



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA COVER
"ME CUESTA TANTO OLVIDARTE" DE LA ARTISTA DAMARIS GALLEGOS

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

Profesor Guía
Ing. Gustavo Sebastián Navas Reascos

Autor
Jorge Luis Castellanos Flores

Año
2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

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

Gustavo Sebastián Navas Reascos

Ingeniero de Sonido y Acústica

C.I. 1720487477

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

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

Carolina Elizabeth Rosero Enríquez

Bachellor en Producción Musical y Sonido

C.I. 1719631135

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”.

Jorge Luis Castellanos Flores

C.I. 1717747537

AGRADECIMIENTOS

A todos mis profesores los cuales
supieron guiarme de principio a fin
en torno a la carrera universitaria.

DEDICATORIA

A Dios y a toda mi familia.

RESUMEN

El presente proyecto tiene como finalidad demostrar el proceso teórico y práctico utilizado para la producción del presente *single* musical, donde se aborda temas de pre producción, producción y post producción.

El género elegido para la producción de *single* musical fue del género *pop*, ya que como finalidad del proyecto se pretende que el tema expuesto a continuación sea de uso comercial, por lo cual se lo desarrolló basándose en una referencia musical de *pop* latinoamericano.

Las personas involucradas en el presente proyecto musical tanto músicos, arreglista y diseñador gráfico, aportaron con su conocimiento y experiencia, tanto artísticamente visual como musical, de forma que mientras se trabajaba el concepto musical con el arreglista y la cantante, el diseñador gráfico creaba bocetos para que al final lo visual y musical pudiesen tener la mayor coherencia artística.

Así mismo todos los conceptos planteados, así como procedimientos en cuanto a grabación, edición y mezcla detallados en el siguiente proyecto fueron tratados de manera teórica y práctica en clase, con lo cual se demuestra lo aprendido en clase; así como de forma investigativa se detalla a profundidad los procesos involucrados en el proyecto.

ABSTRACT

The present project aims to demonstrate the theoretical and practical process used for the production of this musical single, which covers topics of pre production, production and post production.

The genre chosen for the production of single musical was of the pop genre, since as a finality of the project it is intended that the subject set forth below be of commercial use, for which it was developed based on a musical reference of Latin American pop.

The people involved in the present musical project, both musicians, arranger and graphic designer, contributed with their knowledge and experience, both artistically visual and musical, so that while working the musical concept with the arranger and the singer, the graphic designer created sketches so that in the end the visual and musical could have the greatest artistic coherence.

Likewise, all the concepts proposed, as well as procedures regarding recording, editing and mixing detailed in the following project were treated in a theoretical and practical manner in class, which demonstrates what was learned in class; as well as of investigative form it is detailed in depth the processes involved in the project.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	1
1.1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. OBJETIVOS	2
1.2.1. Objetivo general	2
1.2.2. Objetivos específicos.....	2
MARCO TEÓRICO	3
2.1. HISTORIA DEL <i>POP</i>	3
2.2. GENERALIDADES DE LA MÚSICA <i>POP</i>	4
2.3. CARACTERÍSTICAS MUSICALES DE LA MÚSICA <i>POP</i> ..	4
2.4. EL <i>POP</i> LATINOAMERICANO	5
2.5. PRODUCTORES MUSICALES DESTACADOS	6
2.5.1. Max Martin.....	6
2.5.2. Pharrel Williams	8
2.6. REFERENCIA MUSICAL.....	8
2.6.1. Playa Limbo	8
2.6.2. Análisis del tema musical de referencia	9
DESARROLLO PRÁCTICO.....	15
3.1. PREPRODUCCIÓN.....	15
3.1.1. Damaris Gallegos	15
3.1.2. Preproducción de la canción	15
3.1.3. Cronograma de actividades.....	16

3.1.4. Arreglos musicales	18
3.1.5. Ensayos.....	18
3.1.6. Diseño gráfico.....	19
3.1.7. Presupuesto de producción	19
3.1.8. <i>Timesheet</i>	21
3.1.8.1. Forma inicial de la canción	21
3.1.8.2. Forma final de la canción.....	22
3.2. PRODUCCIÓN	23
3.2.1. Grabación de <i>basics</i>	23
3.2.1.1. Grabación de la batería	23
3.2.1.2. <i>Input list</i> de la batería	28
3.2.1.3. Grabación del bajo eléctrico	29
3.2.1.4. <i>Input list</i> del bajo eléctrico	30
3.2.2. Grabación de <i>overdubs</i>	30
3.2.2.1. Grabación de guitarras eléctricas	30
3.2.2.2. <i>Input list</i> de la guitarra eléctrica	31
3.2.2.3. Grabación de la voz.....	31
3.2.2.4. <i>Input list</i> de la voz	32
3.2.2.5. Grabación de voces dobladas	32
3.2.2.6. <i>Input list</i> de voces dobladas	33
3.2.2.7. Secuencias <i>MIDI</i>	33
3.2.2.8. <i>Input list</i> de secuencias <i>MIDI</i>	34
3.3. POST PRODUCCIÓN	35

3.3.1. Edición.....	35
3.3.2. Edición de <i>basics</i>	35
3.3.2.1. Batería	35
3.3.3. <i>Overdubs</i>	38
3.3.3.1. Guitarras	38
3.3.3.2. Voz.....	39
3.3.3.3. Voces dobladas	39
3.3.3.4. Secuencias <i>MIDI</i>	40
3.3.4. Balance y paneo	40
3.3.5. Mezcla	41
3.3.5.1. Batería	42
3.3.5.2. Bajo eléctrico	49
3.3.5.3. Guitarras eléctricas	51
3.3.5.4. Voces.....	52
3.3.5.5. Efectos de voz	54
3.3.6. Arte del disco.....	58
3.3.6.1. Boceto.....	58
3.3.6.2. Diagramación gráfica.....	58
3.3.7. Difusión.....	60
RECURSOS.....	61
4.1. EQUIPOS	61
4.1.1. Instrumentos.....	61
4.1.1.1. Batería	61

4.1.1.2. Bajo eléctrico	63
4.1.1.3. Guitarra eléctrica	64
4.1.1.4. Controladores <i>MIDI</i>	64
4.1.2. Micrófonos	65
4.1.3. Procesadores analógicos	67
4.1.4. Procesadores digitales	68
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
5.1. CONCLUSIONES.....	71
5.2. RECOMENDACIONES	73
5.2.1. Pre producción	73
5.2.2. Producción.....	73
5.2.3. Post producción.....	74
GLOSARIO	75
REFERENCIAS	78
ANEXOS.....	81

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto tiene como finalidad dar a conocer el proceso de producción de un *single* musical, utilizando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante el trayecto de la carrera de Técnico Superior de Grabación y Producción Musical, dónde se seleccionó como género musical el *pop* latinoamericano con la referencia musical del grupo mexicano “Playa Limbo” y su tema “Así fue”.

El tema musical seleccionado para la producción musical tiene por nombre “Me Cuesta Tanto Olvidarte”, que es un *cover* interpretado por Damaris Gallegos, quien es una artista que se desenvuelve como cantante en la fundación Edgar Palacios, se eligió su voz ya que mantiene una correcta coherencia con la tonalidad de la canción a producir, y que además se puede adaptar fácilmente al género expuesto.

En cuanto a arreglos musicales se refiere se lo realizó con el maestro Claudio Durán, en donde también participa como guitarrista, además de ser el propietario del estudio dónde se grabaron ciertos instrumentos para este proyecto.

Cabe recalcar que este proyecto pretende ser lo más comercial posible, valiéndose de aspectos competitivos de forma musical como visual, es por ende que se pretende su difusión como último pilar en esta producción.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general

Producir un sencillo musical del género *pop* latinoamericano el cual se basará en una referencia musical existente (Playa Limbo - Así fue), replicando la sonoridad de la referencia con técnicas de microfónica en la grabación y técnicas de mezcla digital, para y así poder distribuirlo o difundirlo por medios digitales.

1.2.2. Objetivos específicos

- Realizar un análisis musical y técnico del tema musical de referencia, con herramientas digitales de análisis, para así poder adaptar el tema en producción de las cualidades sonoras de referencia.
- Crear arreglos musicales, junto con un arreglista que pueda articular las emociones con una correcta instrumentación y balance melódico armónico para que determinen la emotividad de desapego y alegría del tema musical.
- Capturar el sonido de los instrumentos musicales, utilizando técnicas de microfónica para así poder obtener el registro sonoro adecuado de cada uno de estos, que después serán editados, procesados y mezclados.
- Crear una mezcla musical coherente al género *pop*, utilizando técnicas de mezcla y *plugins* de libre acceso, para así poder acercarse a la sonoridad de la referencia musical.
- Crear el concepto artístico visual del tema, por medio de fotografía y arte digital el cuál será utilizado para la difusión de el *single* musical.

MARCO TEÓRICO

2.1. HISTORIA DEL POP

La expresión *pop-art* o *pop'art*, nace por el año de 1955 con *Leslie Fiedler* y *Reyner Banham*, quienes utilizaban este término para referirse a los fenómenos artísticos que empiezan a girar alrededor del cine, la publicidad, la televisión, la pintura y la música de ese entonces. (Martel Robaina, 2009)

Pero antes de que naciera el género musical *pop* como tal, se puede decir que entre las décadas de 1930 hasta 1950 sólo se escuchaba ciertos géneros musicales como el *blues*, el *jazz* o el *swing*, es así que por la década de los sesenta estos géneros comenzaron a fusionarse y es por tal motivo que nace el *rock and roll*, principalmente por las bandas que comenzaban a utilizar instrumentos electrónicos o eléctricos, como son: la guitarra eléctrica, el bajo eléctrico y sintetizadores.

Pudiendo decirse que de esta forma se homogeniza lo que una banda de *rock and roll*, o *rock* debe tener, es decir batería, bajo, guitarra y voz, como la mayoría de las agrupaciones que en ese entonces poseían, por ejemplo: *The Beatles*, *The Who*, *Rolling Stones* entre otros.

Para que naciera el género *pop* fue necesario la unión de varios factores entre ellos es que la convergencia actual de ese entonces entre el arte y la música se ate; es así que mediante *Andy Warhol* quien fue una figura importante dentro del cine experimental, la pintura y la música, gestionó la adopción de la banda musical *The Velvet Underground*, quienes pueden referirse a este punto de la historia como un hito icónico, ya que es desde aquí donde da inicio la simbiosis musical del *pop*. (Castillo Ávila, 2011)

2.2. GENERALIDADES DE LA MÚSICA POP

“El género *pop* se presenta a modo de magnificar y popularizar el arte, y en este caso la música”, (Martel Robaina, 2009), la música *pop* es un estilo de origen angloamericano el cual se caracteriza principalmente por tener un ritmo muy marcado que es acompañado de instrumentos electrónicos y de secuencias rítmicas, cabe decir que las letras de este tipo de música no se presentan con una poesía difícil de entender, sino más bien contempla la simpleza donde las frases pegadizas son muy habituales. (Real Academia Española, 2017)

La música *pop* evoluciona constantemente y toma forma musicalmente y artísticamente desde el lugar donde se encuentra o se crea, por lo general su idea radica que comprende un ciclo comercial de principio a fin donde se pretende vender el concepto de música y arte al mismo tiempo, enfatizando como objeto comercial no sólo la música sino al artista en sí.

El *pop* engloba estilos muy diversos de hoy en día desde el *folk*, el *rock*, las baladas, el *hip hop*, la electrónica y música independiente, tanto es el auge de sobresalir y difundir que solo se podría decir que el único género sin una verdadera fusión por parte del *pop* es la música culta o clásica. (Pardo, 1999)

2.3. CARACTERÍSTICAS MUSICALES DE LA MÚSICA POP

Generalmente la estructura musical del *pop* es muy simple ya que suele estar compuesta en contraste de versos – estribillos, así mismo con variantes de armonía o puentes que suelen ubicarse para unir ideas entre los versos y estribillos, así también poseen un *intro* y *outro* que dan un principio y fin a la canción.

La música *pop* por ser sencilla en su estructura, permite a los compositores, arreglistas y artistas hacer canciones previsibles, fáciles de escuchar y muy fáciles de memorizar, es por esto que ganan adeptos, puesto sus melodías pegadizas producen que los oyentes retengan estas melodías por horas.

La mayoría de canciones *pop* presentan este tipo de variantes en donde el verso da una idea sencilla y clara de la emotividad de la canción, mientras tanto el

estribillo se lo usa para enfatizar la idea principal de la canción, creando una sinergia entre estos dos que de no existir se pudiesen unir con puentes o solos instrumentales.

Este género se basa en el contraste de partes *ABAB*, donde de la parte A pasa a la parte B y de la parte B a la parte A, donde el clímax emotivo y la energía se encuentran en el estribillo, mientras los versos presentan la parte calmada de la canción.

La duración de las canciones suele oscilar entre los 2 y 5 minutos, es decir son de corta duración, así mismo la idea principal suele estar en relación con el verso y estribillo, donde siempre existe una idea musical fuerte que se repite constantemente. (Rothman, A. M., 2014)

2.4. EL *POP* LATINOAMERICANO

El *pop* en Latinoamérica, inicia desde los países más cercanos a Estados Unidos, por ende, México sería donde de a poco se consolida como un fenómeno cultural y social que mueve masas, ya que gracias a la difusión por medios radiofónicos y televisivos se pudo masificar, así mismo con la creación y adherencia a festivales como el de la OTI, “certamen internacional en el que los países miembros de la Organización de Televisión Iberoamericana, competían interpretando una canción”. (León Valdez, 2013)

Las variantes de música *pop*, aunque poseen siempre la misma estructura en cualquier parte del mundo, estas sean americanas, europeas, asiáticas o latinoamericanas, estas se diferencian pues evocan realidades y emociones contempladas en la idiosincrasia de cada región.

El *pop* latinoamericano especialmente se caracteriza por sus letras melancólicas, donde para evocar mayor emotividad a las canciones la voz siempre suele estar por encima de los instrumentos, dando el mensaje principal de la canción, así mismo sin dejar de lado el motivo principal de la canción como la melodía que tiende a ser pegadiza. (Martel, 2011)

Referente a la instrumentación del *pop* latino, además de los instrumentos que ya de por sí forman parte de este género es decir batería, bajo, guitarra, sintetizadores y voz, en Latinoamérica se enfatizan secciones con percusión menor latinoamericana, así como instrumentación andina que da mucha más melancolía a las canciones.

En cuanto a la fusión de géneros, el *pop* ha llegado a fusionarse con la mayoría de géneros tradicionales latinoamericanos, entre ellos la cumbia, la champeta, la chacarera, el pasillo, el tango, la samba, el bossa nova, la bomba, el vallenato, el son cubano, entre otros. (www.saludesbaile.wordpress.com, 2017)

2.5. PRODUCTORES MUSICALES DESTACADOS

En cuanto se habla de productor o productores musicales, se da una imagen de la persona que encarna proyectos que abarca la realización o creación de hits musicales; en sí el productor musical encarna en persona a lo que un director de cine es hoy en día, partiendo de esta analogía se puede decir que gracias al productor musical es que se magnifica un proyecto, además es la persona que con su alto conocimiento y experiencia da la guía correcta y encamina una producción basándose en ciertos criterios donde puede magnificar y masificar un single musical o un disco como tal.

Como referencia en este proyecto se tratará de dos productores musicales quienes mantienen producciones contemporáneas y engloban gran cantidad de éxitos. (www.cochinopop.com, 2017)

2.5.1. Max Martin

Su nombre real es Karl Martin Sandberg, es un productor sueco de 46 años de edad, quien trabaja con el seudónimo de Max Martin; ha recolectado numerosos hits mundiales desde *Baby One More Time* de Briney Spears hasta *Roar* de Katy Perry, en sí ha alcanzado que veintiuno de sus producciones hayan ocupado el primer puesto en la lista *Billboard* estadounidense. (González, <http://www.bbc.com>, 2017)

Según explica en varias entrevistas el éxito de estos se debe al sistema de educación musical pública de su país de origen, el cual le ha permitido desarrollar su talento para la composición.

Martin sin duda fue un alumno aventajado en cuanto a la composición se refiere, pero también se debe a su experiencia adquirida ya que en los años noventa, contribuyó con bandas como *Ace of Base* que alcanzaron el éxito gracias a temas como *The Sing* o *All That She Wants*. “Es heredero de la tradición que ABBA empezó en los 70 escribiendo canciones que son la esencia del *pop*. Las discográficas lo saben y por eso todo el mundo quiere trabajar con él”. (González, <http://www.bbc.com>, 2017)

El estilo de producción de Max Martin es muy conocido para la industria musical estadounidense, claramente se identifica por el *pop dance*, basta con escuchar los cientos de producciones que él ha realizado con artistas desde Britney Spears hasta artistas más actuales o que son tendencia como *The Weekend* o Ariana Grande.

Tabla 1: Los cantantes que han triunfado con Max Martin.

Artista	Éxitos
<i>Katy Perry</i>	8
<i>Taylor Siwft</i>	4
<i>Britney Spears</i>	3
<i>Pink</i>	2
<i>N'Sync</i>	1
<i>Kelly Clarkson</i>	1
<i>Maroon 5</i>	1
<i>The Weeknd</i>	1

21 éxitos de 1999 a 20015

2.5.2. Pharrel Williams

Músico, compositor, y productor musical, estadounidense de 44 años de edad oriundo de Virginia, destacado desde muy pequeño en la música participando en la banda de su escuela, así mismo a corta edad formo su propia banda musical llamada *The Neptunes* junto a su amigo Chad Hugo, quienes luego de unos años formarían la banda *N.E.R.D* con la participación de Shay Haley.

Ha logrado conseguir varios premios *Grammys* como al mejor productor del año, así como al mejor álbum de *pop*; basta con decir que su lista de producciones es muy larga y como para citar varios artistas producidos por el tenemos a *Jay Z*, *Beyonce*, *Shakira*, *Justin Timberlake*, *Soop Dog*, así como colaboraciones con los ya conocidos *djs* productores *Daft Punk* con quienes alcanzo varias nominaciones a los *Grammys*.

Su forma de producir es a veces muy simplista, pero llena de forma artística y técnica el espectro sonoro, por lo general utiliza *samples* o *drum machines* ya que se podría decir que es su firma al rato de producir, su música atrae mucho ya que con ritmos pegadizos conformados por *R&B*, *funk* y arreglos de música electrónica atraen al oyente donde claramente se aprecia su forma de producir, como en los temas musicales, *Happy* que pertenece al *sound track* de mi villano favorito, título de esta película en español o la canción *Gust of Wind* donde hace un cierto homenaje a *Daft Punk*. (González, <http://www.bbc.com>, 2017)

2.6. REFERENCIA MUSICAL

2.6.1. Playa Limbo

Es un grupo de *pop* latinoamericano, originario de México, su estilo musical está muy ligado a la sonoridad del *pop rock* de los 80, Playa Limbo logro éxito ya que en el 2005 grabó un *demo* y logro cierto éxito en las radios mexicanas de *pop*, mayoritariamente sus éxitos han sido: “El eco de tu voz”, “Piérdeme el respeto”, y *covers* de algunas canciones famosas como “Que bello”, una canción *cover* de la banda colombiana de cumbia “La Sonora Dinamita”; y el tema “Así Fue” que es una canción *cover* del artista recientemente fallecido Juan Gabriel. (Apple Inc., 2017)

Al generar tal éxito en México, la disquera *Sony BMG* les cedió un contrato y lanzaron su álbum debut "Canciones Para Hotel" el cual salió a la luz en el año 2007, el cual también tuvo una reedición en el 2008.

La banda estuvo conformada por María León en la voz y guitarra acústica, Servando Yáñez en la batería, Jorge Corrales en los teclados y programación, Ángel Baillo en el bajo y voces; recientemente anunciaron un cambio en la voz principal del grupo por la cantante mexicana Jass Reyes, concursante de la voz México. (© OCESA Seitrack Management 2015, 2017)

2.6.2. Análisis del tema musical de referencia

El análisis de la canción de referencia se lo realizó de manera técnica, para lo cual se utilizó el *DAW Ableton Live 8*, en el cual se incluyó el *plugin Spectrum* que posee como defecto esta plataforma, así mismo se dividió la canción por secciones para de esta forma hacer un reconocimiento técnico musical de la instrumentación y procesadores usados.

Al dividir la canción en secciones a cada sección se le agregó un ecualizador, para de esta forma ir analizando con cortes de frecuencia instrumentos que a veces son imperceptibles o son añadidos para acentuar ciertas secciones, o hacen un acompañamiento armónico a otros instrumentos.



Figura 1: DAW Ableton Live 8, con plugin spectrum para análisis de canción referencial.

Artista: Playa Limbo
Canción: Así Fue
Género: *Latín Pop*
Discográfica: *Sony BGM*

- **Intro** Compás 1-5

Instrumentos:

Piano, sintetizador

El tema musical inicia con un piano el cual presenta un *hard panning*, que demuestra una imagen estero total de la sección, así también se denota que lo acompaña un sintetizador con un *preset* establecido en forma de *ambient keys*, con el cual se aprecian acordes armónicos que acompaña al piano, también presenta una reverberación tipo hall, la cual al iniciar el verso A se atenúa para dejar un piano menos difuminado por la reverberación.

- **Verso A** Compás 5-18

Instrumentos:

Piano, sintetizador, voz

En esta sección continua el piano de del *intro* incluido el sintetizador con su *preset* de *ambient keys* realizando acordes armónicos, estos instrumentos a su vez pierden frecuencias medias altas que dan espacio para que la voz se inserte en esta sección del tema.

Claramente la voz se aprecia una elevada compresión ya que es muy notoria la presencia de esta en la canción, así mismo controlada por un *deesser*, el cual ayuda a eliminar cierta sibilancia y seseo de la voz.

- **Verso B** Compás 18-33

Instrumentos:

Piano, sintetizador, voz, batería, bajo, guitarra armónica, guitarra *lead*.

Esta sección inicia con un *snare* el cual juega con la dinámica para poder crear un *fade in* natural donde el baterista inicia con golpes suaves al instrumento hasta llegar a un punto donde los golpes son constantes; así mismo intervienen nuevos instrumentos como es el bajo que da la consistencia rítmica al tema, donde se denota que dicho instrumento posee un alto porcentaje en frecuencias bajas, las mismas que las comparte con el bombo de la batería; en la voz se puede apreciar que sigue teniendo la misma presencia que en el verso A, pero en cambio el piano y el sintetizador casi son imperceptibles, puesto solo están acompañando de manera secundaria y acentuándose solo donde la voz es inexistente; a su vez existen también dos guitarras, una armónica la cual esta paneada al lado izquierdo la cual posee una ecualización donde resaltan frecuencias altas, en la cual el artista interpreta solo rasgueos largos con acordes en forma rítmica de redondas; La guitarra *lead* se encuentra paneada al lado derecho, esta guitarra en cambio posee una ecualización con frecuencias medias altas, con una interpretación con rasgueos más constantes en forma rítmica de corcheas.

- **Estrillo A** Compás 33-53

Instrumentos:

Piano, sintetizador, voz, batería, bajo, guitarra armónica, guitarra *lead*.

El estribillo inicia con la misma sonoridad del verso B, las guitarras en este caso van marcado el inicio de la parte donde existe el *hook* o gancho, el bajo deja de interpretar notas rítmicas largas en forma de negras y pasa a interpretar notas rítmicas en forma de corcheas y semicorcheas, la voz se encamina a tomar una forma de dinámica donde la cantante alza la voz y para mantener un poco la dinámica es puesta en marcha un compresor que evita la saturación.

La batería en conjunto crea un corte rítmico con el *crash* el cual al pasar al siguiente segmento rítmico acompaña al bajo para crear una sensación donde todo es un poco más rápido creando así el clímax emocional de canción.

- **Verso A II** Compás 53-75

Instrumentos:

Piano, sintetizador, voz, batería, bajo, guitarra armónica, guitarra *lead*.

Esta sección del tema inicia con una dinámica musical estable el cual posee todos los instrumentos del estribillo A, se dan anotar varios arreglos con sintetizadores y guitarras melódicas que están en *hard panning* en una imagen estéreo, la voz sigue teniendo la misma persistencia en cuanto a dinámica, así mismo la batería hace un corte rítmico para dar una interacción en una parte del verso para crear otro punto de clímax emocional.

- **Verso B II** Compás 75 -97

Instrumentos:

Piano, sintetizador, voz, batería, bajo, guitarra armónica, guitarra *lead*.

Esta sección del tema se aprecia un tipo de puente en el cual inicia la voz interactuando con el piano y el sintetizador en forma de *ambient keys*, al cual al llegar a un punto se une la batería, el bajo y las guitarras que están paneadas similarmente como en el verso B I, la voz de igual forma que el verso A II tiene la misma dinámica, y de la misma forma los sintetizadores hacen arreglos para que solo interactúen cuando la voz es inexistente.

- **Estribillo A II** Compás 97-122

Instrumentos:

Piano, sintetizador, voz, batería, bajo, guitarra armónica, guitarra *lead*.

Al ser la última sección de la canción se denota toda la interacción de la instrumentación, similar al estribillo A, donde se aprecia la misma dinámica, con un corte rítmico para poder crear un clímax emocional, en la voz se aprecia que posee más reverberación la cual de apoco se difumina hasta la finalización de la canción, del mismo modo el sintetizador y sus arreglos tiene más presencia, pero adquieren reverberación que se usan para crear un *fade out* en el que termina la canción.

DESARROLLO PRÁCTICO

3.1. PREPRODUCCIÓN

3.1.1. Damaris Gallegos

Damaris Lucía Gallegos Sotomayor, nació el 16 de Julio de 1987, de profesión Psicóloga Clínica, inició su formación musical a los 9 años en la Orquesta “SINAMUNE” (Sistema Nacional de Música para Niños Especiales) de la Fundación Cultural “Édgar Palacios”. Aprendió canto a la edad de 13 años en la ciudad de Riobamba con la maestra Dalia Silva, soprano lírica, continuó sus estudios musicales con profesores particulares y con los conocimientos impartidos por sus amigos profesionales en el ámbito musical (canto y piano); también se preparó en el Instituto Tecnológico Superior de Música General “Vicente Anda Aguirre”, obteniendo el título de Profesora en Educación Musical de nivel técnico superior, además de una tecnología en medios didácticos musicales.

En la Orquesta “SINAMUNE” se desempeñó como cantante principal, con presentaciones realizadas a nivel nacional e internacional. Así también en la ciudad de Riobamba formó parte de algunos coros entre ellos: El Grupo coral “Harmonium” y el coro diocesano “San Pedro de Riobamba”; en la actualidad se destaca como cantante solista interpretando varios géneros musicales entre ellos el *pop* y la música nacional ecuatoriana.

3.1.2. Preproducción de la canción

La preproducción se la realizó optimizando la organización de aspectos técnico artísticos desarrollados en base a un cronograma dónde constan los ensayos con la cantante, así como reuniones con el arreglista y diseñador gráfico, de esta forma se definieron aspectos como: el arte del disco, instrumentos a incluirse en las grabaciones; por último, se definieron aspectos financieros que involucran la producción del *single* musical.

3.1.3. Cronograma de actividades

Es una herramienta que ayuda a que se trabaje con tiempos establecidos para actividades definidas en la producción del *single* musical, ya que optimiza el tiempo de planificación y ejecución de actividades que poco a poco tienen que irse ejecutando, además ayuda que se desarrolle con anterioridad soluciones a posibles fallos o errores evitando así el desperdicio de tiempo.

3.1.4. Arreglos musicales

Todo el trabajo estuvo a cargo del maestro Claudio Durán, arreglos que los realizo basándose en las partituras originales de la canción “Me cuesta tanto olvidarte” del grupo “Mecano”, obtenidas por medio digital, de plataforma digital de *MuseScore*, dichas partituras fueron escritas por José María Cano ex integrante del grupo “Mecano”.

Para los arreglos el maestro decidió realizar un cambio de tempo a la canción de 72 Bpm a 132 Bpm, lo cual hacia que la canción se adapte de mejor forma para alcanzar la sonoridad de la referencia. Por otro lado, se realizó la instrumentación a utilizarse, puesto la canción original solo posee piano, sintetizador y voz; para la adaptación se incluyó una batería acústica y un *drum machine* que acentuará varias partes de la canción, así como la inclusión de bajo, guitarras eléctricas, voz, coros, sintetizadores en *ambient keys*, y violines.

Como estructura base para la canción se tomó la misma forma de la canción original adoptándole un *intro* de 18 compases, y alargando ciertas partes del tema como el interludio donde existe un solo de guitarra.

Los arreglos de guitarra fueron creados e interpretados por el maestro Claudio Durán, así como varias secuencias *MIDI*, que se las fue adhiriendo constantemente iba fluyendo el proyecto.

El tema en conclusión se arregló para que tome forma de la canción original, sin perder la emotividad ya estructurada, pero con un sonido más *pop* contemporáneo, que permite que se acerque al tema de referencia “Así Fue” de “Playa Limbo”.

3.1.5. Ensayos

Los ensayos fueron programados de forma semanal, puesto ayudarían a que la cantante se acople al tema a producirse ya que el tempo de la canción fue modificado y era necesario un acople en cuanto al ritmo se refiere, por otra parte, ayudó a que la cantante tuviese más soltura para cuando se realizase las tomas en el estudio de grabación.

En cuanto a los músicos invitados para grabar, se les cedió las partituras con los arreglos creados, así como la canción pre producida para que estos practicasen sobre esta para de esta forma grabar los *overdubbing* planificados.

3.1.6. Diseño gráfico

Se mantuvieron varias sesiones con el diseñador gráfico donde se pudo organizar de forma esquemática el arte del *single*, iniciando con bocetos digitales, donde además se estructuraría una sesión de fotografía en la cual se escogería la mejor muestra fotográfica, que a través de esta se crearía el boceto mixto de ilustración y fotografía, teniendo en cuenta los colores a utilizarse dentro del contexto de teoría del color planificado para el arte del *single*.

3.1.7. Presupuesto de producción

El presupuesto de producción musical estuvo definido con una estructura ya dada, donde se cumplen varios criterios para su elaboración, los cuales están separados por cuatro áreas:

- Área de infraestructura
- Área ejecutiva
- Área Creativa
- Área de materiales y extras

Además, se creó una tabla comparativa de valores referénciales y valores reales de la producción, donde al final se puede apreciar el costo total referencial de producción y el costo total real del *single*.

Tabla 3: Presupuesto de producción.

ÁREA DE INFRAESTRUCTURA							
Ítem	Personas	Días	Costo por día Referencial	Costo total	Costo por día Real	Costo total	
Estudio de grabación A	2	6	\$ 60	\$ 360	\$ 58	\$ 348	
Estudio de grabación B	3	6	\$ 70	\$ 420	-	-	
Estudio de edición y mezcla	1	3	\$ 40	\$ 120	-	-	
Estudio de mastering	1	1	\$ 60	\$ 60	-	-	
Salas de ensayo	2	10	\$ 10	\$ 100	-	-	
Total				\$ 1.060	Total	\$ 348	

ÁREA EJECUTIVA							
Ítem	Personas	Días	Costo por día Referencial	Costo total	Costo por día Real	Costo total	
Ingeniero de grabación	1	6	\$ 40	\$ 240	-	-	
Ingeniero de mezcla	1	3	\$ 40	\$ 120	-	-	
Ingeniero de mastering	1	1	\$ 60	\$ 60	-	-	
Asistente de grabación	2	6	\$ 15	\$ 90	\$ 5	\$ 30	
Cantante	1	1	\$ 70	\$ 70	-	-	
Guitarrista	1	1	\$ 60	\$ 60	-	-	
Baterista	1	1	\$ 60	\$ 60	\$ 35	\$ 35	
Bajista	1	1	\$ 60	\$ 60	\$ 35	\$ 35	
Total				\$ 340	Total	\$ 100	

ÁREA CREATIVA							
Ítem	Personas	Días	Costo por día Referencial	Costo total	Costo por día Real	Costo total	
Productor musical	1	30	\$ 20	\$ 600	-	-	
Arreglista	1	7	\$ 25	\$ 175	-	-	
Diseñador grafico	1	7	\$ 10	\$ 70	\$ 7	\$ 49	
Total				\$ 845	Total	\$ 49	

ÁREA DE MATERIALES Y EXTRAS								
Ítem	Personas	Días	Costo por día Referencial	Costo total	Costo por día Real	Costo total		
Transporte	5	10	\$ 10	\$ 100	\$ 4	\$ 40		
Comida	5	10	\$ 20	\$ 200	\$ 5	\$ 50		
Varios	3	10	\$ 10	\$ 100	\$ 2	\$ 20		
Total				400	Total	110		
Total Referencial				\$ 2.645	Total Real			
				\$ 2.645	\$ 607			

3.1.8. Timesheet

3.1.8.1. Forma inicial de la canción

Tempo: 74 BPM

Duración: 2:54 min

Artista: Mecano

Tabla 4: Forma inicial de la canción.

Compás	4x4	4x4	4x4	4X4	4x4
Compases	1-4	5-19	20-36	37-40	41-54
Forma	Intro	A	B	Interludio	C
Hook			X		X
Instrumentos	Aparición de Instrumentos				
	Mapa de Densidad				
<i>Piano</i>	X	X	X		X
<i>Voz</i>		X	X	X	X
<i>Sintetizador</i>	X	X	X	X	X
<i>Violín</i>			X		X

3.1.8.2. Forma final de la canción

Tempo: 132 BPM

Duración: 3:24 min

Artista: Damaris

Tabla 5: Forma final de la canción.

Compás		4x4	4x4	4x4	4x4	4x4
Compases		1-18	18-48	48-83	83-92	92-113
Forma	Intro	A	B	Interludio	C	
Hook			X		X	X
Instrumentos		Aparición de Instrumentos				
		Mapa de Densidad				
B a t e r í a	<i>Bombo</i>	X	X	X	X	
	<i>Caja</i>	X		X	X	
	<i>Hi Hat</i>	X	X	X	X	
	<i>Tom 1</i>		X			
	<i>Tom 2</i>		X	X		
	<i>Floor Tom</i>					
	<i>Crash</i>	X	X	X	X	
	<i>Ride</i>	X				
<i>Secuencia rítmica</i>			X	X	X	X
<i>Claps</i>			X	X	X	X
<i>Guitarra Lead</i>		X	X	X	X	
<i>Guitarra Armónica</i>		X	X	X	X	
<i>Bajo</i>		X	X	X	X	X
<i>Pads</i>		X	X	X	X	X
<i>Violines</i>			X	X		X
<i>Voz</i>			X	X		X
<i>Voces dobladas</i>			X	X		X

3.2. PRODUCCIÓN

En esta sección se detalla el proceso de grabación del single, así como el registro de las tomas de *overdubbing*, mediante técnicas de microfonía en dónde se pretende asemejar al sonido definido por la referencia musical, además se detalla el uso de herramientas y técnicas aprendidas en clase y de forma investigativa.

De la misma forma se describen los equipos utilizados para este proceso, los cuales fueron utilizados con el criterio correspondiente a la producción musical del *single*.

3.2.1. Grabación de *basics*

La grabación de *basics*, corresponde a la base rítmica de la canción es decir batería y bajo, podría especificarse como la base de la canción, y es de donde partirán las demás grabaciones y *overdubbing* de los instrumentos a incluirse en el *single*.

3.2.1.1. Grabación de la batería

La batería es la consolidación rítmica de cualquier canción de *pop*, pero al ser un instrumento que posee secciones o varios instrumentos se especificara el proceso de grabación de cada uno de estos, así como las técnicas de microfonía utilizadas para el registro sonoro.

- **Bombo**

Para este tambor de gran diámetro y profundidad que es con el cual se acentúa el compás y ritmo de la canción, se tomó registro sonoro utilizando dos micrófonos; un *sennheiser e602*, que se posiciono en la boca del parche de resonancia del bombo y se lo utilizo para captar frecuencias entre los 20hz hasta los 600hz, donde tomaría el registro de bajas frecuencias del instrumento, en cambio para el ataque o presencia del instrumento se registró la grabación con un micrófono *sennheiser e901*, el cual estaría ubicado dentro del bombo y ayudaría a captar las frecuencias entre los 2Khz hasta los 10khz.

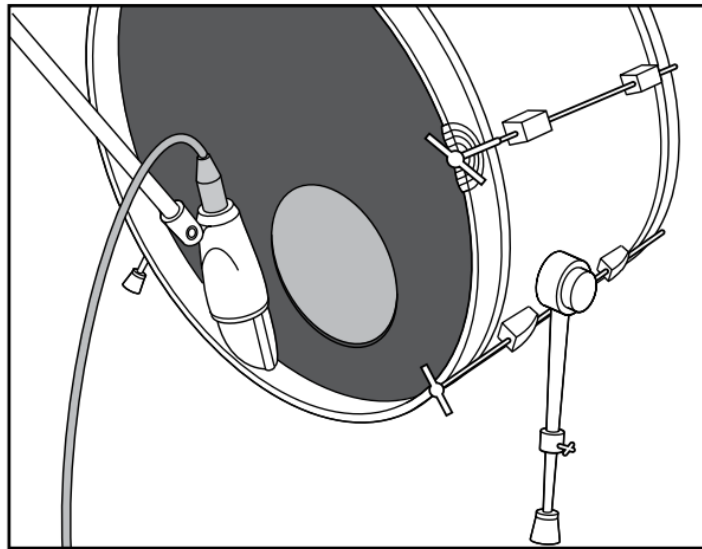


Figura 2: Ilustración de colocación del micrófono sennheiser e602.

- **Snare**

El *snare* o redoblante es un instrumento de suma importancia en el conjunto de la batería como tal, puesto es el tambor con el cual más se intercala el ritmo creado con el bombo, su sonoridad varía dependiendo algunos factores, como el material de construcción, tamaño, profundidad, membranas o parches y el tamaño de la cinta de metal de resonancia o *wire*.

Para el registro sonoro de este instrumento se lo realizó con dos micrófonos, uno apuntando al parche superior o parche de golpe, y el otro tomando registro del parche de resonancia o inferior junto con el *wire*.

El primer micrófono utilizado para el registro del parche superior fue un *sennheiser MD441* que entre sus características posee un patrón polar súper cardiode, con el que se evitaría la filtración de parte de otros instrumentos de la batería; la posición con la que se trabajó con este micrófono fue apuntando exactamente entre el centro del parche y el aro, para captar el ataque y resonancia del parche superior y de esta forma captar de frecuencias medias bajas que dan cuerpo al sonido de este instrumento.

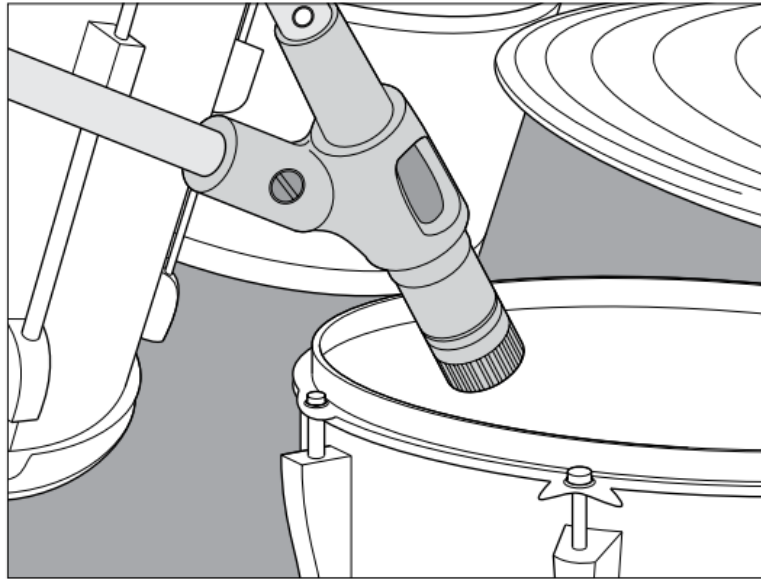


Figura 3: Ilustración de colocación del micrófono sennheiser MD441.

El segundo micrófono empleado en el *snare* se lo posicionó en la parte inferior o en el parche de resonancia, para lo cual se empleó el micrófono *shure SM57*, que además de ser un micrófono muy versátil tiene una eficiente captación en frecuencias medias altas, entre los 5Khz y 8Khz, por lo cual para captar al *wire* y la resonancia del *snare* fue muy efectivo.

- **Hi Hat**

Esta parte de la batería juega un papel importante en el conjunto de la batería, que dé igual forma que el *snare* se intercala para poder crear el ritmo junto al bombo, es por eso que su microfonía es imprescindible.

Para poder registrar el sonido del *hi hat* fue necesario utilizar un micrófono que se adapte a la toma de frecuencias medias altas, de este modo se utilizó el *shure KSM137* el cual posee un patrón polar cardiode y al ser un micrófono de condensador tiene una respuesta de frecuencia de 20Hz hasta 20Khz, con el cual al momento de grabar se aplicó un *pad* o atenuador de -15dB, así mismo se lo posiciono con un ángulo de 90° para que registre el sonido del borde de los platillos.



Figura 4: Fotografía dónde consta la posición de los micrófonos del snare y hi hat.

- **Toms**

Los *toms* son cuatro tambores similares de diferente diámetro que se encuentran situados sobre el bombo y uno en el piso (*floor tom*), el cual está situado al lado derecho del baterista, asentado en el suelo con soportes de metal, su principal función es en la interpretación de solos de batería, así como arreglos rítmicos que ayudan hacer cortes o pausas entre secciones de la canción, o enfatizar ciertas partes de la misma.

Para la toma del registro sonoro de estos se utilizó dos micrófonos en los *toms* uno y dos, siendo estos micrófonos idénticos y empleados específicamente para la toma del registro sonoro de *toms*, los micrófonos a utilizarse son los *sennheiser e604*, los cual poseen agarres tipo pinza que ayudan en la sujeción de estos en los tambores, su respuesta de frecuencia es 40hz hasta los 18Khz, poseen además una curva de frecuencia entre los 50Hz hasta los 500Hz, los cuales ayudan captar de forma eficiente el sonido de estos.



Figura 5: Fotografía dónde costa la posición de los micrófonos de los toms.

- **Overheads**

Este tipo de registro sonoro ayuda capturar a toda la batería como tal, permitiéndola posicionar en una imagen estéreo, para la captación de del registro sonoro se utilizó un par idéntico de micrófonos los cuales estuvieron posicionados de con la técnica de microfonía AB o par espaciado, el cual da una buena imagen estéreo, pero de no posicionarse de forma correcta se difumarían ciertos elementos de la batería o el peor de los casos podrían existir problemas de fase.

Los micrófonos utilizados fueron los *neumann KM184*, los cuales poseen una respuesta de frecuencia de 20Hz hasta los 20Khz, al ser estos micrófonos de condensador ayudaron a que la captación de frecuencias sea la más eficiente, ya que permitió el registro completo de la batería y de la reverberación natural de cuarto de grabación.

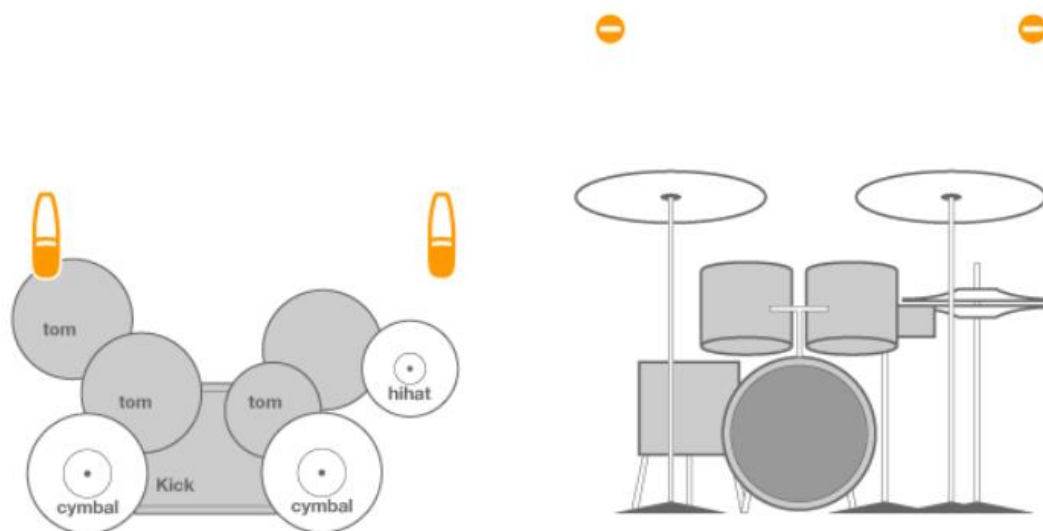


Figura 6: Ilustración de posición de la técnica A-B utilizada en los overheads.

3.2.1.2. *Input list* de la batería

Tabla 6: *Input list* de la batería.

Función	Canal	Medusa	Micrófono	Observaciones
<i>Overhead L</i>	7	7	<i>Neumann KM184</i>	<i>Phantom Power</i>
<i>Overhead R</i>	8	8	<i>Neumann KM184</i>	<i>Phantom Power</i>
<i>Bombo out</i>	13	13	<i>Sennheiser e602</i>	<i>Preamplificador Aphex 207D</i>
<i>Bombo in</i>	1	1	<i>Sennheiser e901</i>	<i>Phantom Power</i>
<i>Hi Hat</i>	6	6	<i>Shure KSM137</i>	<i>Phantom Power Atenuador -15dB</i>
<i>Snare Up</i>	14	14	<i>Sennheiser MD441</i>	<i>Preamplificador Aphex 207D</i>
<i>Snare Down</i>	2	2	<i>Shure SM57</i>	-
<i>Tom 1</i>	3	3	<i>Sennheiser e604</i>	-
<i>Tom 2</i>	4	4	<i>Sennheiser e604</i>	-

3.2.1.3. Grabación del bajo eléctrico

El bajo es un instrumento que ayuda a consolidar la sección rítmica de una canción, su aporte en cuanto a frecuencias bajas y medias, ayuda a que las canciones posean cierto cuerpo o sonoridad de graves que dan cierta fuerza y movimiento a una canción.

Existen varios tipos de bajo, desde los acústicos (contrabajo), eléctricos, y hoy en día gran variedad de bajos digitales.

Para la grabación de este instrumento se seleccionó un bajo eléctrico *Ibanez GSR250B*, al cual fue conectado a una caja directa *samson S-Direct*, con lo que se logró a dividir la señal en dos, dichas señales fueron capturadas con la interfaz *Focusrite Scarlett 2i2*.

La primera señal entro por línea directa desde la caja directa *samson*, mientras que la segunda se envió al amplificador *Line Spider IV 30* con al cual se dio ajustes de amplificación *clean*, y realce de frecuencias bajas y medias, con un corte de frecuencias altas; dicha señal luego fue registrada por medio del micrófono *samson QKick* el cual tiene una respuesta de frecuencia de 50Hz hasta 16Khz, con una curva de frecuencias entre los 50 y 150Hz; dicha señal fue capturada en el canal dos de la interfaz *Focusrite Scarlett 2i2*.

La posición del micrófono *Qkick* fue esencial para el registro sonoro ya que para poder capturar las frecuencias medias bajas del amplificador el micrófono se posiciono fuera del eje del cono del parlante.

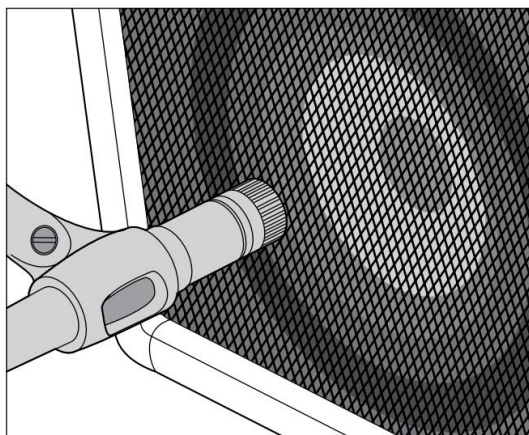


Figura 7: Ilustración del registro sonoro con posición del micrófono fuera del eje.

3.2.1.4. *Input list* del bajo eléctrico

Tabla 7: *Input list* del bajo.

Función	Canal	Medusa	Micrófono	Observaciones
Canal Limpio	1	-	-	<i>Phantom Power</i> Caja Directa <i>Samson</i>
Micrófono Fuera de eje	2	-	<i>Samson QKick</i>	-

3.2.2. Grabación de *overdubs*

3.2.2.1. Grabación de guitarras eléctricas

Las guitarras eléctricas utilizadas fueron utilizadas para enfatizar ciertos segmentos del tema, así como para acompañar armónicamente a secciones donde la voz era participe.

Se grabó dos pistas distintas usando una guitarra eléctrica marca *Fender Stratocaster Deluxe Strat*, la cual fue conectada aun preamplificador *Avalon U5*, dicha señal al entrar a *Pro Tools* fue configurada con amplificadores y *cabinets* del *plugin GTR3* de la empresa desarrolladora de *plugins Waves*.



Figura 8: Fotografía de la ejecución de la guitarra a cargo de Claudio Durán.

Para la guitarra armónica se configuró el selector de pastillas en la opción 2, dónde solo funcionan las pastillas del puente y del centro ya que de esta forma se logra un equilibrio sin tanta distorsión y con un sonido más limpio, mientras tanto que para la guitarra *lead* se seleccionó la posición 4 del selector de pastillas donde solo funcionan las pastillas del centro y del mástil, de este modo el sonido tiende a poseer más frecuencias graves, sonoridad que ayuda a que el sonido posea más presencia la cual fue utilizada en secciones del *intro* y del solo.

3.2.2.2. *Input list* de la guitarra eléctrica

Tabla 8: *Input list* la guitarra eléctrica.

Función	Canal	Medusa	Micrófono	Observaciones
Guitarra eléctrica <i>Fender</i>	1	-	-	Preamplificador <i>Avalon U5</i> Directo hasta <i>Pro Tools</i>

3.2.2.3. Grabación de la voz

La voz es la parte fundamental en una canción de *pop*, pues con la interpretación se logra transmitir el mensaje de la letra y así de esta forma crear los *hook* o enganches de la parte del coro.

Para la grabación de la voz se realizaron varias tomas, dónde se seleccionó la mejor toma que después sería utilizada para la mezcla; en todos los registros sonoros de la voz se usó el micrófono de condensador *Neumann U87*, al cual se lo configuro con el patrón polar cardiode, además posee una respuesta de frecuencia que va desde los 20Hz hasta los 20Khz.

La posición usada en la grabación fue frente a la cantante con una separación de aproximadamente 30 cm con respecto del micrófono, así mismo se utilizó un filtro anti *pop*, el que ayudo a controlar parte de la sibilancia de la voz que se encuentra entre los 7Khz hasta los 9Khz, así como evitar la saturación donde la cantante pronuncia palabras con las consonantes “P” o “T”.



Figura 9: Fotografía en la cual se aprecia a la cantante y al micrófono neumann U87.

3.2.2.4. *Input list* de la voz

Tabla 9: *Input list* de la voz.

Función	Canal	Medusa	Micrófono	Observaciones
Voz	1	1	Neumann U87	Phantom Power Filtro Anti Pop

3.2.2.5. Grabación de voces dobladas

Para grabación de voces dobladas, se las realizo con un micrófono *AKG c414*, el cual tiene una respuesta de frecuencia desde los 20Hz hasta 20Khz; utilizando el patrón polar cardiode que posee este micrófono.

Los registros sonoros que se tomó fueron las interpretaciones de ciertas partes de la canción con una octava más abajo, la cual ayudaría a dar más cuerpo y presencia a dichas secciones de la canción.

De la misma forma se grabaron varias tomas extra, las cuales ayudarían a crear efectos de voz.



Figura 10: Fotografía del registro de voces dobladas utilizando el micrófono AKG C414.

3.2.2.6. *Input list* de voces dobladas

Tabla 10: *Input list* de voces dobladas.

Función	Canal	Medusa	Micrófono	Observaciones
Voz doblada	1	1	AKG c414	Phantom Power Filtro Anti Pop Patrón Polar Cardioid

3.2.2.7. *Secuencias MIDI*

Todas las secuencias *MIDI* fueron creadas con varios *plugins* de instrumentos digitales, así mismo se crearon varias secuencias rítmicas con un bombo y *claps*, los cuales agregan más frecuencias bajas que permitan hacer un breve cambio de ritmo a la canción; las secuencias fueron programadas con varios controladores *MIDI*, entre ellos están el *M-Audio Axiom air mini 32*, y el *Roland XP-50*.

Entre las secuencias creadas para el tema se encuentran, *pads* con *ambient keys*, pianos electrónicos, violines y las secuencias rítmicas ya mencionadas.



Figura 11: Fotografía del controlador MIDI M-Audio Axiom air mini 32.



Figura 12: Secuencia MIDI creada con el plugin Boom de Pro Tools.

3.2.2.8. Input list de secuencias MIDI

Tabla 11: Input list de secuencias MIDI.

Función	Canal	Medusa	Micrófono	Observaciones
Secuencias MIDI	1	-	-	Conexión mediante USB Uso de Plugins

3.3. POST PRODUCCIÓN

En esta etapa se da a conocer el proceso de edición, mezcla y difusión del *single* musical; detallando paso a paso como se utilizó y optimizo el uso de herramientas para alcanzar la sonoridad dada por la referencia musical utilizada para este proyecto.

3.3.1. Edición

Es el proceso en el cual se limpia y ordena las pistas que fueron grabadas, dando así el inicio para que estas puedan ser luego mezcladas; por lo general a estas pistas se las edita creando cortes dónde se aplican *fade in* y *fade out*, para evitar clips o cambios abruptos en la reproducción.

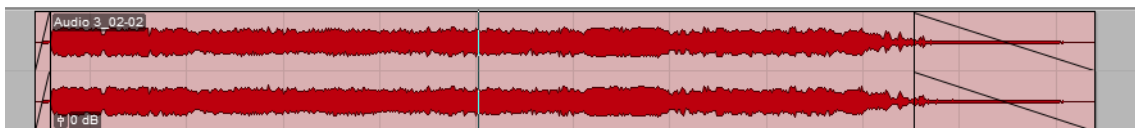


Figura 13: Pista con cortes donde se aplicó *fade in* y *fade out*.

3.3.2. Edición de *basics*

En este apartado se detalla la edición y limpieza de las pistas de grabación de *basics*, en el cual consta batería y bajo.

3.3.2.1. Batería

La edición de la batería se la realizó por partes, entendiéndose que en ciertos casos existen varias pistas del mismo instrumento, por lo cual se debía tener presente en el momento de hacer cortes de edición.

- **Bombo**

Se procedió a la limpieza total de las pistas, tomando cuenta que las dos pistas generadas en el registro se diferencian ya que una toma el ataque y frecuencias medias altas, mientras que la segunda pista toma el cuerpo o frecuencias medias

graves; se editó de manera que quedo solo el sonido donde este actuaba, realizando todos los cortes con su respectivos *fade in* y *fade out*, tratando siempre de dejar que estos cortes no fuesen ni muy cortos ni muy prolongados, evitando de esta forma acentuar el golpe principal, así como la transiente de relajación de la forma de onda, de esta forma se eliminó las filtraciones captadas del *snare* y de los *toms*.

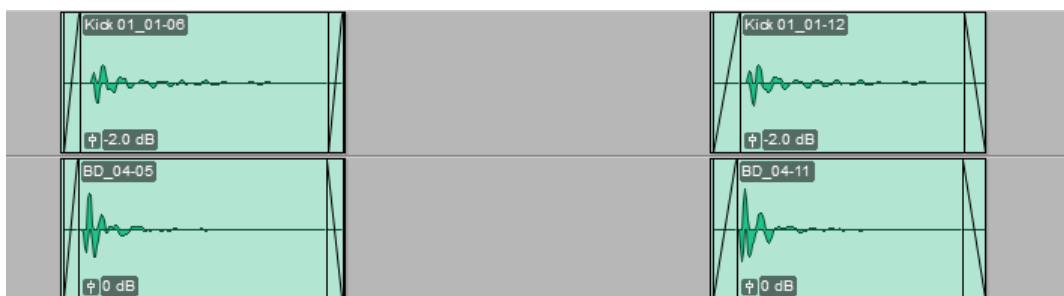


Figura 14: Limpieza y cortes aplicados a la pista del bombo In.

- **Snare**

Se realizó la limpieza de las pistas teniendo en cuenta que en la captación del registro se utilizó dos micrófonos, uno en el parche principal y el otro para el parche de resonancia donde también está el *wire*; las pistas de igual forma que en el bombo fueron limpiadas y editadas de forma simultánea.

De este modo también se aplicaron *fade in* y *fade out*, a las pistas donde se hicieron cortes.

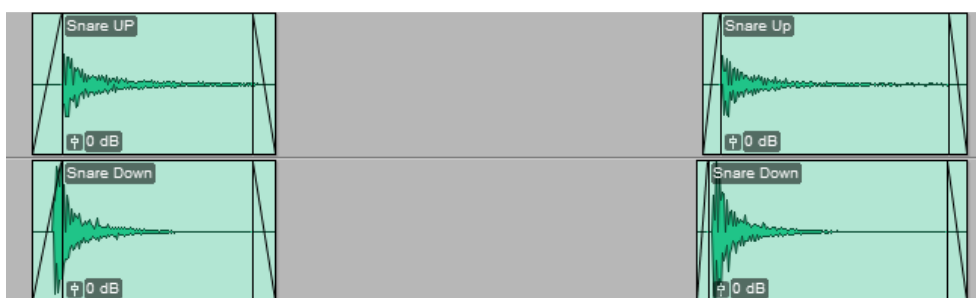


Figura 15: Limpieza y cortes aplicados a las pistas del snare.

- **Hi Hat**

La limpieza de esta pista fue rigurosa ya que en esta se filtró el sonido por parte del *crash*, la edición consistió en cortar las partes donde el *hi hat* era participe en la instrumentación, así como también se aplicó *fade in* y *fade out* a las secciones de corte.



Figura 16: Limpieza y cortes aplicados a la pista del hi hat.

- **Toms**

La edición de los *toms* consto de el corte total de la pista dejando solo las partes donde los *toms* eran participes de la instrumentación de igual forma se aplicó *fade in* y *fade out*.

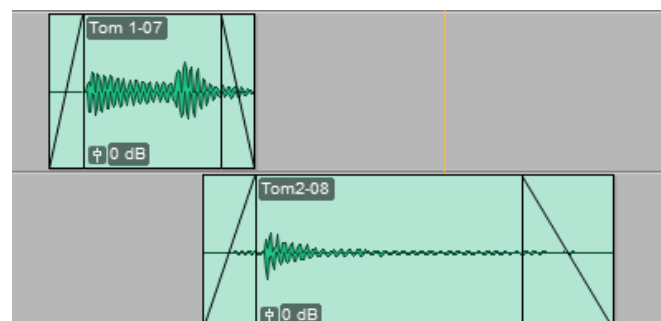


Figura 17: Limpieza y cortes aplicados a las pistas de los toms.

- **Overheads**

En la edición de los *overheads* se realizaron cortes en varias secciones, los mismos que fueron realizados donde batería dejaba de interpretarse e iniciaba la secuencia rítmica *MIDI*, así mismo en los cortes realizados se aplicó un *fade in* y *fade out*.



Figura 18: Limpieza y cortes aplicados a las pistas de los overheads y room.

- **Bajo eléctrico**

Para la edición de las pistas del bajo eléctrico, no hubo necesidad de una limpieza exhaustiva ya que en estas no existían problemas de filtración, solo se decidió hacer varios cortes donde el bajo no era participe en la instrumentación de la canción, así mismo en los cortes realizados se aplicó *fade in* y *fade out*.

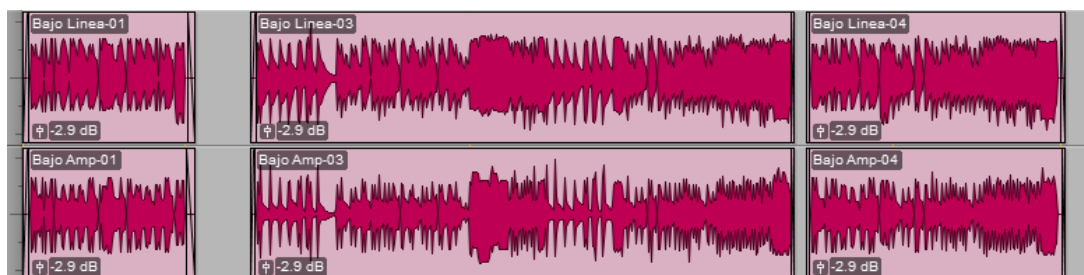


Figura 19: Limpieza y cortes aplicados a las pistas del bajo.

3.3.3. Overdubs

Son grabaciones adicionales que se realizan después de tener la pista base o *basics*, con lo cual se va agregando nuevos instrumentos o nuevas grabaciones de instrumentos participes en la producción musical.

3.3.3.1. Guitarras

Se utilizaron dos canales, uno para la guitarra principal y otro la para guitarra armónica; así mismo se creó un *playlist* para poder escoger de este la mejor toma y utilizarla en la canción.

La edición que se les dio a estos canales fueron cortes puntuales y aplicación de *fade in* y *fade out*.

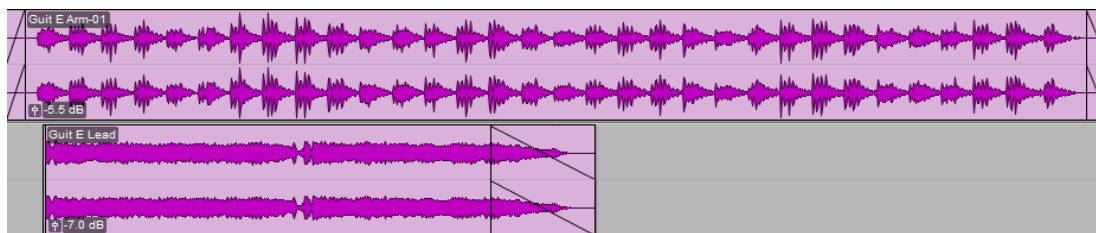


Figura 20: Limpieza y cortes aplicados a las pistas de la guitarra eléctrica.

3.3.3.2. Voz

Para la edición de la pista de voz, se realizaron cortes donde la voz no estaba presente en el tema musical, así mismo se aplicó *fade in* y *fade out* a los cortes realizados en dichas secciones.

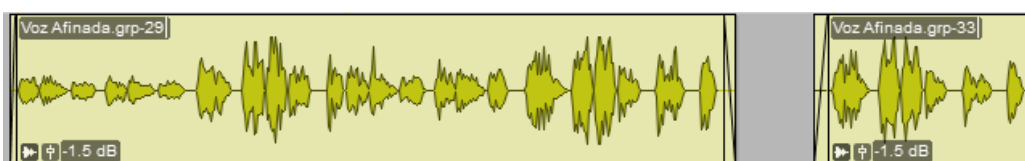


Figura 21: Limpieza y cortes aplicados a la pista de la voz.

3.3.3.3. Voces dobladas

Para la edición de las pistas de las voces dobladas se procedió de forma similar que la pista de voz, realizando cortes solo dónde los apoyos a la voz principal estaban presentes, así mismo se realizó *fade in* y *fade out* a los cortes realizados.

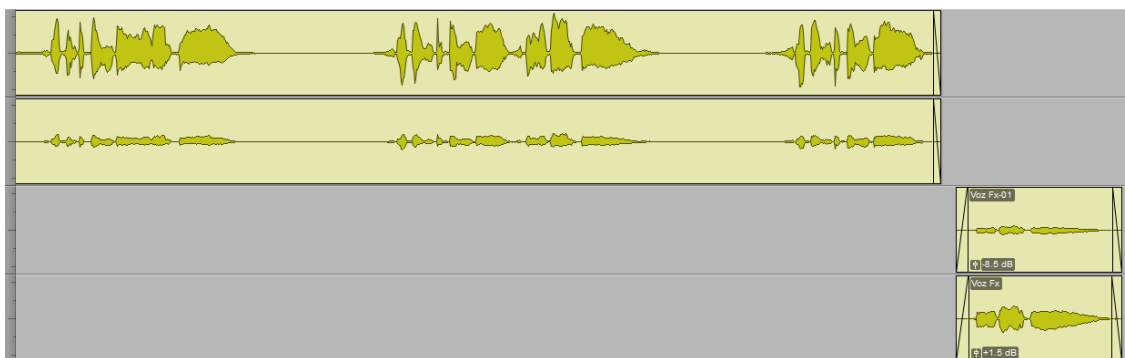


Figura 22: Limpieza y cortes aplicados a las pistas de voces dobladas.

3.3.3.4. Secuencias *MIDI*

Para la edición de todas las secuencias *MIDI*, se realizaron los *bounces* o trasposos de datos binarios *MIDI* a formato *wav*, lo cual permitía tratarlos como formas de onda, así mismo en las partes donde estos instrumentos no estaban presentes se realizaron cortes con sus respectivos *fade in* y *fade out*.

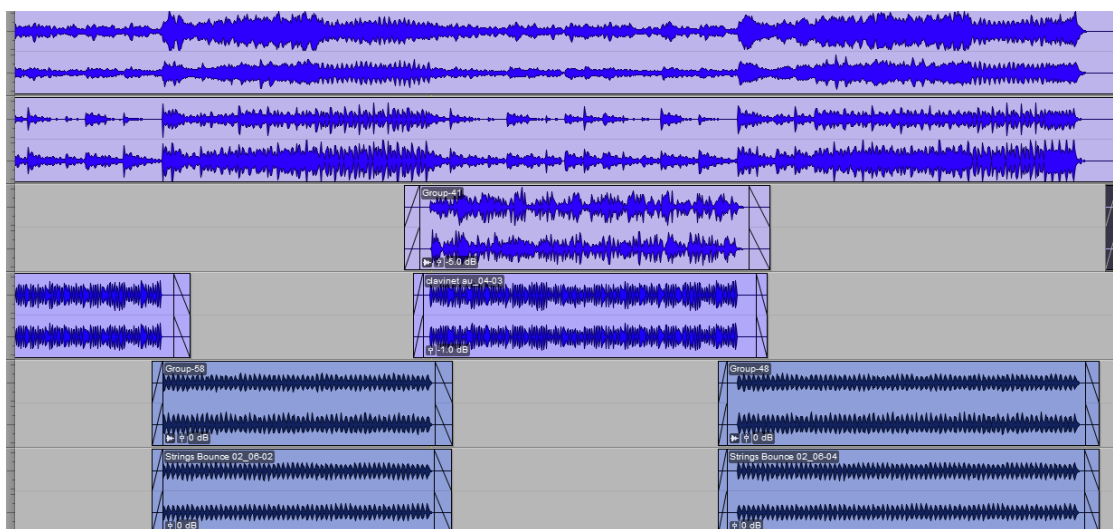


Figura 23: Limpieza y cortes aplicados a las pistas de secuencias *MIDI*.

3.3.4. Balance y paneo

Esta etapa de post producción consiste en hacer un balance óptimo entre todos los instrumentos que interactúan en la canción, así como crear una imagen estereóica posicionando los instrumentos que irían paneados al lado derecho, izquierdo o ambos.

Para la canción en producción se tomó las pistas editadas anteriormente, de esta forma se creó en base a la referencia musical un balance y paneo con el cual se pretendería llegar a la sonoridad dada por esta.

La batería al ser un instrumento que ocupa todo el espectro sonoro se lo considero como primer elemento en balancear y panear, de tal modo que ocupe toda la imagen estéreo; concluido el balance y paneo de la batería se inició el mismo proceso con el bajo, las guitarras armónicas, la voz, la guitarra principal y por último las secuencias *MIDI*, las cuales irían paneadas y balanceadas en distintas posiciones a lo largo de la canción. (Gibson, 1997)

Concluido el balance y paneo de todos los elementos que intervienen en la canción, se comenzó el proceso de mezcla el cual se detalla a continuación.

3.3.5. Mezcla

Como punto inicial se dividió en secciones toda la canción basándose en la estructura definida en el *timesheet*, con lo cual se podría optimizar varios arreglos de mezcla y automatizaciones en secciones donde el tema lo necesitase.

Tabla 12: Secciones del tema “Me Cuesta Tanto Olvidarte” versión Damaris.

Intro	Parte A	Parte B	Interludio	Parte C
-------	---------	---------	------------	---------

Además de seccionarse la canción se procedió a agrupar todos los canales teniendo en cuenta los instrumentos rítmicos, armónicos, voces y secuencias *MIDI*, puesto ayudarían a conceptualizar de mejor forma la mezcla ayudando a tener un orden coherente en cuanto a su agrupación; lo grupos conformados quedaron definidos de la siguiente forma:

- Sección rítmica, incluye secuencias de drum machine y claps.
- Sección de bajo.
- Sección de voz, voces dobladas y efectos.
- Sección de guitarras eléctricas.
- Sección de secuencias MIDI en forma de sintetizadores y ambient keys.
- Sección de secuencias MIDI en forma de violines.

Cada sección creada se ruteo a dos auxiliares los cuales poseen *plugins* de reverberación y *delay*, que a su vez están encaminados a un canal auxiliar master con el cual se podía balancear la señal de forma grupal, dichos auxiliares master luego fueron ruteados a un canal auxiliar donde se encuentra un *plugin* de reverberación con el cual a todos los elementos de la canción se los podían apreciar en dentro de un contexto de grabación, permitiendo guardar coherencia en la espacialidad que cada uno de estos, y dando la sensación que todos los

instrumentos fueron grabados en conjunto; al finalizar la cadena de ruteo se encuentra un canal master *fader*, con el cual se podría verificar que la suma total de las señales no saturase y por consecuencia se verificaría que se poseía un buen *headroom*.

A continuación, se expone la demostración de mezcla realizada en cada sección y elemento de la producción de *single*.

3.3.5.1. Batería

- **Bombo**

Para la mezcla del bombo se tienen dos pistas los cuales poseen varias características sonoras; para su edición se trabajó de forma simultánea en las dos pistas, pero para su procesamiento y mezcla se los realizo de forma independiente, tratando siempre de llegar a sonoridad dada por la referencia.

- **Bombo *in***

Para esta pista fue necesario que la sonoridad del ataque del bombo resalte, por lo cual se procedió a aplicar un ecualizador donde se insertó un HPF a los 100Hz, un realce de frecuencias entre los 3,70Khz de +4.2dB y por último un LPF a los 10Khz, de esta forma se acentuaba el golpe de pedal del bombo.

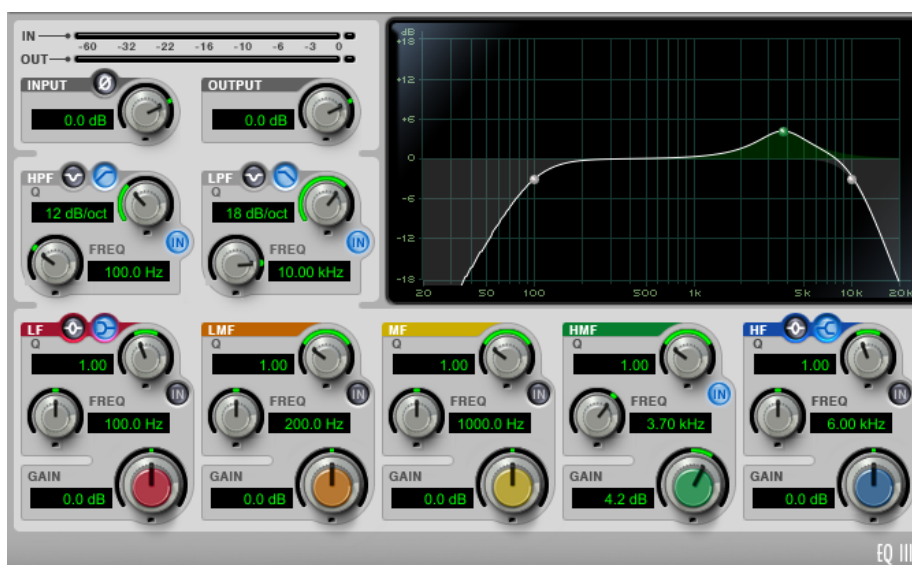


Figura 24: EQ con ajustes para el canal bombo *in*.

Por último, en esta pista también se aplicó un compresor BF-76 incluido en *pro tools* el que ayudó a que las frecuencias antes ecualizadas se sientan con mucha más presencia, los ajustes realizados fueron input y output de 17, ataque de 2, reléase de 5, y un ratio de 8:1.



Figura 25: Compresor con ajustes para el canal bombo in.

- **Bombo out**

En esta pista lo que se quería conseguir era que el cuerpo o frecuencias medias bajas resalten; por lo que se ecualizo para que las frecuencias entre los 244Hz resalten con aproximadamente +3dB, donde también se aplicó un *boost* en las frecuencias a partir de los 100Hz con +10dB, así mismo se insertó un LPF a partir de los 2Khz, dichas frecuencias ya no eran necesarias puesto el canal de bombo *in* poseía dichas frecuencias de ataque.



Figura 26: EQ con ajustes para el canal bombo out.

De la misma manera que en la pista del bombo *in* se aplicó un compresor para acentuar las frecuencias relajadas con el ecualizador, por lo cual se configuro el compresor con un *gain* de 34% y un *peak reduction* de 48%.

Este compresor al ser una emulación de un compresor óptico ayudo a que se crease una sensación de tipo de bombeo, el cual jugaba con la dinámica al momento de resalirse la compresión, ayudando de esta manera al patrón rítmico que lleva el bombo en contexto con la batería.



Figura 27: Compresor con ajustes para el canal bombo out.

- **Snare**

El *snare* al igual que el bombo poseen dos pistas las cuales fueron editadas de forma paralela, pero para el procesamiento y mezcla se las trató de forma independiente siempre tratando de que estas a su vez se encuentren en contexto con la sonoridad del tema en producción.

- **Snare up**

Para esta pista se utilizó un compresor cual se usó para controlar ciertos picos, de esta forma también se logró cambiar la sonoridad de este; se aplicó un *threshold* de -27dB, *knee* de 14.7dB, ratio de 3,7:1, attack de 14.4ms y un reléase de 58.8ms, de este modo la sonoridad del parche superior resalta, pero dejó un sobre tono que se lo arregló con ecualización.



Figura 28: Compresor con ajustes para el canal snare up.

Para la ecualización se aplicó un HPF desde los 100Hz y un LPF desde los 12Khz, el cual eliminaba filtraciones de otros instrumentos de la batería; para acentuar la resonancia del parche se realizó un realce de frecuencias alrededor de 6Khz, mientras que para eliminar el sobre tono que se acentuó con el compresor fue necesario hacer una atenuación en dos frecuencias, un alrededor de los 741Hz y la otra alrededor de los 258Hz.

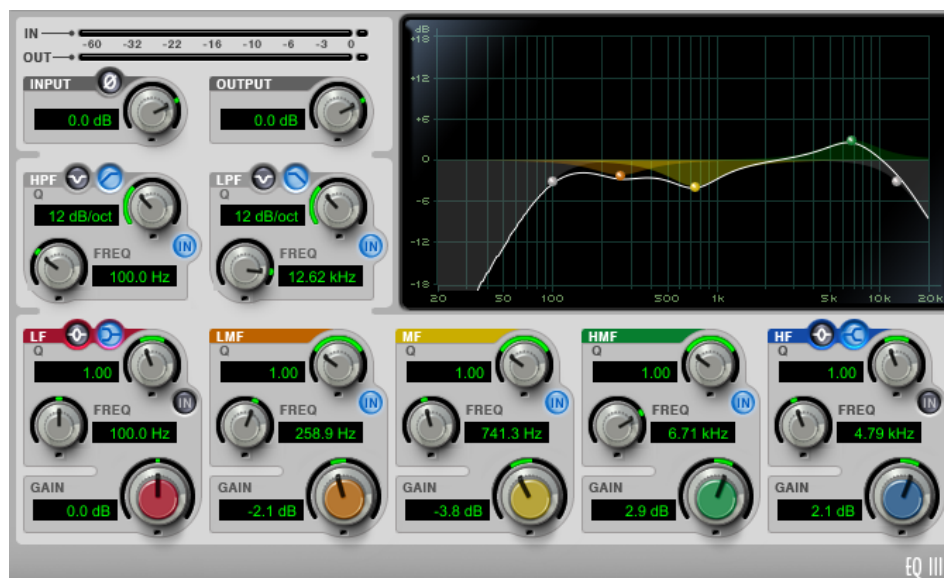


Figura 29: EQ con ajustes para el canal snare up.

- **Snare down**

Para la pista del parche de resonancia y *wire* se utilizó un ecualizador el cual acentuaba frecuencias entre los 8Khz, además se hizo una atenuación con Q muy cerrado en las frecuencias alrededor de 561Hz, el cual eliminaba una cierta resonancia que impedía que el *snare* llegue a la sonoridad de la referencia, así mismo se creó un HPF alrededor de los 50Hz, el cual eliminaba filtración del bombo de la batería.

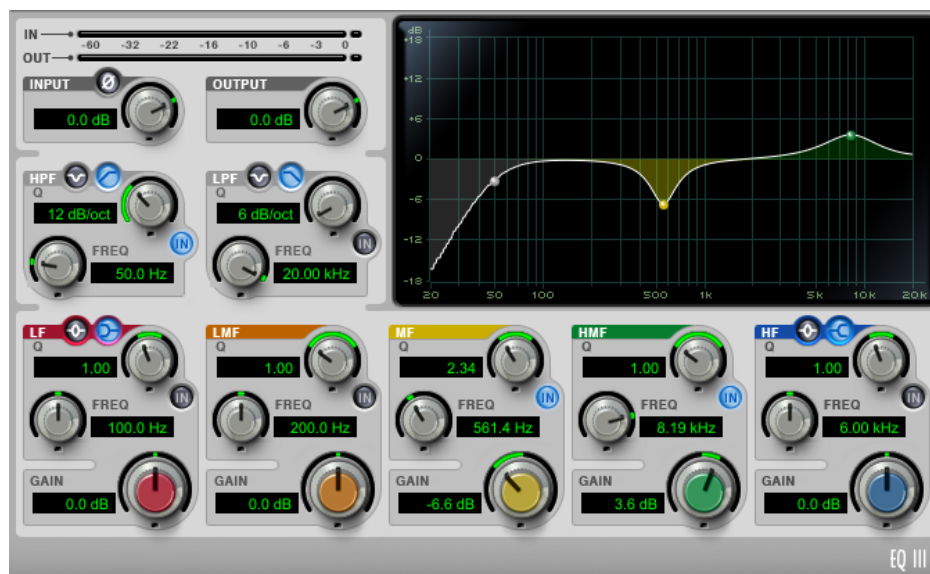


Figura 30: EQ con ajustes para el canal snare down.

- **Hi Hat**

El procesamiento que se dio al *hi hat* fue realizando un realce de frecuencias entre los 9Khz, donde se encuentra el sonido brillante que es necesario para este instrumento, así mismo se realizó un pequeño realce al redor del 1Khz el cual ayudará a dar cierta presencia al instrumento en el contexto sonoro de la canción, por último, se aplicó un HPF, al redoro de los 180Hz con lo cual se eliminaba filtraciones creadas por otros instrumentos de la batería.

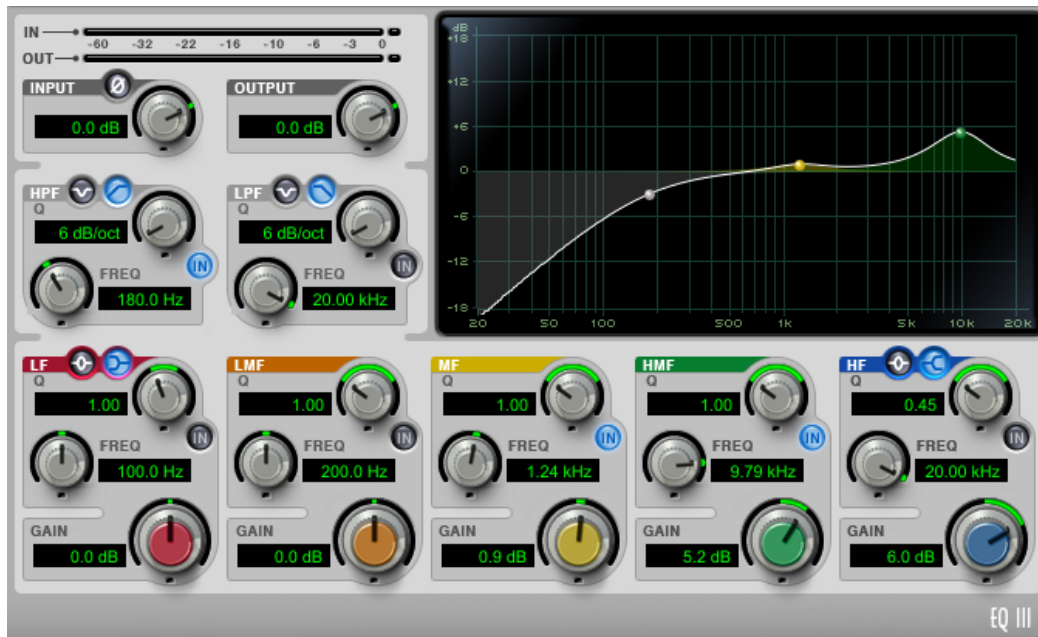


Figura 31: EQ con ajustes para el canal del hi hat.

- **Toms**

Para el procesamiento de los *toms* se realizó una mezcla previa de estos en contexto de la canción y de la referencia, luego se realizó *bounce* en un canal estéreo donde se procedió a procesarlos.

Por lo cual se aplicó un HPF alrededor de los 60Hz, el cual eliminaba cierta filtración por parte del bombo, así mismo se hizo un realce de frecuencias de +4dB alrededor de los 150Hz, el cual daba cuerpo a los toms; para dar la resonancia a los parches de los toms se aplicó un relace de frecuencias de +4dB alrededor de los 6Khz, y para eliminar filtraciones de frecuencias altas de los platillos se aplicó un LPF al redor de los 10Khz.



Figura 32: EQ con ajustes para el canal de los toms.

- **Overheads**

Para poder procesar los *overheads* se realizó un *hard panning* a cada una de las pistas de los *overheads*, luego se realizó un *bounce* estero con lo cual se pudo trabajar sobre solo una pista.

El procesamiento que se realizó a los *overheads* consistió en aplicar un ecualizador, el cual acentuaba las frecuencias altas alrededor de los 12Khz, dichas frecuencias aportaban con más brillo a los platillos y al *hi hat*, también se aplicó una atenuación alrededor de los 400Hz el cual ayudo a eliminar ciertas frecuencias problemáticas del *snare*, y por último a los 250Hz se aplicó un HPF el cual eliminaba frecuencias bajas que difuminaban al bombo.



Figura 33: EQ con ajustes para el canal de los overheads.

A la misma señal también se le aplicó un compresor el cual ayudaba a realzar las frecuencias alteradas con el ecualizador permitiendo así también controlar ciertos picos de la señal con lo cual permitió cambiar la sonoridad de esta por

una más consistente, los ajustes que se le dio al compresor fueron de *gain* 42% y *peak reduction* del 60%.



Figura 34: Compresor con ajustes para el canal de los overheads.

3.3.5.2. Bajo eléctrico

- Bajo de línea

El procesamiento que se le dio a esta pista fue creando un realce en las frecuencias graves, para lo cual se insertó en la pista un ecualizador donde se dio un incremento alrededor de 148Hz con el tipo de Q shelving, además se hizo una atenuación alrededor de los 267Hz, por último, se acentuó a los 3Khz con un Q intermedio y se incrementó entre los 4Khz con el tipo de Q shelving, dando así un sonido más definido y robusto del bajo.

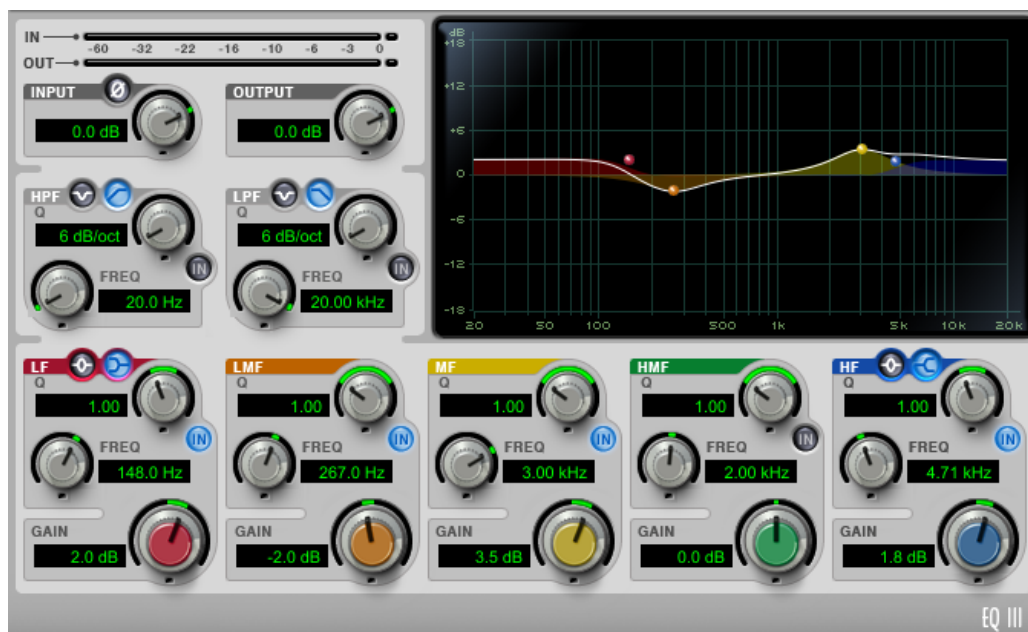


Figura 35: EQ con ajustes para el canal de bajo de línea.

También se aplicó un compresor a dicho canal el cual, ayudo a consolidar las frecuencias bajas, del mismo modo acentuó la presencia de este en el tema, los parámetros del compresor fueron *gain* 42% y *peak reduction* 34%.



Figura 36: Compresor con ajustes para el canal de bajo de línea.

- **Bajo amplificado**

Para el procesamiento de esta pista fue necesaria la acentuación de varias frecuencias, las cuales ayudaban con la técnica del *slap*, de este modo se escuchaba un bajo con cierto contenido de frecuencias altas, las cuales ayudaban con el sonido los dedos en las cuerdas, dichas frecuencias realzadas fueron alrededor de los 2,7Khz con +3dB, así mismo se realizó aplico un LPF alrededor de los 6Khz, eliminando frecuencias innecesarias para esta pista.



Figura 37: EQ con ajustes para el canal de bajo amplificado.

3.3.5.3. Guitarras eléctricas

- **Guitarra armónica**

Para el procesamiento este canal se aplicó un ecualizador, en el cual se aplicó un HPF alrededor de los 105Hz, también se aplicó un LPF al rededor de los 9Khz, con lo cual se conseguía una señal más limpia de la guitarra armónica, por otro lado se aplicó un realce de frecuencias de +7dB alrededor de los 7Khz con el cual se aumentaba el brillo; mientras tanto se abrió espacio frecuencial para la voz de la cantante al acentuar -12dB alrededor de los 2,5KHz, como último retoque de frecuencias se decidió aumentar +4dB alrededor de los 400Hz lo cual daba más presencia y cuerpo a la guitarra en contexto con la canción.



Figura 38: EQ con ajustes para el canal de la guitarra armónica.

- **Guitarra lead**

Para el proceso de este canal se aplicó un ecualizador el cual acentuaba frecuencias a partir de los 8Khz con +4dB, así mismo esta pista al poseer una fuerte distorsión se la controlo eliminando -4dB entre los 300Hz, y para eliminar el ruido creado por parte de la cadena electroacústica se decidió aplicar un HPF alrededor de los 105Hz.



Figura 39: EQ con ajustes para el canal de la guitarra lead.

3.3.5.4. Voces

- **Voz principal**

Para procesar el canal de la voz principal se procedió a aplicar un ecualizador, donde se resaltó frecuencias alrededor los 3Khz, así mismo se atenuó frecuencias alrededor de los 285Hz, las cuales hacían que voz tuviese un sonido nasal, por último, se aplicó un HPF alrededor de los 100Hz lo que permitió limpiar el canal de la filtración causada por la sonoridad de la pista de retorno enviada a los audífonos.

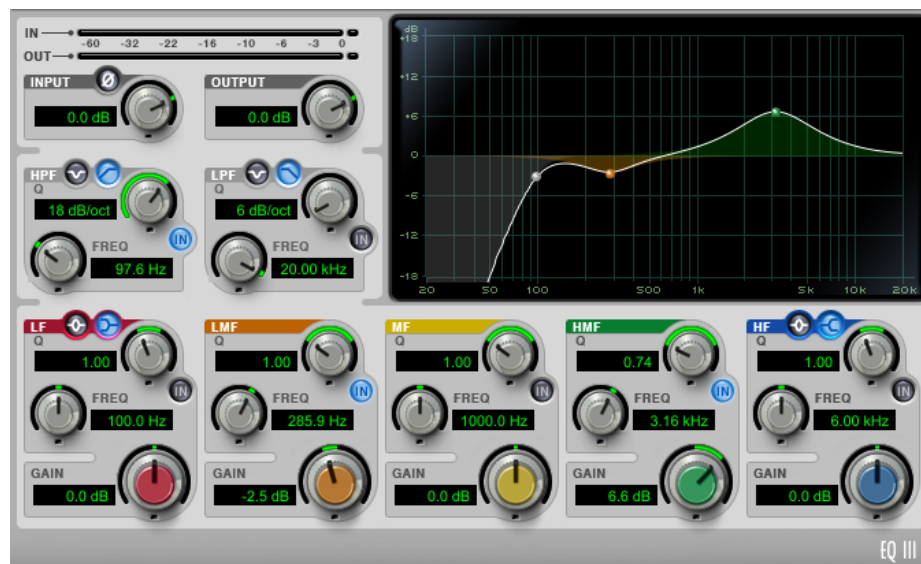


Figura 40: EQ con ajustes para el canal de la voz principal.

Al ecualizar la voz se consiguió definirla en contexto de la canción, pero para dar más presencia a la misma, ya que en la música pop la voz se encuentra sobre

toda pista instrumental se procedió a comprimirla, pero por un lado contrario se perdió parte de la dinámica de la misma.

Los ajustes del compresor fueron, un HPF alrededor de los 100Hz, *gain* de 20dB, *threshold* de -31dB, *attack* 774us, *release* 288ms, *knee* 25dB, y una ratio de 3.3:1.



Figura 41: Compresor con ajustes para el canal la voz principal.

Al aplicar el compresor al canal, ciertas frecuencias salieron a relucirse en este caso las del seseo y sibilancia, por lo cual se procedió a aplicar un *deesser*, con el cual estas frecuencias se atenuaban, los parámetros del *deesser* fueron, *range* de -4dB y frecuencia de atenuación o *deesser* 7.7Khz.

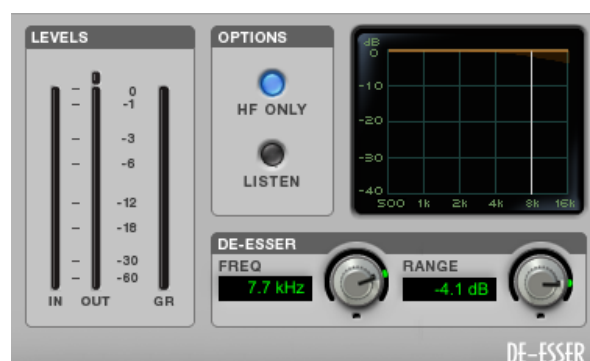


Figura 42: Deesser con ajuste para el canal de la voz principal.

- **Voces dobladas**

Para el procesamiento del canal de las voces dobladas solo se trabajó con un ecualizador el cual ayudó a resaltar ciertas frecuencias, las cuales ayudarían al refuerzo cuando se escuchase en contexto con la voz principal.

Primero se aplicó un HPF a los 80Hz, con lo que limpiaba el canal de filtraciones de parte de los audífonos al momento de grabar, así también se dio un realce al redor de los 420Hz el cual al unirse con la voz principal ayudaría con un poco más de cuerpo, también se realzo frecuencias alrededor de 1,3Khz, a su vez una atenuación a los 3.85Khz, por último, se acentuó las frecuencias alrededor de los 8Khz, con un Q tipo shelving.

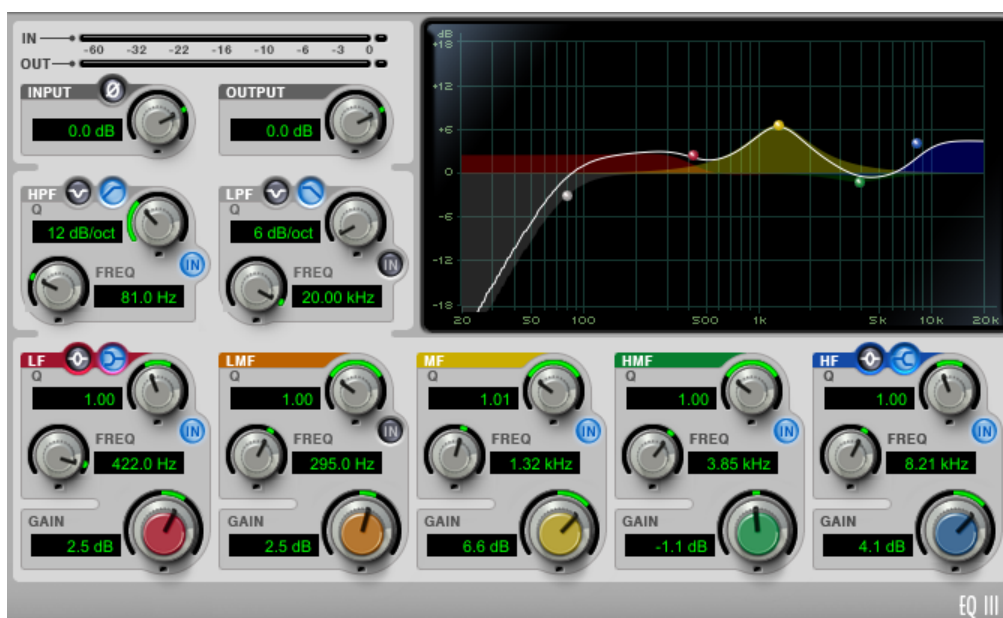


Figura 43: EQ con ajustes para el canal de las voces dobladas.

3.3.5.5. Efectos de voz

Para los efectos de voz creados para el interludio y la finalización de la canción, se procedió a duplicar la pista y hacer un *hard panning* a las mismas, con lo cual se conseguía una imagen estéreo en el momento que estas sonaban.

Para la pista del paneo izquierdo se procedió a aplicar un ecualizador en el cual se insertó un HPF a los 105Hz, el cual eliminaba frecuencias de filtración de parte

de los audífonos, así mismo se acentuó +4dB a los 300Hz, 2,5Khz y a los 8Khz, con lo cual la voz tenía suficiente presencia.



Figura 44: EQ con ajustes para el canal de efectos de voz.

Luego se incluyó un compresor para que la voz este más presente en el tema, los ajustes del compresor fueron, un HPF alrededor de los 100Hz, *gain* de 23dB, *threshold* de -33dB, *attack* 774us, *release* 288ms, *knee* 25dB, y un ratio de 3.3:1.



Figura 45: Compresor con ajustes para el canal de efectos de voz.

Para la pista del paneo derecho se realizó una copia exacta de los plugin insertados en la pista del paneo izquierdo, a la cual se sumó un *delay* el cual daba movimiento en la imagen estéreo, así mismo posee un tiempo de relación

1/8, y un filtro en el cual solo se aplicaba el *delay* a las frecuencias medias, dichos porcentajes de *dry* y *wet* fueron, 100% de *dry* y del 78% de *wet*.



Figura 46: Delay con ajustes para el canal de efectos de voz.

Por último, se agregó un emulador de amplificador el cual ayudaba a crear una cierta distorsión, la cual al mezclarse los dos canales producía un efecto el cual posea ciertos armónicos donde al jugar con el *delay* acentuaban las frecuencias medias altas.

La emulación del amplificador incluída un preamplificador de tubos con un *preset ultra clean*.



Figura 47: Emulación de amplificador con ajustes para el canal de efectos de voz.

3.3.6. Arte del disco

El arte del disco se conceptualizó gracias a la planificación propuesta en el proyecto, con avances semanales que al final arrojaron los resultados esperados.

3.3.6.1. Boceto

El arte del disco se desarrolló en base a varios bocetos propuestos, escogiendo como candidato el boceto el cual tenía como técnica la ilustración y fotografía.

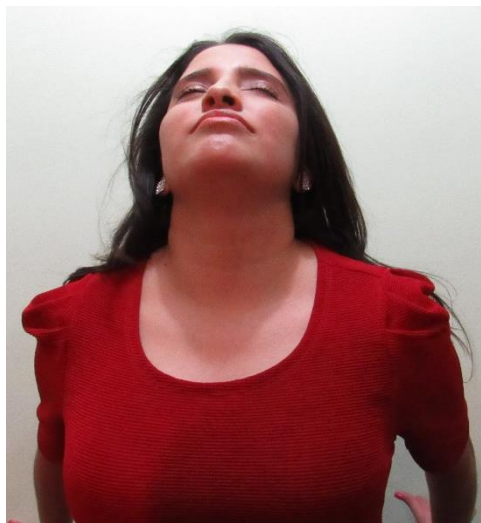


Figura 48: Fotografía con la cual se ilustró el CD.

3.3.6.2. Diagramación gráfica

La diagramación gráfica que se realizó en el disco fue la siguiente:

- **Portada**

Consta del arte digital con los ojos cerrados de la cantante, demostrando de esta forma que la artista posee discapacidad visual, así como también se encuentra de forma principal su nombre y el nombre del single musical.

- **Contraportada**

Se encuentra realizado con el fondo de la cabellera de la artista, así como los datos de la producción del sencillo, al lado inferior izquierdo se encuentra el

código QR, el cual al escanearlo nos dirige a la página web que se realizó para la artista como modo de difusión.

- **Lomos**

En los lomos del disco, que en este caso son dos ya que en el diseño de cartonería del disco se utiliza como cierre velcro, este a su vez crea un lomo extra; los dos lomos tienen a su vez escrito en el uno el nombre del single y en el otro el nombre de la artista.

- **Parte interna**

En la parte interna se encuentra diseñado y diagramado por colores representativos de la cantante, así como en la parte derecha se encuentra la letra de la canción; en la parte izquierda se encuentra el espacio utilizado por el disco, a su vez en esta parte también se puede apreciar la parte diseñada para el cierre con el velcro.

- **Disco**

El diseño del disco consta con el concepto artístico de ocho figuras creadas a partir de técnicas de ilustración en colores diseñados para el disco, impresos en un cd con revestimiento brillante.

- **Color**

Los colores utilizados para el diseño artístico se basan en la psicología del color los cuales fueron previamente analizados antes de involucrarlos artísticamente.

- Azul, demuestra fuerza y calma.
- Lila, demuestra nostalgia y elegancia.
- Rojo, demuestra energía y pasión.
- Rosa, demuestra amor.

Todos estos colores unidos evidencian el mensaje de la canción el cual es de nostalgia, amor, fuerza y energía.



Figura 49: Maquetación del CD y cartonería.

3.3.7. Difusión

Como último tópico en la producción del *single* se encuentra la difusión del mismo, la cual se la realizó de manera digital, es por tal que en el disco se encuentra un código QR, con el cual se puede promocionar de manera gratuita y de forma impresa o digital; este al ser leído ingresa a la página de la artista, en la cual se puede evidenciar como primer punto el arte expuesto como fondo de la página web y con un primer plano un *casete* el cual reproduce el *single* producido, cabe recalcar que la canción solo se puede reproducir y no descargar de esta forma se promociona el *single* y se evita la piratería.

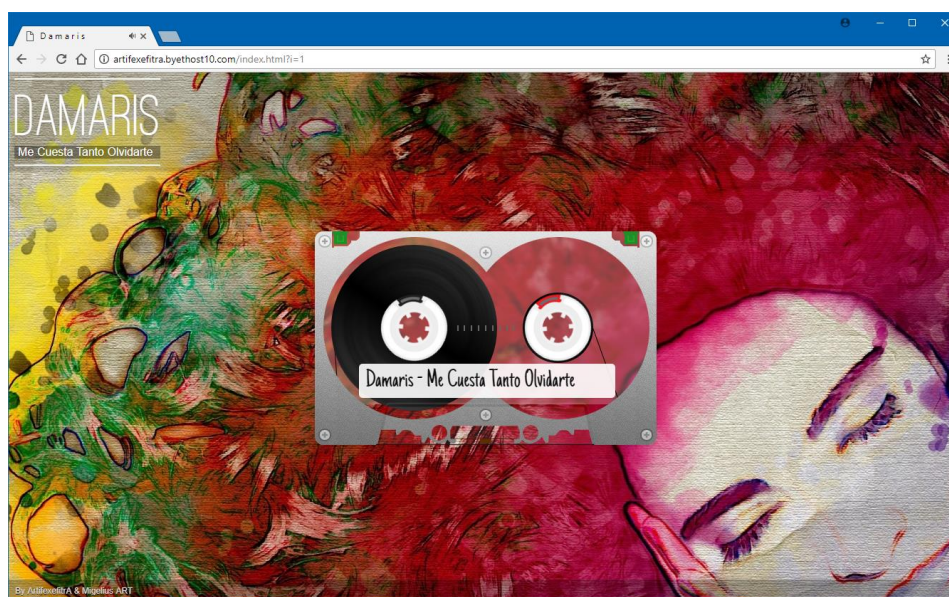


Figura 50: Pre visualización de la página web.

RECURSOS

4.1. EQUIPOS

4.1.1. Instrumentos

4.1.1.1. Batería

Tabla 13: Bombo.

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Bombo	Batería Gretsch Renow '57, 22"
Observaciones	Parches Remo Coated Emperor
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> -Sennheiser e901 -Preamplificador Allen & Heath GL 2200 -Canal 1 -Interface Pro Tools HD -Pro Tools 10 -Sennheiser e602 -Preamplificador Aphex 207D -Canal 13 -Interface Pro Tools HD -Pro Tools 10

Tomado de: (TSGPM, (2017), *Formatos de especificaciones técnicas*. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 14: Snare.

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Snare	Snare Gretsch Renow '57, 6,5"x14"
Observaciones	Parches Remo Coated Emperor
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> -Sennheiser MD441 -Preamplificador Aphex 207D -Canal 14 -Interface Pro Tools HD -Pro Tools 10 -Shure SM57 -Preamplificador Allen & Heath GL 2200 -Canal 2 -Interface Pro Tools HD -Pro Tools 10

Tomado de: (TSGPM, (2017), *Formatos de especificaciones técnicas*. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 15: Tom 10".

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Tom 1	Tom Gretsch Renow '57, 10"
Observaciones	Parches Remo Coated Emperor
Cadena electroacústica	-Sennheiser e604 -Preamplificador Allen & Heath GL 2200 -Canal 3 -Interface Pro Tools HD -Pro Tools 10

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 16: Tom 12".

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Tom 2	Tom Gretsch Renow '57, 12"
Observaciones	Parches Remo Coated Emperor
Cadena electroacústica	-Sennheiser e604 -Preamplificador Allen & Heath GL 2200 -Canal 4 -Interface Pro Tools HD -Pro Tools 10

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 17: Hi Hat.

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Hi Hat	Hi Hat Zildjian A 14"
Observaciones	Long sustain
Cadena electroacústica	-Shure KSM137 -Preamplificador Allen & Heath GL 2200 -Canal 6 -Interface Pro Tools HD -Pro Tools 10

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 18: Platillos.

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Platillos	Crash Zildjian A 16" Ride Zildjian K 20"
Observaciones	Overheads
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> -Neumann KM184 (Izquierdo) -Preamplificador Allen & Heath GL 2200 -Canal 8 -Interface Pro Tools HD -Pro Tools 10 -Neumann KM184 (derecho) -Preamplificador Allen & Heath GL 2200 -Canal 7 -Interface Pro Tools HD -Pro Tools 10

Tomado de: (TSGPM, (2017), *Formatos de especificaciones técnicas*. UDLA, Quito, Ecuador)

4.1.1.2. Bajo eléctrico

Tabla 19: Bajo eléctrico.

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Bajo eléctrico	Ibanez GSR250B
Observaciones	Bajo pasivo de cuatro cuerdas
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> -Caja Directa Samson S-Direct -Entrada 1 de línea Focusrite 2i2 -Pro Tools 10 -Amplificador Line 6 Spider IV 30 Samson Qkick -Entrada 2 XLR Focusrite 2i2 -Pro Tools

Tomado de: (TSGPM, (2017), *Formatos de especificaciones técnicas*. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 20: Amplificador Line 6 Spider IV 30.

Amplificador	Marca, Modelo, Tipo
Bajo eléctrico	Line 6 Spider IV 30
Observaciones	Señal obtenida de caja directa
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> -Clean -Drive off -Gain bass 75% -Gain mid 45% -Gain treble 30% -Gain master 60% -FX off

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

4.1.1.3. Guitarra eléctrica

Tabla 21: Guitarra eléctrica.

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Guitarra eléctrica	Fender Stratocaster Deluxe Strat
Observaciones	Tres pastillas vintage Strat pickups
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> -Entrada input Avalon U5 -Canal 3 interfaz Focusrite Saffire 56 -Canal 1 Pro Tools 9 -Plugin emulador de Amplificadores GTR3

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

4.1.1.4. Controladores MIDI

Tabla 22: Controlador MIDI 1.

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Controlador MIDI 1	M-Audio Axiom air mini 32
Observaciones	Controlador con pads
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> -USB a computador -Canal 1 Pro Tools 10 -Plugins de instrumentos

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 23: Controlador MIDI 2.

Instrumento	Marca, Modelo, Tipo
Controlador MIDI 2	Roland XP-50
Observaciones	Controlador vintage
Cadena electroacústica	-Conexión MIDI a Focusrite Saffire 56 -Canal Pro Tools 9 -Plugins de instrumentos

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

4.1.2. Micrófonos

Tabla 24: Neumann KM184.

Micrófono	Instrumento
Neumann KM184	Overheads x 2
Parámetros	Tipo: Condensador Patrón polar: Cardiode Respuesta de frecuencia: 20Hz a 20Khz

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 25: Sennheiser e602.

Micrófono	Instrumento
Sennheiser e602	Bombo Out
Parámetros	Tipo: Dinámico Patrón polar: Cardiode Respuesta de frecuencia: 20Hz a 16Khz

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 26: Sennheiser e901.

Micrófono	Instrumento
Sennheiser e901	Bombo In
Parámetros	Tipo: Condensador Patrón polar: Cardiode Respuesta de frecuencia: 20Hz a 20Khz

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 27: Shure KSM137.

Micrófono	Instrumento
Shure KSM137	Hi Hat
Parámetros	Tipo: Condensador Patrón polar: Cardiode Respuesta de frecuencia: 20Hz a 20Khz Atenuador: -15dB

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 28: Sennheiser MD441.

Micrófono	Instrumento
Sennheiser MD441	Snare Up
Parámetros	Tipo: Dinámico Patrón polar: Súper cardiode Respuesta de frecuencia: 30Hz a 20Khz

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 29: Shure SM57.

Micrófono	Instrumento
Shure SM57	Snare Down
Parámetros	Tipo: Dinámico Patrón polar: Cardiode Respuesta de frecuencia: 40Hz a 15Khz

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 30: Sennheiser e604.

Micrófono	Instrumento
Sennheiser e604	Toms (10" y 12")
Parámetros	Tipo: Dinámico Patrón polar: Cardiode Respuesta de frecuencia: 40Hz a 18Khz

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 31: Samson Qkick.

Micrófono	Instrumento
Samson QKick	Amplificador Bajo Eléctrico
Parámetros	Tipo: Dinámico Patrón polar: Súper cardiode Respuesta de frecuencia: 50Hz a 16Khz

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 32: Neumann U87.

Micrófono	Instrumento
Neumann U87	Voz Principal
Parámetros	Tipo: Condensador Patrón polar: Cardiode Respuesta de frecuencia: 20Hz a 20Khz

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 33: AKG C414.

Micrófono	Instrumento
AKG c414	Voz Dobladas
Parámetros	Tipo: Condensador Patrón polar: Cardiode Respuesta de frecuencia: 20Hz a 20Khz

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

4.1.3. Procesadores analógicos

Tabla 34: Caja Directa Samson S-Direct.

Caja Directa	Instrumento
Samson S-Direct	Bajo
Parámetros	-Phantom power -GTR level on

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 35: Preamplificador Avalon U5.

Preamplificador	Instrumento
Avalon U5	Guitarra eléctrica
Parámetros	-Bosst +6 -High cut off -Speaker signal on -Tone 3 -Active on -Tone on

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

4.1.4. Procesadores digitales

Tabla 36: EQ3 Bombo In.

EQ	Instrumento		
EQ3	Bombo In		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100Hz	-	12dB/oct	HPF
3.70Khz	4.2dB	1	Bell
10Khz	-	18dB/oct	LPF

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 37: BF-76 Bombo In.

Compresor o Limitador	Instrumento
BF-76	Bombo In
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-
Ratio	8:1
Attack time	2
Release time	5
Gain makeup	17

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 38: SonEQ Bombo Out.

EQ	Instrumento		
SonEQ	Bombo Out		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100Hz	6dB	-	Boost
244Hz	3dB	-	Bell
2Khz	-	-	LPF

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 39: CA-2A Bombo Out.

Compresor o Limitador	Instrumento
CA-2A	Bombo Out
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	48%
Ratio	-
Attack time	-
Release time	-
Gain makeup	34%

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 40: Dyn3 Snare Up.

Compresor o Limitador	Instrumento
Dyn3	Snare Up
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-27dB
Ratio	3,7:1
Attack time	14.4ms
Release time	58.8ms
Gain makeup	0dB

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 41: EQ3 Snare Up.

EQ	Instrumento		
EQ3	Snare Up		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
100Hz	-	12dB/oct	HPF
258Hz	-2,1dB	1	Bell
741Hz	-3.8dB	1	Bell
6.71Khz	2,9dB	1	Bell
12,62Khz	-	12dB/oct	LPF

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 42: EQ3 Snare Down.

EQ	Instrumento		
EQ3	Snare Down		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
50Hz	-	12dB/oct	HPF
561Hz	-6,6dB	2.34	Bell
8,19Khz	3.6dB	1	Bell
6Khz	0dB	1	Boost

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

Tabla 43: EQ3 Hi Hat.

EQ	Instrumento		
EQ3	Hi Hat		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
180Hz	-	6dB/oct	HPF
1,24Khz	0,9dB	1	Bell
9,79Khz	5,2dB	1	Bell

Tomado de: (TSGPM, (2017), Formatos de especificaciones técnicas. UDLA, Quito, Ecuador)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Se puede apreciar que gracias a una rigurosa cadena de producción basada en un cronograma se puede lograr el éxito al momento de producir un *single* musical, para culminar con éxito dicho cronograma se necesitó de la parte investigativa sobre aspectos técnicos y artísticos del *pop* latinoamericano, por conclusión el tema producido se adapta al género *pop* latinoamericano, tanto en su sonoridad como en su parte artística, con la cual se podría comenzar una campaña de difusión.
- Gracias al software *Ableton Live 8* se pudo dividir la canción en secciones con lo cual se logró apreciar cada elemento en secciones distintas las cuales fueron adaptadas al tema producido, con lo que ayudo a que la sonoridad fuse similar a la de la referencia musical.
- Los arreglos musicales ayudaron a que el tema producido no altere la emotividad del tema en relación con el original, con lo cual se pudo determinar la instrumentación final de la acción la cual ayudaría a diferenciarse el tema *cover* con respeto del original.
- Por medio de varias sesiones en el estudio de grabación se pudieron realizar varias grabaciones de los instrumentos involucrados en la grabación, así como se pudo ejecutar técnicas de microfónica con las cuales se obtuvieron todos los registros sonoros adecuados; se consiguieron realizar dichas grabaciones las cuales poseen gran interpretación por parte de los artistas, así como la óptima captación del rango de frecuencias necesarias para cada instrumento.
- La mezcla musical fue un proceso riguroso el cual concluyó con la sonoridad dada por la referencia musical, así mismo todo el proyecto

se desarrolló con *plugins* incluidos en los *DAWs* y *plugins* gratuitos u obsequiados.

- El concepto artístico visual se pudo crear acorde con los colores y énfasis ilustrativos para transmitir visualmente una artista nueva y joven en el mercado musical, definiéndola como una cantante de pop contemporánea, así mismo todo el material visual se lo adapto para que este sea usado como parte de difusión del *single* musical.

5.2. RECOMENDACIONES

Como cualquier proceso investigativo siempre surgen problemas los cuales con investigación y planificación se lograron solucionar.

A continuación, se detallan recomendaciones con respecto a cada proceso de producción del single musical.

5.2.1. Pre producción

Los problemas más comunes en este aspecto es el desarrollo de una adecuada planificación la cual tiene que cumplirse de manera rigurosa para poder culminar el proyecto; por lo cual es recomendable dejar tiempo extra libre en la planificación de esta manera se solucionan problemas donde los artistas poseen problemas de calamidad doméstica, de este modo se evita cancelar sesiones de grabación.

De la misma forma se requiere tiempo para que los artistas involucrados en la producción se adapten al tema a producir, por tal motivo es recomendable crear un plan de seguimiento con el cual se podrán dar soluciones o reemplazos.

5.2.2. Producción

Es necesario un adecuado conocimiento de técnicas de microfónica como ruteo de señales digitales y analógicas antes de entrar a al estudio de grabación, esto ayuda a evitar desperdiciar tiempo valioso que se lo puede usar en la grabación.

De la misma forma el alquilar un buen estudio con excelente acústica aportara a que las grabaciones sean optimas, de esta forma se reducirán tiempos en la edición y mezcla.

Para evitar complicaciones con los vocalistas es recomendable contratar un *vocal coach* el cual ayudara a solucionar problemas de vocalización, así como ayudará a mejorar la interpretación, de forma que no se mal gaste tiempo a la hora de grabar.

5.2.3. Post producción

Es necesario de mucho tiempo para mezclar, así mismo el de tomar pausas al hacerlo, ya que la fatiga auditiva puede llegar a que cometamos errores a la hora de la mezcla.

El uso de ciertos *plugins* son beneficiosos siempre y cuando se los sabe usar, para lo cual es recomendable leer manuales o ver referencias en video tutoriales para poderlos usar de una forma óptima y adecuada.

El tema visual o de imagen artística se tiene que tratar desde los primeros días de producción puesto así se evita fallar con respecto conceptos artísticos erróneos o desviados del tema musical.

GLOSARIO

Basics: Se considera lo más básico. En el contexto de este escrito, se refiere a los todos los instrumentos musicales base de la composición.

Beat: Traducido al español como "golpear", pero en el contexto del escrito se traduce como "ritmo".

Billboard: Se traduce como "cartelera". En el contexto de este trabajo, se refiere a la lista y a la conocida revista estadounidense que trata sobre lo más relevante de la industria musical.

Bypass: Traducido en este contexto como "pasar de". Este parámetro esta en todos los procesadores digitales mayormente, lo que permite es que, al estar activo, no funcionará dicho procesador, por lo que la señal pasará de esta herramienta sin que la modifique.

Delay: Se traduce como "retrasar". En el ámbito del procesamiento de audio, se denomina a los procesadores que se basan en la multiplicación y retraso de dicha señal.

Digital drums: Traducido literalmente como "tambores digitales". Se refieren a los instrumentos percutidos creados mediante MIDI.

Fade: Teniendo como traducción más acertada dentro del contexto del texto como "apagarse". Este es el nombre de una herramienta muy utilizada en el ámbito de post-producción en la edición de audio. Sirve para ir bajando o subiendo de forma progresiva la ganancia de track de audio, o para evitar clics o saltos repentinos en la forma de audio.

Feeling: Se lo puede traducir en este contexto como "sensación", debido a que es la emoción o sentimiento que se le pone a la interpretación de un instrumento, por lo que se dice que la única falla de los instrumentos digitales, es la falta de feeling o de sentimiento que le pondría la misma interpretación de un instrumento a manos de un humano.

Groove: Se traduce de forma literal como "ranura". Dentro del contexto del escrito va muy ligado a la definición del feeling, que se refiere a la sensación,

pero refiriéndose más a la sección rítmica, siendo un factor muy característico en géneros como el jazz, funk, soul, entre otros.

High Pass Filter: Traducido como "filtro pasa altos". Este es un parámetro dentro de la ecualización que corta las frecuencias bajas, dando solo paso a partir de donde se delimite en el rango bajo.

Low Pass Filter: Traducido como "filtro pasa bajos". Este es un parámetro dentro de la ecualización que corta las frecuencias altas, dando solo paso a partir de donde se delimite en el rango alto.

Hi-hat: Se traduce como "hola-sombrero", pero realmente no se puede considerar dicho contexto en el texto, ya que se refiere a la parte de la batería musical, siendo muy común entre el set de platos. En realidad, el nombre abarca a dos platillos, uno sobre el otro, siendo más grueso el de abajo y normalmente ubicado al lado izquierdo de la caja.

In: Traducido como "en" o "dentro de". En el contexto se lo utiliza mucho para etiquetar las partes de ciertas herramientas de audio, refiriéndose a que ese puerto es de entrada. También se lo puede encontrar haciendo seña a que se está microfoneando por dentro del instrumento.

Loop: Se traduce como "bucle". Este es utilizado en el ámbito musical cuando se utiliza un sonido que se repite varias veces en una sección, o incluso en muchos casos como la música electrónica, que se repite en la mayoría de la composición.

MIDI: Es el acrónimo de Musical Instrument Digital Interface. Este es un protocolo de comunicación que funciona como lenguaje de instrucciones para que un procesador como un sintetizador genere el sonido creado mediante este protocolo.

Noise Gate: Se traduce como "puerta de ruido". Considerada en el texto como un procesador dinámico de audio, usado para reducir el ruido de fondo.

Overdubs: Traducido al español como "doblares". En el ámbito de la producción musical, se considera como todo arreglo musical implementado sobre los básicos o base rítmica de la canción.

Overhead: Se traduce literalmente como "sobre la cabeza". Esto en la producción musical se conoce como una sección de microfónica que por lo general son dos micrófonos captando la espacialidad estéreo, siempre sobre una distancia considerable del instrumento a grabar.

Sample: Se traduce como "muestra", el cual, en el contexto musical, es un sonido muestra de un instrumento previamente grabado, para posteriormente utilizarlo en conjunción a otros samples o muestras.

Slap: La traducción más acertada para este contexto es el verbo "golpear". Es una técnica para la ejecución del bajo, la cual se basa en golpear las cuerdas con el pulgar, así obteniendo sonidos más agudos.

Threshold: Traducido como "límite" o "umbral". Es el parámetro de los procesadores dinámicos que funciona como umbral, para cuando la señal sobrepase dicho límite, empiece a comprimir.

Tom: Tambor de la batería musical, que por lo general va acompañado de uno o más de diferentes medidas cada uno.

Tracks: Traducido al español como "pista" de audio.

REFERENCIAS

- Avalon Industries. (20 de Enero de 2017). <http://www.avalondesign.com>.
Obtenido de <http://www.avalondesign.com/instrudi.html>
- © OCESA Seitrack Management 2015. (06 de Febrero de 2017).
<http://seitrack.mx>. Obtenido de Playa Limbo:
<http://seitrack.mx/artistas/playa-limbo/>
- Allen & Heath. (21 de Febrero de 2017). <http://www.allen-heath.com>. Obtenido de <http://www.allen-heath.com/ahproducts/gl3300/>
- Apple Inc. (06 de Febrero de 2017). <https://itunes.apple.com>. Obtenido de Playa Limbo: <https://itunes.apple.com/mx/artist/playa-limbo/id269563071>
- Avid Technology, Inc. (4 de Julio de 2017). <http://www.avid.com>. Obtenido de <http://www.avid.com/pro-tools/compare>
- Castillo Ávila, F. (2011). La Cultura Rock/Pop. En F. Castillo, *La Cultura Rock/Pop* (págs. 12-15). Chile: Registro de Propiedad Intelectual Inscripción N° 203142.
- Fender Musical Instruments Corporation. (18 de febrero de 2017).
<http://shop.fender.com>. Obtenido de <http://shop.fender.com/en/emea/electric-guitars/stratocaster/deluxe-strat/0147102307.html#prefn1=refinement-body-shape&prefv1=Stratocaster&cgidx=electric-guitars&start=1>
- Focusrite. (21 de Marzo de 2017). <https://global.focusrite.com>. Obtenido de <https://global.focusrite.com/firewire-audio-interfaces/liquid-saffire-56>
- Gibson, D. (1997). The Art of Mixing. En D. Gibson, *The Art of Mixing* (págs. 14-20). Vallejo, California: MixBooks.
- González, J. (25 de Enero de 2017). <http://www.bbc.com>. Obtenido de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/10/151030_eeuu_musica_max_martin_exitos_jg

- González, J. (17 de Enero de 2017). <http://www.bbc.com>. Obtenido de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/01/140121_cultura_premios_grammy_pharrell_williams_perfil_jg
- Harman International Industries. (11 de Julio de 2017). <http://www.akg.com>. Obtenido de <http://www.akg.com/Microphones/Condenser%20Microphones/C414XLS.html>
- León Valdez, R. (2013). La Música Pop en Español: Industria Artificial y. *Multidiciplina*, 74-98.
- Line 6. (12 de Abril de 2017). <http://line6.com>. Obtenido de [http://line6.com/data/6/0a06434d8cd4507efa6a9adb1/application/pdf/Spider%20IV%2030%20Pilot's%20Guide%20-%20English%20\(%20Rev%20G%20\).pdf](http://line6.com/data/6/0a06434d8cd4507efa6a9adb1/application/pdf/Spider%20IV%2030%20Pilot's%20Guide%20-%20English%20(%20Rev%20G%20).pdf)
- Martel Robaina, A. (2009). La traducción del género básico pop de los 80 y 90: aspectos etimológicos, históricos y culturales. *Fundación Universitaria de Las Palmas*, 12. Obtenido de <http://www.ebrary.com.bibliotecavirtual.udla.edu.ec>
- Martel, F. (2011). Cultura Mainstream. En F. Martel, *Cómo Nacen Los Fenómenos De Masas* (págs. 301-303). España: Taurus.
- M-Audio. (5 de Marzo de 2017). <http://www.m-audio.com>. Obtenido de <http://www.m-audio.com/products/view/axiom-air-mini-32>
- Neumann Berlin. (12 de Febrero de 2017). <https://www.neumann.com>. Obtenido de https://www.neumann.com/?lang=en&id=current_microphones&cid=u87_data
- Pardo, J. R. (1999). La discoteca ideal de la música pop. En J. R. Pardo, *Los 1000 mejores discos del pop-rock* (pág. 9). Barcelona: Enciclopedias Planeta.

Real Academia Española. (12 de Febrero de 2017). <http://dle.rae.es>. Obtenido de <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=pop>

Roland. (10 de Junio de 2017). <https://static.roland.com>. Obtenido de https://static.roland.com/assets/media/pdf/XP-50_OM.pdf

Rothman, A. M. (2014). ¿Cómo escribir canciones y componer música? En *El libro de escribircanciones.com.ar* (págs. 32-33). Argentina: Rothman, A. M.

Samson Tech. (23 de Abril de 2017). <http://www.samsontech.com>. Obtenido de http://www.samsontech.com/site_media/legacy_docs/QKICK_ownman_v1s.pdf

Samson Tech. (5 de Mayo de 2017). <http://www.samsontech.com>. Obtenido de <http://www.samsontech.com/samson/products/processors/s-class-mini/sdirect/>

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG. (10 de Julio de 2017). <http://es-mx.sennheiser.com>. Obtenido de <http://es-mx.sennheiser.com/kick-drums-instrument-microphone-condenser-e-901>

www.biografias.es. (05 de Enero de 2017). <https://www.biografias.es>. Obtenido de <https://www.biografias.es/famosos/gustavo-santaolalla.html>

www.cochinopop.com. (02 de Febrero de 2017). <http://cochinopop.com>. Obtenido de <http://cochinopop.com/noticias/especiales/los-10-productores-musicales-mas-importantes-de-la-actualidad/>

www.discaffinity.com. (08 de Enero de 2017). <http://www.discaffinity.com>. Obtenido de <http://www.discaffinity.com/es/productor/gustavo-santaolalla>

www.saludesbaile.wordpress.com. (10 de Febrero de 2017). <https://saludesbaile.wordpress.com>. Obtenido de <https://saludesbaile.wordpress.com/ritmos-latinos/>

ANEXOS

Índice de Tablas

<i>Tabla 1: Los cantantes que han triunfado con Max Martin.</i>	7
<i>Tabla 2: Cronograma de actividades.</i>	17
<i>Tabla 3: Presupuesto de producción.</i>	20
<i>Tabla 4: Forma inicial de la canción.</i>	21
<i>Tabla 5: Forma final de la canción.</i>	22
<i>Tabla 6: Input list de la batería.</i>	28
<i>Tabla 7: Input list del bajo.</i>	30
<i>Tabla 8: Input list la guitarra eléctrica.</i>	31
<i>Tabla 9: Input list de la voz.</i>	32
<i>Tabla 10: Input list de voces dobladas.</i>	33
<i>Tabla 11: Input list de secuencias MIDI.</i>	34
<i>Tabla 12: Secciones del tema "Me Cuesta Tanto Olvidarte" versión Damaris.</i>	41
<i>Tabla 13: Bombo.</i>	61
<i>Tabla 14: Snare.</i>	61
<i>Tabla 15: Tom 10".</i>	62
<i>Tabla 16: Tom 12".</i>	62
<i>Tabla 17: Hi Hat.</i>	62
<i>Tabla 18: Platillos.</i>	63
<i>Tabla 19: Bajo eléctrico.</i>	63
<i>Tabla 20: Amplificador Line 6 Spider IV 30.</i>	64
<i>Tabla 21: Guitarra eléctrica.</i>	64
<i>Tabla 22: Controlador MIDI 1.</i>	64
<i>Tabla 23: Controlador MIDI 2.</i>	65
<i>Tabla 24: Neumann KM184.</i>	65
<i>Tabla 25: Sennheiser e602.</i>	65
<i>Tabla 26: Sennheiser e901.</i>	65
<i>Tabla 27: Shure KSM137.</i>	66
<i>Tabla 28: Sennheiser MD441.</i>	66
<i>Tabla 29: Shure SM57.</i>	66
<i>Tabla 30: Sennheiser e604.</i>	66
<i>Tabla 31: Samson Qkick.</i>	67
<i>Tabla 32: Neumann U87.</i>	67
<i>Tabla 33: AKG C414.</i>	67
<i>Tabla 34: Caja Directa Samson S-Direct.</i>	67
<i>Tabla 35: Preamplificador Avalon U5.</i>	68
<i>Tabla 36: EQ3 Bombo In.</i>	68
<i>Tabla 37: BF-76 Bombo In.</i>	68

<i>Tabla 38: SonEQ Bombo Out.</i>	69
<i>Tabla 39: CA-2A Bombo Out.</i>	69
<i>Tabla 40: Dyn3 Snare Up.</i>	69
<i>Tabla 41: EQ3 Snare Up.</i>	70
<i>Tabla 42: EQ3 Snare Down.</i>	70
<i>Tabla 43: EQ3 Hi Hat.</i>	70

Índice de Figuras

Figura 1: DAW Ableton Live 8, con plugin spectrum para análisis de canción referencial. ____	10
Figura 2: Ilustración de colocación del micrófono sennheiser e602. _____	24
Figura 3: Ilustración de colocación del micrófono sennheiser MD441. _____	25
Figura 4: Fotografía dónde consta la posición de los micrófonos del snare y hi hat. _____	26
Figura 5: Fotografía dónde consta la posición de los micrófonos de los toms. _____	27
Figura 6: Ilustración de posición de la técnica A-B utilizada en los overheads. _____	28
Figura 7: Ilustración del registro sonoro con posición del micrófono fuera del eje. _____	29
Figura 8: Fotografía de la ejecución de la guitarra a cargo de Claudio Durán. _____	30
Figura 9: Fotografía en la cual se aprecia a la cantante y al micrófono neumann U87. _____	32
Figura 10: Fotografía del registro de voces dobladas utilizando el micrófono AKG C414. _____	33
Figura 11: Fotografía del controlador MIDI M-Audio Axiom air mini 32. _____	34
Figura 12: Secuencia MIDI creada con el plugin Boom de Pro Tools. _____	34
Figura 13: Pista con cortes donde se aplicó fade in y fade out. _____	35
Figura 14: Limpieza y cortes aplicados a la pista del bombo In. _____	36
Figura 15: Limpieza y cortes aplicados a las pistas del snare. _____	36
Figura 16: Limpieza y cortes aplicados a la pista del hi hat. _____	37
Figura 17: Limpieza y cortes aplicados a las pistas de los toms. _____	37
Figura 18: Limpieza y cortes aplicados a las pistas de los overheads y room. _____	38
Figura 19: Limpieza y cortes aplicados a las pistas del bajo. _____	38
Figura 20: Limpieza y cortes aplicados a las pistas de la guitarra eléctrica. _____	39
Figura 21: Limpieza y cortes aplicados a la pista de la voz. _____	39
Figura 22: Limpieza y cortes aplicados a las pistas de voces dobladas. _____	39
Figura 23: Limpieza y cortes aplicados a las pistas de secuencias MIDI. _____	40
Figura 24: EQ con ajustes para el canal bombo in. _____	42
Figura 25: Compresor con ajustes para el canal bombo in. _____	43
Figura 26: EQ con ajustes para el canal bombo out. _____	43
Figura 27: Compresor con ajustes para el canal bombo out. _____	44
Figura 28: Compresor con ajustes para el canal snare up. _____	45
Figura 29: EQ con ajustes para el canal snare up. _____	45
Figura 30: EQ con ajustes para el canal snare down. _____	46
Figura 31: EQ con ajustes para el canal del hi hat. _____	47
Figura 32: EQ con ajustes para el canal de los toms. _____	48
Figura 33: EQ con ajustes para el canal de los overheads. _____	48
Figura 34: Compresor con ajustes para el canal de los overheads. _____	49
Figura 35: EQ con ajustes para el canal de bajo de línea. _____	49
Figura 36: Compresor con ajustes para el canal de bajo de línea. _____	50
Figura 37: EQ con ajustes para el canal de bajo amplificado. _____	50

<i>Figura 38: EQ con ajustes para el canal de la guitarra armónica.</i>	<i>51</i>
<i>Figura 39: EQ con ajustes para el canal de la guitarra lead.</i>	<i>52</i>
<i>Figura 40: EQ con ajustes para el canal de la voz principal.</i>	<i>52</i>
<i>Figura 41: Compresor con ajustes para el canal la voz principal.</i>	<i>53</i>
<i>Figura 42: Deesser con ajuste para el canal de la voz principal.</i>	<i>53</i>
<i>Figura 43: EQ con ajustes para el canal de las voces dobladas.</i>	<i>54</i>
<i>Figura 44: EQ con ajustes para el canal de efectos de voz.</i>	<i>55</i>
<i>Figura 45: Compresor con ajustes para el canal de efectos de voz.</i>	<i>55</i>
<i>Figura 46: Delay con ajustes para el canal de efectos de voz.</i>	<i>56</i>
<i>Figura 47: Emulación de amplificador con ajustes para el canal de efectos de voz.</i>	<i>57</i>
<i>Figura 48: Fotografía con la cual se ilustra el CD.</i>	<i>58</i>
<i>Figura 49: Maquetación del CD y cartonería.</i>	<i>60</i>
<i>Figura 50: Pre visualización de la página web.</i>	<i>60</i>