



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA DE TECNOLOGÍAS

TÉCNICO SUPERIOR EN GRABACIÓN Y PRODUCCIÓN MUSICAL

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA “DESPERTAR” DE LA BANDA
BAJO PRESIÓN

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para obtener el título de Técnico Superior en Grabación y
Producción musical.

Profesor Guía

Ing. Cristina Daniela Monar Taipe

Nombre del estudiante

Lenin Marcelo Lara Lomas

AÑO

2016

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

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

Cristina Daniela Monar Taipe
Ingeniera en Sonido y Acústica
171663812-5

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

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

Lenin Marcelo Lara Lomas

172486488-7

DEDICATORIA

Este proyecto quiero dedicarlo a mis padres que me han brindaron su apoyo, confianza y su amor para seguir adelante y a todas las personas que me han acompañado en el transcurso de mi vida.

RESUMEN

La producción del tema musical “Despertar” empezó como proyecto en el mes de julio del 2015 con letra basada en una historia personal de la vocalista del grupo Bajo Presión.

La canción es de género balada, en sus inicios estuvo compuesta por guitarra y voz. Se escogió como un tema apto para realizar el proceso de producción musical mediante las influencias de la cantante Pamela Cortés que es una gran representante del género balada-pop en el Ecuador.

El tema fue producido por Lenin Lara en calidad de músico independiente y especializado en guitarra clásica. La estructura, forma y arreglos musicales fueron adaptados al tema musical Despertar con el fin de realizar el proceso de producción en el tiempo de seis meses.

En el contenido teórico se explica y se describe cada una de las fases de pre producción, producción y post producción.

ABSTRACT

The production of the musical theme “Despertar” started as a Project in the month of July 2015, with lyrics based on a personal story of “Bajo Presión’s” lead vocalist

The song is a ballad, and in its starts has been composed for guitar and voice. A suitable song was chosen to accomplish the production process through the influence of the singer Pamela Cortés, which is a great pop-ballad representative in Ecuador.

The song was produced by author of Lenin Lara as an independent musician and classical guitarist. The structure, form and arrangements were adapted to the musical theme “Despertar” with the purpose of doing the production process in 6 months.

In the theoretical content each of the preproduction, production and postproduction phases are explained.

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
1.1 Reseña del tema musical.....	2
1.2 Historia e información de la Agrupación.....	2
1.3 Integrantes:.....	2
1.4 Objetivos.....	3
1.4.1 Objetivo General.....	3
1.4.2 Objetivos Específicos.....	3
2. Marco teórico.....	4
2.1 La balada romántica	4
2.2 Características de la balada.....	5
2.3 Sonoridad del género.....	5
2.4 Principales representantes de la balada	6
2.5 Análisis del tema de referencia	8
2.5.1 Datos del tema de referencia.....	8
2.5.2 Tempo y tonalidad	9
2.5.3 Estructura e instrumentación	9
3. Desarrollo.....	10
3.1 Pre producción.....	10
3.1.1 Cronograma de actividades	10
3.1.2 Arreglos musicales.....	12
3.1.2.1 Instrumentación	12
3.1.2.2 Guitarra 1	12
3.1.2.3 Guitarra 2.....	13

3.1.2.4 Bajo eléctrico	13
3.1.2.5 Voz.....	13
3.1.2.6 Batería	13
3.1.3 Presupuesto.....	14
3.1.4 <i>Time sheet</i>	16
3.2 Producción.....	16
3.2.1 Grabación	17
3.2.1.1 Grabación de Batería.....	17
3.2.1.2 Grabación de guitarras	18
3.2.1.3 Grabación de Bajo.....	20
3.2.1.4 Grabación de la voz.....	21
3.3 Post producción	22
3.3.1 Edición y mezcla.....	22
3.3.1.1 Mezcla, ecualizadores y procesadores dinámicos.....	22
3.3.2 Masterización.....	25
3.3.3 Imagen y comercialización.....	26
4. Recursos	29
4.1. Equipos.....	29
4.2. Instrumentos	34
4.3. <i>Software y Plug-in</i>	35
4.3.1. <i>Software</i> Utilizado.....	35
4.3.2. <i>Software</i> aplicado por Instrumento dentro de la mezcla.	36
4.3.2.1. Bajo eléctrico	36
4.3.2.2. Guitarra 1 (BASE).....	37
4.3.2.3 Guitarra 2 (GUITARRA ELÉCTRICA) RIFF	39

4.3.2.4 Guitarra 3 (GUITARRA ELÉCTRICA) RIFF	40
Tabla 39. Configuración de parámetros de Ecuación (Guitarra 3). ...	40
4.3.2.5 Guitarra 4 (GUITARRA ELÉCTRICA) FILL.....	41
4.3.2.6 Guitarra 5 (GUITARRA ELÉCTRICA) ARPEGIOS	42
4.3.2.6 Guitarra 6 (GUITARRA ELÉCTRICA) PADS	44
4.3.2.7 Guitarra 7 (GUITARRA ELÉCTRICA) PADS	45
4.3.2.8 Guitarra 8 (GUITARRA ELÉCTRICA) solo	46
4.3.2.8 Voz 1	48
4.3.3 Mezcla del disco	50
4.3.4 Master del disco.....	51
4.4 Hardware	59
4.4.1 Pedalera Boss GT 10.....	59
4.4.1.1 Guitarra 2 (Guitarra eléctrica) Riff.....	59
4.4.1.2 Guitarra 3 (Guitarra eléctrica) Riff.....	60
4.4.1.3 Guitarra 4 (Guitarra eléctrica) fill.....	60
4.4.1.4 Guitarra 5 (GUITARRA ELÉCTRICA) ARPEGIOS	61
4.4.1.5 Guitarra 6 (Guitarra eléctrica) Pad.....	62
4.4.1.6 Guitarra 7 (Guitarra eléctrica) Pad.....	63
4.4.1.7 Guitarra 8 (Guitarra eléctrica) Solo.....	63
4.5 Equipo de trabajo.....	64
5. Conclusiones y Recomendaciones	65
5.1 Conclusiones	65
5.2 Recomendaciones	66
Glosario de Términos	67
Referencias	69

1. Introducción

El proyecto está centrado en la producción del tema inédito "Despertar" del grupo Bajo Presión que se especializa en el género balada mediante las influencias de la cantante Pamela Cortés con su tema "Olvídate de mí". Todo el proceso se logrará utilizando los conocimientos adquiridos mediante el estudio de las distintas cátedras de la carrera. Para realizar dicho proyecto es necesario pasar tres importantes etapas que son: pre-producción, producción y post-producción.

En la producción se realizará la grabación del tema, aplicando el uso correcto de todo el equipo sonoro que debe estar acorde al género musical y a la referencia del producto que se quiere lograr. En el caso del tema "Despertar", se quiere lograr una similitud principalmente en la voz femenina y también lograr un sonido similar al género del tema de referencia.

El productor debe mantener una comunicación constante con la banda, ya que también es muy importante conocer el punto de vista y el aporte que ofrece cada uno de los integrantes.

Es necesario utilizar todos los recursos técnicos y cognitivos para lograr el objetivo deseado, durante el proceso de producción pueden ocurrir ciertos problemas que se resolverán de la manera más profesional.

Conocer la banda y a cada uno de los integrantes resulta muy útil debido a que se puede acordar con cada uno de ellos los posibles cambios y arreglos musicales durante la producción, al momento de elegir el tema que se va a producir es necesario que el grupo tenga una referencia para poder llegar al sonido deseado. Tener un estricto cronograma de actividades resulta muy útil para obtener una mejor organización y realizar todo el proyecto en un tiempo establecido, todo esto se lo realiza en la etapa de pre producción.

1.1 Reseña del tema musical

“Despertar” es una canción del género balada compuesta en julio del 2015 inicialmente interpretada solo mediante guitarra y voz. La letra ha sido creada por la cantante Sandra Portilla y la música por el guitarrista Javier Paladines, siendo ellos integrantes del grupo Bajo Presión.

Según Sandra, “Despertar” es un tema basado en su vida personal y es dedicado a personas que tienen un amor inalcanzable, el cual crea una situación de soledad, deseando despertar cada mañana junto a aquella persona especial.

1.2 Historia e información de la Agrupación

Bajo Presión es una banda creada el 3 de Mayo 2014 en Quito- Ecuador, grupo que interpreta géneros como balada, Pop y Pop-rock en español. La banda se ha presentado en varios eventos y bares. En su mayoría interpretando canciones de grupos y artistas reconocidos como: Kalimba, Pamela Cortés, Thalía, Playa Limbo, Maia, entre otros.

Este grupo ofrece a sus oyentes la improvisación de solos en la guitarra o el cambio de ritmo y remates en la batería. Actualmente los integrantes de Bajo Presión componen temas inéditos como su primer sencillo "Despertar".

1.3 Integrantes:

Bryan Flor (Batería)

Sandra Portilla (voz)

Javier Paladines (Guitarra eléctrica)

Lenin Lara (Guitarra Rítmica)

Lenin Lara (Bajo)

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Producir el tema “Despertar” del grupo Bajo Presión en un tiempo definido de seis meses utilizando instrumentos acústicos y electrónicos, dirigidos para los oyentes del género balada.

1.4.2 Objetivos Específicos

Determinar los cambios y arreglos musicales del tema a grabar para lograr una sonoridad similar al tema de referencia "Olvídate de mí" de Pamela Cortés.

Utilizar técnicas de microfónica adaptándolas a los espacios disponibles de grabación con la finalidad de conseguir el sonido característico de cada uno de los instrumentos.

Desarrollar el concepto de la canción, conservando la coherencia estética entre la parte visual y musical, para establecer la identidad de producto.

2. Marco teórico

2.1 La balada romántica

La balada proviene del nombre “ballade” que en los diccionarios se define como una composición musical inspirada y poética que se destaca por tener varias estrofas iguales que generalmente poseen temáticas de amor. (Real Academia Española, 2015).

Es un género musical originado en los años 40 en España, en aquella época contenía influencias de la música sinfónica y orquestal, vinculada a la balada americana y europea. El músico que inició con las pautas para iniciar éste género fue el director orquestal Percy Faith, que introdujo suaves melodías para voz y una temática romántica junto con los instrumentos orquestales a ciertas obras sinfónicas. Con el transcurso del tiempo el género balada se convirtió en composiciones líricas y narrativas caracterizado por su modulación rápida y viva. Para Daniel Party la balada “es una canción de amor de *tempo* lento, interpretada por un cantante solista generalmente acompañado de una orquesta. Es un género massmediático, con grandes inversiones en producción y distribución, para un público mayoritariamente adulto.” (Party, 2003).

En 1960 la balada fue un género que fue difundido en casi todos los países y tuvo gran acogida en América Latina, algunos compositores mexicanos fusionaron el bolero con la balada y la llamaron balada de la nueva ola, que fue caracterizado al contener instrumentos de cuerda pulsada y membranófonos. En Argentina éste género musical se caracterizaba porque eraailable y movido al estilo americano, incluyeron la forma y el ritmo musical del rock en donde incorporaron la guitarra eléctrica y la guitarra electroacústica que brindaba un sonido más artificial a cada canción. (NOVARRO, 2005)

La época de oro de este género duró entre los años de 1970 y a mediados 1980 que se caracterizaba por tener influencias de Jazz y técnicas de Música Clásica. Con el pasar del tiempo este género ha ido evolucionando y cada vez su sonoridad es más sintética. A nivel musical, la omnipresencia de la balada puede ser considerada como resultante de un proceso de homogenización estilística:

“todas las baladas suenan igual”. En los años 90’s y en la actualidad la balada se ha globalizado, teniendo características similares en todos los países. Miami se convirtió en uno de los principales centros de producción de baladas que ha obligado a grandes artistas y productores a emigrar a esa ciudad con el fin de lograr un producto deseado que sea de agrado para todos los oyentes de la balada romántica. (Party, 2003).

2.2 Características de la balada

La balada tiene un principal elemento que es el vocalista, cada cantante tiene un timbre de voz y su modo de interpretación diferente que lo caracteriza. Éste género por lo general es apacible y tiene un ritmo lento en 4/4, aunque se puede encontrar ciertas excepciones en la balada de Estados Unidos en donde tiene influencias del Rock & Roll donde se convierte en un ritmo movido yailable. La letra de la balada romántica es sentimental y poética, relata situaciones personales como: reconciliaciones entre enamorados, ansiedades, suplicas, luchas por amor, entre otros. La *rima* de cada verso es repetitiva y cada canción posee un estribillo que lo caracteriza. Los instrumentos más utilizados en éste género son: la guitarra eléctrica, guitarra electroacústica, batería, violines, aerófonos, piano y algunos sintetizadores.

2.3 Sonoridad del género

Inicialmente la balada era interpretada por un vocalista acompañado por una orquesta sinfónica que brindaba un sonido amplio por la variedad de instrumentos como: cordófonos, aerófonos y membranófonos, permitiendo una extensa armonía musical. En los años 70 se puede notar que en la mayoría de canciones se resalta el sonido del redoblante en la batería que acentúa el ritmo básico de la balada, la voz principal era acompañada con coros femeninos que resaltan los estribillos. (Barbero, 1995)

En los años 80 se comenzó a utilizar sintetizadores y equipos digitales como la batería eléctrica que brinda un sonido más artificial. La *reverberación* fue muy utilizada en ésta época y se resaltada generalmente en la batería, guitarra y voz creando una imagen sonora más amplia. Un instrumento que casi siempre está

presente es la guitarra eléctrica que acompaña a la voz principal en una conversación de pregunta y respuesta creando una comunicación en cada canción, asimismo el piano es un instrumento de acompañamiento que ha sido muy utilizado hasta la actualidad. En los años 90 y en la actualidad se vuelven a utilizar instrumentos sinfónicos como: violín, viola y violonchelo que logran que la balada logre un sonido más romántico y sentimental. El ritmo en ésta época es un poco lento y contiene más versos repetitivos, la guitarra electroacústica es el instrumento de acompañamiento más utilizado, por lo general tiene un aumento de *frecuencias* medias y está presente en la mayoría de canciones. La voz se caracteriza por tener mayor ligereza y suavidad que en la de las épocas anteriores, la presencia de coristas disminuye y se reduce el uso de *reverberación*. (Barbero, 1995)

2.4 Principales representantes de la balada

Percy Faith fue un reconocido arreglista, director de orquesta y compositor que fue conocido por incluir arreglos de música popular en la orquesta sinfónica. Los temas más conocidos de Faith son: Theme from A Summer Place, The song from Moulin Rouge, Delicado, y Theme for Young Lovers. “La balada tradicional a menudo relata una historia de manera condensada, con deliberada crudeza, utilizando recursos como la repetición para intensificar los efectos. La balada literaria moderna (...) evoca elementos rítmicos y narrativos presentes en la balada tradicional.” (Enciclopedia Moderna Britannica, 2015)

Un gran representante de la balada hispanoamericana es el cantante español Rafael Martos conocido también como Raphael, fue reconocido por ser el ganador en los premios del Festival de la Canción de Benidorm ofreciendo un espectáculo como solista en el teatro de la Zarzuela en Madrid, Raphael interpretó al público 30 canciones de su repertorio y tuvo gran acogida por el público. Canciones como: Cuando tu no estas, Hablemos del amor, Digan lo que digan, La balada de la trompeta, estuve enamorado, Mi gran noche, entre otras, fueron las canciones más exitosas y sonadas en las radioemisoras de América Latina. Su discografía es extensa, consta de varios sencillos, EP y álbumes producidos en España. “En los setenta fue el primer artista en hacer teatro

musical, en especiales para la televisión como <El mundo de Raphael>, donde interpretó obras como Oliver y Billy el mentiroso.” (Navas, 2001).

El éxito de Raphael abrió las puertas a cantantes que iniciaron sus carreras artísticas en éstas épocas, uno de ellos, El cantautor español Julio José Iglesias de la Cueva conocido también como Julio Iglesias, ha sido un gran representante de la Balada y ha sido galardonado con el Premio de los Record Guines como el artista que más discos ha vendido en la historia. “Andaluz universal y profeta en su tierra, ha recorrido durante más de cuarenta años de carrera su España natal, América, Asia y Europa decenas de veces”. (Martos, 2015).

A Julio iglesias se lo caracteriza por su amplio registro de voz y su desenvolvimiento escénico, las letras de sus canciones son románticas y por lo general su música es lenta y apacible, ha interpretado muchos de sus temas junto a grandes exponentes de la balada como: Alejandro Fernández, Pedro Vargas, Los temerarios, Vicente Fernández, Andrea Bocelli, entre otros. A inicios de su carrera musical logró su primer álbum con la ayuda del productor musical Ramón Arcusa. En la actualidad Julio Iglesias es el compositor de sus canciones y es el encargado de producir sus discografías. (Iglesias J. , 2015).

La balada ha ido evolucionando con el pasar del tiempo, uno de los productores que ha permitido que la Balada trascienda es el guitarrista español Javier Limón, ha compuesto y producido más de 100 discos para artistas como: José Luis Perales, Lolita, Alejandro Sanz, Ana belén, Joan Manuel Serrat y Magos Herrera. Manuel Alejandro, productor musical y compositor es otro de los grandes precursores de la balada en la música latinoamericana, desde muy joven ha dirigido orquestas y se ha presentado en varios eventos como cantante solista. Sus éxitos iniciaron cuando empezó a componer y producir los temas del cantante Raphael y ganó el primer Festival de la Onda Nueva en 1971. (Limón, 2015)

Manuel Alejandro fue el productor musical de grandes artistas como: Nino Bravo, Pedro Vargas, Roció Jurado, Emmanuel, Jeanette y Luis Miguel. En la actualidad Mario Domm, productor y compositor mexicano ha colaborado con la

producción de discos de artistas muy reconocidos como: Alejandra Guzmán, Sin Bandera, Jay de la Cueva, Thalía, Kalimba y Paulina Rubio. (Álvarez, 2011)

2.5 Análisis del tema de referencia

“Olvídate de mí” es una canción del género balada muy representativa de la cantante Pamela Cortés, se caracteriza por el realce de la voz y los matices instrumentales durante toda la canción. La letra interpretada por la joven cantante es una poesía al desamor ocasionada por una separación, la línea melódica de la voz contrasta y está acorde a cada uno de los versos de la canción. El tema contiene instrumentos como bongós, guitarras acústicas, bajo, batería, *shakers* y piano. El balance y el *paneó* de los instrumentos forman una amplia imagen sonora donde se puede diferenciar cada instrumento. (Ecuador Caliente, 2006)

2.5.1 Datos del tema de referencia

Tema:	Olvídate de mí
Productor:	Marcelo Wengrovski y Sebastián Fucci
Estudio de grabación:	Circo Beat
Estudio de mastering:	Fuller Sound Studios (Miami)
Ingeniero de mastering:	Michael Fuller
Álbum:	Esperaré
Año:	2004
Autor de la Letra:	Pamela Cortés
Arreglos musicales:	Carlos Huertas
Cantante:	Pamela Cortés
Duración:	4:24 (m:s)

(Artistas ecuatorianos, 2004)

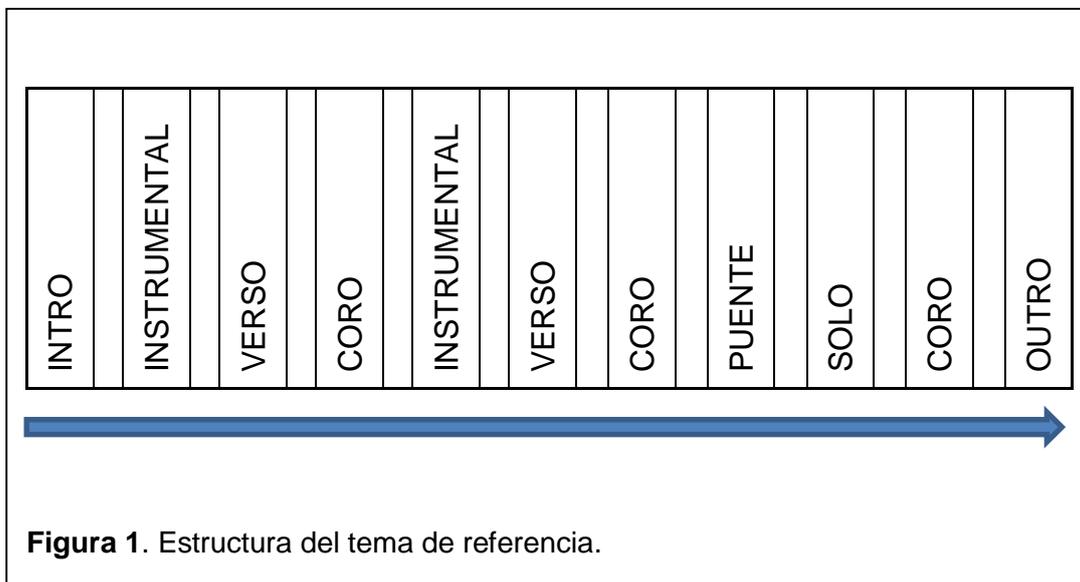
2.5.2 Tempo y tonalidad

La canción está compuesta en un compás de 4/4 en un “tempo” de 122 bpm y en una tonalidad de sol menor.

2.5.3 Estructura e instrumentación

La canción está estructurada por una introducción que contiene la línea melódica de la voz que está acompañada solamente por una guitarra, en el primer verso y coro se suma un piano, una segunda guitarra, bajo eléctrico e instrumentos percutidos como: batería, bongós y congas. En el segundo verso se percibe la presencia de segundas voces que acompañan a la cantante anunciando la apertura al segundo coro, después de esto se identifica un *punte* que permite anunciar el solo de guitarra que sustituye a la voz como línea melódica principal, el solo permite resolver al tercer coro en donde se incorpora los *shakes* y la batería utiliza más platos para brindar más fuerza al final de la canción.

2.5.4 Estructura



3. Desarrollo

3.1 Pre producción

La producción ha sido realizada acorde al género musical balada, tomando en cuenta, la instrumentación, técnicas de microfonía y la edición a partir de la referencia "Olvídate de mí" de la cantante Pamela Cortés. En la pre producción se ha definido todos los recursos que se utilizarán para los ensayos, grabación, mezcla y masterización, con el fin de dar a los músicos comodidad y tranquilidad, siendo esto un papel fundamental del productor musical.

La canción a producir fue elegida por parte de los integrantes del grupo, se aceptaron sus ideas de posibles arreglos y cambios en el tema que se grabará ya que es necesario tomar en cuenta el punto de vista de cada músico y así llegar a un acuerdo entre los integrantes y el productor, se necesitó de firmeza para cambiar y corregir algunos errores en el tema como: la mala utilización de la armonía, falta de instrumentación, forma musical, entre otros.

La pre producción es indispensable para comenzar el proyecto con buenas bases y la organización adecuada en donde se eligen los recursos y el presupuesto necesario para la producción.

Finalmente se evalúan todos los equipos, los instrumentos que se utilizaran para la producción y se realizará una tabla de presupuestos que definirá exactamente el costo de todo el proyecto.

3.1.1 Cronograma de actividades

Resultó muy importante elaborar un cronograma de actividades en donde se pudo especificar el número de días y de horas que se necesitaran para realizar ciertas tareas y labores, como: el alquiler de equipos, microfonía, mezcla y masterización. Es necesario las horas programadas ya que esto se maneja con un presupuesto y una alteración en el tiempo puede causar un mayor gasto de lo establecido, además de que los procesos de producción se retrasaran y se generará posibles problemas de organización.

Tabla 1. Cronograma de actividades.

Mes	Días	Actividad
PRE PRODUCCION		
Agosto	14	Cronograma de actividades
Agosto	15	Plantear propuesta a la banda elegida
Agosto	16 y 17	Elección de un tema inédito de la banda
Agosto	19 al 23	Plantear ideas y detalles posibles
Agosto	24 al 30	Ensayos individuales con el productor
Septiembre	2 al 5	Ensayos grupales
Septiembre	6	Repaso grupal en estudio profesional
Septiembre	7	Estudio de los equipos que se utilizarán
Septiembre	9	Grabación de maqueta de referencia
Septiembre	18	Reserva del estudio de grabación
Septiembre	21 y 22	Alquiler de equipos
Septiembre	24 y 25	Ensayo con los equipos para grabar
PRODUCCION		
Octubre	20	Grabación de batería
Octubre	27	Grabación de bajo
Oct. Y Nov.	30 al 6	Grabación de guitarras
Noviembre	10	Grabación de voz
POST PRODUCCION		
Noviembre	15 al 30	Mezcla y edición
Diciembre	21	Mastering

La primera etapa de la preproducción es analizar y definir el tema musical que se quiere producir, en este caso "Despertar" del grupo musical Bajo Presión.

Una vez que se llega a un acuerdo con los músicos integrantes de la banda se tiene que establecer la grabación del tema, en el primer ensayo se escucha el tema interpretado con una guitarra acústica y la voz de la cantante Sandra Portilla, siendo esto la base para poder desarrollar la producción.

3.1.2 Arreglos musicales

3.1.2.1 Instrumentación

La primera forma musical del tema "Despertar" fue muy sencilla, comenzado por un verso, seguida por un pre coro, resolviendo a un coro y finalizando en el verso inicial, así, esta progresión es repetida dos veces. Teniendo en cuenta que la base es muy sencilla, fue necesario establecer un *tempo* musical antes de realizar los cambios, en este caso la idea principal fue 105 *bpm*, una vez establecido el *tempo*, lo siguiente fue incorporar una introducción que sea representativa del tema y consta de una guitarra acústica con un ritmo sincopado. La base del tema musical "Despertar" incluía solo guitarra y voz, por este motivo ha sido necesario incorporar varios instrumentos que concuerde a su referencia y al género musical. La canción se encuentra en un compás de 4/4 y dura 4:30 minutos, en base a este ritmo se han incorporado los siguientes instrumentos: guitarra eléctrica, guitarra electroacústica, batería y bajo.

3.1.2.2 Guitarra 1

La guitarra rítmica es fundamental en éste tema, llevará las bases características durante toda la canción y se encuentra en sincronía con la línea melódica de la voz. Ésta guitarra varía en su ritmo durante toda la canción. En la introducción tiene el ritmo base que es utilizado también en los versos, en los coros el ritmo varía totalmente en donde el rasgueo es más rápido y fuerte dando matices a la canción.

3.1.2.3 Guitarra 2

La guitarra eléctrica tiene la función de adornar a la canción mediante líneas melódicas interpretadas con una suave distorsión, además que acompaña a la voz de la cantante en una sincronización de pregunta y respuesta. Ésta guitarra se desenvuelve en los versos y ayuda a brindar más fuerza en los coros, así mismo se desempeña en el solo en donde el efecto de distorsión incrementa para que sea más fácil de captarla como instrumento principal en esta sección del tema.

3.1.2.4 Bajo eléctrico

El bajo eléctrico inicia junto con la batería, posee un ritmo característico durante los versos, esto cambia en los coros de la canción en donde el bajo comienza a mantener notas sostenidas que brindan mayor ganancia y amplitud al tema, el bajo se desenvuelve por las notas fundamentales de cada acorde seguida de una línea melódica que lo complementa.

3.1.2.5 Voz

La voz mantiene su línea melódica, no fue alterada debido a que no presentaba falla alguna, inicia en el quinto compás de la canción con el primer verso en donde se puede presenciar esta línea melódica como apacible y seductora, en los coros la cambia y aumenta su intensidad dando más fuerza en estas secciones de la canción.

3.1.2.6 Batería

Es un instrumento musical muy importante, en este caso compuesta por: bombo, caja, *toms*, *hi hat*, *crash* y un *ride*, que es suficiente para tocar el género balada. La batería inicia en el tercer compás del tema, formando parte de la introducción. Este instrumento tiene la función principal de dar matices a la canción mediante los cambios de ritmo y el uso variado de platos y *toms*. Al igual que los demás instrumentos se desarrolla más en los coros y un declive de intensidad en los versos.

3.1.3 Presupuesto

El presupuesto se ha distribuido por tres áreas: Área de infraestructura, ejecutiva, creativa y materiales extras. El estudio de grabación que se ha utilizado no es profesional pero contiene todos los recursos necesarios para la grabación del tema, ha sido necesario adaptar el cuarto de grabación con el fin de obtener las respuestas de frecuencias necesarias para cada instrumento.

El ingeniero de grabación que aportó en el proyecto es estudiante de Producción Musical de la Universidad de las Américas, el costo solicitado fue moderado y mediante sus conocimientos fue de gran ayuda en el proceso de producción.

En el área creativa musical no se necesitó de presupuesto debido a que los compositores y arreglistas fueron los propios integrantes de la banda, además que obtuvieron el aporte primordial del productor musical para lograr los cambios y arreglos necesarios. Para la elaboración del arte del disco se necesitó contratar un diseñador gráfico que supo aportar con su creatividad para lograr el concepto establecido por la banda. Fue de gran utilidad establecer un presupuesto para los recursos y materiales que no forman parte de la grabación pero aportan significativamente en la comodidad y el confort de los músicos.

Tabla 2. Presupuesto.

	Tiempo de uso	Costo final
Área de infraestructura		
Estudio de ensayos	10 horas	\$ 60,00
Estudio de grabación	15 horas	\$ 150,00
Estudio de mezcla y mastering	8 horas	\$ 80,00
Amplificador Laney	12 horas	\$ 20,00
Platos SABIAN	5 horas	\$ 15,00
Área ejecutiva		
Ingeniero de Grabación	15 horas	\$ 80,00
Ingeniero de mezcla y mastering	8 horas	\$ 80,00
Músicos	3 horas	\$ 00,00
Asistente	7 horas	\$ 30,00
Área creativa		
Compositores	15 horas	\$ -
Arreglistas	15 horas	\$ -
Diseñador gráfico	4 horas	\$ 70,00
Impresiones	1	\$ 18,00
Área de materiales y extras		
Comida	4 horas	\$ 20,00
Transporte	6 horas	\$ 15,00
Costo total		\$ 638,00

3.1.4 Time sheet

Tabla 3. Time sheet.

Inst.	Intr	Ver1	Interlu	Ver2	Precor	Coro 1	Ver3	Coro2	Solo	Coro3	Ending
Batería	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bajo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Guitarra 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Guitarra2		X	X	X		X	X	X	X	X	X
Voz		X		X	X	X	X	X		X	X

3.2 Producción

En la producción interviene principalmente las sesiones de grabación, es necesario que la grabación de cada instrumento sea óptima evitando posibles errores como problemas de ruido o equivocaciones por parte de los instrumentistas al momento de grabar, los músicos deben tener todas las comodidades y el confort para que obtengan una mejor concentración. El productor debe brindar tranquilidad y confianza mientras acompaña al músico en el momento de la grabación. Es importante estar preparado para un problema inesperado durante ésta etapa de la producción, ya que el productor debe estar en condiciones para poder solucionar cualquier problema en el menor tiempo posible. Es necesario haber establecido con anticipación las técnicas de microfonía y los equipos que se utilizaran. Las grabaciones se las realiza en modo multipista para poder realizar la edición en la post producción, para ello se grabará cada instrumento por separado y cada uno con metrónomo.

3.2.1 Grabación

3.2.1.1 Grabación de Batería

La grabación se realizó en Backline Estudio en donde el cuarto de grabación cuenta con el acondicionamiento acústico esencial para lograr captar el sonido de cada instrumento percutido. Se realizó la grabación con una batería marca Gretsch con platos SABIAN. El primer paso es colocar los 9 micrófonos en su respectivo lugar, la técnica más utilizada en la batería fue la microfonía directa.

- Caja.- Se utilizó un micrófono Shure SM57 que dio un sonido no deseado así que se lo acercó a una distancia de 8cm más apuntando al borde de la cara superior del parche brindando una respuesta acentuada en las frecuencias medias y agudas.
- *Toms*.- Se utilizó un micrófono Sennheiser MD421 en cada uno de los tres *toms* colocándolos en un ángulo de 45 grados apuntando directamente al centro de los parches ofreciendo una respuesta muy favorable en frecuencias medias dando gran espacio para poder mezclar posteriormente.
- Bombo.- Se utilizó un Shure beta 52 que se lo colocó en el orificio del parche frontal apuntando hacia la parte interior del bombo, la respuesta fue favorable ofreciendo mayor ataque y un incremento en frecuencias medias y graves.
- *Overheads*.- Se utilizaron dos Shure KSM 137 utilizando la técnica de par espaciado entregando un gran sonido debido a que estos micrófonos tienen un amplio rango de frecuencias logrando captar con gran sensibilidad todos los platos.
- *Hi hat*.- Se utilizó un micrófono Shure sm57 para grabar el *hi hat* utilizando la técnica de microfonía directa, colocando al micrófono en un ángulo de 30 grados a una distancia de 5cm y apuntando hacia el borde del plato, captando las frecuencias agudas.



Figura 2. Grabación de batería.

3.2.1.2 Grabación de guitarras

La grabación fue realizada en un estudio casero en donde no existe la presencia de acondicionamiento acústico profesional pero la respuesta de frecuencia que supo ofrecer a cada instrumento fue favorable captando el sonido esencial de las guitarras y el amplificador. Para la grabación se utilizaron varios micrófonos, además en el caso de la segunda guitarra se grabó por línea utilizando una caja directa y un amplificador Laney.

Guitarra 1

Para la grabación se utilizó una guitarra marca VOGEL AM2, dos micrófonos cardioides AKG c214 utilizando la técnica de microfonía x-y que fueron colocados apuntando hacia la boca de la guitarra, estos micrófonos captan de forma más concreta las frecuencias altas, gracias a la técnica de microfonía empleada se pudo captar con mayor definición el rasgado de la mano derecha y el cambio de acordes. Además se colocó un micrófono Sennheiser e901 atrás del guitarrista con el fin de captar el ambiente produciendo una reverberación natural.



Figura 3. Grabación de Guitarra Acústica.

Guitarra 2

Para la grabación se utilizó una guitarra Fender Telecaster y un amplificador AAP BY PHIL JONS. Para iniciar se utilizó un micrófono Shure SM 57 a una distancia de 1cm apuntando al centro del cono del amplificador con el fin de que pueda captar más frecuencias medias, también se colocó el micrófono Shure KSM 137 al costado de la bocina ofreciendo un sonido más apagado en donde la respuesta del micrófono fue favorable para obtener frecuencias agudas que son de gran utilidad para la definición de solos y arpeggios. También se grabó la guitarra por caja directa y se utilizó una pedalera BOSS GT 10 aplicando una ligera reverberación y un *drive*.



Figura 4. Microfonía utilizada en amplificador



Figura 5. Guitarrista utilizando pedal Boss GT10

3.2.1.3 Grabación de Bajo

La grabación se la realizó en un estudio casero en donde la respuesta de frecuencia de la habitación fue favorable al momento de captar el sonido del amplificador de bajo. Para la grabación se utilizó un amplificador AMPEG BA-115 con tres micrófonos aplicando una técnica de directa, un Shure beta 52 fue colocado en la parte central del cono a una distancia de 1cm, captando frecuencias medias y bajas, un Shure SM57 colocando la cápsula del micrófono al costado del cono para conseguir mayor ataque. Además se colocó un micrófono Sennheiser e 902 en la parte trasera del amplificador con el fin de captar las frecuencias más graves. Así mismo el bajo eléctrico se lo grabó por línea para obtener un canal sin efectos, que brinde más oportunidades de mezcla en la post producción.



Figura 6. Grabación de bajo eléctrico

3.2.1.4 Grabación de la voz

La grabación de la voz se realizó en una habitación ordinaria y por esta razón se utilizó un artefacto muy útil llamado Kaotica EYEBALL que recubre al micrófono dejando libre solo la parte que capta el sonido. Se utilizó el micrófono cardioide AKG c 214 a una distancia de 10cm sin ángulo de inclinación con respecto a la posición de la boca de la cantante, la respuesta de frecuencia fue muy favorable captando un amplio rango de frecuencias. Gracias al Kaotica EYEBALL se pudieron eliminar ruidos ambientales y la reverberación que provoca la habitación que carece de acondicionamiento acústico profesional, que acopló la voz a la de referencia obteniendo el sonido deseado.



Figura 7. Grabación de voz con micrófono AKG c214 con Kaotica EYEBALL.

3.3 Post producción

3.3.1 Edición y mezcla

El *software* que se ha utilizado es Protools 10. Se examina cada rango de distintas frecuencias y poder identificar las referencias para saber a qué sonido llegar. Una vez hecho esto, el siguiente paso es ecualizar cada canal de acuerdo a la respuesta de frecuencia de cada instrumento.

Para realizar la mezcla del tema musical se tomó en cuenta la referencia "Olvídate de mí" de la cantante Pamela Cortés tanto en el sonido como en los niveles de cada instrumento que la acompañan. Se debe efectuar el proceso de la colocación de cada instrumento en una ubicación panorámica con el fin de crear una imagen sonora y determinar la posición de cada instrumento. Posteriormente se modifican los niveles de cada canal, se realizan automatizaciones y finalmente el uso de procesadores dinámicos.

3.3.1.1 Mezcla, ecualizadores y procesadores dinámicos

Es de gran importancia crear una imagen sonora en el tema musical grabado, para ello se regula la ubicación panorámica y los niveles de cada señal. Primero, colocar cada uno de los instrumentos musicales en la posición adecuada.

- Guitarra acústica.- Colocada a la izquierda de la imagen sonora, se utiliza un ecualizador WAVES REQ 6 aumentando ganancia en los 6631 Hz resaltando el rasgado de las cuerdas. También se aplica una reverberación tipo hall 1 con una mezcla de 14.75.

- Guitarra eléctrica.- Resulta más compleja debido a que es complementada con el pedal electrónico proporcionando varios efectos durante toda la canción.

La guitarra de arpeggios en la imagen sonora se encuentra inicialmente en la posición izquierda moviéndose después a la derecha, se utilizó un ecualizador WAVES REQ 6 aumentando la ganancia en los 2953 Hz resaltando un sonido más digital a los arpeggios que acompañan a la melodía de la voz, posteriormente se aplica una reverberación tipo live Chamber 3 con una mezcla de 34.40

simulando una sala de conciertos. Posteriormente se edita la segunda guitarra de arpeggios con los mismos parámetros que la primera con la diferencia de que se utiliza una reverberación tipo large hall que ubica a este instrumento en una posición más lejana.

La guitarra con distorsión es ubicada al lado derecho, es importante debido a que proporciona fuerza al coro de la canción, se utiliza un ecualizador WAVES REQ 6 aumentando la ganancia en los 202 Hz brindando cuerpo. Posteriormente se edita la segunda guitarra con distorsión que mediante la pedalera utiliza un efecto de vibrato, en la mezcla se aplican los mismo parámetros que la primera pero esta es ubicada hacia el lado izquierdo y con menor ganancia.

La guitarra del solo utiliza un efecto *clean* que es aplicado en las líneas melódicas que responden a cada frase de la voz de la cantante, se emplea un ecualizador WAVES REQ 6 resaltando los 7389 Hz brindando mayor definición y claridad ya que se desenmascara con otros instrumentos. También utiliza un efecto de distorsión que es utilizado en el solo de la canción, se aplica un ecualizador WAVES REQ 6 aumentando la ganancia en los 6535 Hz logrando más presencia.

- Voz.- Es ubicada en la parte central y frontal de la imagen sonora, se utiliza un ecualizador EQ3 7-BAND aumentando la ganancia en los 164 Hz resaltando el timbre propio y fundamental de la voz, también se aumenta en los 3370 Hz ya que en estas frecuencias se concentran las consonantes de la voz, logrando de esta forma una mejor definición.

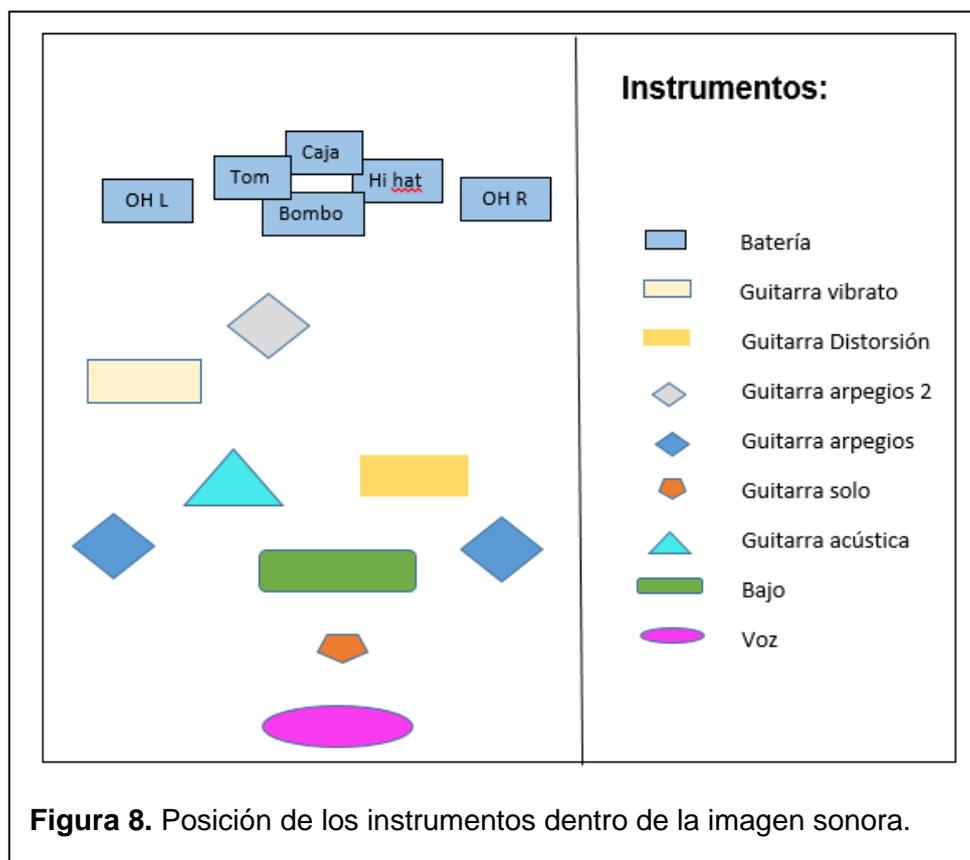
- Bajo eléctrico.- Se encuentra ubicado en la parte central detrás de la voz de la cantante, para este instrumento se utiliza un compresor CLA-3A que ayuda a disminuir los crestas de las ondas que pueden generar saturación y desbalance, se aplica un ecualizador WAVES Q10 aumentando en los 60 Hz proporcionando un aumento de profundidad, también se aumenta la ganancia en los 462 Hz que brinda presencia a este instrumento y finalmente se disminuye en los 4117 Hz utilizando un filtro pasa bajos ayudando a que no se filtren frecuencias no deseadas como el de las uñas cuando entran en contacto con las cuerdas.

- Batería.- Es necesario establecer cada uno de los elementos percutidos que esta posee, el bombo en la parte central, los *toms* ligeramente direccionados hacia los laterales, el *tom* de piso hacia la izquierda, la caja hacia la derecha y finalmente los *over heads* direccionados hacia los laterales.

En el bombo se aumenta la ganancia en los 80 Hz y se reduce en los 300 Hz para evitar el sonido *muddy* que es un sonido borroso y no definido.

En la caja se resalta los 5100 Hz evitando que se enmascare con los *Hi Hats*, y para brindar cuerpo a la misma se aumenta en los 240 Hz.

Los platos ofrecieron una respuesta de frecuencia muy favorable, no se necesitó de mucha manipulación pero se utilizó un ecualizador aumentando los 200 Hz para que resalte el sonido de la campana.



3.3.2 Masterización

Al terminar el proceso de la mezcla final se debe realizar el *bounce* a 24 bits y a 44.1 kHz, estos son los parámetros fundamentales para desarrollar posteriormente la masterización. Se procede a utilizar un ecualizador de bandas iZotope Ozone Advance 5 utilizando la técnica mid/side donde los canales estéreo y el canal central se modifican por separado, mediante este paso al canal central se le otorga un aumento a las frecuencias medias y bajas resaltando el rango de la voz. A los canales laterales se atenúan las frecuencias medias y bajas, donde se puede notar que el nivel de frecuencias medias y altas se eleva a los 3.5kHz para brindar un poco más de presencia en las guitarras.

Lo siguiente es aplicar un compresor de Waves SSL con un ratio de 4:1 con *attack* y *release* rápidos, posteriormente se añade compresores multibanda en donde primero se aplica compresión al rango comprendido de 20Hz a 90Hz para que dé lugar a que resalten las frecuencias bajas de las guitarras y la batería. Se agrega compresión al rango de 799Hz a 4750Hz que ofrece mayor espacialidad, se aplica compresión a las frecuencias medias altas donde esta la presencia de la voz en 4750Hz a 11071 Hz. Finalmente se aplica limitador T-Racks Soft-clipper con una ganancia de 6.7 dB y el *output* en -4.3dB que brinda una mayor sonoridad a toda la canción. El tema tendrá más realce en frecuencias agudas, medias y conservará el rango de frecuencia de los graves.

Se utiliza un emulador DUY DaD de válvula que es un *plug-in* generador de armónicos que brinda la presencia de sonido analógico y el *plugin* Maxx bass que es un generador de armónicos de bajas frecuencias que resalta armónicos a 185Hz para que suene en cualquier sistema o reproductor de sonido. Luego se aplica el Stereo Imaging de AVID que es un *plug-in* que permite ampliar la imagen espacial sonora aplicando un ancho de 177%.

Antes de dar por terminada la parte de la masterización es necesario probar este sonido en diferentes lugares físicos con distintos acondicionamientos acústicos, como una habitación, cocina, terraza, un automóvil, entre otros. A demás es útil

pedir la opinión de personas conocidas o de confianza que puedan dar una crítica constructiva acerca del tema musical.

Finalmente se realiza el *Bounce* a 44.1kHz y 16 *bits*, el tema aproximadamente dura 4:15 minutos exportado en formato *WAV* que ofrece mejor calidad de audio ya que posee todas sus frecuencias originales.

3.3.3 Imagen y comercialización

3.3.3.1 Diseño del arte del disco

La creación de la imagen que se proyecta en el disco es de suma importancia en la producción de un tema, debido a que el aspecto visual es el primer sentido que se utiliza para contemplar e interpretar el significado del producto.

La imagen de la portada y la contraportada fue elegida por los miembros del grupo de acuerdo a la letra y el mensaje que se quiere transmitir mediante el tema producido. El arte del disco expresa mediante imágenes la parte erótica de la canción, se ha utilizado dibujos a blanco y negro de la imagen de una atractiva mujer desnuda, que interpreta un sueño o deseo de la protagonista, que en medio de su soledad anhela con permanecer y despertar en compañía de la persona que ama. La ausencia de colores expresa la ficticia realidad que imagina la cantante al relatar lo que aspira.

Se puede visualizar que sus piernas están atadas, esto relaciona a la letra de la canción que menciona el anhelo de poderse desatar del miedo y la tempestad que la rodea producto de su soledad.

En la contraportada se puede notar a la mujer de pie, que interpreta un sueño en medio de su melancolía, se puede apreciar que danza sensualmente en donde se encuentra sola y aislada porque está lejos de su amor.

Una parte más esperadas de sus sueños se puede observar en la tercera imagen en donde ella se encuentra con el hombre que tanto desea, en esta parte ambos se entregan intensamente en medio del placer, pero al igual que las demás imágenes todo esto es producto de sus fantasías más no una realidad.

3.3.3.2. Portada



Figura 9. Portada principal del disco.

3.3.3.3. Contraportada

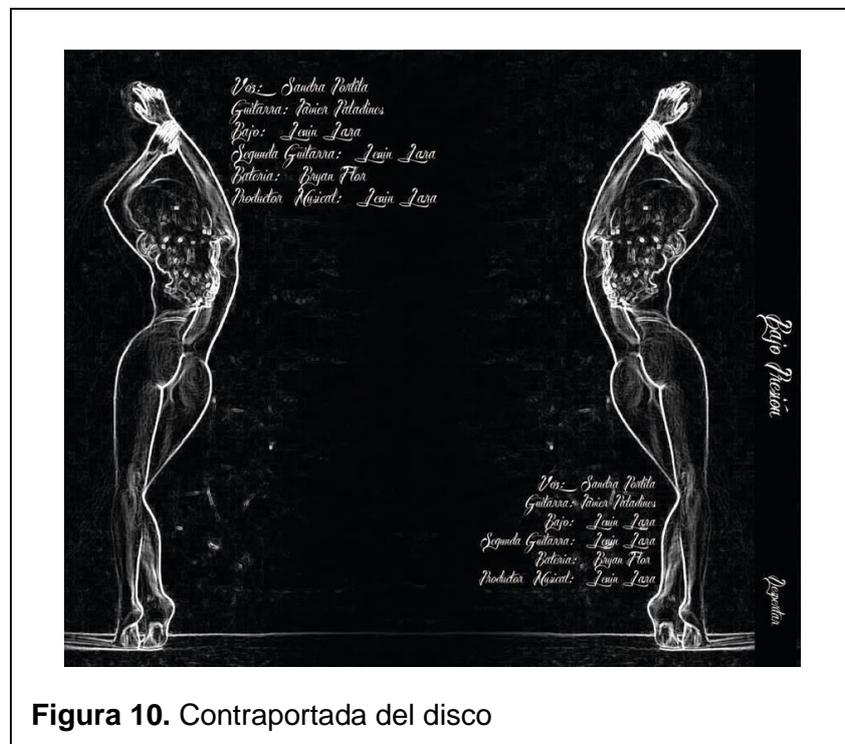
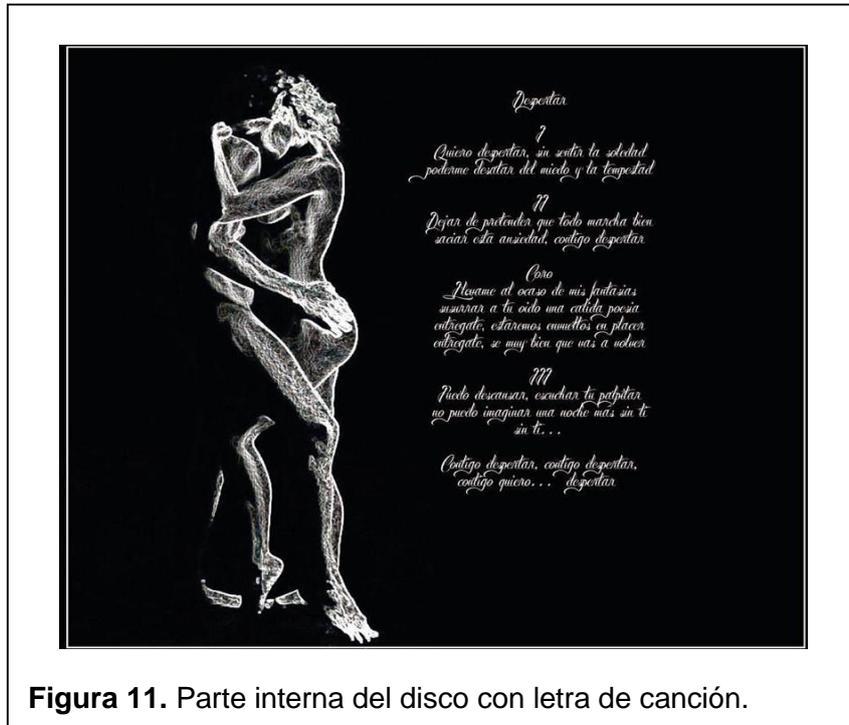


Figura 10. Contraportada del disco

3.3.3.4. Flyer interno



4. Recursos

Los recursos utilizados para este tema se clasificaran en dos secciones, la de instrumentación y la de *plug - ins* y *software* utilizado.

4.1. Equipos

Tabla 4. Características del computador.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPUTADOR	INTEL, CORE i7, 10GB RAM, 1TB DISCO
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Mac mini, con Protools y <i>plug-ins</i> de Waver Mercury, plugins Focusrite, DUY plugins, T-Racks CS e iZotope Ozone 5 advance para mastering.) (i MAC, s.f.)

Tabla 5. Características de la Interface.

	MARCA, MODELO, TIPO
INTERFACE	FOCUSRITE SAFFIRE PRO 40
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Posee ocho preamplificadores y trabaja con fireware, 8 <i>mic inputs</i> , 2 <i>line inputs</i> , 10 <i>line outputs</i> , graba a 32 bits, 96 KHz.) (FOCUSRITE, 2016)

Tabla 6. Características del Micrófono.

	MARCA, MODELO, TIPO
MICRÓFONO	AKG, C214, CONDENSADOR
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Micrófono útil para estudio como para sonido en vivo, con amplio rango de frecuencias, obtiene respuesta favorable ante instrumentos acústicos.) (AKG, 2016)

Tabla 7. Características del Micrófono.

	MARCA, MODELO, TIPO
MICRÓFONO	SHURE SM57, DINAMICO, CARDIOIDE
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Micrófono útil para estudio como para sonido en vivo, con rango de frecuencias 40Hz a 15000Hz, obtiene respuesta favorable ante instrumentos acústicos, micrófono multiusos.) (SHURE, 2016)

Tabla 8. Características del Micrófono.

	MARCA, MODELO, TIPO
MICRÓFONO	SHURE BETA 91A, CONDENSADOR, SEMICARDIOIDE
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Micrófono útil para estudio como para sonido en vivo, con rango de frecuencias DE 20Hz a 20000Hz, utilizado en instrumentos percutivos y piano, obtiene respuesta favorable ante instrumentos acústicos.) (SHURE, 2016)

Tabla 9. Características del Micrófono.

	MARCA, MODELO, TIPO
MICRÓFONO	STAGG PGT-60, CONDENSADOR, CARDIOIDE
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Micrófono útil para estudio como para sonido en vivo, con rango de frecuencias de 30Hz a 18000Hz, obtiene respuesta favorable ante instrumentos acústicos como over heads.) (STAGG, 2016)

Tabla 10. Características del Micrófono.

	MARCA, MODELO, TIPO
MICRÓFONO	SHURE PG56, DINÁMICO, CARDIOIDE
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Micrófono útil para sonido en vivo, con rango de frecuencias de 50Hz a 15000Hz, diseñado para instrumentos percutidos.) (SHURE, 2016)

Tabla 11. Características del Micrófono.

	MARCA, MODELO, TIPO
MICRÓFONO	SHURE KSM 137, CARDIOIDE, CONDENSADOR
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Micrófono útil para estudio como para sonido en vivo, con amplio rango de frecuencias, obtiene respuesta favorable ante instrumentos acústicos.) (SHURE, 2016)

Tabla 12. Características del Micrófono.

	MARCA, MODELO, TIPO
MICRÓFONO	SENNHEISER, MD421, CARDIOIDE
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Micrófono útil para estudio como para sonido en vivo, con rango de frecuencias DE 30Hz a 27000Hz, obtiene respuesta favorable en instrumentos percutidos.) (SENNHEISER, 2016)

Tabla 13. Características del Micrófono.

	MARCA, MODELO, TIPO
MICRÓFONO	SHURE, BETA 52A, SUPERCARIOIDE
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Micrófono útil para estudio como para sonido en vivo, con rango de frecuencias de 20Hz a 10000Hz, obtiene respuesta favorable ante instrumentos de baja frecuencia.) (SHURE, 2016)

Tabla 14. Características del Preamplificador.

	MARCA, MODELO, TIPO
PREAMPLIFICADOR ECUALIZADOR	- FISHMAN EQ DI. PRO PLATINUM
OBSERVACIONES ESPECIALES	(De 4 bandas de ecualización, control de Phace, Nocht y Feedback.) (FISHMAN, 2016)

Tabla 15. Características de Pedal de Guitarra.

	MARCA, MODELO, TIPO
PEDAL	BOSS, GT 10, ELECTRONICO.
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Multi-efectos, incluye preamplificador, drive ecualizador, entre otros.) (BOSS, 2016)

Tabla 16. Características del Preamplificador.

	MARCA, MODELO, TIPO
PREAMPLIFICADOR	FOCUSRITE ISA ONE, CLASSIC MICROPHONE PRE-AMP WHIT INDEPENDET DI
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Construido en 1980, diseñado para estudio con calidad de sonido análogo para grabación, es portable.) (FOCUSRITE, 2016)

Tabla 17. Características del Amplificador de Guitarra.

	MARCA, MODELO, TIPO
AMPLIFICADOR	AAP BY PHIL JONES, CUB – AG100
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Respuesta de frecuencia de 80Hz a 15000Hz, impedancia de 4 ohm, 2 parlantes de 5 pulgadas, ecualizador de 4 bandas.) (Phil Jones , 2016)

Tabla 18. Características del Amplificador de bajo.

	MARCA, MODELO, TIPO
AMPLIFICADOR	AMPEG, BA-115, transistores.
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Diseñado para bajo eléctrico con respuesta de 100 W a 4 Ohm, posee un parlante de 15".) (AMPEG, 2016)

Tabla 19. Características de la cabina portátil.

	MARCA, MODELO, TIPO
CABINA PORTATIL	KAOTIKA EYEBALL
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Cabina filtro para grabación de voces.) (KAOTICA, 2016)

4.2. Instrumentos

Tabla 20. Características del Bajo.

	MARCA, MODELO, TIPO
BAJO ELÉCTRICO	VOGUEL 6 CUERDAS MODIFICADO
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Con macro pastillas, pre-amp.) (VOGEL, 2016)

Tabla 21. Características de la guitarra Nro. 1.

	MARCA, MODELO, TIPO
GUITARRA	FENDER, 0113400700, ELECTRICA TELECASTER
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Pastillas CS60Jazz). (FENDER, 2016)

Tabla 22. Características de la Guitarra Nro. 2

	MARCA, MODELO, TIPO
GUITARRA	VOGEL, AM6P, ACÚSTICA
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Con cuerdas metálicas, año de fabricación 2010.) (VOGEL, 2016)

Tabla 23. Características de la batería

	MARCA, MODELO, TIPO
BATERÍA	MAPEX, ARMORY BI 22, ACÚSTICA.
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Batería para estudio, parches REMO y Platos SABIAN.) (MAPEX, 2016)

4.3. Software y Plug-in

4.3.1. Software Utilizado

Tabla 24. Características del *Software* dedicado para Edición y Grabación.

	MARCA, MODELO, TIPO
DAW (DIGITAL AUDIO WORKSTATION)	PROTOOLS 10 HD, Ver. 10.3.9
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Software utilizado para producción de audio profesional).

Tabla 25. Características del *Software* dedicado para Masterización.

	MARCA, MODELO, TIPO
Plug-in	iZotope, Ozone Advanced Ver. 5.02
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Software diseñado específicamente para masterización)

Tabla 26. Características del *Software* dedicado para Masterización.

	MARCA, MODELO, TIPO
Plug-in	T-RACKS CS GRAND
OBSERVACIONES ESPECIALES	(Software diseñado específicamente para masterización)

4.3.2. Software aplicado por Instrumento dentro de la mezcla.

4.3.2.1. Bajo eléctrico

Tabla 27. Parámetros del uso del *plug-in* SansAmp

	MARCA, MODELO, TIPO
GENERADOR DE ARMÓNICOS	SANSAMP, AVID PSA-1
PARÁMETROS	
Low	50
High	90
Level	55
Pre-Amp	20
Buzz	60
Punch	50
Crunch	60
Drive	65

Tabla 28. Parámetros del uso del *plug-in* Compresor

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	CLA-3A
PARÁMETROS	
Gain	4.52
Peak reduction	4.63
Análogo	60Hz
Hi freq flat	69

Tabla 29. Configuración de parámetros de Ecuación (bajo).

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Waves Q10		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
31Hz	0	7	High pass filter
59 Hz	+ 3.1	7	Bell
101 Hz	-2.9	7	Bell
462 Hz	+ 2,6	7	Bell
972 Hz	+2,0	7	Bell
2448 Hz	-6,1	7	Bell
4117 Hz	-0,2	7	Low Pass Filter

Tabla 30. Configuración de parámetros de generador de armónicos tipo válvula

	MARCA, MODELO, TIPO
GENERADOR DE ARMÓNICOS	DUY, Dad VALVE
PARÁMETROS	
Input	-1,8
Pusher	3,9
Dynamic Model	E.electric bass
Linked	ON
Lobe flip	2

4.3.2.2. Guitarra 1 (BASE)

Tabla 31. Configuración de parámetros de Ecuación (Guitarra 1).

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	WAVES, REQ 6		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
54 Hz	-	0,98	High Pass Filter
114 Hz	+2,4	0,80	Bell
164 Hz	-4,2	1,50	Bell
93 Hz	-3,7	4,59	Bell
3770 Hz	-2,8	0,80	Bell
6631 Hz	+3	1,35	Bell

Tabla 32. Configuración de parámetros de compresión (Guitarra 1)

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	AVID, BF-76
PARÁMETROS	
Input	30
Output	17
Atack	1,7
Release	5,8
Ratio	4

Tabla 33. Configuración de parámetros de Reverberación

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	WAVES, IR LIVE
PARÁMETROS	
Tipo	Live Hall 1
Pre delay	0
X reverb	1
Mix	14,75
Output	0
RT60	2,5
HF cut	-
LP filter	-

Tabla 34. Configuración de parámetros de imagen estéreo

	MARCA, MODELO, TIPO
ESTEREO IMAGING	WAVES, S1 IMAGER
PARÁMETROS	
Gain	-2,8
With	+1,97
Assymetry	0
Rotation	0

Tabla 35. Configuración de parámetros de Imagen estéreo (Guitarra 1).

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	AVID, AIR STEREO WIDTH
PARÁMETROS	
Mode	Adjust
Low	69%
Mide	111%
High	149%
Level	-6,2 dB
Pan	0
Delay	1,8 ms
Width	166%

4.3.2.3 Guitarra 2 (GUITARRA ELÉCTRICA) RIFF

Tabla 36. Configuración de parámetros de Ecuación (Guitarra 2).

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	WAVES, Q10		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
133 Hz	-	7	High pass filter
261 Hz	-3,6	7	Bell
689 Hz	+4,5	7	Bell
2074 Hz	+ 3,7	7	Bell
5698 Hz	+0,1		Low pass filter

Tabla 37. Configuración de parámetros de Reverberación (Guitarra 2).

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	D-VERB
PARÁMETROS	
Tipo	Ambient-small
Dry - Wet	8 %
Difusion	87 %
Gain	-4 dB
Pre-delay	0 ms
Decay	110 ms
HF cut	11,11 Khz
LP filter	9,52 KHz

Tabla 38. Configuración de parámetros de generador de armónicos tipo válvula.

	MARCA, MODELO, TIPO
GENERADOR DE ARMÓNICOS	DUY, Dad VALVE
PARÁMETROS	
Input	-3,6
Pusher	3,2
Dynamic Model	String
Linked	ON
Lobe flip	2

4.3.2.4 Guitarra 3 (GUITARRA ELÉCTRICA) RIFF

Tabla 39. Configuración de parámetros de Ecuación (Guitarra 3).

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	WAVES, Q10		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
133 Hz	-	7	High pass filter
261 Hz	-3,6	7	Bell
689 Hz	+4,5	7	Bell
2074 Hz	+ 3,7	7	Bell
5698 Hz	+0,1		Low pass filter

Tabla 40. Configuración de parámetros de Reverberación (Guitarra 3).

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	D-VERB
PARÁMETROS	
Tipo	Ambient-small
Dry - Wet	8 %
Difusion	87 %
Gain	-4 dB
Pre-delay	0 ms
Decay	110 ms
HF cut	11,11 Khz
LP filter	9,52 KHz

Tabla 41. Configuración de parámetros de generador de armónicos tipo válvula

	MARCA, MODELO, TIPO
GENERADOR DE ARMÓNICOS	DUY, Dad VALVE
PARÁMETROS	
Input	-3,6
Pusher	3,2
Dynamic Model	String
Linked	ON
Lobe flip	1

4.3.2.5 Guitarra 4 (GUITARRA ELÉCTRICA) FILL

Tabla 42. Configuración de parámetros de ecualizador

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	WAVES, REQ 6		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
82 Hz	-	0,90	High Pass Filter
237 Hz	+1,9	0,80	Bell
1646 Hz	+3,9	0,80	Bell
7389 Hz	+3,9	0,80	Bell
17199 Hz	+3,2	0,90	Hi-shelf

Tabla 43. Configuración de parámetros de Reverberación

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	WAVES, IR LIVE
PARÁMETROS	
Tipo	Live Hall 1
Pre delay	0
X reverb	1
Mix	17,,85
Output	0
RT60	2,5
HF cut	-
LP filter	-

Tabla 44. Configuración de parámetros de Imagen estéreo (Guitarra 1).

	MARCA, MODELO, TIPO
STEREO IMAGE	AVID, AIR STEREO WIDTH
PARÁMETROS	
Mode	Adjust
Low	88%
Mide	100%
High	123%
Level	0 dB
Pan	R 16
Delay	0 ms
Width	16%

Tabla 45. Configuración de parámetros de generador de armónicos tipo válvula

	MARCA, MODELO, TIPO
GENERADOR DE ARMÓNICOS	DUY, Dad VALVE
PARÁMETROS	
Imput	-1,4
Pusher	9,2
Dynamic Model	Electric guitar
Linked	ON
Lobe flip	1

4.3.2.6 Guitarra 5 (GUITARRA ELÉCTRICA) ARPEGIOS

Tabla 46. Configuración de parámetros de ecualizador

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	WAVES, REQ 6		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
107 Hz	-	0,90	High Pass Filter
2953 Hz	+3,7	40,80	Bell
4757 Hz	-	0,90	Low Pass Filter

Tabla 47. Configuración de parámetros de imagen stereo

	MARCA, MODELO, TIPO
ESTEREO IMAGE	WAVES, S1 IMAGER
PARÁMETROS	
Gain	-4,9
With	+1,97
Assymetry	0
Rotation	-9,0

Tabla 48. Configuración de parámetros de Reverberación

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	WAVES, IR LIVE
PARÁMETROS	
Tipo	Live Chamber 3
Pre delay	0
X reverb	1
Mix	34,40
Output	-9,5
RT60	2,5
HF cut	-
LP filter	-

Tabla 49. Configuración de parámetros de Imagen stereo (Guitarra 5).

	MARCA, MODELO, TIPO
STEREO IMAGE	AVID, AIR STEREO WIDTH
PARÁMETROS	
Mode	Adjust
Low	120%
Mide	118%
High	92%
Level	+4,2 dB
Pan	L14
Delay	3,9 ms
Width	100%

4.3.2.6 Guitarra 6 (GUITARRA ELÉCTRICA) PADS

Tabla 50. Configuración de parámetros de ecualizador

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	WAVES, REQ 6		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
96 Hz	0,3	0,90	High Pass Filter
202 Hz	5,2	0,90	Bell
408 Hz	-7,2	0,90	Bell
2103	-2,9	0,90	Bell
8294	-5,0	0,90	Bell

Tabla 51. Configuración de parámetros de imagen stereo.

	MARCA, MODELO, TIPO
ESTEREO IMAGE	WAVES, S1 IMAGER
PARÁMETROS	
Gain	-4,3
With	+1,70
Assymetry	0
Rotation	45

Tabla 52. Configuración de parámetros de ecualizador

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	EQ3 7-BAND		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
77,1 Hz	-2,8	1	Low shelf
337,8 Hz	1,6	1	Bell
1000 Hz	-	1	Bell
2540 Hz	4,2	1	Bell
3340 Hz	-4,2	1	High shelf

Tabla 53. Configuración de parámetros de generador de armónicos tipo válvula

	MARCA, MODELO, TIPO
GENERADOR DE ARMÓNICOS	DUY, Dad Tape
PARÁMETROS	
Input	-1,6
Output	-
Speed	15 fps
Machine	Ideal tape
R, Reduction	-

4.3.2.7 Guitarra 7 (GUITARRA ELÉCTRICA) PADS

Tabla 54. Configuración de parámetros de Reverberación (Guitarra 6).

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	D-VERB
PARÁMETROS	
Tipo	Hall Large
Difusion	87 %
Gain	0
Pre-delay	0 ms
Decay	4,5 seg
HF cut	15,10 Khz
LP filter	-

Tabla 55. Configuración de parámetros de imagen stereo

	MARCA, MODELO, TIPO
ESTEREO IMAGE	WAVES, S1 IMAGER
PARÁMETROS	
Gain	-3,5
With	1,59
Assymetry	0
Rotation	-29

Tabla 56. Configuración de parámetros de ecualizador

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	EQ3 7-BAND		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
164 Hz	-2,8	1	Bell
337 Hz	1,6	1	Bell

Tabla 57. Configuración de parámetros de generador de armónicos tipo válvula

	MARCA, MODELO, TIPO
GENERADOR DE ARMÓNICOS	DUY, Dad TAPE
PARÁMETROS	
Input	-2,4
Output	-
Speed	7 1/2 fps
Machine	Ideal tape
R, Reduction	-

Tabla 58. Configuración de parámetros de generador de armónicos tipo válvula

	MARCA, MODELO, TIPO
GENERADOR DE ARMÓNICOS	DUY, Dad VALVE
PARÁMETROS	
Input	-2,2
Pusher	0
Dynamic Model	String
Linked	ON
Lobe flip	1

4.3.2.8 Guitarra 8 (GUITARRA ELÉCTRICA) solo

Tabla 59. Configuración de parámetros de ecualización.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	WAVES, REQ 6		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
154 Hz	-3,8	0,90	Low Pass Filter
754 Hz	-2,7	0,90	Bell
6535 Hz	3,5	0,90	Bell

Tabla 60. Configuración de parámetros de compresión (Guitarra).

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	AVID, BF-76
PARÁMETROS	
Input	30
Output	18
Attack	2
Release	5
Ratio	8

Tabla 61. Configuración de parámetros de imagen stereo.

	MARCA, MODELO, TIPO
ESTEREO IMAGE	WAVES, S1 IMAGER
PARÁMETROS	
Gain	-1,9
With	1,06
Assymetry	0
Rotation	-0,5

Tabla 62. Configuración de parámetros de ecualización.

	MARCA, MODELO, TIPO
ECUALIZADOR	WAVES, PUIGTEC EQP1A
PARÁMETROS	
Boost CPS	3
Atten CPS	0
Boost KCS	4
Atten KCS	-
Atten Sel	20
Low frequency	100
Bandwidht	0
High frequency	5
Mains	50 Hz
Gain	0

4.3.2.8 Voz 1

Tabla 63. Configuración de parámetros de ecualizador.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	EQ3 7-BAND		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
164 Hz	1,2	1	Bell
3370 Hz	1,8	1	Bell
9450 hz	1,9	1	Bell

Tabla 64. Configuración de parámetros de generador de armónicos tipo válvula.

	MARCA, MODELO, TIPO
GENERADOR DE ARMÓNICOS	DUY, Dad VALVE
PARÁMETROS	
Input	0
Pusher	0
Dynamic Model	Voice Fx
Linked	ON
Lobe flip	1

Tabla 65. Configuración de parámetros de compresión

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	WAVES, VCOMP
PARÁMETROS	
Input	0,5
Oupput	0
Analog	25%
Compress	off
Limitter	off
DeEsser	on
Ratio	4,1
Release	Automatic

Tabla 66. Configuración de parámetros de Delay.

	MARCA, MODELO, TIPO
DELAY	WAVES, H DELAY
PARÁMETROS	
Tipo	Ping pong
Delay	1 /16 %
Feedback	36
Depth	0
Rate	0,34
High pass	-
Low pass	4,82 KHz
Dry/wet	100
Output	0
Analogo	2
LoFi	Off

Tabla 67. Configuración de parámetros de Reverberación.

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	WAVES, IR LIVE
PARÁMETROS	
Tipo	Short Plate 3
Pre delay	0
X reverb	0,95
Mix	100
Output	0
RT60	1,7
HF cut	-
LP filter	-

Tabla 68. Configuración de parámetros de ecualizador.

	MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR	Focusrite EQ		
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA
81 Hz	0,1	1	Bell
210 Hz	1,8	1	Bell
4300 Hz	1,9	1	Bell
1500 Hz	3	1	Bell

Tabla 69. Configuración de parámetros de compresión.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	WAVES, VCOMP
PARÁMETROS	
Gain	30
Vm Display	on
Pear Reduction	50
Análogo	off

4.3.3 Mezcla del disco

Tabla 70. Configuración de parámetros de compresión para la mezcla.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR O LIMITER	Dyn3
PARÁMETROS	
Threshold	- 2,7 dB
Attack time	6 ms
Release time	60 ms
Knee	3,1 dB
Gain	1
Ratio	2,0:1

Tabla 71.- Configuración de parámetros de excitador armónico (mezcla).

	MARCA, MODELO, TIPO
EXCITADOR ARMÓNICO	WAVES, APHEX VINTAGE EXCITER
PARÁMETROS	
Preset del mismo plugin	Crisp Mastering
MODE	Mix1
Input	0
AX Mix	5
Output	0
Mains	Off
Noise	Off

4.3.4 Master del disco

Tabla 72. Configuración de parámetros de ecualización para el master.

		MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR		WAVES, REQ 2		
MID (CENTRO)				
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA	
27 Hz	0	1,41	High pass filter	
17262 Hz	0	1,41	Low Pass filter	

Tabla 73. Configuración de parámetros de ecualización para el master

		MARCA, MODELO, TIPO		
ECUALIZADOR		IZOTOPE OZONE 5		
MID (CENTRO)				
BANDA O FRECUENCIA	GAIN	Q	TIPO DE CURVA	
54,9 Hz	1,9	0,84	Bell	
98,7 Hz	-1,4	0,84	Bell	
191 Hz	1,7	0,91	Bell	
1152 Hz	-1,2	0,87	Bell	
2061 Hz	1,1	1,5	Bell	
4939 Hz	2,5	0,78	Bell	
10335	0,6	0,47	Bell	
SIDE (LATERALES)				
178 Hz	2,3	2,0	Bell	
777 Hz	-1	1.3	Bell	
1984 Hz	1,4	1,7	Bell	
3558 Hz	1,6	3,1	Bell	
6946 Hz	1,6	3,1	Bell	
12553 Hz	-1,4	4,8	High Shelf	

Tabla 74. Configuración de parámetros de generador de armónicos tipo válvula

	MARCA, MODELO, TIPO
GENERADOR DE ARMÓNICOS	DUY, Dad VALVE
PARÁMETROS	
Input	-1,4
Pusher	0
Dynamic Model	Mix
Linked	ON
Lobe flip	1

Tabla 75. Configuración de parámetros de generador de armónicos tipo válvula

	MARCA, MODELO, TIPO
GENERADOR DE ARMÓNICOS	DUY, Dad TAPE
PARÁMETROS	
Input	-2,4
Output	-1
Speed	30 fps
Machine	Ideal tape
R, Reduction	Noiseless

Tabla 76. Configuración de parámetros de compresión para master

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR O LIMITER	WAVES, SSL COMP
PARÁMETROS	
Threshold	- 9.9
Attack time	1 ms
Release time	1,2 ms
Rate - s	1
Make up	1,7
Ratio	4:1
Analogo	On
Fade Off	Off

Tabla 77. Configuración de parámetros de generador de armónicos de bajas frecuencias

	MARCA, MODELO, TIPO
GENERADOR DE ARMÓNICOS	WAVES, MAXX BASS
PARÁMETROS	
Ratio	1,50:1
Response	15 ms
Frec	185 Hz
High pass	12dB/ Octave
Decay	-15
Imput	0
Original bass	-1,4
Maxx bass	-14,3

Tabla 78. Configuración de parámetros de Expansor de imagen stereo

	MARCA, MODELO, TIPO
STEREO IMAGE	DUY WIDE
PARÁMETROS	
Imput	0
Frecuency	892 Hz
Boost	9%
Boost on	On
Amount	15%

Tabla 79. Configuración de parámetros Generador de armónicos

	MARCA, MODELO, TIPO
GENERADOR DE ARMÓNICOS	WAVES, J37
PARÁMETROS	
Formula	888
Speed	15ips
Input	-9,7
Output	9
Bias	Nom
Delay	Off
Modeled tracks	3
Wow Rate	0
Wow depth	0
Flutter Rate	0
Flutter Depth	0
Noise Level	Off
Sarturation	0
Delay	Off

Tabla 80. Parámetros de compresión para bajas frecuencias del master.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR MULTIBANDA	WAVES, LINMB
PARÁMETROS	
Lows Range Frecuency (20 – 90 Hz)	
LIMITER	
Threshold	-32,2 dB
Gane	2,4
Range	-11
Attack	9,16
Release	11,86 ms
Dither	Off
RMake up	Manual
Adaptive	Off
Release	ARC
Behavior	Electro
Knee	Hard
Output	0,9

Tabla 81. Parámetros de compresión para medias bajas frecuencias del master.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR MULTIBANDA	WAVES, LINMB
PARÁMETROS	
Lows mid Range Frecuency (90 – 799 Hz)	
LIMITER	
Threshold	-19,1 dB
Gane	2,4
Range	-11
Attack	1,11
Release	27,35
Dither	Off
RMake up	Manual
Adaptive	Off
Release	ARC
Behavior	Electro
Knee	Hard
Output	0,9

Tabla 82. Parámetros de compresión para medias frecuencias del master.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR MULTIBANDA	WAVES, LINMB
PARÁMETROS	
Mid Range Frequency (799 – 4750 Hz)	
LIMITER	
Threshold	-22 dB
Gain	2,4
Range	-11
Attack	7,98
Release	50,23 ms
Dither	Off
RMake up	Manual
Adaptive	Off
Release	ARC
Behavior	Electro
Knee	Hard
Output	0,9

Tabla 83. Parámetros de compresión para medias altas frecuencias del master.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR MULTIBANDA	WAVES, LINMB
PARÁMETROS	
High mid Range Frequency (4750 – 11071 Hz)	
LIMITER	
Threshold	-24,4
Gain	2,4
Range	-11
Attack	2,50
Release	50,23
Dither	Off
RMake up	Manual
Adaptive	Off
Release	ARC
Behavior	Electro
Knee	Hard
Output	0,9

Tabla 84. Parámetros de compresión para altas frecuencias del master.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR MULTIBANDA	WAVES, LINMB
PARÁMETROS	
High Range Frequency (11071 Hz a 20000 Hz)	
LIMITER	
Threshold	-35,3
Gain	2,4
Range	-11
Attack	2
Release	96,82
Dither	Off
RMake up	Manual
Adaptive	Off
Release	ARC
Behavior	Electro
Knee	Hard
Output	0,9

Tabla 85. Configuración de parámetros de Limitación (Cliper)

	MARCA, MODELO, TIPO
LIMITADOR	T-RACKS, Soft-clipper
PARÁMETROS	
Gain	6,7 dB
Slope	-11
Output	-4,3

Tabla 86. Configuración de parámetros de Imagen stereo (Guitarra 1).

	MARCA, MODELO, TIPO
STEREO IMAGE	AVID, AIR STEREO WIDTH
PARÁMETROS	
Mode	Adjust
Low	100%
Mide	100%
High	100%
Level	0 dB
Pan	0
Delay	0 ms
Width	177%

Tabla 87. Parámetros de Maximizador multibanda - bajas frecuencias.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR MULTIBANDA	WAVES, LINMB
PARÁMETROS	
Lows Range Frecuency (20 – 80 Hz)	
Gane	-3,1
Priority	0
Release	33,90
Master release	ARC
RMake up	Manual
Out Ceiling	-0,1
Treshold Master	-9
Dither	Type 1
Quantize	16 bits
Shaping	Normal

Tabla 88. Parámetros de Maximizador multibanda - medias bajas frecuencias.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR MULTIBANDA	WAVES, LINMB
PARÁMETROS	
Lows mid Range Frecuency (80 – 320 Hz)	
Gane	-4,9
Priority	0
Release	10,54
Master release	ARC
RMake up	Manual
Out Ceiling	-0,1
Treshold Master	-9
Dither	Type 1
Quantize	16 bits
Shaping	Normal

Tabla 89. Parámetros de Maximizador multibanda - medias frecuencias.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR MULTIBANDA	WAVES, LINMB
PARÁMETROS	
Mid Range Frequency (320 – 1278 Hz)	
Gane	-0,3
Priority	-6,7
Release	402,20
Master release	ARC
RMake up	Manual
Out Ceiling	-0,1
Treshold Master	-9
Dither	Type 1
Quantize	16 bits
Shaping	Normal

Tabla 90. Parámetros de Maximizador multibanda – medias altas frecuencias.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR MULTIBANDA	WAVES, LINMB
PARÁMETROS	
High mid Range Frequency (1278 – 5113 Hz)	
Gane	1,7
Priority	7,7
Release	298,46
Master release	ARC
RMake up	Manual
Out Ceiling	-0,1
Treshold Master	-9
Dither	Type 1
Quantize	16 bits
Shaping	Normal

Tabla 91. Parámetros de Maximizador multibanda - altas frecuencias.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR MULTIBANDA	WAVES, LINMB
PARÁMETROS	
High Range Frequency (5113 – 20000 Hz)	
Gane	-1,7
Priority	0
Release	200,52
Master release	ARC
RMake up	Manual
Treshold Master	-9
Dither	Type 1
Quantize	16 bits
Shaping	Normal

4.4 Hardware

4.4.1 Pedalera Boss GT 10

4.4.1.1 Guitarra 2 (Guitarra eléctrica) Riff.

Tabla 92. Parámetros de Reverberación.

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	BOSS, GT 10, MULTIEFECTO
PARÁMETROS	
Tipo	Room
Rev time	2.05
High cut	flat
Efct level	40

Tabla 93. Parámetros de Pre amplificador.

	MARCA, MODELO, TIPO
PREAMP	BOSS, GT 10, MULTIEFECTO
PARÁMETROS	
Amplificador	Through
Bright	off
Gain sw	Middle
Solo sw	Off
Solo Level	50
Sp type	Origh
Mic type	Dynst
Mic dis.	On
Mic level	100

4.4.1.2 Guitarra 3 (Guitarra eléctrica) Riff.

Tabla 94. Parámetros de Pre amplificador.

	MARCA, MODELO, TIPO
PREAMP	BOSS, GT 10, MULTIEFECTO
PARÁMETROS	
Amplificador	Boss Clean
Bright	off
Gain sw	Middle
Solo sw	Off
Solo Level	50
Sp type	Origh
Mic type	Dynst
Mic dis.	On
Mic level	100

Tabla 95. Parámetros de Reverberación.

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	BOSS, GT 10, MULTIEFECTO
PARÁMETROS	
Tipo	Room
Rev time	1.05
High cut	flat
Efct level	30

4.4.1.3 Guitarra 4 (Guitarra eléctrica) fill.

Tabla 96. Parámetros de Pre amplificador.

	MARCA, MODELO, TIPO
PREAMP	BOSS, GT 10, MULTIEFECTO
PARÁMETROS	
Amplificador	Boss Clean
Bright	off
Gain sw	Middle
Solo sw	Off
Solo Level	50
Sp type	Custom
Mic type	Flat
Mic dis.	On
Mic level	100

4.4.1.4 Guitarra 5 (GUITARRA ELÉCTRICA) ARPEGIOS

Tabla 97. Parámetros de Reverberación.

	MARCA, MODELO, TIPO
REVERB	BOSS, GT 10, MULTIEFECTO
PARÁMETROS	
Tipo	Spring
Rev time	7.05
High cut	flat
Efct level	71

Tabla 98. Parámetros de Pre amplificador.

	MARCA, MODELO, TIPO
PREAMP	BOSS, GT 10, MULTIEFECTO
PARÁMETROS	
Amplificador	Trough
Gain sw	Middle
Solo sw	Off
Solo Level	50
Sp type	Origh
Mic type	Dynst
Mic dis.	On
Mic level	100

Tabla 99. Parámetros de Vibrato.

	MARCA, MODELO, TIPO
VIBRATO	BOSS, GT 10, MULTIEFECTO
PARÁMETROS	
Rate	36
Depth	39
Rise time	45
Trigger	On

4.4.1.5 Guitarra 6 (Guitarra eléctrica) Pad.

Tabla 100. Parámetros de Wah.

	MARCA, MODELO, TIPO
WAH	BOSS, GT 10, MULTIEFECTO
PARÁMETROS	
Sens	50
Frecuencia	30Hz
Peak	50
Polarity	Up

Tabla 101. Parámetros de Pre amplificador.

	MARCA, MODELO, TIPO
PREAMP	BOSS, GT 10, MULTIEFECTO
PARÁMETROS	
Amplificador	MS 1959 I+II
Gain sw	Middle
Solo sw	Off
Solo Level	50
Sp type	Origh
Mic type	Dynst
Mic dis.	On
Mic level	100

Tabla 102. Parámetros de Compresor.

	MARCA, MODELO, TIPO
COMPRESOR	BOSS, GT 10, MULTIEFECTO
PARÁMETROS	
Type	Comp
Sustain	75
Attack	50
Level	50

4.4.1.6 Guitarra 7 (Guitarra eléctrica) Pad.

Tabla 103. Parámetros de Pre amplificador.

	MARCA, MODELO, TIPO
PREAMP	BOSS, GT 10, MULTIEFECTO
PARÁMETROS	
Amplificador	MS 1959 I+II
Gain sw	Middle
Solo sw	Off
Solo Level	50
Sp type	Origh
Mic type	Dynst
Mic dis.	On
Mic level	100

4.4.1.7 Guitarra 8 (Guitarra eléctrica) Solo.

Tabla 104. Parámetros de Pre amplificador.

	MARCA, MODELO, TIPO
PREAMP	BOSS, GT 10, MULTIEFECTO
PARÁMETROS	
Amplificador	Metal Lead
Gain sw	Middle
Solo sw	Off
Solo Level	50
Sp type	Origh
Mic type	Flat
Mic dis.	On
Mic level	100

4.5 Equipo de trabajo

Tabla 105. Lista del equipo de trabajo.

EQUIPO DE TRABAJO	
PRODUCCIÓN	
PRODUCTOR GENERAL	Lenin Marcelo Lara Lomas
PRODUCTOR EJECUTIVO	Lenin Marcelo Lara Lomas
INGENIERO DE GRABACIÓN	Edison Leonardo Paredes Quelal
INGENIERO DE MEZCLA	Edison Leonardo Paredes Quelal
INGENIERO DE <i>MASTERING</i>	Edison Leonardo Paredes Quelal
DISEÑADOR GRAFICO	Isaías Gómez
ASISTENTE DE GRABACIÓN	Luis Andrés Vaca Cedillo
MÚSICOS	
VOZ	Sandra Lorena Portilla Diaz
GUITARRA 1	Javier Paladines
GUITARRA 2	Lenin Marcerlo Lara Lomas
BAJO	Lenin Marcerlo Lara Lomas
BATERÍA	Bryan Flor
PERSONAL EXTRA	
DISEÑO DE PORTADA	Edison Leonardo Paredes Quelal

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

El proyecto investigativo debe tener un enfoque claro y real, que esté al alcance de los recursos disponibles por el productor, para lograr los objetivos propuestos es importante aplicar los conocimientos adquiridos previamente y la práctica que se utilizará en el transcurso del desarrollo del proyecto. Durante la producción resulta necesario seguir un estricto orden y planificación que facilite cumplir con las propuestas establecidas por la banda.

Los arreglos musicales en la armonía y ritmo de los instrumentos han establecido el sonido característico del grupo Bajo Presión. La línea melódica de la voz femenina está acorde a la referencia musical de la cantante Pamela Cortés.

El tiempo disponible para la producción del tema “Despertar” ha sido el necesario para concretar con los puntos establecidos del cronograma de actividades. El acoplamiento de instrumentos acústicos y electrónicos disponibles han sido suficientes para realizar proceso de grabación, mezcla y *mastering*. La guitarra eléctrica y el pedal electrónico multi-efectos fueron indispensables en la producción ya que permitieron simular diversos sonidos digitales que brindó varios tipos de sonidos que ayudaron a extender el número de instrumentos en la grabación.

Las técnicas de microfónica utilizadas han permitido obtener el sonido característico de cada uno de los instrumentos, los espacios y recursos disponibles para la grabación fueron adecuados para lograr la personalidad y la estética propia del tema.

El diseño del arte visual se encuentra acorde al contenido interno del disco, las imágenes de la portada y contra portada reflejan el concepto musical, gracias a esto se mantiene la relación estética entre la parte visual y musical brindando una identidad propia a la canción.

5.2 Recomendaciones

Para la producción de un tema inédito de género balada es necesario que se establezca una referencia musical que brinde las pautas necesarias para realizar los arreglos musicales y que el productor tenga los conocimientos requeridos acerca de dicho género. Para iniciar el proyecto es de gran importancia cumplir el proceso de pre-producción que permite organizar y planificar paso a paso las metas que se desea cumplir, es por eso que ésta etapa de la producción es importante ya que permite la preparación del equipo técnico ante posibles problemas.

Un factor muy importante es tener el conocimiento de los recursos que se van a utilizar durante la producción debido a que el productor debe desenvolverse con todas las herramientas disponibles y solucionando posibles problemas.

Es de suma importancia la elección del equipo técnico que ayudará en el proceso de grabación debido a que éste personal debe tener la capacidad y conocimientos previos para poder desenvolverse durante la grabación del tema musical.

El diseño del arte debe tener una estrecha relación con el concepto del tema musical producido ya que es gran importancia expresar y reflejar visualmente el contenido interno del disco. Para crear el diseño del arte es necesario que todos los integrantes del grupo aporten con su idea de acuerdo a su perspectiva.

Glosario de Términos

- **Attack:** Ataque.
- **Band With:** Ancho de banda.
- **Bit:** Dato binario en lenguaje informático.
- **BPM:** («Beats per minute» o «BPM» en inglés) es una unidad empleada para medir el tempo en música. Equivale al número de pulsaciones que caben en un minuto.
- **Decay:** Decaída.
- **Decibelio, (dB):** Unidad empleada para expresar la relación entre dos potencias eléctricas o acústicas; es diez veces el logaritmo decimal de su relación numérica.
- **Delay:** retraso modulado de una señal sonora.
- **Dry:** Seco (sin efecto).
- **Flayer:** Folleto.
- **Gain:** Ganancia o amplitud.
- **Gate:** Puerta de ruido.
- **Hz - Hercio:** Unidad de frecuencia del Sistema Internacional, que equivale a la frecuencia de un fenómeno cuyo período es un segundo. (Símb. *Hz*).
- **Input:** Entrada.
- **Knee:** Codo o ángulo redondeado de corte.
- **Masterizar – Mastering:** Producir un master, dar tratamiento a un archivo de audio.
- **Pad de atenuación:** Sistema que modifica el paso de la cantidad de señal eléctrica a través de un sistema de transducción, existen de dos tipos mecánicos (electrónicos) y digitales (software) por lo general encontrados en consolas y micrófonos su función es evitar la saturación de la señal..
- **Plus:** Añadidura o complemento.
- **Plug-in:** Módulo o programa que añade características a un elemento.
- **Ratio:** Proporción.
- **Range:** Rango.
- **Re-amp:** Re amplificar o volver a amplificar.

- **Release:** Dejar de aplicar el efecto añadido.
- **Reverberación (reverb) :** En acústica es el reforzamiento y persistencia de un sonido en un espacio más o menos cerrado.
- **Software:** Programas o sistema informáticos.
- **Tempo:** Ritmo, compás.
- **Threshold:** Umbral.

Referencias

- AKG. (2016). Obtenido de <http://www.akg.com/pro/p/c214>
- Álvarez, M. (2011 de Octubre de 2011). Pienso en algo y lo veo en canción. (A. Cala, Entrevistador)
- AMPEG. (2016). Obtenido de <http://www.ampeg.com/products/bassamp/ba-115/>
- Artistas ecuatorianos. (2004). *Guayaquil caliente.com*. Obtenido de http://www.guayaquilcaliente.com/Artistas_Ecuatorianos_Pamela_Cortes.htm
- Barbero, J. M. (1995). *Memory and Form in the Latin American Soap Opera*. London.
- BOSS. (2016). Obtenido de <http://www.bossus.com/products/gt-10/>
- Ecuador Caliente. (2006). *Artistas Ecuatorianos*. Obtenido de Pamela Cortés: http://www.guayaquilcaliente.com/Artistas_Ecuatorianos_Pamela_Cortes.htm
- Enciclopedia Moderna Britannica. (20 de Octubre de 2015). Obtenido de Enciclopedia Moderna Britannica: <http://www.moderna.eb.com.bibliotecavirtual.udla.edu.ec/>
- FENDER. (2016). Obtenido de <http://intl.fender.com/es-EC/>
- FISHMAN. (2016). Obtenido de <http://www.fishman.com/products/series/platinum/platinumpro.php>
- FOCUSRITE. (2016). Obtenido de <https://us.focusrite.com/firewire-audio>
- i MAC. (s.f.). Obtenido de <http://www.apple.com/la/imac/>
- Iglesias, J. (11 de Octubre de 2015). ¿Me conocen en España sólo por el dedo? (J. Évole, Entrevistador)
- Iglesias, j. (2015). *Web oficial*. Obtenido de Cronología: http://www.julioiglesias.com/pagina.php?cs_id_pagina=3&cs_id_contenido=60
- KAOTICA. (2016). Obtenido de <http://kaoticaeyeball.com/>
- Limón, J. (2015). *Página oficial*. Obtenido de <http://javierlimon.es/>
- MAPEX. (2016). Obtenido de <http://mapexdrums.com/international/>
- Martos, R. (2015). *Raphaelnet*. Obtenido de biografía: <http://www.rafaelnet.com/index.html>
- Navas, L. A. (2001). *Para la historia de la balada hispanoamericana: introducción a la leyenda viviente de Raphael de España*. Santa Clara: Editorial Universitaria.

- NOVARRO, C. (29 de Octubre de 2005). Yo llevo la dispersión en la sangre. (K. Micheletto, Entrevistador)
- Party, D. (2003). Transnacionalización y la balada latinoamericana. *Segundo Congreso Chileno de Musicología*, (pág. 1). Santiago de Chile.
- Phil Jones . (2016). Obtenido de <http://pjbworld.com/>
- Pontoni, B. (26 de 12 de 2013). *youtube*. Obtenido de Historia de la balada 1950-1990 - Musicales del Sol - Telepacífico - Billy Pontoni: <https://www.youtube.com/watch?v=e-M9Cgle34s>
- Real Academia Española. (2015). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=4pjYfO7>
- SENNHEISER. (2016). Obtenido de <http://en-de.sennheiser.com/>
- SHURE. (2016). Obtenido de <http://es.shure.com/americas/products/microphones/sm/sm57-instrument-microphone>
- SHURE. (2016). Obtenido de <http://es.shure.com/americas/products/microphones>
- STAGG. (2016). Obtenido de http://www.staggmusic.com/en/product_detail/pgt-60h.html?backp=1
- VOGEL. (2016). Obtenido de <http://www.vogelguitars.com/modelos>

ANEXOS

Anexo 1.

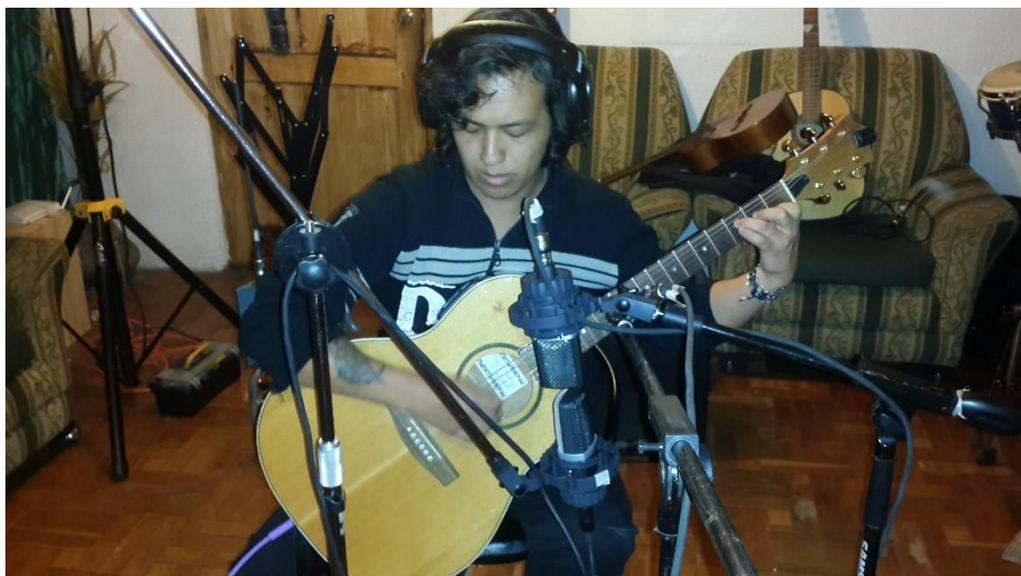
Quiero despertar, sin sentir la soledad
Poderme desatar del miedo y la tempestad.
Dejar de pretender que todo marcha bien
Saciar esta ansiedad, contigo despertar.

Llévame al ocaso de mis fantasías
Susurrar a tu oído una cálida poesía
Entrégate, estaremos envueltos en placer
Entrégate, sé muy bien que vas a volver

Puedo descansar, escuchar tu palpitar
No puedo imaginar una noche más sin ti.
Contigo despertar, contigo quiero despertar.

Letra del tema "Despertar".

Anexo 2



Anexo 3



Anexo 4



Anexo 5



Anexo 6

