



ESCUELA DE TECNOLOGÍAS

TÉCNICO SUPERIOR EN GRABACIÓN Y PRODUCCIÓN MUSICAL

**PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA “DAME TU CORAZÓN” DEL ARTISTA  
RENATO ORTEGA**

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

Profesor Guía  
Xavier Zúñiga

**AUTOR**  
**Edwin Xavier Alomoto Jami**

AÑO  
2017

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

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

.....

Xavier Zúñiga

Bachiller en Producción Musical y Sonido y Música Contemporánea

C.I. 171913663-0

## **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”.

.....

Edwin Xavier Alomoto Jami

C.I. 050350117-3

## **AGRADECIMIENTOS**

*Agradezco a todos mis maestros que me brindaron sus conocimientos a lo largo de esta carrera, así como a todas aquellas personas que de una u otra manera me han apoyado en este proceso educativo...*

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo a mis padres  
por el apoyo recibido durante  
toda la carrera...*

## **RESUMEN**

El presente trabajo corresponde a la producción del tema musical “Dame tu corazón” del artista Renato Ortega, quien practica un estilo musical que fusiona los elementos propios de la salsa, con la frescura e innovación del pop. Es importante señalar que para llevar a cabo la grabación de este tema musical se realizó un proceso sistemático de preproducción, grabación, edición y mezcla, obteniendo el primer sencillo que será parte del primer álbum de este artista.

De esta manera para llevar a cabo las distintas etapas de grabación se estableció un trabajo colectivo entre el artista Renato Ortega y el productor, así como con el resto de músicos que participaron en la producción del tema musical, que fue registrada en el estudio Massive Record Music, donde todos los instrumentos musicales fueron grabados a través del programa Protools 10 con una consola Avid Venue S3L, que permitió obtener el sonido deseado.

Además gracias a las distintas técnicas de microfónica utilizadas y la interpretación de cada uno de los músicos, las correcciones realizadas en cada instrumento fueron mínimas, aspecto que resultó positivo para la grabación, ya que permitió añadir ciertos arreglos sonoros que mejoraron el tema musical “Dame tu corazón”, que fue producido a partir del tema de referencia “Flor Pálida” del compositor Marc Anthony, dando como resultado un tema mas de Renato Ortega para ser promocionado a nivel nacional.

## **ABSTRACT**

The present work corresponds to the production of the musical theme "Dame tu corazón" by the artist Renato Ortega, who practices a musical style that fuses the elements of salsa, with the freshness and innovation of pop. It is important to point out that to carry out the recording of this musical theme, a systematic process of pre-production, recording, editing and mixing was carried out, obtaining the first single that will be part of the first album of this artist.

In this way to carry out the different stages of recording a collective work was established between the artist Renato Ortega and the producer, as well as with the rest of musicians who participated in the production of the musical theme, which was recorded in the studio Massive Record Music, where all the musical instruments were recorded through the program Protools 10 with a console Avid Venue S3L, that allowed to obtain the desired sound.

Also thanks to the different microphone techniques used and the performance of each of the musicians, the corrections made in each instrument were minimal, aspect that proved positive for the recording, since it allowed to add certain sound arrangements that improved the musical theme "Dame Your heart, "which was produced from the reference theme" Pale Flower by composer Marc Anthony, resulting in a quality product to be promoted nationally.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Objetivos .....	2
1.1.1. Objetivo General .....	2
2. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 La Salsa.....	3
2.1.1 Origen de la Salsa .....	3
2.1.2 Características .....	4
2.1.3 Instrumentación .....	6
2.1.4 Principales representantes .....	7
2.1.5 Tema de referencia musical.....	10
2.1.6. Time Sheet del tema Flor pálida del artista Marc Anthony.....	11
3. DESARROLLO .....	12
3.1. Etapa de Preproducción .....	12
3.1.1. Descripción .....	12
3.1.2. Cronograma de actividades .....	13
3.1.3. Time Sheet del tema Dame tu corazón del artista Renato Ortega.....	14
3.1.4. Presupuesto referencial .....	15
3.1.5. Presupuesto real.....	17
3.2. Etapa de Producción .....	18
3.3. Etapa de Post producción .....	27
3.4. Arte Gráfico.....	33
4. RECURSOS .....	36
4.1. Batería acústica .....	36
4.1.1. Bombo In .....	36
4.1.2. Bombo out .....	37
4.1.3.. Caja .....	37



4.1.4. Caja up .....	37
4.1.5. Caja down.....	38
4.1.6. Crash .....	38
4.1.7. Ride .....	39
4.1.8. Hi hat .....	39
4.1.9. Tom 1.....	40
4.1.10. Tom floor.....	40
4.1.11. Over .....	41
4.2. Timbales.....	41
4.2.1. Timbal Hit Up .....	41
4.2.2. Timbal Hit Down.....	42
4.2.3. Timbal Low Up.....	42
4.2.4. Timbal Low Down .....	42
4.2.5. Cascara L .....	42
4.2.6. Cascara R.....	43
4.2.7. Platos .....	43
4.3. Congas .....	43
4.3.1. Conga .....	43
4.3.2. Tumbadora .....	44
4.3.3. Quinto .....	45
4.4. Bongos.....	45
4.5. Güiro cubano.....	46
4.6. Cencerro.....	46
4.7. Campanas.....	46
4.8. Bajo .....	47
4.9. Trompeta 1 y 2.....	47
4.10. Trombón 1 y 2.....	48
4.11. Guitarra .....	49
4.12. Piano.....	49
4.13. Sintetizador .....	49

4.14. Voz principal.....	50
5. CONCLUSIONES.....	51
6. RECOMENDACIONES.....	53
GLOSARIO TÉCNICO.....	55
BIBLIOGRAFÍA.....	59

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Instrumentos utilizados en la salsa.....	6
Tabla 2. Time Sheet del tema Flor pálida del artista Marc Anthony .....	11
Tabla 3. Cronograma de actividades.....	13
Tabla 4. Time Sheet del tema Dame tu corazón del artista Renato Ortega .....	14
Tabla 5. Presupuesto referencial.....	15
Tabla 6. Presupuesto real .....	17
Tabla 7. Input Batería.....	19
Tabla 8. Input Timbales.....	21
Tabla 9. Input congas.....	23
Tabla 10. Input bajo.....	24
Tabla 11. Input piano.....	24
Tabla 12. Input Trompeta y trombón .....	24
Tabla 13. Input güiro y cencerro.....	25
Tabla 14. Input guitarra electroacústica .....	26
Tabla 15. Input voces .....	26
Tabla 16. Batería utilizada en la grabación .....	36
Tabla 17. Micrófono Bombo in.....	36
Tabla 18. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Bombo in.....	36
Tabla 19. Micrófono Bombo out .....	37
Tabla 20. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Bombo out.....	37
Tabla 21. Características Caja .....	37
Tabla 22. Micrófono Caja up .....	37
Tabla 23. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Caja up .....	38
Tabla 24. Micrófono Caja down.....	38
Tabla 25. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Caja down.....	38
Tabla 26. Características Crash .....	38
Tabla 27. Características Ride .....	39
Tabla 28. Características Hi hat .....	39

Tabla 29. Micrófono Hi hat .....	39
Tabla 30. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Hi hat .....	39
Tabla 31. Micrófono Tom 1.....	40
Tabla 32. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Tom 1 .....	40
Tabla 33. Micrófono Tom floor.....	40
Tabla 34. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Tom Flor.....	40
Tabla 35. Micrófono Over .....	41
Tabla 36. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Over .....	41
Tabla 37. Características Timbales .....	41
Tabla 38. Micrófono Timbal Hit Up .....	41
Tabla 39. Micrófono Timbal Hit Down .....	42
Tabla 40. Micrófono Timbal Low Up.....	42
Tabla 41. Micrófono Timbal Low Down .....	42
Tabla 42. Micrófono Cascara L .....	42
Tabla 43. Micrófono Cascara R.....	43
Tabla 44. Micrófono Platos.....	43
Tabla 45. Características Conga .....	43
Tabla 46. Micrófono Conga .....	43
Tabla 47. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Conga .....	44
Tabla 48. Características Tumbadora .....	44
Tabla 49. Micrófono Tumbadora .....	44
Tabla 50. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Tumbadora.....	44
Tabla 54. Características Quinto .....	45
Tabla 55. Micrófono Quinto .....	45
Tabla 56. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Quinto .....	45
Tabla 51. Características Bongos .....	45
Tabla 52. Características Güiro cubano .....	46
Tabla 53. Características Cencerro.....	46
Tabla 57. Micrófono Campanas .....	46
Tabla 58. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Campanas.....	46

Tabla 59. Características Bajo .....	47
Tabla 60. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Bajo.....	47
Tabla 61. Especificaciones Trompeta .....	47
Tabla 62. Micrófono Trompeta 1 y 2.....	47
Tabla 63. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Trompeta 1 y 2.....	48
Tabla 64. Especificaciones Trombón .....	48
Tabla 65. Micrófono Trombón 1 y 2.....	48
Tabla 66. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Trombón 1 y 2.....	48
Tabla 67. Especificaciones Trombón .....	49
Tabla 68. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Guitarra.....	49
Tabla 69. Características Piano .....	49
Tabla 70. Características Sintetizador.....	49
Tabla 71. Micrófono Voz principal .....	50
Tabla 72. Especificaciones de Wave Chris lord-Aige Voz principal .....	50

## 1. INTRODUCCIÓN

Renato Ortega, es un músico y compositor que ha recogido los viejos sonidos latinos de los noventa y los mezcla, reinterpretando y re versionando temas musicales con toques de salsa y de pop, liderados por su gran voz y con prometedores músicos en sus filas, que le ha permitido convertirse en un representante importante dentro de la nueva escena musical ecuatoriana.

Sin embargo, una de las limitaciones generadas en torno a su trabajo musical corresponde a la deficiente calidad de las producciones que ha realizado en el país, debido principalmente a la falta de conocimiento de aspectos técnicos que son necesarios de aplicarse de acuerdo a su estilo musical, que como compositor requiere, tal como ocurre con el género que practica y donde se fusionan géneros clásicos como la salsa y el pop.

Por esta razón, en este trabajo de investigación se lleva a cabo la producción del tema musical “Dame tu corazón” de este artista, mediante un proceso sistemático de preproducción, grabación, edición, mezcla y masterización, que ha permitido obtener un producto de calidad para ser difundido tanto en el mercado musical nacional e internacional, permitiendo que el talento de este músico pueda ser mundialmente reconocido.

Cabe señalar que para que este proceso se lleve a cabo de manera adecuada se definió el concepto de sonoridad, arreglos musicales y equipos técnicos más apropiados para la grabación del tema musical, además que se escogió técnicas y conceptos musicales estudiados en la carrera para la grabación de la canción “Dame tu corazón”.

Así mismo en el tema musical se utilizaron arreglos musicales, generando dinámicas emotivas, fortaleciendo su calidad y concepto sonoro, aplicando un conjunto de procesadores a través de los cuales se logró fortalecer la etapa de

mezcla, obteniendo un producto de calidad que se encuentra acompañado de un arte gráfico de empaque, acorde al estilo musical manejado por el artista Renato Ortega.

## **1.1. Objetivos**

### **1.1.1. Objetivo General**

- Producir el tema musical “Dame tu corazón” del artista Renato Ortega mediante un proceso sistemático de preproducción, grabación, edición y mezcla, obteniendo el primer sencillo que será parte de su primer álbum.

### **1.1.2. Objetivos Específicos**

- Analizar en términos generales la historia de la salsa para así sugerir e implementar cambios que aporten de gran manera a la producción del tema musical.
- Definir el cronograma de actividades para trabajar ordenadamente en cada etapa de proceso de producción.
- Analizar la estructura, género y sonoridad musical de la salsa con el fin de aplicar estos elementos en la producción del tema propuesto.
- Utilizar arreglos musicales que generen dinámicas emotivas en el tema musical “Dame tu corazón” del artista Renato Ortega, fortaleciendo su concepto sonoro.
- Aplicar un conjunto de procesadores digitales para facilitar la manipulación del rango dinámico de la instrumentación utilizada en la grabación del tema.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 La Salsa**

#### **2.1.1 Origen de la Salsa**

La salsa se constituye como uno de los géneros musicales más importantes dentro del contexto musical mundial, sin embargo existen varias discusiones por parte de los autores respecto a su origen. Desde la perspectiva de Balewski (2011), la salsa tiene su origen en la fusión de géneros musicales como los ritmos afro-caribeños tal como el son cubano, incluyendo además al jazz norteamericano, que entre 1940 y 1970 contribuyeron a fortalecer un desarrollo importante del estilo en la ciudad de Nueva York.

Además como lo señala Balewski (2011), la clave rítmica de la salsa procede del son cubano, pese a ello, otros estilos musicales propios de países como Puerto Rico como el caso de la bomba, así como la utilización de la percusión de África del Oeste son aspectos importantes dentro de la consolidación de este género musical, sin olvidar las armonías propias del jazz norteamericano.

Por su parte, Ulloa (2013) manifiesta que el origen de la salsa responde a un vínculo permanente con el pasado y sus ancestros, que ha dado lugar a diferentes etapas en cuanto a su aparición desde el África primordial, pasando por el Caribe colonial o republicano, hasta llegar a su desarrollo posterior en la ciudad de Nueva York, donde se evidencian historias caracterizadas por hablar de la inmigración, el entorno rural, las tradiciones, imaginarios y hábitos propios de cada ser humano.

Además como lo manifiesta Balewski (2011, pp. 1), la salsa también debe mucho de su contenido y forma al ritmo puertorriqueño denominado la plena, utilizada “para transmitir noticias e información. Las letras son muy narrativas y muchas veces incluyen un comentario político-social”, situación que por mucho tiempo dio una característica particular a las primeras canciones salseras compuestas por sus autores.



Es importante señalar que desde la perspectiva de Castro (2009), la popularización de la salsa se debe gracias a las acciones realizadas por la empresa Fania Records, empresa neoyorquina de la época que se especializó en difundir música latinaailable. “Jerry Masucci, cabeza y fundador de Fania, promovió el término en un deliberado pero exitoso intento de darle nombre a los varios géneros que comprendían la música latinaailable una etiqueta mercadeable y de nombre pegajoso (Castro, 2009, pp. 2).

De esta manera se puede concluir que la salsa no se constituye como un ritmo, sino como la conjunción de varios estilos musicales provenientes de Cuba, Puerto Rico y Estados Unidos, ya que como lo refiere Castro (2009, pp. 2 - 3):

Puede ser casi imposible el sostener que la salsa no tenga sus raíces en los ritmos cubanos y que la aportación puertorriqueña al género no es de menores proporciones. Sin embargo, fueron los puertorriqueños — residiesen en la isla o principalmente en Nueva York— los que se adjudicaron la labor de tomar ese legado cubano, mezclarlo con influencias puertorriqueñas (ambas herederas a su vez de vínculos con lo nativo, lo español y lo africano) y latinoamericanas en general para producir una música nueva.

Es así que a partir de la década de 1960 y principios de 1970 comenzaron a fluir importantes productoras discográficas de salsa, en especial en ciudades como Nueva York, así como en San Juan y Ponce en la isla de Cuba, además de la consolidación de distintas orquestas y músicos importantes dentro de este estilo, que contribuirían a su fortalecimiento en el mundo entero.

### **2.1.2 Características**

Desde la perspectiva de Duany (1984), la salsa presenta distintas características entre las que se pueden señalar principalmente al uso de abundantes síncopas que le dan un carácter polirítmico, que además se ve acompañado por distintos arreglos orquestales estridentes realizados por instrumentos de bronce y

percusión que generan una estructura de canción antifonal, además que al recibir influencia de la música jazz, tanto su sonido como sus letras abordan historias de vida de personas de la clase baja de los barrios latinos de Estados Unidos, así como de aquellas ciudades propias del Caribe.

Por su parte, Gerard Béhague citado por Castro (2009, p. 4) señala que a más de estas características se puede mencionar que la salsa incorpora mucho la improvisación, generando una interpretación responsorial, donde es común el uso de instrumentos armónicos como el piano, la guitarra, el tres cubano, entre otros, así como instrumentos de bronce donde destacan principalmente la trompeta y trombón, y aquellos de madera como el saxofón y la flauta, que en conjunto representan identidades culturales particulares a través de cada canción, sin olvidar que “la instrumentación de la orquesta de salsa prototípica tiene implicaciones con la identificación de los diferentes orígenes étnicos del ser mestizo latinoamericano”.

Desde otra perspectiva Ángel y Marquéz (2003, p. 224) manifiestan que la salsa al no inscribirse históricamente dentro de la tradición académica occidental, presenta características especiales en relación a su práctica tales como:

- Al ritmo está dada una voz en sí misma.
- Su elaboración no está sujeta a un principio unidimensional de orden (tonalidad), mejor dicho, se da lugar a un diálogo entre melodía, armonía y ritmo.
- La idea de composición abierta, en la cual la noción de un plan previo (y las elaboraciones conceptuales que eso presupone) se mantiene (o, mejor aún, es desarrollado), aunque abierto a las modificaciones de una improvisación comunicativa entre sus ejecutantes.
- La composición resultante no es el producto de un individuo, sino del trabajo creativo del diálogo entre compositor, arreglista y una propuesta de sus heterogéneos orígenes culturales músicos.

- La visión del mundo determinista colapsa ante las ornamentaciones inesperadas y las improvisaciones espontáneas, ante esos 'procesos irreversibles'.

De esta manera como se comprende la salsa se constituye como uno de los estilos musicales que posee una alta complejidad en cuanto a sus características, además que contiene una gran cantidad de instrumentación que contribuye a que su sonido sea rico en cuanto a matices y arreglos orquestales, que han permitido su aceptación no solo dentro del contexto musical, sino por parte del público de toda clase de edades, debido a su vasto repertorio de composiciones e interpretaciones.

### 2.1.3 Instrumentación

Como se lo había señalado anteriormente, la salsa se caracteriza por incluir a distintos instrumentos entre los que destacan principalmente los correspondientes a la percusión, así como los de la familia de metales, es así que entre los más importantes se pueden mencionar a los siguientes que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Instrumentos utilizados en la salsa

Tipo de instrumento	Instrumentos
Percusión	Conga, bongó, timbal, cencerro, maracas y güiro.
Bronce	Trompeta, trombón.
Madera	Saxofón, flauta.
Armónico	Piano, guitarra, tres Cubano o cuatro Puertorriqueño.
Cuerdas	Contrabajo acústico o bajo eléctrico.

Además de los instrumentos que se observa en la tabla, es importante señalar que muchas orquestas y compositores han optado por incluir distintas clases de voces

para la interpretación lírica de sus canciones, que en la actualidad, se remiten a distintas temáticas que pueden variar de acuerdo a cada país y el deseo de quien escribe el tema.

Por esta razón no existe un límite en cuanto al número de voces que pueden participar en la interpretación de un tema de salsa, aunque en muchas orquestas es común la presencia de una voz principal, sea femenina o masculina, la cual se encuentra acompañada por voces secundarias que interactúan como un coro complementario.

Sin embargo desde la perspectiva de Peña (2013, p. 84), el cantante de salsa debe ser hábil a la hora de interpretar los acentos sincopados, a través de la articulación y el tono de su voz en cada una de las melodías propuestas, pero la gran destreza del cantante es su capacidad de improvisación “entre estrofas y estribillos, y, sobretodo, en el soneo donde improvisa en la combinación de melodías rítmicamente sincopadas sobre la armonía y del texto que relaciona al estribillo, rimando con este o creando sus propias rimas a parte del estribillo”.

#### **2.1.4 Principales representantes**

De acuerdo a lo señalado por Castro (2009) entre los principales representantes del género musical de la salsa se deben mencionar a aquellas orquestas e intérpretes que se formaron en Puerto Rico como:

La Sonora Ponceña, la orquesta de Willie Rosario, El Gran Combo de Puerto Rico, Fania-All-Stars, Ray Barretto, La Perfecta de Eddie Palmieri, Conjunto Libre, La Selecta de Raphy Leavitt, Jerry Masucci, Ismael Rivera, Ismael Miranda, Héctor Lavoe, Larry Harlow, Tito Rodríguez, Joe Cuba, Cheo Feliciano, Luis “Perico” Ortiz, Pete “El Conde” Rodríguez, Bobby Valentín y Roberto Roena, entre otros; el Nuyorican (juego de palabras que denomina a un americano descendiente de padres puertorriqueños exiliados en Nueva York) Willie Colón; el dominicano Johnny Pacheco; los

venezolanos Dimensión Latina y Óscar D'León; el panameño Rubén Blades; de parte de Cuba: la Sonora Matancera, Orquesta Aragón, Arsenio Rodríguez, Benny Moré, Irakere, Los Van Van y Celia Cruz, por mencionar algunos de los pioneros. (p. 2)

Precisamente Willie Colón, Óscar D' León, Rubén Blades y Celia Cruz se constituyen como los mayores representantes de la salsa, quienes a través de sus canciones han incursionado en toda clase de historias que se han escuchado y bailado en todo el mundo, permitiendo que este género se constituya como uno de los más importantes en torno a la industria musical.

Willie Colón, nació en Nueva York en abril de 1950 de una pareja de emigrantes puertorriqueños. Desde muy pequeño fue educado por su abuela, quien le transmitiría el gusto por la música folclórica de Borinquén, al mismo tiempo que disfrutaba de la música negra que se adueñaba de los barrios rurales de Nueva York como el blues, el jazz y el doo-wop que lo motivarían a dedicarse a la interpretación de la trompeta desde muy joven, cambiándola tiempo después por el trombón (Ramos, 2016).

La empresa neoyorquina la Fania Records lo reclutó en 1966, dándole un lugar importante en distintas interpretaciones que se llevaron a cabo en torno a la salsa, permitiéndole más adelante crear sus propios temas caracterizado por una conjunción de sonidos y ritmos salidos del corazón de Nueva York, el Caribe, Panamá, Brasil y África, donde se narran historias del bajo mundo como “la desesperanza en el amor, la violencia en los callejones de guapos, los infortunios del azar, la nostalgia por la vida sencilla del campo (“Beatus ille”) y la festividad navideña” (Ramos, 2016, pág. 3).

Cabe señalar que en compañía de Rubén Blades, Willie Colón generó importantes composiciones a través de las cuales la salsa experimentó una amplia capacidad de combinar distintos elementos sonoros, abordando en cada una de sus líricas,

temáticas diversas, sobre todo en lo social, rompiendo con aquellos estereotipos comerciales impuestos por las radio-emisoras en relación al tiempo de duración de cada canción dentro de este estilo.

Otro de los representantes importantes de la salsa corresponde a Óscar D' León, cantante venezolano, quien mundialmente es conocido como el Faraón y el Diablo de la Salsa, debido a su carisma y forma de interpretar este género musical. Desde los 28 años se dedicó por completo a la música, tocando en distintas agrupaciones musicales donde llegó a tocar el bajo eléctrico de manera empírica, que años más tarde le permitiría consolidar la orquesta Dimensión Latina, con la cual grabarían su primer disco en 1972, bajo el auspicio de la empresa La Discoteca, C.A. del cual su tema "Pensando en ti" se convertiría en su primer éxito.

Tiempo después en 1976, Oscar D' León abandona a Dimensión Latina y funda su propia orquesta "La Salsa Mayor" con la cual grabó el disco "Con Bajo y Tó", donde canciones como "Mi bajo y yo", "El baile del suavequito" y "Bravo de verdad" lo convierten en una de las figuras más importantes de la salsa a nivel mundial, permitiéndole presentarse en distintos festivales en todo el mundo, donde su música es apreciada y reconocida por su calidad y riqueza de sonidos, a tal punto que la grabación de temas tradicionales cubanos como "Mata Siguaraya", "El Manicero", "Monta mi caballo" y "Longina", fueron versionados de tal manera que los amantes de la salsa los han catalogado como una parte clave del patrimonio musical del mundo entero (América Salsa, 2016).

Indudablemente otra de las artistas que ha generado un aporte importante dentro de la salsa es Celia Cruz, quien nació en 1924 en la Habana. Desde muy joven, llegó a cantar y bailar en las corralas habaneras, participando en programas radiofónicos para aficionados como La Hora del Té o La Corte Suprema del Aire, donde se destacó por su forma de interpretar clásicos de la salsa, que años más tarde le permitirían integrar distintas orquestas de renombre como la misma

Sonora Matancera, donde fue “contratada para reemplazar a Mirta Silva, la solista oficial de la orquesta; con este grupo Celia Cruz empieza una nueva etapa en su vida, una etapa de grandes logros profesionales y que le hará saltar a la fama internacional” (Sticks, 2010, pág. 2)

Es importante señalar que su participación dentro de esta orquesta, le permitiría más adelante volverse solista consolidando un gran éxito en torno a la interpretación de distintos géneros entre los que se incluyen la salsa, llegando a conocer con títulos como la Reina Rumba, y la Guarachera de Oriente, debido a su carisma y pasión a la hora de interpretar temas tan conocidos como “Guantanamera”, “Desvelo de amor”, entre otros.

### **2.1.5 Tema de referencia musical**

Uno de los intérpretes más importantes dentro de la actualidad en el género de la salsa corresponde al puertorriqueño Marc Anthony, quien desde los inicios de su carrera musical ha incursionado por varios géneros como el bolero, la balada y el pop, que le han permitido llegar a distintas clases de público del mundo entero.

Precisamente el tema musical “Flor Pálida”, arreglado y producido por el músico estadounidense Sergio George, que está contenido dentro del álbum “Marc Anthony 3.0. (2013)”, ha sido seleccionado como tema de referencia para la grabación del tema “Dame tu corazón” del artista Renato Ortega, debido a su estructura musical, así como el tipo de instrumentación utilizada.

Este tema compuesto en la tonalidad de Sol mayor se encuentra estructurado por una introducción, estrofa, coro, una segunda estrofa, coro y una variación del tema principal. La variedad de intensidad de la canción es baja – media – media - alta – alta - media – alta –alta, fórmula que se repite para evitar la monotonía del tema, destacándose la intensidad en la parte coral gracias al uso de metales, percusión y la voz, que generan un contraste emotivo en relación con las estrofas del tema, donde predomina el uso del piano y la voz de Marc Anthony.

### 2.1.6. Time Sheet del tema Flor pálida del artista Marc Anthony

Tabla 2. Time Sheet del tema Flor pálida del artista Marc Anthony

Partes	Introducción	Parte A	Parte A'	Parte A''	Introducción	Parte A	Parte A'	Parte A''	Parte B	Parte B'	Final
Compases	1-16	17-48	49-65	66-82	83-97	98-113	114-130	131-144	145-163	164-180	181-214
Instrumentos según los colores	Bajo										
	Piano										
	Congas										
	Cencerro										
	Güiro										
	Timbales (cascara)										
	Sintetizador										
	Trombón										
	Trompeta										
	Coros										
	Voz										
	Campanas										
	Platillos										
Bongos											
Palmas											

Instrumento	Color
Bajo	
Piano	
Congas	
Cencerro	
Güiro	
Timbales (cascara)	
Sintetizador	
Trombón	
Trompeta	
Coros	
Voz	
Campanas	
Platillos	
Bongos	
Palmas	



### **3. DESARROLLO**

#### **3.1. Etapa de Preproducción**

##### **3.1.1. Descripción**

La etapa de preproducción del proyecto inició cuando el artista Renato Ortega interpretó su tema “Dame tu corazón” en estilo pop, y conjuntamente con el productor a través de conversaciones se mencionó que su deseo era que este tema fuera grabado de una manera profesional en el género salsa, para lo cual en una reunión que se sostuvo entre el productor y el dueño del tema se concretaron los parámetros y se definió el tiempo en el que se llevaría a cabo dicha acción.

De esta forma se estableció un cronograma para definir los tiempos de grabación de cada uno de los instrumentos a usarse en el tema musical. Por esta razón, inicialmente hubo una primera reunión con el arreglista y todos los músicos que intervendrían en la grabación del tema, quienes al mismo tiempo dieron sus ideas con el objetivo de obtener una maqueta de preproducción para el resto de grabaciones.

Cabe señalar que la maqueta cero que se tenía de referencia ya estaba grabada en el género Pop con otra instrumentación, y a partir de esta se empieza hacer los arreglos respectivos para tener la maqueta de preproducción, que se la grabó en el programa Logic Pro X, en MIDI, donde se aplicaron varios samplers con la finalidad de tener un tema de referencia, con el cual los músicos se podrían guiar y grabar todo en vivo.

Es importante referir que esta maqueta se grabó tomando en consideración las ideas surgidas respecto a arreglos e interpretación propuestas entre el productor y el artista Renato Ortega, con el objetivo de mejorar el sonido del tema, tratando de asemejar a las características del tema musical “Flor Pálida” interpretado por Marc Anthony, tal cual el deseo de las dos partes que intervinieron en dicho proyecto.



### 3.1.3. Time Sheet del tema Dame tu corazón del artista Renato Ortega

Tabla 4. Time Sheet del tema Dame tu corazón del artista Renato Ortega

Parte	Compases	Instrumentos según los colores															
Introduc	1-9	[Color-coded grid]															
Parte A	10-21	[Color-coded grid]															
Parte A'	22-28	[Color-coded grid]															
Parte	29-37	[Color-coded grid]															
Parte	38-41	[Color-coded grid]															
Parte B	42-57	[Color-coded grid]															
Parte B'	58-63	[Color-coded grid]															
Parte	64-75	[Color-coded grid]															
Parte A'	76-83	[Color-coded grid]															
Parte	84-91	[Color-coded grid]															
Parte	92-95	[Color-coded grid]															
Parte B	96-111	[Color-coded grid]															
Parte B'	112-117	[Color-coded grid]															
Parte	118-125	[Color-coded grid]															
Coros	126-141	[Color-coded grid]															
Parte C	142-149	[Color-coded grid]															
Parte C'	150-157	[Color-coded grid]															
Parte B	158-171	[Color-coded grid]															
Final	172-178	[Color-coded grid]															

Instrumento	Color
Bajo	[Dark Red]
Piano	[Red]
Congas	[Orange]
Cencerro	[Yellow]
Güiro	[Light Green]
Timbales (cascara)	[Dark Green]
Sintetizador	[Light Blue]
Trombón	[Blue]
Trompeta	[Dark Blue]
Coros	[Purple]
Voz	[Black]
Campanas	[Light Gray]
Platillos	[Light Gray]
Bongos	[Light Gray]
Jam Block	[Light Orange]
Batería acústica	[Dark Gray]

### 3.1.4. Presupuesto referencial

Tabla 5. Presupuesto referencial

<b>ÁREA EJECUTIVA</b>	
	Pago por tema
<b>Ing. de grabación</b>	\$ 100
<b>Ing, de mezcla</b>	\$ 100
<b>Ing, de mastering</b>	\$ 100
<b>Asistente</b>	\$ 50
<b>Diseñador gráfico</b>	\$ 80
<b>Trompetista</b>	\$ 50
<b>Corista</b>	\$ 50
<b>Trombonista</b>	\$ 40
<b>Percusionista</b>	\$ 100
<b>Congero</b>	\$ 80
<b>Pianista</b>	\$ 50
<b>Bajista</b>	\$ 50
<b>Vocalista</b>	\$ 80
<b>Güiro</b>	\$ 30
<b>TOTAL:</b>	\$ 960

<b>ÁREA DE INFRAESTRUCTURA</b>			
	VALOR POR HORA	HORAS OCUPADAS	VALOR PAGADO
Estudio de grabación	\$ 50	18	\$ 900
Estudio de mezcla	\$ 100	5	\$ 500
Estudio de mastering	\$ 200	1	\$ 200
Sala de ensayos	\$ 10	27	\$ 270
		<b>TOTAL:</b>	\$ 1.870

<b>ÁREA CREATIVA</b>	
	<b>POR TEMA</b>
Productor	\$ 800
Arreglista	\$ 150
Compositor	\$ 300
Autor	\$ 600
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,850</b>

<b>ÁREA DE MATERIALES Y EXTRAS</b>	
Transporte	\$ 200
Comida	\$ 80
Llamadas	\$ 50
Internet	\$ 40
Impresión de partituras	\$ 10
Impresión de material final	\$ 10
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 390</b>

<b>GASTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>	
ÁREA EJECUTIVA	\$ 960
ÁREA DE INFRAESTRUCTURA	\$ 1,870
ÁREA CREATIVA	\$ 1,850
ÁREA DE MATERIALES Y EXTRAS	\$ 390
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 5,070</b>

### 3.1.5. Presupuesto real

Tabla 6. Presupuesto real

<b>ÁREA EJECUTIVA</b>	
	Pago por tema
Ing. de grabación	\$ 0
Ing, de mezcla	\$ 0
Asistente	\$ 0
Diseñador gráfico	\$ 80
Trompetista	\$ 0
Corista	\$ 0
Trombonista	\$ 0
Percusionista	\$ 100
Congero	\$ 80
Pianista	\$ 0
Bajista	\$ 0
Vocalista	\$ 0
Güiro	\$ 0
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 260</b>

<b>ÁREA DE INFRAESTRUCTURA</b>			
	VALOR POR HORA	HORAS OCUPADAS	VALOR PAGADO
Estudio de grabación	\$ 0	18	\$ 0
Estudio de mezcla	\$ 0	5	\$ 0
Sala de ensayos	\$ 0	27	\$ 0
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 0</b>

<b>ÁREA CREATIVA</b>	
	POR TEMA
Productor	\$ 0
Arreglistas	\$ 80
Compositor	\$ 0
Autor	\$ 0
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 80</b>

<b>ÁREA DE MATERIALES Y EXTRAS</b>	
	<b>GASTO TOTAL</b>
Transporte	\$ 50
Comida	\$ 80
Llamadas	\$ 50
Internet	\$ 0
Impresión de partituras	\$ 10
Impresión de material final	\$ 10
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 200</b>

<b>GASTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>	
ÁREA EJECUTIVA	\$ 260
ÁREA DE INFRAESTRUCTURA	\$ 0
ÁREA CREATIVA	\$ 80
ÁREA DE MATERIALES Y EXTRAS	\$ 200
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 540</b>

### 3.2. Etapa de Producción

Es importante señalar que esta etapa se llevó a cabo en el estudio Massive Record Music, donde todos los instrumentos musicales fueron grabados a través del programa Protools 10 con una consola Avid Venue S3L, la cual permite grabar hasta 64 pistas, además que incluye varios plug - ins como Avid Channel Strip, Classic Compressors Bundle, Ecualizador de alta resolución, con 48 bits de doble precisión, entre otros, garantizando la producción del tema musical “Dame tu corazón” de una manera profesional y con alta calidad.

Mediante el uso de las distintas técnicas, así como los micrófonos y los equipos utilizados se logró obtener el resultado adecuado, es decir, la grabación profesional del tema musical “Dame tu corazón” del artista Renato Ortega, ya que cada instrumento fue grabado de manera correcta, generando una adecuada armonía según lo deseado tanto por el productor como por el compositor.

De esta manera, se registró un sonido estéreo en relación a la batería como los instrumentos de percusión, logrando mezclar de manera armónica estos sonidos con el resto de instrumentos, tomando en consideración las frecuencias graves y realizadas en cada golpe, así como las altas procedentes de los platos utilizados.

En el caso de la guitarra electroacústica y el bajo eléctrico, su sonido fue registrado con una señal correcta, generando frecuencias altas y bajas que en conjunto aportan un sonido de apoyo al motivo melódico principal del tema musical “Dame tu corazón” del artista Renato Ortega.

Respecto a la grabación de los instrumentos de la familia de metales se debe señalar que se produjo de manera adecuada, permitiendo combinar su sonido de frecuencias altas con el resto de instrumentos, generando así un equilibrio respecto a la armonía del tema musical, obteniendo un producto de calidad y riqueza en cuanto a arreglos y matices propios de la salsa y el pop.

### Input List

Tabla 7. Input Batería

CH	INSTRUMENTO	MIC	OBSERVACIONES
1	Bombo in	Shure Beta 52A	
2	Bombo out	Beyerdynamic TG D70D	
3	Caja up	Shure SM57	
4	Caja down	Shure Beta 57	
5	Hit-Hat	Shure SM81	
6	Tom 1	Beyerdynamic TG D57c	
7	Tom Flor	Beyerdynamic D58c TG	
8	Over Head	Behringer C1	



La batería de marca DW con platos Sabian fue grabada por Henry Gualotuña, mediante el uso de siete micrófonos que se detallan en la tabla 2 con el objetivo de obtener el sonido más adecuado para cada parte de este instrumento.

En el caso del bombo in se procedió a usar el micrófono Shure Beta 52<sup>a</sup>, ya que este resulta adecuado para la grabación de sonidos de baja frecuencia, garantizando una alta ganancia en cuanto a la grabación realizada, suprimiendo aquellos ruidos no deseados. El micrófono fue ubicado al borde inferior del parche, en dirección hacia el contacto que el pedal de bombo genera para captar el ataque.

El bombo out fue grabado con un micrófono Beyerdynamic TG D70D, ya que este permite obtener un sonido brillante y fiel a los impulsos emitidos por el bombo en la grabación, razón por la cual fue ubicado en la parte frontal del bombo en el orificio de 15cm de diámetro, al ras del parche con dirección al centro del agujero para lograr captar las frecuencias graves de este instrumento de percusión.

La caja up se grabó con un micrófono Shure SM57, ya que permite recoger un sonido limpio, razón por la cual se lo colocó apuntando al centro de la caja a unos 30 cm de longitud del parche con un ángulo de 40 grados para captar el ataque.

En el caso de la caja down se registró su sonido mediante el uso de un micrófono Shure Beta 57, ya que dada su condición dinámica y supercardioide facilitó la grabación de este instrumento aislando ruidos del exterior, para lo cual se ubicó el micrófono en dirección al chirriador para captar frecuencias brillantes de la caja.

El sonido del Hit-Hat se grabó con un Shure SM81, ya que esta clase de micrófono de condensador cardioide con respuesta plana, permite obtener una amplia frecuencia de sonido, reduciendo la cantidad de ruidos que se filtran desde el exterior.

Para grabar el Tom 1 se utilizó un micrófono Beyerdynamic TG D57c, que gracias a su patrón polar cardiode y su rango de frecuencia situado entre 30 Hz a 20 kHz permite obtener un sonido con alta frecuencia. Este micrófono fue ubicado en dirección al centro del parche para captar el golpe y obtener todo el sonido que se produce al ser tocado.

En lo que respecta al Tom Flor se procedió a grabarlo con un micrófono Beyerdynamic D58c TG, ya que debido a sus condiciones de montaje es apto para esta clase de elementos de la batería. Por esta razón se ubicó al micrófono en dirección al centro del parche con una distancia de 15 cm y un ángulo de 30 grados para captar el golpe y todo el sonido que emite al ser tocado.

Finalmente el Over Head se grabó con un micrófono Behringer C1, que gracias a su condensador de diafragma grande permite obtener un sonido de alta calidad, disminuyendo aquellos ruidos externos a la grabación. Este micrófono se lo ubicó en el centro de la batería por encima del tom1, a una distancia de 230cm del suelo para lograr captar las vibraciones de los platillos.

Tabla 8. Input Timbales

CH	INSTRUMENTO	MIC	OBSERVACIONES
1	Timbal Hit Up	Beyerdynamic TG D57c	
2	Timbal Hit Down	Shure Beta 57	
3	Timbal Low Up	Beyerdynamic TG D57c	
4	Timbal Low Down	Shure Beta 57	
5	Cascara L	Shure SM81	
6	Cascara R	Shure SM81	
7	Campanas	Behringer C1	
8	Platos	Beyerdynamic TG I53C	

Los timbales marca Matador con platillos Sabían fueron grabados por Henry Gualotuña, mediante el uso de ocho micrófonos que se detallan en la tabla 2 con el objetivo de obtener el sonido más adecuado para cada instrumento.

En el caso del Timbal Hit Up este se grabó con un micrófono Beyerdynamic TG D57c, que gracias a su rango de frecuencia situado entre 30 Hz a 20 kHz permite obtener un sonido libre de ruidos del instrumento registrado. De esta manera, el micrófono fue ubicado a una distancia de 10 cm del parche y con una angulación de 40 grados para captar de mejor manera el golpe y el sonido de este instrumento.

El Timbal Low Up también se grabó con un micrófono Beyerdynamic TG D57c, debido a las ventajas que ofrece para grabar este tipo de instrumentos, evitando que se filtren ruidos externos. En este caso el micrófono se colocó a 10 cm de distancia del parche con una angulación de 40 grados con el objetivo de obtener de forma precisa el golpe y el sonido producidos por este instrumento.

El Timbal Hit Down se grabó con un micrófono Shure Beta 57, ya que permite obtener un sonido definido de esta clase de instrumentos acústicos.

El Timbal Low Down se grabó también con un micrófono Shure Beta 57, ya que facilitó la grabación de este instrumento con una alta ganancia, aislando ruidos y otra clase de sonidos del exterior. Por esta razón, el micrófono fue ubicado a 30 cm con dirección al centro del parche y del metal del timbal para captar de manera directa el sonido reverberante que emite el parche por debajo.

La grabación de la Cascara L se llevó a cabo con un Shure SM81, ya que esta clase de micrófono de condensador cardioide con respuesta plana, permite obtener una amplia frecuencia de sonido, reduciendo la cantidad de ruidos que se filtran desde el exterior. En este caso, se ubicó al micrófono a 15 cm del metal del timbal para obtener un mejor sonido.

La Cascara R se grabó también con un Shure SM81, debido a las características favorables de esta clase de micrófonos que anteriormente ya se mencionó, razón por la cual se lo ubicó a 15 cm del metal del timbal para obtener el mejor sonido respecto a este instrumento musical.

Las Campanas se grabaron con un micrófono Behringer C1, ya que dada sus características de condensador de diafragma grande, permite obtener un sonido de alta calidad, disminuyendo aquellos ruidos externos a la grabación. De esta manera, el micrófono se ubicó a 30 cm del centro de las campanas para captar de forma precisa el sonido emitido por la campana y el JAM BLOCK.

Los Platos se grabaron con un micrófono Beyerdynamic TG I53C, ya que debido a que posee un condensador con patrón polar cardioide y tiene una alta sensibilidad, es posible registrar sonidos de instrumentos de percusión de una manera más precisa. En este caso, el micrófono fue ubicado a 30 cm con dirección al centro de los platos para lograr captar de forma adecuada, los sonidos de las vibraciones y el golpe realizado por este instrumento musical.

Tabla 9. Input congas

CH	INSTRUMENTO	MIC	OBSERVACIONES
1	Conga	Shure SM57	
2	Quinto	Shure Beta 57	
3	Tumbadora	Shure Beta 57	

La conga de marca Matador fue grabada con el Shure Beta 57, ya que esta clase de micrófono dinámico y supercardioide, facilita la grabación de esta clase de instrumentos musicales, aislando ruidos y otra clase de sonidos del exterior. De esta manera, el micrófono fue ubicado en dirección al centro del parche a una distancia de 20 cm con una angulación de 45 grados para obtener una mejor calidad del sonido.

En el caso de la tumbadora, marca Matador, esta también fue grabada con Shure Beta 57, ya que esta clase de micrófono es ideal para este tipo de instrumento. Por esta razón, el micrófono fue ubicado en dirección al centro del parche, a una distancia de 20 cm con una angulación de 45 grados desde el parche para obtener un sonido de alta calidad de este instrumento musical.

El quinto marca Tycoon fue grabado con el micrófono Shure Beta 57, ya que esta clase de micrófono contribuye a reducir la cantidad de ruidos que pueden registrarse. De esta manera, el micrófono fue ubicado en dirección al centro del parche, a una distancia de 20 cm con una angulación de 45 grados para garantizar un mejor registro del sonido de este instrumento.

Tabla 10. Input bajo

<b>CH</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Bajo	Caja directa

El bajo marca LTD de cinco cuerdas fue grabado por Dario Daisson de forma directa, ya que a través de esta técnica se hace un traspaso del sonido a la consola de grabación, mediante la adaptación de impedancias propias de este instrumento musical.

Tabla 11. Input piano

<b>CH</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Piano	MIDI
1	Sintetizador	MIDI

El piano y el Sintetizador fue grabado por Fabián Velasco a través del uso de un MIDI que simulaba el sonido del piano KORG TM1 y el sonido del sintetizador Sonido Cinema Strings, de forma directa.

Tabla 12. Input Trompeta y trombón

<b>CH</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>MIC</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Trompeta	Shure Beta 57	
2	Trombón	Behringer C1	

La trompeta marca Yamaha Xeno 8335rgs fue grabada por Diego Chicaiza, mientras que el trombón marca Yamaha YSL354SE fue grabado por Guido Toaza a través del uso de la técnica omnidireccional que implica que los micrófonos deben ubicarse en línea recta hacia la procedencia del sonido.

En este caso, la trompeta se grabó con un micrófono Shure Beta 57, ya que gracias a las características de este equipo, se facilita la grabación del instrumento aislando ruidos y otra clase de sonidos del exterior. Es así que el micrófono fue ubicado al centro de la campana a una distancia de 50 cm, para lograr captar las frecuencias brillosas propias de este instrumento musical.

En cuanto al trombón se grabó con un micrófono Behringer C1, ya que gracias al condensador de diafragma grande que posee, se logra obtener un sonido de alta calidad, disminuyendo aquellos ruidos externos a la grabación. De esta manera, el micrófono fue ubicado al centro de la campana a una distancia de 30 cm, con el objetivo de captar las frecuencias graves propias del trombón.

Tabla 13. Input güiro y cencerro

CH	INSTRUMENTO	MIC	OBSERVACIONES
1	Güiro cubano	Behringer C1	
2	Cencerro	Shure Beta 57	

El güiro cubano marca STAGE PLOT y el cencerro marca LP fueron grabados por Brian Alomoto, a una distancia de 30 cm de la microfónica utilizada.

En el caso del güiro fue grabado con un micrófono Behringer C1, el cual fue ubicado a unos 30 cm con dirección al centro del instrumento para captar todo el sonido emitido.

El cencerro fue grabado con un micrófono Shure Beta 57, que dada sus características facilitó la grabación de este instrumento, reduciendo aquellos

ruidos que se filtran a la grabación. Es así que el micrófono fue ubicado a 50 cm en dirección al centro del cencerro para captar de forma precisa el sonido emitido por este instrumento musical.

Tabla 14. Input guitarra electroacústica

CH	INSTRUMENTO	MIC	OBSERVACIONES
1	Guitarra eléctrica	Caja directa	

La guitarra eléctrica fue grabada por Darian Daisson, de forma directa, debido a que interesaba obtener un sonido directo, ya que a través de esta técnica se hace un traspaso del sonido a la consola de grabación, mediante la adaptación de impedancias propias de este instrumento musical.

Tabla 15. Input voces

CH	INSTRUMENTO	MIC	OBSERVACIONES
1	Voz principal	Behringer C1	
1	Coros	Behringer C1	

En el caso de las voces, estas fueron grabadas por Renato Ortega (voz principal) y por Charo Marín (coros) con el uso de un Behringer C1, ya que mediante el condensador de diafragma grande y su respuesta de frecuencia de 40 Hz 20 kHz propias de este micrófono, se puede obtener un sonido de calidad, disminuyendo aquellos ruidos externos a la grabación. En este caso, el micrófono se ubicó a diez centímetros, utilizando de intermedio a un filtro ANTIPOP, para evitar el aire que generan los sonidos articulados de palabras con p y b, que golpean el diafragma del micrófono.

### **3.3. Etapa de Post producción**

#### **3.3.1. Edición**

##### **Batería**

En el caso de la batería se debe referir que este instrumento no tuvo una edición compleja, debido a que se utilizó un metrónomo de referencia para la grabación, que permitió que el instrumentista respetara el tiempo definido para cada una de las partes que integran el tema musical “Dame tu corazón.

De esta manera, posteriormente se logró ubicar bien cada uno de los golpes de cada parte del instrumento de acuerdo a la forma y estructura del tema musical. Sin embargo en algunos golpes fue necesario limpiar aquellos ruidos ajenos a la grabación que se registraron, pese a que se tuvo mucho cuidado a la hora de grabarlos con la microfónica seleccionada para cada parte de la batería.

Además en esta parte de la edición se cuadraron aquellos golpes que debido al tipo de micrófono usado, tuvieron algún tipo de desfase en el tiempo de ejecución, permitiendo así obtener un sonido bien estructurado con la forma de la canción.

##### **Timbales**

En el caso de la edición de los timbales se debe señalar que se aplicó un ecualizador y un filtro pasa bajos, que permitió el paso de las frecuencias más bajas, equilibrándolas con aquellas más altas.

##### **Congas, quinto y tumbadora**

Se debe señalar que para editar las congas, el quinto y la tumbadora se utilizaron distintos ecualizadores respectivamente.

##### **Güira de palo**

En el caso de la güira, no fue necesario aplicar ningún proceso de edición, ya que el micrófono con el cual se registró su interpretación, permitió obtener un sonido de alta calidad.



**Cencerro**

Igualmente en el caso de este instrumento no fue necesario aplicar ningún tipo de proceso, ya que gracias al micrófono utilizado, el Shure Beta 57, se captó de manera correcta su sonido.

**Piano**

En el caso del piano que fue grabado por secuencia MIDI, utilizando el sonido del piano KORG TM1, no fue necesario aplicar ninguna clase de proceso.

**Bajo**

En el caso de la edición del sonido de este instrumento se debe señalar que se utilizó un plugin llamado Chris Lord-Alge en BASS, que es muy adecuado ya que se puede aplicar seis efectos básicos en el sonido, es decir, “ecualización de graves, medio-agudos y subgraves, además de añadir compresión, distorsión y pitch, efectos que a su vez poseen cuatro posiciones distintas” (Morcillo, 2016).

Además se utilizó el plugin GTR AMP, que se constituye como un “simulador de amplificador de guitarra, y una versión corregida de fase lineal de un ecualizador paramétrico de 6 canales” (Audio System, 2016), obteniendo una gran calidad en cuanto al sonido final de este instrumento.

**Trompeta 1 - Primera voz**

En el caso de este instrumento se utilizó un compresor, ecualizador y se añadió algo de reverberancia. En el caso del compresor se debe referir que este fue utilizado para reducir el nivel de la señal del instrumento según lo previsto por el criterio del productor, contribuyendo a generar un sonido equilibrado con el resto de instrumentos utilizados en la canción.

**Trompeta 2 - Segunda voz**

Al igual que la trompeta 1, se aplicó un compresor, ecualizador y reverberancia para darle mayor redondez al sonido emitido por este instrumento.

### **Trombón 1 - Primera voz**

En el caso del trombón 1 se aplicó un compresor y reverberancia de forma muy ligera, para garantizar el sonido natural del instrumento, ya que en caso de utilizar estos recursos de manera excesiva, suele generarse una pérdida total del sonido deseado.

### **Trombón 2 - Segunda voz**

Al igual que el trombón 1, se hizo uso del compresor, ecualizador y reverberancia para generar un sonido más redondo en torno a la mezcla de todo el tema musical.

### **Guitarra eléctrica**

Para la edición de la guitarra se utilizó un plugin GTR AMP TOOL RACK 1, ya que posee tonos clásicos y contemporáneos de guitarra como Fender, Marshall, Mesa/Boogie, Vox y otros, además que este plugin combina ecualizadores, compresores, delay y niveles de reverberancia que resultan adecuados para grabaciones de temas musicales propias de estilos como la salsa pop.

### **Voz principal**

En el caso de la voz principal se utilizó el afinador Waves Tune 8 y el plugin Chris Lord-Alge en VOCALS, ya que resulta muy adecuado para editar toda clase de voces, obteniendo una cantidad correcta de sonidos graves, agudos, además de aplicar de manera adecuada distintos niveles de compresión, reverberancia, delay, y chorus (Waves Audio Ltd, 2016).

### **Coros**

Igualmente para la edición de los coros se utilizó el afinador Waves Tune 8, añadiendo reverberancia para dar mayor redondez al sonido, y que no resulte tan plano en cuanto a la mezcla general, que se llevó a cabo con una consola Avid Venue S3L.

## **Mezcla**

Para comenzar la etapa de mezcla se procedió con el tratamiento de la batería, que en el caso del bombo y la caja fue ecualizada a 100Hz – 250kHz para redondear el sonido. Los platos fueron ecualizados a 8Hz – 12kHz para añadir brillo. Los timbales fueron ecualizados entre 100Hz – 200kHz para obtener un sonido más abierto. En el caso de los metales estos fueron ecualizados a 800Hz – 801kHz a fin de obtener un sonido más redondo.

En el caso del Bombo in se utilizó un plugin llamado Chris Lord-Alge en CLA Tambores, que gracias a su cadena de procesamiento interna, con componentes mono-a-estéreo y estéreo, permite tener un control de cada función que se lleva a cabo, así como visualizar los valores de sonido en tiempo real y obtener una calidad de audio de 24-Bit/96kHz. Además al editar el bombo in se aplicó un procesador de gate para evitar ruidos indeseados, además que no se realizó ninguna clase de panning.

En el caso del Bombo out se utilizó igualmente el plugin llamado Chris Lord-Alge en CLA Tambores, y tampoco se utilizó ninguna clase de panning.

En el caso de la Caja UP se utilizó también el plugin Chris Lord-Alge en CLA Tambores, utilizando la función Share, aplicando reverberancia en Club, sin ninguna clase de panning.

Respecto a la Caja DOWN se utilizó el mismo plugin Chris Lord-Alge en CLA Tambores, usándose la función Share dejando todo el sonido en plano.

En el caso del Hit-hat se utilizó un ecualizador con un filtro pasa altos hasta 200 Hz y un leve aumento en 3.95 kHz para respaldar la señal del micrófono superior del hi hat. El panning realizado fue de 60 grados hacia la derecha.

En el caso del Tom 1 se utilizó un plugin llamado Chris Lord-Alge en CLA Tambores, utilizándose la función de TOMS, aplicando además reverberancia en CLUB, que fue complementado con un paneo de 50 grados a la derecha.

Por otra parte, para editar el Tom Flor se utilizó el plugin Chris Lord-Alge en CLA Tambores, usándose la función de TOMS aplicando reverberancia en CLUB y GATE, además que el paneo realizado fue de 50 grados a la izquierda.

En el caso del Over se utilizó el plugin llamado Chris Lord-Alge en CLA Tambores, utilizándose la función de OH, que permitió aplicar Reverb en CLUB y GATE, sin ninguna clase de paneo.

En el caso de los timbales se utilizó distintos paneos para cada elemento, ya que en el caso del Timbal Hit Up y el Timbal Hit Down, el paneo fue hacia la izquierda, así como el de la Cascara L que se realizó en el mismo sentido a 70 grados. Por otra parte, el sonido del Timbal Low Up y el Timbal Low Down fue paneado a la derecha, así como la Cascara R que se direccionó su sonido 70 grados hacia la misma dirección. Las campanas fueron paneadas al centro, mientras que el sonido de los platos fue paneado 60 grados a la derecha.

En el caso de la güira, el paneo realizado corresponde a 70 grados a la izquierda, el cencerro fue paneado hacia a la derecha, mientras que en el caso del piano no se estableció ninguna clase de paneo.

En el caso de la trompeta 1 (primera voz) se utilizó un compresor, ecualizador y reverberancia. En el caso del compresor se debe referir que este fue utilizado para reducir el nivel de la señal del instrumento según lo previsto por el criterio del productor, contribuyendo a generar un sonido equilibrado con el resto de instrumentos utilizados en la canción.

En lo que respecta al ecualizador se debe puntualizar que este fue usado para modificar la curva de respuesta en frecuencia del sonido del instrumento, para lo cual se emplean filtros, “alterando, mediante la actuación sobre sus controles, la señal recibida y modificando así la respuesta idónea para el tipo de música deseada” (Ruíz, 2011).

Por otra parte se debe referir que la reverberancia también fue utilizada para generar una sensación de presencia sonora, que el sonido produce a partir de cada espacio en donde se ubica.

El paneo realizado con el sonido de este instrumento corresponde a 60 grados a la izquierda, mientras que en el caso de la trompeta 2 (segunda voz), esta fue paneada 60 grados a la derecha.

En el caso del trombón 1 (primera voz) se aplicó un compresor y reverberancia muy ligeros, para garantizar el sonido natural del instrumento. En el caso de la ecualización esta se llevó a cabo para obtener algo de brillo en cuanto al sonido del instrumento, para lo cual se trabajó con un EQ paramétrico hacia el rango de 8 – 15 KHz, trabajándolo con mucha suavidad. Finalmente el paneo realizado con este instrumento fue de 60 grados a la derecha.

Por otra parte se debe señalar que en el caso del trombón 2, el paneo realizado fue de 60 grados a la izquierda.

En cambio el bajo eléctrico fue ecualizado a 1 – 6 KHz para obtener una mayor presencia, mientras que la guitarra eléctrica fue ecualizada a 6 – 8 KHz para lograr una mayor claridad. Respecto al piano se debe señalar que este fue ecualizado a 100 – 250 KHz para obtener un sonido más redondo en torno a toda la mezcla.

En el caso de la voz principal, así como de los coros la ecualización escogida fue de 8 – 12 KHz a fin de obtener brillo y claridad.

### 3.4. Arte Gráfico

En el caso del concepto utilizado en el arte del disco se debe referir que este fue diseñado a partir de la idea de alegría y romanticismo, sensaciones propias de géneros como la salsa y el pop, para lo cual se utilizó una fotografía del propio compositor Renato Ortega, que fue editada con un filtro de luz cálida, a fin de generar una idea de frescura y juventud relativos al estilo musical practicado por el artista.

Es importante señalar que los colores violeta, lila pálido y púrpura utilizados en la diagramación del arte gráfico del sencillo “Dame tu corazón” han sido seleccionados en base al estilo musical del tema, ya que como lo señala Quintana (2010), estos colores son utilizados para transmitir a nivel visual sensaciones como nostalgia, amor, iluminación, magia, sensaciones que guardan relación con el tema musical propuesto por Renato Ortega.

Es importante mencionar que la tipografía utilizada en el arte gráfico del sencillo “Dame tu corazón” es de tipo sencillo, ya que se desea generar una lectura legible del nombre del artista, para lo cual la letra O es utilizada como un punto de conexión entre las palabras Renato y Ortega, generando dinámica en cuanto al diseño realizado, tal como se aprecia en la portada, donde además se evidencia un diseño abstracto realizado a partir de la difusión de colores como el violeta, lila pálido y púrpura, mientras que en la contraportada se observa una fotografía del artista, a través de la cual se refleja su alegría, que está relacionada con el estilo musical que practica, es decir, el estilo salsa pop.

Cabe señalar además que en el caso del arte del disco, este ha sido elaborado a partir de una fotografía del artista que sostiene un micrófono, generando la idea de su pasión por la música y el canto, que contribuye a fortalecer los sentimientos del artista en torno al estilo musical que practica, tal como puede apreciarse en la figura 1.



Figura 1. Tomado de Renato Ortega



Figura 2. Tomado de Renato Ortega

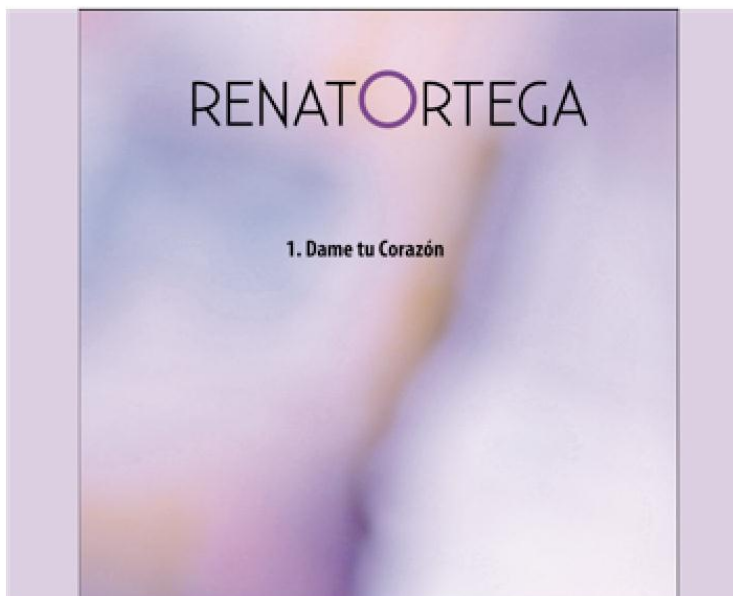


Figura 3. Tomado de Renato Ortega



## 4. RECURSOS

### 4.1. Batería acústica

Tabla 16. Batería utilizada en la grabación

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Batería	DW, FinishPly TM
Observaciones especiales	Parches REMO

Adaptado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.1.1. Bombo In

Tabla 17. Micrófono Bombo in

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Shure Beta 52 <sup>a</sup>
Observaciones específicas	Patrón polar supercardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 18. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Bombo in

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	KICK	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	0	STUDIO
GATE:	+4 dB	SOFT

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.1.2. Bombo out

Tabla 19. Micrófono Bombo out

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Beyerdynamic TG D70D
Observaciones específicas	Patrón polar hipercardiode

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 20. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Bombo out

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	KICK	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	0	STUDIO
GATE:	+1 dB	SOFT

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.1.3.. Caja

Tabla 21. Características Caja

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Caja	DW, FinishPly TM
Observaciones especiales	Parches Remo

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.1.4. Caja up

Tabla 22. Micrófono Caja up

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Shure SM57
Observaciones específicas	Patrón polar cardiode

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 23. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Caja up

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	SNARE	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	+5 dB	STUDIO
GATE:	+1 dB	SOFT

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.1.5. Caja down

Tabla 24. Micrófono Caja down

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Shure Beta 57
Observaciones específicas	Patrón dinámico supercardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 25. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Caja down

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	SNARE	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	0	STUDIO
GATE:	0	SOFT

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.1.6. Crash

Tabla 26. Características Crash

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Crash	SABIAN AAX
Observaciones especiales	Diámetro 16"

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.1.7. Ride

Tabla 27. Características Ride

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Ride	SABIAN AAX
Observaciones especiales	Diámetro 16"

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.1.8. Hi hat

Tabla 28. Características Hi hat

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Hi hat	SABIAN AAX
Observaciones especiales	Diámetro 14"

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 29. Micrófono Hi hat

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Shure SM81
Observaciones específicas	Patrón condensador cardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 30. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Hi hat

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	SNARE	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	0	STUDIO
GATE:	0	SOFT

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.1.9. Tom 1

Tabla 31. Micrófono Tom 1

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Beyerdynamic TG D57c
Observaciones específicas	Patrón polar cardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 32. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Tom 1

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	TOMS	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	+ 4 dB	STUDIO
GATE:	0	SOFT

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.1.10. Tom floor

Tabla 33. Micrófono Tom floor

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Beyerdynamic TG D57c
Observaciones específicas	Patrón polar cardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 34. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Tom Flor

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	TOMS	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	+ 4 dB	STUDIO
GATE:	+ 5 dB	SOFT

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.1.11. Over

Tabla 35. Micrófono Over

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Behringer C1
Observaciones específicas	Patrón condensador cardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 36. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Over

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	OH	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	+ 4 dB	STUDIO
GATE:	+ 5 dB	SOFT

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.2. Timbales

Tabla 37. Características Timbales

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Timbales	Matador
Observaciones especiales	Parches Matador

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

##### 4.2.1. Timbal Hit Up

Tabla 38. Micrófono Timbal Hit Up

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Beyerdynamic TG D57c
Observaciones específicas	Patrón polar cardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.2.2. Timbal Hit Down

Tabla 39. Micrófono Timbal Hit Down

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Shure Beta 57
Observaciones específicas	Patrón dinámico supercardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.2.3. Timbal Low Up

Tabla 40. Micrófono Timbal Low Up

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Beyerdynamic TG D57c
Observaciones específicas	Patrón polar cardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.2.4. Timbal Low Down

Tabla 41. Micrófono Timbal Low Down

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Shure Beta 57
Observaciones específicas	Patrón dinámico supercardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.2.5. Cascara L

Tabla 42. Micrófono Cascara L

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Shure SM81
Observaciones específicas	Patrón condensador cardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.2.6. Cascara R

Tabla 43. Micrófono Cascara R

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Shure SM81
Observaciones específicas	Patrón condensador cardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.2.7. Platos

Tabla 44. Micrófono Platos

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Beyerdynamic TG I53C
Observaciones específicas	Patrón condensador cardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

### 4.3. Congas

#### 4.3.1. Conga

Tabla 45. Características Conga

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Conga	Matador
Observaciones especiales	Parche Matador de plastico

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 46. Micrófono Conga

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Shure Beta 57
Observaciones específicas	Patrón dinámico supercardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)



Tabla 47. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Conga

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	OH	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	+ 4 dB	STUDIO
GATE:	+ 5 dB	SOFT

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.3.2. Tumbadora

Tabla 48. Características Tumbadora

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Tumbadora	Matador
Observaciones especiales	Parche Matador de plástico

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 49. Micrófono Tumbadora

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Shure Beta 57
Observaciones específicas	Patrón dinámico supercardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 50. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Tumbadora

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	OH	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	+ 4 dB	STUDIO
GATE:	+ 5 dB	SOFT

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

### 4.3.3. Quinto

Tabla 51. Características Quinto

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Quinto	Tycoon
Observaciones especiales	Parche Matador de plástico

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 52. Micrófono Quinto

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Shure Beta 57
Observaciones específicas	Patrón dinámico supercardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 53. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Quinto

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	OH	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	+ 4 dB	STUDIO
GATE:	+ 5 dB	SOFT

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

### 4.4. Bongos

Tabla 54. Características Bongos

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Bongos	Sample
Observaciones especiales	Sonido Bongos, Estilo Salsa

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.5. Güiro cubano

Tabla 55. Características Güiro cubano

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Güiro cubano	Guiro cubano
Observaciones especiales	Material fibra de marca LP

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.6. Cencerro

Tabla 56. Características Cencerro

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Cencerro	Cencerro de mano LP Cha Cha
Observaciones especiales	

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.7. Campanas

Tabla 57. Micrófono Campanas

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Behringer C1
Observaciones específicas	Patrón condensador cardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 58. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Campanas

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	OH	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	+ 4 dB	STUDIO
GATE:	+ 5 dB	SOFT

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.8. Bajo

Tabla 59. Características Bajo

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Bajo	LTD de 5 cuerdas
Observaciones especiales	

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 60. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Bajo

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	GTR Amp 1	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
SUB:	0	
DISTORTION:	0	STUDIO
PITCH:	0	SOFT

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.9. Trompeta 1 y 2

Tabla 61. Especificaciones Trompeta

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Trompeta	Yamaha Xeno YTR-8335RGS
Observaciones especiales	

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 62. Micrófono Trompeta 1 y 2

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Shure Beta 57
Observaciones específicas	Patrón dinámico supercardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 63. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Trompeta 1 y 2

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	TRUMPET 1B2	
<b>INPUT SENS:</b>	30	
<b>OUTPUT:</b>	23	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
<b>ATTACK:</b>	1	
<b>RELEASE:</b>	0	
<b>RATIO:</b>	4	

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.10. Trombón 1 y 2

Tabla 64. Especificaciones Trombón

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Trombón	Yamaha YSL-354 SE
Observaciones especiales	

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 65. Micrófono Trombón 1 y 2

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Behringer C1
Observaciones específicas	Patrón condensador cardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 66. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Trombón 1 y 2

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	TROMBÓN 157	
<b>INPUT SENS:</b>	30	
<b>OUTPUT:</b>	18	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
<b>ATTACK:</b>	1	SUB
<b>RELEASE:</b>	0	BITE
<b>RATIO:</b>	4	PUSH

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.11. Guitarra

Tabla 67. Especificaciones Trombón

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Guitarra	Fender Stratocaster
Observaciones especiales	

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 68. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Guitarra

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	OH	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	- 4 dB	LARGE
DELAY:	0	SLAP
PITCH:	0	STEREO

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.12. Piano

Tabla 69. Características Piano

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Piano	MIDI
Observaciones especiales	Sonido Piano KORG TM1

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.13. Sintetizador

Tabla 70. Características Sintetizador

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Sintetizador	MIDI
Observaciones especiales	Sonido Cinema Strings

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

#### 4.14. Voz principal

Tabla 71. Micrófono Voz principal

	<b>Marca, modelo, tipo</b>
Micrófono	Behringer C1
Observaciones específicas	Patrón condensador cardioide

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

Tabla 72. Especificaciones de Wave Chris Iord-Aige Voz principal

<b>WAVE:</b>	CHRIS IORD-AIGE	
<b>MODO:</b>	OH	
<b>INPUT SENS:</b>	0	
<b>OUTPUT:</b>	0	
	<b>Gain</b>	<b>Modo</b>
BASS:	0	SUB
TREBLE:	0	BITE
COMPRESS:	0	PUSH
REVERB:	- 4 dB	LARGE
DELAY:	0	SLAP
PITCH:	0	STEREO

Adaptado de (TSGPM, (2016) Formato de especificaciones técnicas UDLA)

## 5. CONCLUSIONES

- Mediante los conocimientos aprendidos a lo largo de la carrera de producción fue posible llevar a cabo con éxito la producción del tema musical “Dame tu corazón” del artista Renato Ortega, mediante un proceso sistemático de preproducción, grabación, edición y mezcla, obteniendo un producto que será parte de su primer álbum.
- Por otra parte se debe señalar que a través de la revisión del origen de la salsa y sus principales artistas e intérpretes, se ha logrado obtener un conocimiento que ha servido de referencia para la grabación del tema musical “Dame tu corazón”, el cual incluye arreglos propios de este género así como del pop.
- En el caso de los arreglos musicales utilizados se puede señalar que estos fueron seleccionados con el objetivo de generar dinámicas emotivas del tema musical “Dame tu corazón” del artista Renato Ortega, fortaleciendo su concepto sonoro, corrigiendo así algunas fallas interpretativas en instrumentos como los metales o las mismas voces, además de que agregaron distintas clases de paneo, ecualizaciones, y usos de recursos como la reverberancia y compresores, para así generar una mayor calidad en el producto final.
- Los arreglos musicales se enfocaron en una gran medida a dar una sensación a la canción, aportando a su emotividad. Si bien se corrigieron pocas fallas interpretativas, la mayor parte de la edición se enfocó en posicionamiento panorámico, colocación de armonización de instrumentos metálicos y así generando una dinámica emotiva.
- El cronograma de actividades influye mucho para tener un trabajo ordenado y sin pérdida de tiempo, ya que nos ayuda a planificar grabaciones con anticipación y nos permite planificar otras etapas que se vienen mas adelante.
- El diseño gráfico es conceptual y va en concordancia con la letra de la canción “Dame tu corazón”, el uso de colores y conceptos gráficos se



apega al desarrollo de la canción, así se busca generar una sensación en el oyente desde que mira la parte frontal hasta llegar a la etapa posterior mientras va escuchando el tema.

- El contar previamente con un presupuesto ayuda a tener una idea real de cual va ser el costo total de una producción, esto nos ayuda a realizar cualquier trabajo con una aproximación a los gastos ya que puede existir algún imprevisto durante cualquier etapa de la producción.

## 6. RECOMENDACIONES

- Antes de empezar a realizar la producción de un tema musical es necesario que las personas responsables de esta actividad establezcan un acercamiento hacia el estilo que se propone, ya que así se puede acceder a conocimientos relacionados con el tipo de instrumentación utilizada, los criterios de ecualización y mezcla utilizados, así como las estructura de los temas más conocidos a nivel musical, que pueden ser utilizados como referencia en la grabación de nuevas canciones planteadas por compositores o distintos grupos musicales tanto nacionales como internacionales.
- Es importante que cada una de las etapas que se llevan a cabo para la producción de un tema musical se realicen de manera ordenada y con un cronograma, ya que de esta manera se garantiza una mayor optimización de los recursos utilizados, así como del tiempo de los músicos y de los productores que intervendrán a lo largo de una grabación.
- Otro aspecto de suma importancia corresponde a los equipos y el lugar donde se ha de desarrollar la grabación de un tema musical, ya que estos elementos pueden condicionar de manera favorable o negativa, cada una de las actividades a desarrollarse. Por esta razón es importante que en caso de no contar con equipos profesionales se recurra al alquiler de un estudio de grabación, de acuerdo a los requerimientos del productor y del compositor o de los músicos que intervendrán en dicho proceso, ya que solo de esta manera se puede garantizar la generación de un producto de calidad, dentro del estilo musical planteado inicialmente.
- Dado que la producción de un tema musical corresponde a una actividad colectiva humana, es importante que entre el productor y los músicos que intervendrán en la grabación se establezca una relación abierta y comunicativa, que permita comprender las dificultades que pueden generarse entre una y otra actividad, a fin de generar soluciones que

contribuyan a obtener un sonido de calidad, en el tiempo planificado, y de acuerdo al gusto de todas las personas involucradas.

- Finalmente es importante seleccionar los plugins más adecuados que pueden contribuir a mejorar el sonido obtenido en las grabaciones, sobre todo en caso de aquellos instrumentos como las guitarras o el bajo eléctrico, así como el uso de afinadores de voces, ya que de esta manera se puede potencializar la calidad de toda la mezcla, generando un producto de alta calidad que puede ser difundido, no solo a nivel local, sino en el mundo entero, tal como el tema musical “Dame tu corazón” del artista Renato Ortega.

## GLOSARIO TÉCNICO

**Compresor:** “es un dispositivo electrónico que controla el rango dinámico de una señal. Reduce el nivel cuando sobrepasa cierto umbral, logrando un nivel más controlado de la fuente procesada (voces, instrumentos, etc.)” (Arango, 2011, pág. 2)

**Condensador:** “es un componente que tiene la capacidad de almacenar cargas eléctricas y suministrarlas en un momento apropiado durante un espacio de tiempo muy corto” (Monge & Savoini, 2005).

**Consola Avid Venue S3L:** “es un sistema modular compuesto por tres elementos principales: el motor E3 de procesamiento HDX con plugins AAX, el módulo Stage 16 -con entradas y salidas remotas escalables- y la superficie de control S3, diseñada para el trabajo en vivo, pero que también encaja en el estudio de grabación, difuminando la frontera entre ambos entornos” (Hispanic, 2013)

**Chorus:** “efecto que se utiliza para “engrosar” la señal, o para simular la existencia de varios instrumentos sonando al unísono. En esta situación, un intérprete puede atacar con cierto retraso y con cierta desafinación respecto a otro intérprete; eso es lo que trata de simular, de manera compacta, este efecto. Dado que su funcionamiento es similar al del flanger (sólo que la señal que sale se filtra y se realimenta) los parámetros de control también son similares” (Estudio de grabación, 2016).

**Delay:** “es el intervalo de tiempo entre la señal de entrada y su repetición a la salida dentro de un dispositivo de retardo. Mediante el retardo de la señal de entrada un procesador puede crear muchos efectos como ser eco, chorus y flanging. Existen siempre dos controles, el que permite la mezcla de la señal de entrada con la señal procesada y el de “feedback”, que es una medida de las repeticiones que tendrá la señal retrasada” (Arango, 2011, pág. 3).

**Ecualizador paramétrico:** “el ecualizador es el elemento que permite modificar la curva de respuesta en frecuencia del sistema de audio. Esta

modificación se la realiza con el empleo de filtros que alteran la señal recibida. En el caso del ecualizador paramétricos sus parámetros son ajustables por el usuario” (Pérez & Delgado, 2009)

**Frecuencia:** “es el número de ciclos producidas por segundo. La frecuencia se indica con la letra f minúscula. Se mide en ciclos / segundo o Hertz (Hz). Coincide con el número de oscilaciones por segundo que realiza un punto al ser alcanzado por las ondas y comparte una relación inversa con el periodo (T)” (Ardizzi, 2010, pág. 7).

**Gate:** “es un procesador dinámico que lleva a cabo el trabajo de mejorar la relación señal ruido. Esta opera como un interruptor de señal que conecta la entrada solo si es lo suficientemente alta como para superar un umbral preestablecido, de lo contrario, si no lo supera se interpreta como ruido y por lo tanto se desconecta. Esto permite quedarse solo con la señal que útil y eliminar el ruido ya sea de ambiente o eléctrico” (Belardo, 2012)

**Impedancia:** “es la mayor o menor dificultad que ofrece un medio a la propagación de las ondas sonoras” (Sintec, 2011, pág. 7).

**Input:** “conector por el cual una señal entra en un dispositivo o esta señal en ti” (Doctor pro audio, 2000).

**Jam Block:** instrumento musical de percusión realizado en material plástico muy resistente que se constituye como una representación de la caja china y bloque de templo.

**Logic Pro X:** se trata de un software que permite la edición de audio, que además contiene todo un conjunto de instrumentos sintetizados, permitiendo establecer distintas clases de producciones musicales, para lo cual se pueden utilizar efectos de distorsión, así como procesadores dinámicos y ecualizadores.

**MIDI:** “acrónimo de Musical Instrument Digital Interface (Interface Digital para Instrumentos Musicales)” (Roland, 2015, pág. 2).

**Paneo:** se trata de la dirección a la que se conduce un sonido, sobre todo en proceso de mezcla donde se cuenta con varios instrumentos musicales.

**Pitch:** “representa la percepción de la frecuencia de un sonido. Es uno de los principales atributos de los tonos musicales, junto con la duración, intensidad, timbre y localización de la fuente de sonido. El pitch se compara con "superior" e "inferior" en el sentido de que permite la construcción de melodías. El tono puede ser cuantificado como la frecuencia en ciclos por segundo (hercios), sin embargo en la música no es una propiedad objetiva física, pero si una propiedad subjetiva psicoacústica como atributo de sonido” (Sánchez, 2011).

**Protools 10:** consiste en una plataforma digital que permite grabar, editar y mezclar varios canales de audio y MIDI, gracias a distintas herramientas que posee no solo en instrumentación, sino en los efectos posteriores que se pueden generar en torno a una producción.

**Reverberación:** “es el fenómeno acústico de reflexión que se produce en un recinto cuando un frente de onda o campo directo incide contra las paredes, suelo y techo del mismo. El conjunto de dichas reflexiones constituye lo que se denomina campo reverberante. El parámetro que permite cuantificar el grado de reverberación de una sala es el llamado Tiempo de Reverberación (TR), siendo el periodo de tiempo en segundos que transcurre desde que se desactiva la fuente excitadora del campo directo hasta que el nivel de presión sonora ha descendido 60 dB respecto de su valor inicial” (Acústica Integral, 2015).

**Snare:** “elemento atravesado diametralmente en el parche inferior de un tambor, que puede ser de cuerda de tripa o un conjunto de muelles de metal” (Doctor pro audio, 2000).

**Supercardioid:** “tipo de patrón de directividad en la que la sensibilidad es mucho mayor en la parte frontal que en la posterior” (Doctor pro audio, 2000).

**Treble:** “espectro de una señal que corresponde a las altas frecuencias” (Doctor pro audio, 2000).

**Wave:** “formato WAVE (extensión .WAV) de Microsoft de ficheros de grabación de audio digital. Aunque permite el uso de compresión, la inmensa mayoría de las veces los WAV utilizan audio PCM lineal, pudiéndose elegir la frecuencia de muestreo y el número de bits de resolución. El tamaño máximo de los archivos es de 4GB, lo que dificulta su uso para grabación multipista” (Doctor pro audio, 2000).

## REFERENCIAS

- Acústica Integral. (2015). *Definición de reverberación*. Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de Acústica Integral: <http://www.acusticaintegral.com/reverberacion.htm>
- América Salsa. (2016). *Biografía de Oscar D' León*. Recuperado el 24 de octubre de 2016, de [http://www.americasalsa.com/biografias/oscar\\_dleon.html](http://www.americasalsa.com/biografias/oscar_dleon.html)
- Ángel, Q., & Marquéz, R. (2003). Migration and Worldview in Salsa Music. *Revista de Música Latinoamericana*, 210 - 232.
- Arango, M. (2011). *Conceptos básicos de la Ingeniería de sonido*. Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de Ingeniería de sonido: <http://www.ingenieriadesonido.com/upload/Definiciones%20de%20Audio%20II.pdf>
- Ardizzi, N. (2010). *Fundamentos del Sonido*. Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de Escuela de Música de Buenos Aires: [http://www.emba.com.ar/biblioteca/Frecuencia%20-%20Periodo%20-%20Longitud%20de%20Onda%20-%20\(%20RESUMEN%20\).pdf](http://www.emba.com.ar/biblioteca/Frecuencia%20-%20Periodo%20-%20Longitud%20de%20Onda%20-%20(%20RESUMEN%20).pdf)
- Audio System. (2016). *Logic*. Recuperado el 21 de noviembre de 2016, de <http://audiosystemdelecuador.blogspot.com/2016/07/logic.html>
- Balewski, W. (2011). *Los orígenes de la salsa*. Recuperado el 17 de octubre de 2016, de Carnegie Mellon University: <http://www.cmu.edu/dietrich/modlang/docs/polyglot/S2011/balewski.pdf>
- Belardo, M. (27 de junio de 2012). *Puerta de Ruido (Gate): Funcionamiento y Parámetros*. Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de Productor musical: <http://www.productormusical.es/puerta-de-ruido/>
- Castro, C. (2009). La Salsa: una propuesta de sus heterogéneos orígenes culturales y una dilucidación de sus perspectivas musicales. *La Retreta*, 1 - 23.
- Doctor pro audio. (2000). *Diccionario Glosario de refuerzo sonoro*. Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de <http://www.doctorproaudio.com/content.php?117-diccionario-glosario-sonido>
- Duany, J. (1984). Popular Music in Puerto Rico: Toward an Anthropology of "Salsa". *Revista de Música Latinoamericana*, 186 - 216.
- Estudio de grabación. (2016). *Técnico de Sonido*. Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de Estudio de grabación: [http://www.estudiodegrabacion.es/tecnico\\_de\\_sonido/equipos-en-estudio-](http://www.estudiodegrabacion.es/tecnico_de_sonido/equipos-en-estudio-)



de-grabacion/efectos-de-sonido/delay-flanger-chorus-distorsion-excitador-transpositor

- Hispasonic. (2013). *Avid S3L, en la frontera entre el directo y el estudio*. Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de Hispasonic: <http://www.hispasonic.com/noticias/avid-s3l-frontera-entre-directo-estudio/38192>
- Monge, M., & Savoini, B. (2005). *Energía del campo electrostático: condensadores*. Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de Universidad Carlos III de Madrid: <http://ocw.uc3m.es/fisica/fisica-ii/clases/OCW-FISII-Tema05.pdf>
- Morcillo, J. (2016). *Tutorial CLA Bass de Waves. Dale pegada a tu Bajo*. Recuperado el 21 de noviembre de 2016, de <http://www.productormusical.es/tutorial-cla-bass-de-waves/>
- Peña, J. (2013). *La música en Puerto Rico: la salsa y Roberto Sierra*. Recuperado el 17 de octubre de 2016, de Universidad de California: <http://www.cilam.ucr.edu/links/Sierra-book.pdf>
- Pérez, J., & Delgado, M. (2009). *La ecualización*. Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de Instituto de Educación Secundaria Los Viveros: <http://www.ieslosviveros.es/alumnos/asig8/carpeta729/5ECUALIZACIONPDFF.pdf>
- Quintana, R. (2010). *Taller de Diseño Gráfico Color*. Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de Universidad de Londres: [http://www.uvirtual.edu.co/docudiseo/Dise%C3%B1o%20Grafico/QT/taller\\_dise%C3%B1o\\_color.pdf](http://www.uvirtual.edu.co/docudiseo/Dise%C3%B1o%20Grafico/QT/taller_dise%C3%B1o_color.pdf)
- Ramos, N. (2016). *Willie Colón: la música, los temas y las carátulas en su discografía del 1967 al 1975*. Recuperado el 24 de octubre de 2016, de Universidad Interamericana de Puerto Rico: [http://www.arecibo.inter.edu/biblioteca/pdf/willie\\_colon\\_musica\\_caratulas.pdf](http://www.arecibo.inter.edu/biblioteca/pdf/willie_colon_musica_caratulas.pdf)
- Roland. (2015). *Manual MIDI*. Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de Analfatecnicos: <http://www.analfatecnicos.net/archivos/56.ManualMidi.pdf>
- Ruíz, O. (2011). *Ecualizadores: ¿Por qué son necesarios?* Recuperado el 21 de noviembre de 2016, de <http://blogdecaraudio.com/2011/11/ecualizadores-%C2%BFpor-que-son-necesarios/>
- Salgado, S. A. (2015). *Producción Musical del Tema "IR" de la Banda Reloj Amnesia*. Quito: Universidad de las Américas (UDLA).

- Sánchez, E. (2011). *¿Que es Pitch?* Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de Interfaz Música: <https://interfazmusica.blogspot.com/2011/02/que-es-pitch.html>
- Sintec. (2011). *Conceptos fundamentales del sonido*. Recuperado el 30 de noviembre de 2016, de Sintec: [www.sintecinsonorizacion.com/classes/descargar.php?doc=1352205911-0-1.pdf](http://www.sintecinsonorizacion.com/classes/descargar.php?doc=1352205911-0-1.pdf)
- Sticks, D. (2010). *Celia Cruz, biografía de la estrella de la Habana*. Recuperado el 24 de octubre de 2016, de <http://danielmartin-mallets.com/blog-percusion/es>
- Ulloa, A. (2013). *La salsa: una memoria histórico musical*. Recuperado el 17 de octubre de 2016, de Universidad del Valle: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/5203/1/la%20salsa%20una%20memoria.pdf>
- Waves Audio Ltd. (2016). *Chris Lord-Alge on CLA Vocals*. Recuperado el 21 de noviembre de 2016, de <http://www.waves.com/plugins/cla-vocals#mix-vocals-with-one-plugin>