para ser sencillo y se escoge el tema “La Solución”.

Después de conversar con la artista sobre sus preferencias musicales, se plantea el estilo musical con base en el rock y pop.

La canción inicial se presenta en un estilo que encaja más hacia la balada pop, sin embargo la artista tiene la visión de convertirla en una balada rock, debido a sus influencias musicales. Se escoge como referencia principal la canción “Guardian” de “Alanis Morriste” y se añaden referencias adicionales para buscar la sonoridad deseada de ciertos instrumentos y arreglos musicales que permitan dar a la canción una personalidad actual, entre estas referencias adicionales se encuentran las canciones “Hacia algún lugar” de la artista ecuatoriana “Johanna Carreño”, la versión de “This is” de la banda irlandesa “U2”(originalmente por la banda “Aslan”), “Flor en el desierto” del artista “Darío Castro”, “Karma” de la artista “Joss Stone” y “Algún día” de la banda “Adammo”.

Para realizar el análisis de la estructura inicial se usa la misma grabación cruda, ya que a pesar de ser bastante sencilla, es muy entendible. Esta estructura es bastante sencilla, Verso (A), Pre coro (B), Coro (C) las cuales se repiten constantemente.

En el momento en que se comenzó la pre producción “Samy” no posee una banda soporte o músicos “de planta” así que se decide trabajar con la banda “La Luna de Varoda” como sus directores musicales. Se trabaja con el guitarrista de esta banda para realizar una maqueta inicial, además de esto se realiza la selección de músicos para las grabaciones del resto de instrumentos. Se selecciona un baterista y bajista, para interpretar el tema durante las grabaciones.

Una vez que se cuenta con los músicos, se realiza un cronograma de trabajo para realizar la maqueta de la canción. Inicialmente se trabaja con el guitarrista para establecer la nueva estructura y arreglos, se realiza la programación de una batería en Pro Tools con la estructura deseada. Para determinar los arreglos de bajo se envía la maqueta inicial y la programación de la batería al bajista, incluyendo algunas de las referencias musicales, este trabaja varias ideas musicales apegándose a las referencias y se realiza una sesión de grabación para seleccionar los arreglos finales, se realizan pequeños cambios en la programación de la batería y se graban los arreglos finales de bajo. Para las sesiones de guitarras acústicas y eléctricas se trabaja con el guitarrista, analizando todas las opciones y referencias. Una vez que se tiene este primer avance se realizan varios *bounces* por partes, para que el baterista pueda escuchar y ensayar su instrumento. A pesar de que se agenda sesiones de ensayo antes de iniciar las grabaciones finales, por motivos de trabajo del baterista y bajista no se llegan a concretar, sin embargo ellos se comprometen a ensayar sus partes.

El siguiente paso es la grabación del resto de programación, teclados y sintetizadores para dar una base sonora a la canción, finalmente por pedido del artista, se cambia la instrumentación de la introducción, de un arreglo de guitarra acústica a un arreglo en piano. El siguiente paso para realizar una maqueta es grabar los arreglos de voces y voz principal, por razones personales del artista, quien tiene que hacer un viaje fuera del país, se realiza la búsqueda de una cantante femenina que pueda reemplazar a "Samy" para la grabación de esta maqueta. Se escoge una cantante de reemplazo, sin embargo su técnica de canto es muy diferente ya que se trata de una intérprete experimentada en música coral y el uso de la técnica opereta italiana. Debido al tiempo y al no tener más opciones se solicita su ayuda. Una vez que se ha terminado de grabar la maqueta obteniendo resultados bastante favorables, se realiza una pequeña edición de limpieza de ruidos y se realiza una mezcla en pro tools, como una idea general de la mezcla final. Se aplican procesos de nivel, paneo, ecualización, compresión y efectos para esta maqueta final.

El siguiente paso en la pre producción es la realización de un cronograma de trabajo para las sesiones de grabación en estudio con los músicos. Se prosigue el trabajo de pre producción con la realización e impresión de partituras, y charts (Ver Anexo 1). También en este paso se realiza un *Rider Técnico* de todos los equipos deseados para las sesiones de grabación, se selecciona y confirma todo el equipo de trabajo para la producción.

Como ultimo paso se plantea el concepto de arte de carátula, pensando en que la portada debe contener una foto de la artista, ya que al ser una artista nueva necesita ser conocida, se establece que el diseño y la fotografía deben tener relación con el tema central de la canción. Una vez que todo queda listo, se da inicio a la producción.

3.1.1. Cronogramas.

Tabla 4.- Cronograma de actividades Pre- Producción y Producción “La Solución”.

Pre producción	Actividad	Fecha	Lugar
Semana 1	Planificación y revisión	08/13	Estudio A
Semana 2	Selección del equipo de trabajo y composición	08/13	Estudio A
Semana 3	Elaboración de <i>Rider</i>	08/13	Estudio A
Semana 4	Conceptualización de arte	09/13	Estudio A
Grabaciones.	Actividad	Fecha	Lugar
Semana 1	Grabación de Bases	09/13	UDLA
Semana 2	Grabación de Bases	09/13	UDLA
Semana 3	Grabación de <i>Overdubs</i>	09/13	UDLA
Semana 4	Grabación de <i>Overdubs</i>	02/14	UDLA
Semana 4	Grabación de <i>Overdubs</i>	03/14	UDLA
Semana 5	<i>Mezcla de Maqueta</i>	04/14	UDLA
Post producción	Actividad	Fecha	Lugar
Semana 1	Mezcla	04/17	UDLA
Semana 2	Masterización	04/18	UDLA
Semana 3	Impresión de arte	04/20	UDLA

3.1.2. Time Sheet.

Para tener un mayor análisis de la estructura y la densidad instrumental de la canción se realizó un estudio de la forma inicial y en esta misma manera se propuso una serie de cambios. A este análisis de forma lo llamamos *Time Sheet*. El *time Sheet* es de gran ayuda para que todos los involucrados en la producción conozcan con exactitud su intervención y para el productor representa un mayor control y dirección de los mismos.

A continuación se adjunta el time sheet de la maqueta inicial, propuesta de la artista y el time sheet final propuesto por el productor.

Tabla 5.- Time Sheet de la forma inicial.

Estructura	Compases	Instrumentos
[A] Verso	12	Guitarra y Voz
[A] Instrumental	4	Guitarra
[A] Verso	8	Guitarra y Voz
[B] Pre coro	8	Guitarra y Voz
[A'] Coro	14	Guitarra y Voz
[A] Verso	8	Guitarra y Voz
[B] Pre coro	8	Guitarra y Voz
[A'] Coro	14	Guitarra y Voz
[B] Pre coro	10	Guitarra y Voz
[A] Verso	8	Guitarra y Voz

Tabla 6.- Time Sheet de la forma final.

Estructura	Compases	Base	Overdubs	Voces
[A] Intro	2	Sintetizador y Piano		
[A] Verso	8	Sintetizador y Piano		Voz principal
[A] Instrumental	2	Batería y Bajo	Guitarras Acústicas, Eléctricas, Sintetizador, Arpegiador.	
[A] Verso	8	Batería y Bajo	Guitarras Acústicas, Eléctricas, Sintetizador,	Voz principal
[B] Coro	6	Batería y Bajo	Guitarras Acústicas, Eléctricas,	Voz principal
[C] Coro 2	6	Batería y Bajo	Guitarras Acústicas, Eléctricas,	Voz principal
[A] Verso	6	Batería y Bajo	Guitarras Acústicas, Eléctricas, Sintetizador, Arpegiador, Piano.	Voz principal
[B] Coro	6	Batería y Bajo	Guitarras Acústicas, Eléctricas,	Voz principal
[C] Coro 2	8	Batería y Bajo	Guitarras Acústicas, Eléctricas,	Voz principal
[D] Puente	8	Batería y Bajo	Guitarras Acústicas, Eléctricas, Sintetizador, Arpegiador,	Voz principal
[B] Coro	6	Batería y Bajo	Guitarras Acústicas, Eléctricas,	Voz principal
[C'] Solo	4	Batería y Bajo	Guitarras Acústicas, Eléctricas,	Voz principal
[B] Coro	6	Batería y Bajo	Guitarras Acústicas, Eléctricas,	Voz principal
[E] Coro 2	8	Batería y Bajo	Guitarras Acústicas, Eléctricas,	Voz principal
[B'] Coda	4	Batería y Bajo	Guitarras Acústicas, Eléctricas,	Voz principal

3.1.3. Presupuesto.

Resulta de vital importancia, realizar con anticipación un presupuesto elaborado con el costo aproximado de cada ítem y aspecto de la grabación, de esta manera se tendrá total accesibilidad y el artista sabrá cual es el costo de su inversión.

Tabla 7.- Presupuesto del proyecto

	# DE HORAS	COSTO HORA	TOTAL	ENCARGADO
Productor			500	
Adelanto a artistas			80	
AREA DE PRODUCCIÓN				
Tiempo de estudio				
Pre-Producción	9	15	135	Esteban
Grabaciones	24	35	840	LDV
Mezcla	4	50	200	Esteban
Masterización	2	50	100	
AREA DE MUSICOS				
Músicos				
Batería	4	40	160	JuanFer
Bajo	4	40	160	Claudito
Guitarra	4	40	160	Fausto
Teclados	4	40	160	Esteban
AREA DE LOGISTICA				
Logística				
Transporte			50	
Hospedaje				
Parqueaderos			15	
Renta de equipos				
Instrumentos			200	
Micrófonos			75	
Amplificadores			50	
Total			2885	

3.1.4. Concepto de Arte del Single.

El arte del sencillo se desarrolla con la idea principal de presentar el rostro del artista al mercado. Se realizó una fotografía en primer plano fotográfico, y se aplicó una edición con un estilo *Vintage*, aplicando un filtro de color blanco y negro intenso, ruido y destauración de color para conseguir el objetivo principal, la razón de la edición fue para mantener una relación con el estilo rock de los años 80, que no se viera muy moderno y que mantuviera un aire de misterio llamativo.

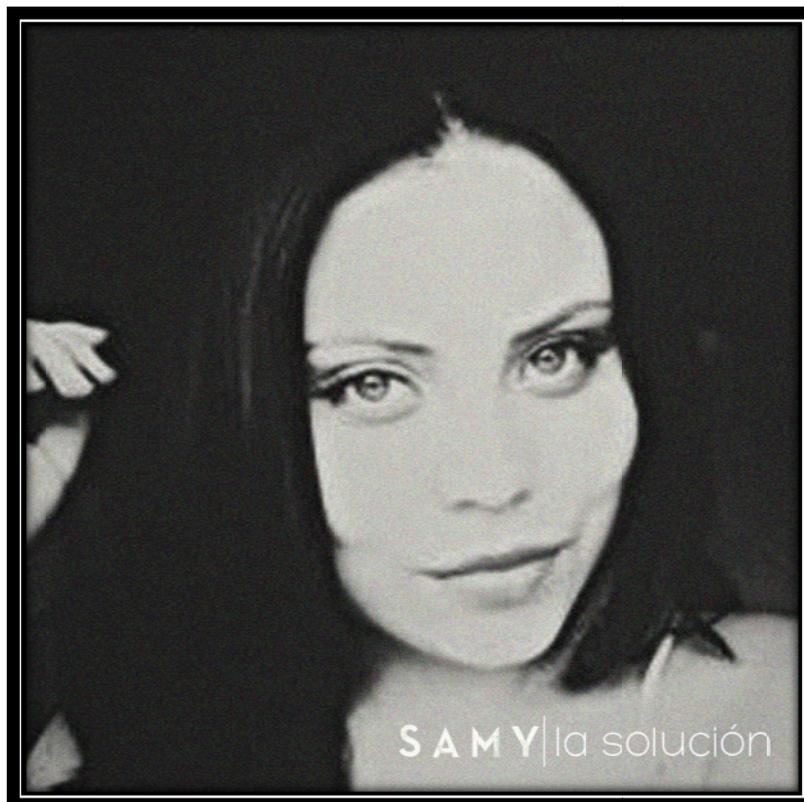


Figura 1 Portada del sencillo musical la solución

3.2.Producción.

3.2.1. Grabación de la batería.

El primer paso para dar inicio a la producción, cumpliendo el cronograma realizado en pre producción, es la grabación de la batería. En la pre producción, se agendaron ensayos con el baterista, sin embargo por razones de trabajo el no pudo asistir, pero se compromete a ensayar en casa.

El día de la grabación se utiliza el siguiente *Rider* técnico.

Tabla 8.- Rider de Grabación de baterías.

Ch	Instrumento	Pedestal	Micrófono	Técnica	Observaciones
1	Bombo	Boom	Shure Beta 52	Balance Cerrado	Parche Resonador
2	Redoblante	Boom	Shure SM 57	Balance Cerrado	Parche Golpeador
3	Redoblante	Boom	Shure Beta 57	Balance Cerrado	Bordona
4	Overhead L	Boom	AKG C414	Par espaciado	
5	Overhead R	Boom	AKG C414	Par espaciado	
6	HiHat	Boom	Shure KSM 137	Balance Cerrado	
7	Tom 1	Boom	Sennheiser MD 421	Balance Cerrado	
8	Tom 2	Boom	Sennheiser MD 421	Balance Cerrado	
9	Tom 3	Boom	Sennheiser MD 421	Balance Cerrado	
10	Ride	Boom	Shure KSM 137	Balance Cerrado	

Inicialmente se pensaba usar 10 canales, sin embargo las posibilidades físicas del estudio solo permiten grabar 8 canales provenientes de los subgrupos de la consola, así que para no perder las 10 señales de micrófono, se agrupan los 3 micrófonos de toms en un solo subgrupo.

A pesar de esto, se escogen los mejores micrófonos disponibles para la grabación, se escoge cada micrófono buscando una sonoridad típica y deseada. Para el bombo, se escoge un Shure Beta 52 buscando un sonido grave y definido del instrumento, para compensar el ataque se decide ubicarlo dentro del bombo, apegado hacia el mazo, sin embargo el parche exterior del tambor no posee el agujero de micrófono y se decide ubicar al micrófono en la parte exterior del tambor.

Para la caja se decide usar dos canales ubicando un Shure sm57 en la parte inferior y un Shure beta 57 en la parte exterior, con el fin de obtener un sonido completo de la caja.

Se decide ubicar 2 micrófonos AKG C414 de condensador de diafragma grande como overheads en configuración cardioide con una técnica de par espaciado para tener una señal estéreo que nos dé la sensación auditiva real del instrumento. Adicionalmente se registra una señal proveniente del hihat con un micrófono Shure KSM 137 de condensador de diafragma pequeño y se ubica otro micrófono de condensador de diafragma pequeño en el ride, con el fin de obtener un detalle puntual de cada plato. Para los toms se ubicó 1 micrófono Sennheiser md 421 en cada tambor con el fin de captar mejor el ataque de los parches.

La batería no poseía parches nuevos, ni afinados, contrario a lo que se había indicado para la sesión. Durante la grabación se presentaron otros inconvenientes como el rendimiento del músico, pues era notorio que no había ensayando sus partes lo suficiente, además el día de la grabación se presentó con gripe, lo cual afectó su desempeño. Pese a esto se decide realizar la grabación.

Una vez que se termina la grabación, en sesiones posteriores en el estudio, se analiza la calidad de la grabación, y se concluye que pese a tener buenos resultados sonoros en su mayoría, el rendimiento del músico, sumado a la poca cantidad de canales activos para la grabación y otros errores de producción hacen que la grabación no tenga el *groove* ni la sonoridad buscada. Así que se decide realizar una segunda sesión de grabación con otro músico.

En la segunda sesión, el primer paso es asegurar un músico que pueda cumplir la exigencia de la canción en poco tiempo, así que se contacta al baterista, se entregan partituras, maquetas y se consulta su disponibilidad, la cual es positiva y enseguida se agenda una nueva sesión.

El segundo paso es asegurarse un buen instrumento, ya que el que se usó anteriormente, no daba la sonoridad de rock buscada, además de no estar en óptimas condiciones. Una vez que se consigue un instrumento de calidad, se procede a buscar platos y tambores adicionales para la sesión.

El tercer paso es la decisión de no usar el estudio EG1 de la universidad, debido a la condición en que se encuentra y la poca disponibilidad de canales, se decide usar una sala de la escuela de música y llevar equipo propio para la grabación, con este paso se asegura tener 16 canales disponibles para la grabación.

Se replantean técnicas de microfonía y se decide buscar aquellas que den una sonoridad apegada al género que se busca.

Se comienza el día de la sesión 3 horas antes de la agendada con el músico para tener tiempo de montar la microfonía y realizar pruebas con éstas.

El *Rider* que se usó fue el siguiente:

Tabla 9.- *Rider* de Grabación de baterías(segunda sesión).

Ch.	Instrumento	Pedestal	Micrófono	Técnica	Observaciones
1	Bombo	Mini Boom	Shure Beta 52	Balance Cerrado	Parche Golpeador
2	Bombo	NO	Sennheiser E901	Balance Cerrado	Cuerpo del Bombo
3	Redoblante	Boom	Shure SM57	Balance Cerrado	Parche Golpeador
4	Redoblante	Boom	Shure SM57	Balance Cerrado	Bordona
5	Redoblante	Mini Boom	Sennheiser MD421	Balance Cerrado	Parche Golpeador
6	Tom 1	Boom	Sennheiser MD421	Balance Cerrado	
7	Tom de piso	Boom	Sennheiser MD421	Balance Cerrado	
8	OH L	Boom	Shure KSM 137	Par espaciado	
9	OH R	Boom	Shure KSM 137	Par espaciado	
10	Cuarto Cercano L	Boom	AKG C414 XLS	Par Coincidente	
11	Cuarto Cercano R	Boom	AKG C414 XL II	Par Coincidente	
12	Cuarto Lejano	Boom	Shure Beta 27	Balance Abierto	

En esta segunda sesión cabe recalcar ciertos cambios de micrófonos respecto a la grabación anterior, como los siguientes:

En el bombo se utilizan dos micrófonos, un Shure Beta 52 apuntando hacia el parche golpeador, para captar el sonido del cuerpo y el ataque y se utiliza un segundo micrófono Sennheiser e901 de condensador, dentro del bombo pero en el borde externo para tener un sonido más brillante, se decide retirar el parche resonador para ubicar los micrófonos y se colocan telas y chompas para apagar el sonido del ataque del bombo sin este parche.

En la caja se colocan 3 micrófonos, en la parte superior se coloca un shure sm57 para registrar el sonido del ataque y un Sennheiser MD421 para registrar el cuerpo del parche golpeador y en la parte inferior se ubica un shure sm57 para recoger el sonido puntual de la bordona, útil para la sonoridad del estilo. Se mantienen los Sennheiser md 421 en los toms, pero solo se usan dos toms y esta vez se graban en canales independientes.

Se utiliza como overheads 2 micrófonos de condensador de diafragma pequeño, en una configuración estereo par espaciado, para recoger un sonido más puntual proveniente de los platos.

Se plantean dos técnicas nuevas para un sonido más general y completo de todo el instrumento, denominados cuarto cercano y cuarto lejano. El cuarto cercano consiste en la colocación de dos micrófonos de condensador de diafragma grande, para recoger todo el espectro de la batería, sobre la cabeza del baterista, en una configuración estereo par coincidente o xy.

Y el cuarto lejano consiste en la colocación de un micrófono de condensador de diafragma grande a una distancia mayor del instrumento para recoger el sonido reverberante de la sala.

Una vez que llega el baterista, se hacen pequeños reajustes de seteo y se comienza la grabación. Esta vez se obtienen resultados excelentes.

Ver Anexo 2: Figura 2. Grabación de la batería.

3.2.2. Grabación del bajo.

Para la grabación del bajo, se utiliza una caja directa para enviar una copia de la señal hacia un canal de la grabación y otra hacia el amplificador Ampeg , esta señal se recoge con un micrófono Shure Beta 52 para lograr registrar las frecuencias graves de instrumento. La grabación se registró sin inconvenientes.

Ver Anexo 3: Figura 3. Grabación del bajo.

3.2.3. Grabación de guitarras acústicas.

Para la grabación de la guitarra acústica se usan varias técnicas.

La primera es la grabación directa de la guitarra con un micrófono de condensador de diafragma grande AKG C414 en configuración cardioide y se realiza un doblaje de esta señal con la misma técnica. Y el segundo paso es la grabación aplicando la técnica *mid side*, con un micrófono en figura 8 y un segundo micrófono de condensador de diafragma pequeño Neumann KM84 en configuración cardioide.

Ver Anexo 4: Figura 4. Grabación de guitarras acústicas.

3.2.4. Grabación de teclados.

Se pensaba usar un piano acústico pero al no obtenerlo se decide usar un sintetizador eléctrico con una sonoridad de piano acústico, este piano se graba por medio de dos canales estéreo desde la salida del mismo a través de dos cajas directas.

Ver Anexo 5: Figura 5. Grabación de teclados.

3.2.5. Programación y secuencia.

Para la programación y secuencia MIDI, que incluye los sonidos de sintetizadores, piano eléctrico y *pads*, se utiliza un teclado MIDI y los instrumentos de pro tools, estos luego se vuelven a grabar en canales de audio de pro tools, por medio de buses.

3.2.6. Grabación de guitarras eléctricas.

Para las guitarras eléctricas se utilizan 4 canales. Se ubican 3 micrófonos: un micrófono de condensador Shure Beta 27 en una de las bocinas del cabinet en una posición *off axis*, un segundo micrófono dinámico Shure 55SH en la segunda bocina en una posición *on axis* y un tercer micrófono de cinta MXL R144 en una configuración de balance abierto un tanto más alejado del amplificador. Se utiliza además una caja directa, con esto se obtiene un mejor y más completo sonido del amplificador y la sala.

Ver Anexo 6: Figura 6. Grabación de guitarras.

3.2.7. Grabación de Voces.

Para la grabación de voces se utilizó un micrófono Neumann TLM 103 en configuración cardioide, en balance cerrado. La vocalista, quien realizó todas las tomas vocales, se colocó a una distancia de 15 cm aproximadamente detrás del micrófono y se colocó un filtro pop, para reducir las vocales explosivas; La señal de micrófono se pasó a través de un compresor pre amplificador AVALON VT737 para pre amplificar, dar un poco de cuerpo y color a la voz por medio de la etapa de compresión, se usó un threshold de 20 y ratio de 3:1, ya que solo se quería aplicar una compresión suave; De la salida del procesador dinámico la señal va directamente hacia protools.

Ver Anexo 7: Figura 7. Grabación de voces.

3.3.Post Producción.

3.3.1. Edición.

La edición es necesaria para ordenar y limpiar una mezcla, Una buena grabación no precisa demasiada edición, simplemente lo necesario para mantener el buen sonido o hacerlo más legible, reforzando su dinámica o evitando posibles enmascaramientos de frecuencias, cancelaciones de fase y permitiendo hacer un correcto balance entre nivel, paneo y profundidad.

En este caso el primer paso de la edición se realizó haciendo un análisis de la sonoridad de cada instrumento que estaba grabado por más de un micrófono y posteriormente se hizo un balance micrófonos buscando reforzar características del sonido, este proceso se repitió en todos los instrumentos con estas características, bombo, caja, bajo, guitarras.

Una vez que se determinó la sonoridad deseada de cada instrumento, se procedió a hacer una mezcla de nivel y panning general, a la par del filtrado de frecuencias no deseadas, inversión de posibles fases que se estaban cancelando y limpieza de canales.

En lo que respecta a nivel, se establece el nivel del bombo con un *VUmeter* en una escala de -10dB y a partir de ese punto de referencia se empieza a tejer el nivel de toda la estructura de la canción.

3.3.2. Mezcla.

La mezcla comenzó con la edición, pero en este paso se profundizó en la ecualización evitando enmascaramientos, siempre tratando de que la voz sea el centro principal y que alrededor de ella se cree un espacio en el que el mensaje sea el más legible y menos alterado, no se dese aplicó una ecualización drástica, puesto que se tenían resultados satisfactorios durante la grabación, en este caso la ecualización ha servido también para atenuar resonancias acústicas.

A la par de la edición y ecualización se aplicaron compuertas de ruido, principalmente en los canales de los tambores de la batería, con el mismo fin de evitar resonancias y definir más el sonido puntal de cada canal, en lo que respecta a nivel y paneo, no es un pasó que se efectúa una sola vez, sino que se va alterando durante cada proceso y cada mezcla para ir encontrando su lugar adecuado, es decir el nivel y paneo se ha venido modificando a partir del punto establecido en edición, sin embargo han sido cambios mínimos, además se aplican automatizaciones, de paneo y nivel. En lo que respecta a compresión se aplicaron con el fin de destacar ciertos instrumentos y dar ubicación a cada elemento de la canción.

3.3.3. Mezcla por instrumentos.

3.3.3.1. Batería.

El objetivo de la batería en la mezcla es lograr destacar su sonoridad, darle presencia, limpiarla y lograr que suene como un solo instrumento, para esto se aplicaron ecualizadores en cada uno de sus elementos, compresores en el bombo y caja, así como también compuertas de ruido para lograr tener un sonido más limpio y legible. Para darle más presencia en la mezcla se realizó una compresión paralela, enviando cada canal de la batería hacia un canal auxiliar donde se comprimió con ataques y decaimientos rápidos y ecualizó para obtener un sonido más grave y mantener el ataque.

3.3.3.2. Bajo.

En el bajo se aplicó ecualización con el fin de filtrar frecuencias innecesarias y destacar tanto el cuerpo como el brillo del instrumento. En compresión se aplicaron ataque y decaimiento medios con el fin de darle continuidad a la sonoridad y lograr que no enmascare la mezcla en general.

3.3.3.3. Guitarras eléctricas.

La compresión en las guitarras se aplicó para destacar aquellas guitarras que se quería apreciar más hacia el frente y ubicar aquellas que iban dentro de la mezcla, se usaron parámetros muy sutiles y se trabajó la ubicación con reducción de ganancia.

3.3.3.4. Voces.

Para las voces se realizó una ecualización con el fin de filtrar todas aquellas frecuencias que son ajenas a su registro, se aplicó compresión para destacar en la mezcla con parámetros sutiles, ataques y decaimientos rápidos y relaciones de compresión pequeñas.

3.3.4. Masterización.

La masterización se realizó con una frecuencia de muestreo de 96kHz. a 24 bits, y se realizó en el *bounce* final de la mezcla, este *bounce* se exportó sin ninguna clase de limitación, compresión o procesamiento final. En la sesión de master se aplicaron en el bus máster un ecualizador de 4 bandas para eliminar las frecuencias graves que enmascaran la mezcla, destacar tanto las frecuencias graves que podían estar disminuidas y realzar un poco de aire en frecuencias altas. Se aplicó un compresor multibanda para comprimir con mayor control el *bounce* final. Se eliminó saturaciones y finalmente se aplicó limitación para dar un mayor nivel a la canción.

El archivo fue nuevamente exportado en 96Khz. y 24 bits. En una ultima sesión se volvió a exportar con una frecuencia de muestreo de 44.1Khz. y 16 Bits aplicando únicamente un *dither*.

4. Capitulo IV. Recursos.

4.1. Tabla de Instrumentos Análogos.

Tabla 10.- Kick

	Marca, Modelo, Tipo
Kick	MAPEX MERIDIAN MAPLE 22"
Observaciones especiales	Se retiró el parche resonador y se aplicaron sacos en el interior del tambor para absorber el sonido del ataque.
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Shure Beta 52 y Sennheiser E901 • Interfaz M-AUDIO PROFIRE 2626 • Pro Tools 8 • Canales 1 y 2

Adaptado: Técnico Superior Grabación y Producción Musical. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 11.- Snare

	Marca, Modelo, Tipo
Snare	DW Maple Collection Series
Observaciones especiales	6 x 9 14"
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Shure SM 57 y 1 Sennheiser MD421 • Interfaz M-AUDIO PROFIRE 2626 • Pro Tools 8 • Canales 3, 4 y 5

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA.

Tabla 12.- Tom 1

	Marca, Modelo, Tipo
Tom 1	MAPEX MERIDIAN MAPLE 10"
Observaciones especiales	
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Sennheiser MD421 • Interfaz M-AUDIO PROFIRE 2626 • Pro Tools 8 • Canal 6

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 13.- Tom de piso

	Marca, Modelo, Tipo
Tom de piso	MAPEX MERIDIAN MAPLE 14"
Observaciones especiales	
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Sennheiser MD421 • Interfaz M-AUDIO PROFIRE 2626 • Pro Tools 8 • Canal 7

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 14.- Overheads

	Marca, Modelo, Tipo
OverHeads	Platos Sabian B8 pro, Zidjan K series
Observaciones especiales	Hi-Hat 14", Crash 17", Ride 20"
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Shure KSM 137 • Interfaz M-AUDIO PROFIRE 2626 • Pro Tools 8 • Canales 8 y 9

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 15.- Cuarto Cercano

	Marca, Modelo, Tipo
Cuarto Cercano	Batería Mapex, Platos Sabian B8 pro, Zidjan, Snare DW.
Observaciones especiales	Se busca captar todo el sonido de la batería y room, desde la perspectiva del baterista.
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • AKG C414 XLS(L), AKG C414 XLII (R) • Interfaz M-AUDIO PROFIRE 2626 • Pro Tools 8 • Canales 10 y 11

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 16.- Cuarto Lejano

	Marca, Modelo, Tipo
Cuarto Cercano	Batería Mapex, Platos Sabian B8 pro, Zidjan, Snare DW.
Observaciones especiales	Se busca captar el sonido de la batería en todo el entorno de la sala
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Shure Beta 27 • Interfaz M-AUDIO PROFIRE 2626 • Pro Tools 8 • Canal 12

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 17.- Bajo

	Marca, Modelo, Tipo
Bajo	Schecter Stiletto Custom 4 Strings
Observaciones especiales	Se grabó por amplificador y línea
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo • Klark Teknik DN100 Caja Directa • Interfaz M-AUDIO PROFIRE 2626 • Pro Tools 8 • Canal 13 • Amplificador Ampeg BA-115 • Shure Beta 52 • Interfaz M-AUDIO PROFIRE 2626 • Pro Tools 8 • Canal 14

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 18.- Guitarra Electro Acústica

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra Electro Acústica	Vogel AMP4
Observaciones especiales	Se grabó varios canales con distintas técnicas de microfonía.
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Guitarra • AKG C414 XLII, Neumann KM 184. • Interfaz M-AUDIO PROFIRE 2626 • Pro Tools 8 • Canales 15,16,17,18,19

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 19.- Piano

	Marca, Modelo, Tipo
Piano	Yamaha
Observaciones especiales	Se utilizo un sintetizador para obtener el sonido de piano acústico.
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Sintetizador • Klark Teknik DN100 Caja Directa • Interfaz M-AUDIO PROFIRE 2626 • Pro Tools 8 • Canal 20

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 20.- Strings

	Marca, Modelo, Tipo
Piano	Yamaha
Observaciones especiales	Se utilizo un sintetizador para obtener el sonido de Cuerdas.
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Sintetizador • Klark Teknik DN100 Caja Directa • Interfaz M-AUDIO PROFIRE 2626 • Pro Tools 8 • Canal 20

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 21.- Guitarra Eléctrica 1

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra Eléctrica	PRS CUSTOM 24 FLAMED ARTIST
Observaciones especiales	Power Chords
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Guitarra • Boss TU 2 • Morley Power Wah • Visual Sound Route 66 • Fender Band Master • TC-electronic Nova Modulator • Cabinet Emincence 2 x12 • Shure 55SH • Shure Beta 27 • MXL R144 • Canal 35,36,37,38,39

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 22.- Guitarra Eléctrica 2

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra Eléctrica	PRS CUSTOM 24 FLAMED ARTIST
Observaciones especiales	Power Chords 2
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Guitarra • Boss TU 2 • Morley Power Wah • Visual Sound Route 66 • Fender Band Master • TC-electronic Nova Modulator • Cabinet Emincence 2 x12 • Shure 55SH • Shure Beta 27 • MXL R144 • Canal 35,36,37,38,39

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 23.- Guitarra Eléctrica 3

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra Eléctrica	PRS CUSTOM 24 FLAMED ARTIST
Observaciones especiales	Power Chords 3
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Guitarra • Boss TU 2 • Morley Power Wah • Visual Sound Route 66 • Fender Band Master • TC-electronic Nova Modulator • Cabinet Emincence 2 x12 • Shure 55SH • Shure Beta 27 • MXL R144 • Canal 35,36,37,38,39

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 24.- Guitarra Eléctrica 4

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra Eléctrica	PRS CUSTOM 24 FLAMED ARTIST
Observaciones especiales	Distorsión Final
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Guitarra • Boss TU 2 • Morley Power Wah • Visual Sound Route 66 • Fender Band Master • TC-electronic Nova Modulator • Cabinet Emincence 2 x12 • Shure 55SH • Shure Beta 27 • MXL R144 • Canal 35,36,37,38,39

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 25.- Guitarra Eléctrica 5

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra Eléctrica	PRS CUSTOM 24 FLAMED ARTIST
Observaciones especiales	Delay
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Guitarra • Boss TU 2 • Morley Power Wah • Visual Sound Route 66 • Fender Band Master • TC-electronic Nova Modulator • Cabinet Emincence 2 x12 • Shure 55SH • Shure Beta 27 • MXL R144 • Canal 35,36,37,38,39

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 26.- Guitarra Eléctrica 6

	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra Eléctrica	PRS CUSTOM 24 FLAMED ARTIST
Observaciones especiales	Arpegio Puente
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Guitarra • Boss TU 2 • Morley Power Wah • Visual Sound Route 66 • Fender Band Master • TC-electronic Nova Modulator • Cabinet Emincence 2 x12 • Shure 55SH • Shure Beta 27 • MXL R144 • Canal 35,36,37,38,39

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 27.- Sintetizador

	Marca, Modelo, Tipo
Sintetizador	MIDIPLUS 49 ORIGIN
Observaciones especiales	Se grabó con un controlador MIDI e Instrumentos de Pro Tools
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Controlador MIDI • Mac Pro • Pro Tools 8 • Canal 60 • Xpand

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 28.- Arpegiador

	Marca, Modelo, Tipo
Arpegiador	MIDIPLUS 49 ORIGIN
Observaciones especiales	Se grabó con un controlador MIDI e Instrumentos de Pro Tools
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Controlador MIDI • Mac Pro • Pro Tools 8 • Canal 61 • Vacuum

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 29.- Piano Eléctrico

	Marca, Modelo, Tipo
Piano Eléctrico	MIDIPLUS 49 ORIGIN
Observaciones especiales	Se grabó con un controlador MIDI e Instrumentos de Pro Tools
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Controlador MIDI • Mac Pro • Pro Tools 8 • Canal 61 • Xpand

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 30.- Voz 1

	Marca, Modelo, Tipo
Voz Principal	Samy
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Neumann TLM 103 • Avalon VT737 SP Limited Edition • Interfaz Digi 003 Rack • Pro Tools 9 • Canal 62

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 31.- Coros

	Marca, Modelo, Tipo
Coros	Samy
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • Neumann TLM 103 • Avalon VT737 SP Limited Edition • Interfaz Digi 003 Rack • Pro Tools 9 • Canal 63

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

4.2. Tablas de Micrófonos.

Tabla 32.- AKG C414 XLS

	Marca, Modelo, Tipo
AKG	C414 xls - Condensador
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón polar variable. Cardiode, Hipercardiode, Bidireccional y Omnidireccional. • Rango de frecuencias 20 a 20.000 Hz • Sensibilidad 23 mV/Pa • Impedancia Eléctrica 200 Ohms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: AKG.com

Tabla 33.- AKG C414 XLII

	Marca, Modelo, Tipo
AKG	C414 xl II - Condensador
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón polar variable. Cardiode, Hipercardiode, Bidireccional y Omnidireccional. • Rango de frecuencias 20 a 20.000 Hz • Sensibilidad 23 mV/Pa • Impedancia Eléctrica 200 Ohms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: AKG.com

Tabla 34.- MXL R144

	Marca, Modelo, Tipo
MXL	R144 – Cinta
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón polar figura 8. • Rango de frecuencias 20 a 17.000 Hz • Sensibilidad 1.5 mV/Pa • Impedancia Eléctrica 250 Ohms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: mxlmics.com

Tabla 35.- Neumann KM184

	Marca, Modelo, Tipo
Neumann	KM 184 P48 - Condensador
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón polar cardiode. • Rango de frecuencias 20 a 20.000 Hz • Sensibilidad 15 mV/Pa • Impedancia Eléctrica 50 Ohms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: neumann.com

Tabla 36.- Neumann TLM103

	Marca, Modelo, Tipo
Neumann	TLM 103- Condensador
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón polar cardiode. • Rango de frecuencias 20 a 20.000 Hz • Sensibilidad 23 mV/Pa • Impedancia Eléctrica 50 Ohms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: neumann.com

Tabla 37.- Sennheiser e901

	Marca, Modelo, Tipo
Sennheiser	Sennheiser e901 - Condensador
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón polar semi cardiode. • Rango de frecuencias 20 a 20.000 Hz • Sensibilidad 0,5 mV/Pa • Impedancia Eléctrica <100 Ohms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: Sennheiser.com

Tabla 38.- Sennheiser MD421-II

	Marca, Modelo, Tipo
Sennheiser	Sennheiser MD421-II – Dinámico
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón polar cardioide. • Rango de frecuencias 30 a 17.000 Hz • Sensibilidad 2 mV/Pa • Impedancia Eléctrica 200 Ohms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: Sennheiser.com

Tabla 39.- Shure beta 27

	Marca, Modelo, Tipo
Shure	Beta 27 – Condensador
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón polar súper cardioide. • Rango de frecuencias 20 a 20.000 Hz • Sensibilidad 14.1 mV/Pa • Impedancia Eléctrica 160 Ohms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: Shure.com

Tabla 40.- Shure beta 52A

	Marca, Modelo, Tipo
Shure	Beta 52A – Dinámico
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón polar súper cardioide. • Rango de frecuencias 20 a 10.000 Hz • Impedancia Eléctrica 150 Ohms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: Shure.com

Tabla 41.- Shure beta 57A

	Marca, Modelo, Tipo
Shure	Beta 57A – Dinámico
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón polar súper cardioide. • Rango de frecuencias 50 a 16.000 Hz • Sensibilidad 2.8 mV/Pa • Impedancia Eléctrica 150 Ohms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: Shure.com

Tabla 42.- Shure 55SH

	Marca, Modelo, Tipo
Shure	55SH – Dinámico
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón polar cardioide. • Rango de frecuencias 50 a 15.000 Hz • Sensibilidad 1.2 mV/Pa • Impedancia Eléctrica 150 Ohms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: Shure.com

Tabla 43.- Shure SM57

	Marca, Modelo, Tipo
Shure	SM57 – Dinámico
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón polar cardioide. • Rango de frecuencias 40 a 15.000 Hz • Sensibilidad 1.6 mV/Pa • Impedancia Eléctrica 310 Ohms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: Shure.com

Tabla 44.- Shure KSM137

	Marca, Modelo, Tipo
Shure	KSM137 – Condensador Electrect.
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón polar cardioide. • Rango de frecuencias 20 a 20.000 Hz • Sensibilidad 14 mV/Pa • Impedancia Eléctrica 150 Ohms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: Shure.com

4.3. Tablas de Amplificadores.

Tabla 45.- Ampeg BA-115

	Marca, Modelo, Tipo
Ampeg	BA-115
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • 150 <i>watts RMS</i> • Altavoces de 15 pulgadas • <i>Tweeter</i> de 1 pulgada • Ampeg Ultra Hi/Lo tone shaping • Legacy Ampeg preamp with 3-band EQ • Bass Scrambler™

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: Ampeg.com

Tabla 46.- Fender Band Master Deluxe

	Marca, Modelo, Tipo
Fender	Band Master Deluxe
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo 180 <i>watts</i> • Impedancia de entrada 1MΩ • Salida de potencia 40 <i>Mwatts a 8Ohms</i>

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tomado de: Ampeg.com

4.4. Tablas Plug-In's (Mezcla).

Tabla 47.- Ecuador Bombo

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
73.7Hz	+7.9dB	1.90	Piking
92.5Hz	-10.5dB	9.51	Piking
127.6Hz	-11.5dB	10	Piking
525.4Hz	-2.8dB	0,76	Piking
4.08Khz	+2.9dB	1	Piking
50HZ		24dB/oct	High Pass Filter
14.72Khz		24dB/oct	Low Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 48.- Compresor Bombo

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves CLA-76
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-30
Ratio	4:1
Attack Time	2
Release Time	7
Knee	
Otros	

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 49.- Ecuadorador Caja

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuadorador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
234.3Hz	+1.4dB	1.05	Piking
534.4Hz	-4.3dB	0.82	Piking
3.13Khz	+4.5dB	1.58	Piking
8.20Khz	+4.6dB	1.44	Piking
72.4HZ		24dB/oct	High Pass Filter
16.30Khz		24dB/oct	Low Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 50.- Compresor Caja

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves CLA-76
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-27.4
Ratio	4:1
Attack Time	1
Release Time	2.72
Knee	Predeterminado
Otros	

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 51.- Compuerta Caja

	Marca, Modelo y Tipo
Gate o Expander	
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-24dB
Ratio	18.5:1
Attack Time	10us
Release Time	130ms
Knee	Predeterminado
Otros	Range: -80dB, Hold 200ms

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 52.- Ecuador Tom1

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
209.4Hz	+3.4dB	0.53	Piking
956Hz	-5.4dB	3.39	Piking
5.19Khz	+3.1dB	1.00	Piking
10.31Khz	+2.5dB	2.09	Piking
125.2HZ		24dB/oct	High Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 53.- OverHeads

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
339Hz	+2.3dB	0.93	Piking
3.06Khz	+2.2dB	1.99	Piking
10.06Khz	+1.4dB	2.09	Piking
120HZ		24dB/oct	High Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 54.- Cuarto Cercano

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
586.9Hz	-5dB	0.76	Piking
2.45Khz	+1.3dB	1.00	Piking
6Khz	+1.4dB	1.00	Piking
120HZ		6dB/oct	High Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 55.- Cuarto Lejano

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
450Hz	-3dB	0.60	Piking
6Khz	+1.4dB	1.00	Piking
100HZ		6dB/oct	High Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 56.- Compresor Batería (compresión paralela)

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves API-2500
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-+3.55db
Ratio	10:1
Attack Time	0.03ms
Release Time	0.05ms
Knee	hard
Otros	

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 57.- Ecuilizador Batería (compresión paralela)

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuilizador	Waves API-550B		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100Hz	+9dB	PREDERMINADO	Shelving
7KHz	+6dB	PREDERMINADO	Shelving

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 58.- Ecuilizador Bajo

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuilizador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
60Hz	+7.6dB	1.41	Piking
350Hz	-3.3dB	1	Piking
850Hz	+6.5dB	1	Piking
5.86KHz	+6.1dB	1.41	Piking
50HZ		18dB/oct	High Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 59.- Ecuilizador Bajo

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuilizador	Waves PuigTech EQP1A		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100Hz	+2.8dB	Predeterminado	Piking
3KHz	-5.1dB	Predeterminado	Piking

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 60.- Compresor Bombo

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves API-2500
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	+1.84dB
Ratio	6:1
Attack Time	30ms
Release Time	50ms
Knee	Hard
Otros	

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 61.- Ecuilizador Piano

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuilizador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
380.3Hz	-2.3Hz	0,25	Piking

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 62.- Excitador Aural Piano

	Marca, Modelo y Tipo
Excitador Aural	Aphex AX
Parámetros	Valor de configuración
Mode	Mix1
Input	5.5
Ax mix	3.19
Ouput	9.5

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 63.- Ecuilizador Piano Eléctrico

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuilizador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
233.8Hz	-3.2dB	0.85	Piking
2KHz	+2.9dB	0.83	Piking

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 64.- Ecuador Violines

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
250 Hz	+3.7dB	1.00	Piking
333.8Hz	-4.9dB	1.10	Piking
1KHz	-5.4dB	0.69	Piking
4.25KHz	+3.3dB	0,30	Piking
35.3HzHZ		18dB/oct	High Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 65.- Compresor Violines

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves CLA-76
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-8.4
Ratio	4:1
Attack Time	7
Release Time	5
Knee	Predeterminado
Otros	

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 66.- Compresor Guitarra Eléctrica 1

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves CLA-76
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-14.9
Ratio	4:1
Attack Time	3
Release Time	3.75
Knee	Predeterminado
Otros	

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 67.- Ecuador Guitarra Eléctrica 2

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
4.20KHz	+2.3dB	0.78	Piking
80 Hz		24dB/oct	High Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 68.- Compresor Guitarra Eléctrica 2

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves CLA-76
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-15.7
Ratio	4:1
Attack Time	3
Release Time	3.75
Knee	Predeterminado
Otros	

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 69.- Compresor Guitarra Eléctrica 3

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves CLA-2A
Parámetros	Valor de Configuración
Gain	36.48
Peak Reduction	41
Ratio	Predeterminado
Attack Time	Predeterminado
Release Time	Predeterminado
Knee	Predeterminado

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 70.- Ecuador Guitarra Eléctrica 5

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
4.55KHz	-4.4dB	1.00	Piking
157.5 Hz		24dB/oct	High Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 71.- Compresor Guitarra Eléctrica 5

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves Puigchild 660
Parámetros	Valor de Configuración
Input Gain	9
Threshold	7
Ratio	3:1
Attack Time	Predeterminado
Release Time	Predeterminado
Knee	Predeterminado

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 72.- Ecuador Guitarra Eléctrica 6

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
152.8 Hz		24dB/oct	High Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 73.- Compresor Guitarra Eléctrica 6

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves Puigchild 660
Parámetros	Valor de Configuración
Input Gain	9
Threshold	2.4
Ratio	2:1
Attack Time	Predeterminado
Release Time	Predeterminado
Knee	Predeterminado

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 74.- Ecuilizador Guitarra Eléctrica 7

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuilizador	Digi Rack EQ III 7 BANDAS		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
5.25KHz	+2.3dB	1.62	Piking
152.8 Hz		24dB/oct	High Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 75.- Compresor Guitarra Eléctrica 7

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves CLA-76
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-15.6
Ratio	4:1
Attack Time	3
Release Time	4
Knee	Predeterminado
Otros	

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 76.- Ecuadorador Voz

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuadorador	Waves Q10 Paragraphic Equalizer		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
141Hz	-2.2.dB	0.5	High Pass Filter
255Hz	+0.3dB	7.0	Piking
507Hz	-3.5dB	7.0	Piking
986Hz	+2.0dB	7,0	Piking
6.3Khz	+1.8dB	7.0	Piking
14kHz	0.0dB	7,0	Low Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 77.- Compresor 1 Voz

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves R Compressor
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-16.9
Ratio	2.5:1
Attack Time	5.02
Release Time	50.0
Knee	Predeterminado
Otros	

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 78.- Compresor 2 Voz

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves R Vox
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	Predeterminado
Ratio	Predeterminado
Attack Time	Predeterminado
Release Time	Predeterminado
Comp	-11.3
Gate	-inf

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 79.- Ecuador Coros

		Marca, Modelo y Tipo	
Ecuador	Waves Q10 Paragraphic Equalizer		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
368Hz	-2.0dB	0.5	High Pass Filter
1kHz	0.1dB	7,0	Low Pass Filter

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 80.- Reverberación Voces

		Marca, Modelo
Reverb	Waves RVerb	
Parámetros	Valor de configuración	
Tipo	Plate	
Wet/Dry	100	
Pre-Delay	31.0	
Time	1.50	
Size	60	
Decay	Linear	

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 81.- Reverberación General

	Marca, Modelo
Reverb	Waves RVerb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Room
Wet/Dry	100
Pre-Delay	49.6
Time	2.40
Size	41.9
Decay	Linear

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 82.- Delay Voces

	Marca, Modelo
Delay	Waves H-Delay
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Delay Estereo
Time(bpm, ms)	93bpm
Mix	37
Feedback	32
Delay	1/8

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

4.5. Tablas Plug-In's (Masterización).

Tabla 83.- Ecuadorador

	Marca, Modelo y Tipo		
Ecuadorador	Waves REQ4		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
41Hz	-0dB	1.0	High Pass Filter
57Hz	+2.2dB	1.50	Piking
17.5KHz	+2.0dB	1.0	Piking

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 84.- Compresor Multibanda

	Marca, Modelo y Tipo			
Compresor Multibanda	Waves Linear Phase Multiband			
	Low 92Hz	Low Mid 545Hz	High Mid 4KHz	High 11KHz
Parametros				
Threshold	-10.5	-4.7	-8.7	-10.6
Gain	+4.0	+4.1	+4.0	+4.0
Range	-6.0	-6.0	-6.0	-6.0
ATTK	34.99	22.18	12.85	4.99
Rel	80.90	40.27	25.00	9.98

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

Tabla 85.- Limitador

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor o Limiter	Waves L2 UltraMaximizer
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-6.3

Adaptado: TSGPM. (2014). Formato de Especificaciones Técnicas. UDLA

5. Capitulo V. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones.

Producir una canción a un nivel profesional, no es tan sencillo como escucharla. Se necesitan varias semanas de trabajo, desde la composición inicial hasta escucharla realizada, un trabajo coordinado entre el productor, artista, músicos e ingenieros fue substancial para agilizar el proceso y mantener un buen ambiente de trabajo dentro de los tiempos establecidos.

Hubo una gran evolución entre la estructura musical de la maqueta versus la estructura de la canción final, ya que la maqueta inicial era muy larga y resultaba cansada de escuchar, se trabajó mucho la armonía y el ritmo para mantener siempre la atención del oyente, esto se logró trabajando mucho en la batería y las guitarras, el bajo realizó un gran trabajo sosteniendo la estructura.

Se trabajó desde la preproducción con un *rider*, en lo que respecta a detalles técnicos de la grabación, como el uso de procesadores y micrófonos esto ayudó a tener un panorama claro de lo que se quería obtener en sonoridad aprovechando los mejores recursos disponibles.

La mezcla se trabajó de manera parcial y paulatina, escuchando la sonoridad en distintos dispositivos de reproducción con el fin de analizar lo que en realidad sucedía con el comportamiento del sonido final.

No fue necesario aplicar una edición drástica en el aspecto musical en post producción puesto que se trabajó con excelentes músicos que facilitaron el trabajo. Tampoco se usaron procesadores dinámicos en exceso durante la post producción puesto que se buscó una gran sonoridad desde la grabación, únicamente se aplicó lo necesario para mejorar el sonido grabado.

5.2. Recomendaciones.

El primer paso de una producción nunca empieza con la grabación, es recomendable darle el tiempo necesario a la pre producción analizar y estudiar lo que se piensa hacer y proyectar la visión sentando las bases en la maqueta final de pre producción. Mantener un ritmo relajado y cordial de trabajo refresca toda la producción.

Las referencias musicales y artísticas son tan importantes para un productor como un paisaje para un pintor, estas dan la pauta principal del rumbo que tomará toda la producción es recomendable utilizarlas a lo largo de todas las etapas de producción.

Es recomendable saber expresar los deseos del productor de la forma correcta, sin provocar que el músico se sienta presionado, sería ideal trabajar con músicos experimentados y conocidos, de no ser posible es recomendable darse un tiempo para conocer a los músicos y descansar durante los lapsos de grabación.

Conocer y manejar los principios técnicos y musicales de una grabación como lo son: conocimiento y técnicas de microfónica, manejo de procesadores, acústica, manejo de software y arreglos musicales es también un punto clave para obtener las mejores sonoridades y la mayor cantidad de riqueza tanto acústica, como de estructura musical con el fin de obtener un producto final mucho más elaborado.

Es recomendable conocer el lugar de la mezcla y llevarla entre monitores de alta fidelidad y buenos audífonos, a la par de ir la comparando con una o dos referencias principales, aplicar los procesos con criterio; si algo se desconoce es mejor investigar antes de aplicar. Es recomendable mantener la mezcla en un nivel de -6dB a -3dB para evitar saturaciones y obtener una ganancia final en la Masterización.

Glosario.

Bounce.- Un proceso en el que dos o más canales son mezclados y son grabados en un canal no utilizado. (Bruce Bartlett, 1999).

Chorus.- Un procesamiento de señal digital (DSP) algoritmo que combina retrasos digitales y al menos una baja frecuencia del oscilador (LFO) produce el efecto de coro. (Whatls, 2008)

Delay.- El intervalo de tiempo entre una señal y su repetición. (Bruce Bartlett, 1999).

Fills.- Generalmente ocurren en los espacios entre las líneas de instrumentos principales, o pueden ser líneas distintivas. (Bobby Owsinski, 2011).

Foundation.- La sección de ritmo. Es generalmente el bajo y la batería, pero también puede incluir una guitarra rítmica y/o teclados si están jugando el mismo esquema rítmico que la sección rítmica. (Bobby Owsinski, 2011).

Groove.- En términos musicales, significa rítmicamente bien ejecutado, limpiamente orquestado y realizado con soltura.(Jonathan Feist, 2008).

Hippie.-

Se aplica al movimiento juvenil originado en Estados Unidos en los años sesenta y que se caracterizó por la rebeldía hacia el sistema capitalista y burgués, y por la defensa del pacifismo, la propiedad comunal, la libertad sexual y el consumo de ciertas drogas. (thefreedictionary, 2003)

Leads.- Una voz principal o un instrumento solo. (Bobby Owsinski, 2011).

Loops.- Es la repetición constante de un sonido pre grabado. (Bruce Bartlett, 1999).

Mid Side.- Es una técnica de microfonía estereo coincidente, lo que significa que ambos micrófonos se colocan lo más cerca posible el uno al otro y la imagen estéreo se crea por las diferencias en la intensidad en lugar de los retardos de tiempo, se crea al combinar un micrófono de patrón polar cardiode con uno de patrón polar figura 8. (Chad Johnson, 2008).

On/Off Axis.- Es una técnica de microfonía que consiste en colocar un micrófono dentro fuera del eje de la fuente de un sonido. (Bob Heil, 2012).

Overdubs.- Grabar una nueva pieza musical en una pista sin utilizar en sincronización con las pistas grabadas previamente. (Bruce Bartlett, 1999).

Pad.- Es un sostenimiento largo de una nota o acorde. (Bobby Owsinski, 2011).

Rider.- Generalmente es un documento donde se especifica en términos técnicos todo lo correspondiente a equipo y logística requeridos por el artista, para la realización del show.(UNAD, s.f.).

Rythm.- Es cualquier elemento que toca contra el elemento base o foundation. (Bobby Owsinski, 2011).

Vintage.- Es un término ingles que se utiliza para designar a los objetos antiguos de diseño artístico y buena calidad. (definicion.de, 2008).

Time Sheet.- Una hoja que registra el numero de horas trabajadas por un empleado en un periodo de tiempo. (thefreedictionary, 2003)

Referencias.

Adammo. (2010). *Amber, #2 Algún Día*. Perú. Candavu.

Alanis Morissette. (2012). *Havoc and Bright Lights, #1 Guardian*. Canada. Collective Sounds.

All Music. (s.f.). *Alanis Morissette Havoc and Bright Lights*. Recuperado el 29 de abril 2014 de: <http://www.allmusic.com/album/havoc-and-bright-lights-mw0002367870>

Bartlett, B. (1999). *Glosary of Recording Terms*. Recuperado el 30 de Juniodel 2014 de: http://www.deltamedia.com/resource/recording_terms.html

Blanciotto, J. (2008). *Guía Universal Del Rock De 1990 Hasta Hoy*. Barcelona: Robinbook.

Canal Trans. (s.f.). *Historia del Punk Rock*. Recuperado el 29 de abril 2014 de: <http://www.canaltrans.com/musica/punk.html>

Chiola, E. (2012). *Alanis Morissette: havoc and bright lights*. Recuperado el 29 de abril 2014 de: <http://www.popmatters.com/review/162598-alanis-morissette-havoc-and-bright-lights/>

Cott, J. (1980). *John Lennon: La ultima entrevista*. Rolling Stone, 92, 53-65.

Dario Castro. (2011). *Naturaleza Humana, #6 Flor En El Desierto*. Ecuador. Sello Independiente.

De Luz, L. (2013). *Música de los 80: Reportaje completo de la música de los 80*. Recuperado el 29 de abril de 2014 de:

- Definición.De. (2008). Definición de Vintage. Recuperado el 30 de Juniodel 2014 de: <http://definicion.de/vintage/>
- Feist,J. (2008). What is a Groove. Recuperado el 30 de Juniodel 2014 de: <http://jonathanfeist.berkleemusicblogs.com/2008/09/04/what-is-a-groove/>
- Gibson, D & Curtis M. (2005). *The Art of Producing*. Boston: Thomsom.
- Granata, C. (1999). *Sessions with Sinatra: Frank Sinatra and the Art of Recording*. (Trad. por R. Villata). Chicago: A Capella Books.
- Harrison, O. (Productor), & Scorsese, M. (Director). (2001). *George Harrison: Living in the Material World* [Película]. USA: Grove Steeet Pictures.
- Heil,B. (2012). Microphone Techniques. Recuperado el 30 de Juniodel 2014 de: <http://www.heilsound.com/pro/mic-primer/microphone-techniques>
- Historia De La Música. (s.f.). *Años 60 "Rock"*. Recuperado el 29 de abril 2014 de:<http://historiademusica.wordpress.com/anos-60-rock/>
<http://espaciomusica.com/musica-de-los-80-reportaje-completo-de-la-musica-de-los-80/>
- Izquierdo, J. (2008). *No te preocupes mamá. Los primeros años del Rock*. Mundo Diners, 315, 14-19.
- Johanna Carreño. (2007). *Me Liberé, #10 Hacía Algún Lugar*. Ecuador. Equilibrio Producciones.
- Johnson,C. (2008). Recording with the Mid – Side Microphone Configuration. Recuperado el 30 de Juniodel 2014 de: <http://www.bhphotovideo.com/explora/audio/tips-solutions/recording-mid-side-microphone-configuration>

Joss Stone. (2011). *LP1, #2 Karma*. Inglaterra. Stone'd.

Levine, N. (2012). *Alanis Morissette: Havoc and Bright Lights Review*. Recuperado el 29 de abril 2014 de: <http://www.bbc.co.uk/music/reviews/vcq4>

Manson, B. (2003). *Elvis Presley*. (Trad. Por E. Quijada) Nueva York: Viking Penguin.

Melda Production. (s.f.). Mastering Tutorial. Recuperado el 12 de Juniodel 2014 de: <http://www.meldaproduction.com/audiotutorials/mastering.php>

Owsinski, B. (2009). *The Recording Engineer's Handbook* (Second Edition). Boston: Course Technology PTR.

Owsinski, B. (2011). The 5 Elements Of A Great Arrangement. Recuperado el 29 de Juniodel 2014 de: <http://bobbyowsinski.blogspot.com/2011/02/5-elements-of-great-arrangement.html>

Peña, C y Perez, A. (2010). *Y a esa caja la llamaron fuzz*. Guitarrista, 137, 17-25.

Sanchez, E. (2011). *La seducción eléctrica: La evolución tecnológica en aplicaciones musicales*. Tesis de licenciatura no publicada. Universidad San Francisco de Quito.

The free dictionary (2003). Time Sheet. Recuperado el 30 de Juniodel 2014 de: <http://es.thefreedictionary.com/hippie>

Todo Music (s.f.). *Datos de Alanis Morissette*. Recuperado el 29 de abril 2014 de: <http://www.todo-music.com/info-sobre-alanis-morissette-219>

U2. (2013) *This Is- U2 For Aslan*. Recuperado el 8 de abril 2014 de <https://www.youtube.com/watch?v=iXlsbEM9-CM>

UNAD. (s.f.). Rider Técnico. Recuperado el 30 de Juniodel 2014 de: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/222719/contLinea/leccin_23_rider_tcnico.html

Vásconez, P. (2000). *Sonidos y silencios en el tiempo: Una apreciación de la música*. Quito: Sobocgrafic.

Victor, P. (2011). *¿Qué es el Rock Alternativo?*. Recuperado el 29 de abril 2014 de: <http://www.rockaltermusic.com/rock-alternativo/%C2%BFque-es-rock-alternativo#more-344>

WhatIs.com (2008). Chorus. Recuperado el 30 de Juniodel 2014 de: <http://whatIs.techtarget.com/definition/chorus>

ANEXOS

Score

La Solución

Samy

Esteban Sánchez
Arreglista

Drum Set

4

7

11 A' Instrumental A Verso 2

16

21 B Coro

25 C Post Coro

29

2013

Anexo 1.- Figura 1.- Partitura de batería.



Anexo 2: Figura 1. Grabación de la batería.



Anexo 3: Figura 3. Grabación del bajo.



Anexo 4 Figura 4. Grabación de guitarras acústicas.



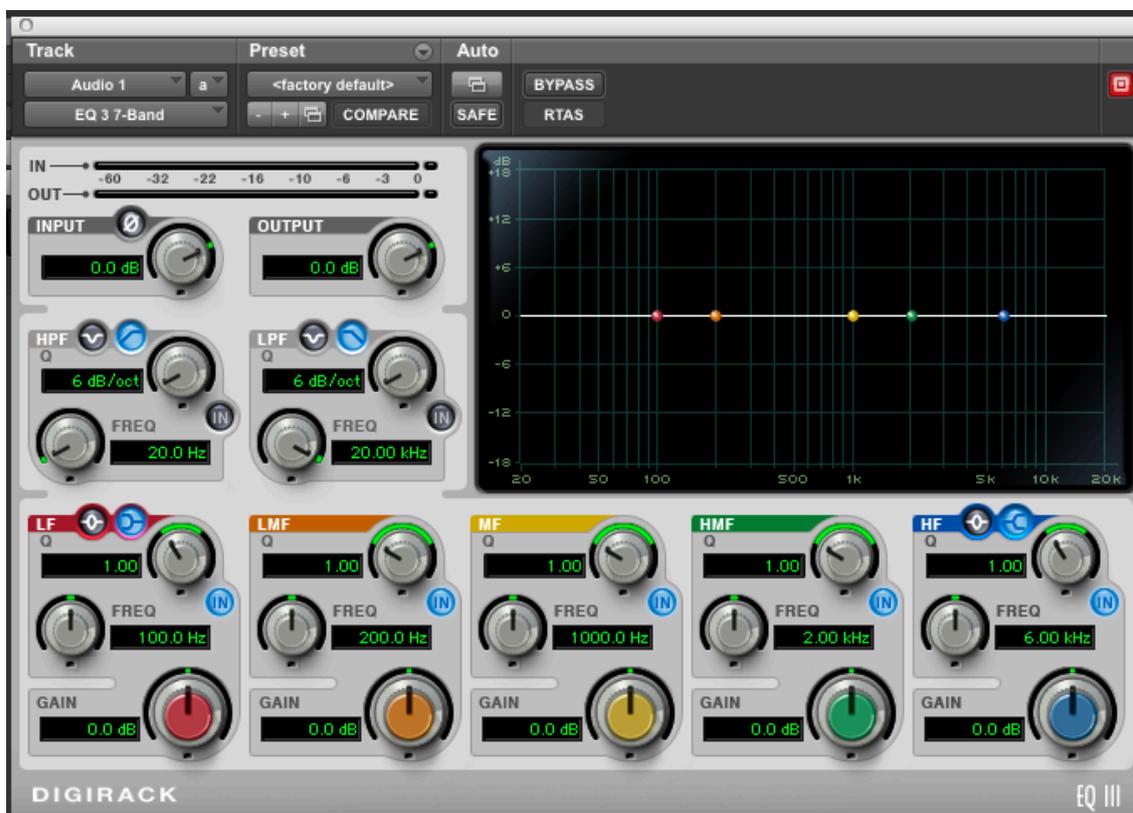
Anexo 5: Figura 5. Grabación de teclados.



Anexo 6 Figura 6. Grabación de guitarras eléctricas.



Anexo 7: Figura 7. Grabación de voces.



Anexo 8: Ecuador Digirack EQIII. Utilizado en la Mezcla.

Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.



Anexo 9: Ecuador Waves Q10. Utilizado en la Mezcla.
Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.



Anexo 10: Ecuador Waves REQ4. Utilizado en la Masterización.
Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.



Anexo 11: Compresor Waves CLA-76. Utilizado en la Mezcla.

Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.



Anexo 12: Compuerta Digirack Expander/Gate. Utilizado en la Mezcla. Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.



Anexo 13: Compresor Waves API 2500. Utilizado en la Mezcla.

Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.



Anexo 14: Ecuador Waves PUIGTEC. Utilizado en la Mezcla.

Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.



Anexo 16: Compresor Waves CLA-2A. Utilizado en la Mezcla. Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.

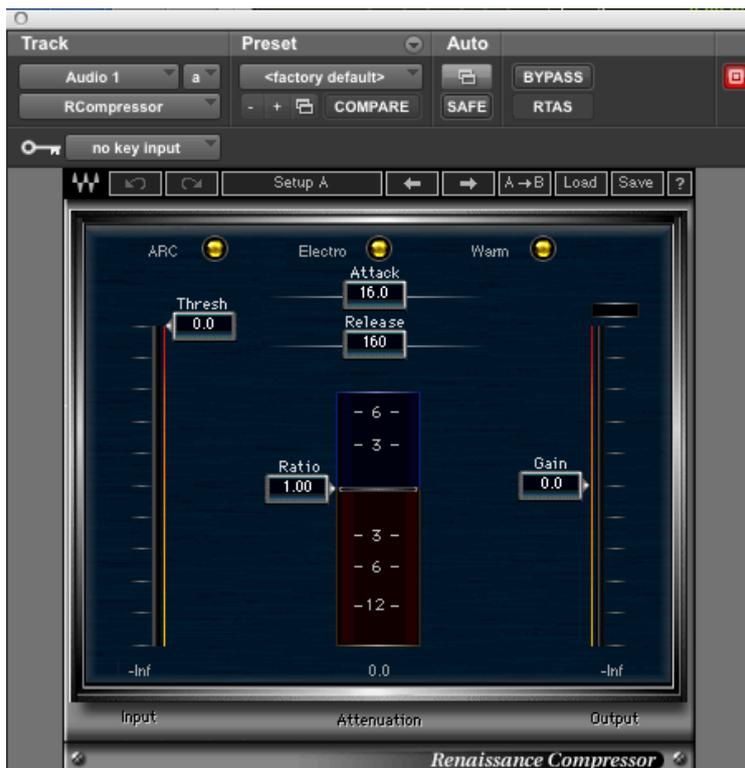


Anexo 17: Compresor Waves PUIGCHILD 660. Utilizado en la Mezcla. Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.

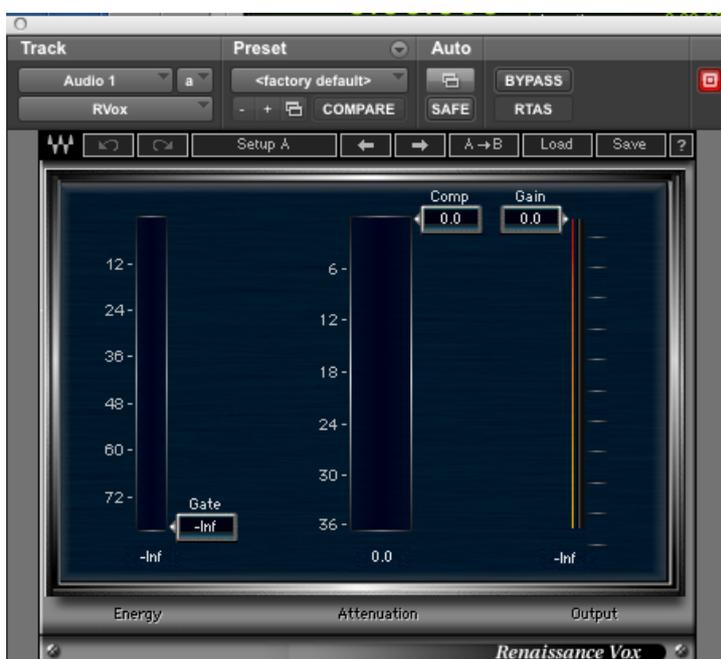


Anexo 18: Ecuador Waves API 550B. Utilizado en la Mezcla.

Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.



Anexo 19: Compresor Waves RCompressor. Utilizado en la Mezcla.
Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.



Anexo 20: Compresor Waves RVox. Utilizado en la Mezcla.
Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.



Anexo 21: Reverb Waves RVerb. Utilizado en la Mezcla.

Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.



Anexo 22: Delay Waves HDelay. Utilizado en la Mezcla. Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.



Anexo 22: Compresor Waves LinMB. Utilizado en la Masterización.

Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.



Anexo 22: Limitador Waves L2. Utilizado en la Masterización.
Tomado de AVID(Pro Tools 8), 2014.