



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA DE TECNOLOGÍAS

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA “TE AMARÉ”

DE LA BANDA KUMBIA SWING

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

Profesor Guía  
Ing. Cristina Monar

Autor  
Juan Carlos Valladares Valladares

Año  
2014

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

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

---

Cristina Monar  
Ingeniera en Sonido y Acústica  
CI: 1716638125

### **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.”

---

Juan Carlos Valladares Valladares

CI: 1719030791

## **AGRADECIMIENTOS**

La presente tesis se la dedico a todas las personas que de alguna u otra manera contribuyeron a la realización de este proyecto, con paciencia, confianza, y apoyo.

Dar las gracias a Kumbia Swing, quienes libre y desinteresadamente me brindaron la oportunidad de producirles como grupo musical.

A mis padres Juan Francisco y Daysi del Rocío por darme, su apoyo moral, sentimental y económico.

A la Ing. Cristina Monar por la tutoría y corrección de mi tesis y a todos mis profesores de la carrera que supieron plasmar en mí conocimientos y encaminarme por el camino del bien.

**DEDICATORIA**

Es un placer y un gran honor dedicar este trabajo a mis padres Juan Valladares y Daysi Valladares, quienes con su gran amor, comprensión y consideración, me dieron la fuerza y el aliento necesario para culminar mi carrera universitaria.

## RESUMEN

La agrupación escogida para comenzar el proyecto, fue la banda ecuatoriana de cumbia llamada “Kumbia Swing”, la misma que está integrada por músicos jóvenes cada uno con un amplio recorrido musical, quienes realizaron su primer sencillo, titulado “Te Amaré”. Todo comienza con varias reuniones previas con los integrantes. En la etapa de preproducción, se explicó la idea del proyecto y se tomó en cuenta varios detalles antes de empezar la etapa de producción. Una vez aclarada la idea del proyecto, se empieza a buscar un lugar en el cual se pueda ensayar, también se organiza un cronograma de ensayos y de grabación, ya que se cuenta con un tiempo de 12 horas para realizar la producción. Para las grabaciones planificadas se llegaba al estudio 30 minutos antes para retirar los micrófonos, cables, cajas directas y pedestales de acuerdo al uso e instrumento musical programado para grabar. Toda la información correspondiente a la grabación es almacenada en el disco duro de la computadora del estudio y es respaldada en una *memory flash*. Para la grabación del proyecto musical, se usó la plataforma de *software* de grabación “*Pro Tools 10*” y “*Pro Tools HD*”. El siguiente paso es la post producción, proceso en el cual se mejora y edita varios aspectos de las señales de audio, para después realizar la mezcla y masterización final, obteniendo la sonoridad deseada del trabajo discográfico.

## ABSTRACT

The group that was selected to start this project, was the ecuadorian cumbia band called "Kumbia Swing". This group is integrated with young talented musicians with plenty of experience which helped them produce their first track called "Te Amare". Everything started with various group meetings. In the pre-production meetings the idea for the group and all the details were worked out before production. Once the idea for the project was clear, the search for a place to practice and record started. Keeping in mind that it takes about 12 hours to complete a production. For some planned recordings, we would arrive to the studio 30 minutes early to setup the proper equipment needed for the recording. This included the microphones, cables, direct boxes and pedestals. All the information corresponding to the recordings are saved on the hard drive in the studio and backed up on a flash drive. The software used for the recording of this project was "Pro Tools 10" and "Pro Tools HD". The next step in the production is to fine tune and edit various aspects of the audio signal. This will help in the mixing and finalizing the final, cut to get the desired sound for the musical work.

## INDICE

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Objetivos .....	2
1.1.1. Objetivo General.....	2
1.1.2. Objetivos Específicos .....	2
1.2. Planificación General .....	3
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Historia de la Balada como género literario.....	5
2.2. Origen de La Balada como género musical .....	5
2.2.1. La balada en Latinoamérica .....	6
2.2.2. Época de apogeo de la Balada.....	7
2.2.3. Fusión de la Balada con otros ritmos.....	8
2.2.4. Difusión de la Balada Romántica.....	8
2.3. Definición de la Cumbia Colombiana.....	8
2.4. Historia de la Cumbia Colombiana .....	8
2.4.1. Tipos de Cumbia Colombiana.....	9
2.4.2. Expansión de la Cumbia Colombiana en Latinoamérica .....	9
2.4.3. Difusión de la Cumbia Colombiana en México .....	10
2.5. Evolución de la Cumbia Mexicana.....	11
2.6. Análisis de la canción de referencia. ....	11
3. CAPÍTULO III. DESARROLLO DEL TEMA.....	14
3.1. Preproducción .....	14
3.1.1. “Time Sheet”.....	17
3.1.2. Presupuesto .....	19

3.2. Producción .....	20
3.2.1. Grabación de la batería .....	20
3.2.1.1. Grabación del bombo .....	21
3.2.1.2. Grabación de la caja .....	21
3.2.1.3. Grabación del tom superior .....	22
3.2.1.4. Grabación del tom de piso .....	22
3.2.1.5. Grabación del hi-hat.....	23
3.2.1.6. Grabación de los platos .....	23
3.2.2. Grabación de la percusión.....	24
3.2.2.1. Grabación de los timbales.....	24
3.2.2.2. Grabación de la cáscara del timbal derecho .....	25
3.2.2.3. Grabación del <i>jam block</i> .....	25
3.2.2.4. Grabación de los Cencerros.....	26
3.2.2.5. Grabación del plato .....	26
3.2.2.6. Grabación del quinto y la tumba.....	27
3.2.2.7. Grabación de los bongos .....	27
3.2.2.8. Grabación del güiro .....	28
3.2.2.9. Grabación del <i>shaker</i> .....	28
3.2.3. Grabación del bajo eléctrico .....	29
3.2.4. Grabación de la guitarra eléctrica .....	29
3.2.5. Grabación de la guitarra acústica .....	31
3.2.6. Grabación de los teclados .....	31
3.2.7. Grabación del acordeón .....	33
3.2.8. Grabación de los Saxos.....	34
3.2.9. Grabación de la primera y segunda voz .....	35
3.2.10. Input list .....	36

3.3. Post producción.....	38
3.3.1. Edición.....	38
3.3.1.1. Afinación de voces .....	43
3.3.1.1.1. Afinación con Melodyne .....	43
3.3.1.1.2. Afinación con Autotune .....	43
3.3.2. Mezcla .....	44
3.3.3. Masterización.....	48
3.3.4. Diseño de portada, contraportada y disco .....	48
4. CAPÍTULO IV. RECURSOS.....	50
4.1. Tablas de instrumentos análogos.....	50
4.2. Tablas micrófonos .....	68
4.3. Tablas Plugins (Mezcla) .....	70
4.4. Tablas Plugins (Masterización).....	98
5. CAPÍTULO V. Conclusiones y Recomendaciones .....	102
5.1. Conclusiones.....	102
5.2. Recomendaciones.....	104
GLOSARIO.....	106
REFERENCIAS.....	112
ANEXOS .....	119

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

Hoy en día en la industria musical a nivel mundial hay una gran variedad de estilos y fusiones entre ritmos y géneros musicales, creados con el objetivo de atraer y llegar a más personas vendiendo cada vez nueva música.

En el Ecuador existe un gran número de grupos que han decidido mezclar géneros musicales entre sí, obteniendo buenos resultados, esto ha impulsado el crecimiento musical en nuestro país y ha revolucionado nuestra cultura.

En la actualidad gracias a los avances de la tecnología en cuanto a la producción musical, es fácil crear nuevas ideas musicales y es el productor musical el encargado de encaminar y de llevar a cabo todos estos ideales, con el fin de que las nuevas producciones tengan acogida en el mercado musical.

Para desarrollar la presente tesis se seleccionó a la banda “Kumbia Swing” que compone e interpreta, cumbia fusionada con varios ritmos como balada, ska, salsa y merengue, la misma que fue creada hace cinco años, está conformada por tres integrantes y ha dado a conocer su arte en distintos escenarios del país. Debido a que esta agrupación no ha tenido los recursos para efectuar una grabación. El tema a producirse es una combinación de balada con cumbia, en el que su letra y música es inédita, las sensaciones que el tema debe transmitir al público son sentimiento de romance y alegría, debido a la mixtura de sus dos géneros.

Un punto muy importante a la hora de producir música, pese a no contar con equipos costosos, consiste en aprovechar al máximo los dispositivos y programas que se tenga y realizar los procesos de preproducción, producción y postproducción, ya que así no tendremos problemas al momento de obtener el trabajo final.

## **1.1. Objetivos**

### **1.1.1. Objetivo General**

Realizar la producción del tema “Te Amaré”, poniendo en práctica los conocimientos y la experiencia adquirida durante la carrera, para desarrollar un sencillo que fusiona los ritmos de balada y cumbia, a través de las tres etapas de la producción musical.

### **1.1.2. Objetivos Específicos**

- Investigar las características musicales de los géneros balada y cumbia, para usar estos conocimientos como referencia en la producción del tema musical.
- Conocer las características, especificaciones técnicas, ventajas y desventajas, de los micrófonos y equipos en general que se utilizarán en la producción.
- Conseguir una buena sonoridad de los instrumentos, aplicando las técnicas de microfonía aprendidas durante la carrera.
- Grabar, editar, mezclar y masterizar el tema “Te Amaré”.

## 1.2. Planificación General

Se realiza un cronograma de actividades, tomando en cuenta los días de ensayos y las grabaciones correspondientes a cada instrumento, sin descuidar las obligaciones de cada músico, para que ellos organicen su tiempo de manera que se pueda cumplir las sesiones establecidas. Los ensayos de la banda “Kumbia Swing” se los realiza dos o tres veces por semana en las mañanas.

Para el día que se tiene reservado el estudio se contacta con una semana de anticipación al músico que va a grabar para ese día y se le solicita estar treinta minutos antes con relación a la hora programada, con el fin de apartar los micrófonos, cables, pedestales y solucionar cualquier problema antes de entrar al estudio de grabación de la Universidad de las Américas y no perder tiempo.

Con ayuda de algún compañero de carrera que esté colaborando en la grabación, se empieza todas las conexiones de la cadena electroacústica.

Previamente la maqueta fue grabada usando metrónomo en un *home studio*, con ayuda de instrumentos virtuales y un controlador *MIDI*, en esta maqueta está grabada la estructura del tema, introducción, verso “A”, verso “B”, coro, interludio, verso “C”, coro, coro y el final de la canción.

Una vez con la maqueta ya lista, se procede a la grabación individual, de cada instrumento musical.

En primer lugar se graba la batería y la percusión (güiro, quinto, tumba, bongos, timbales, cencerro, *jam block*, *shaker*), le sigue el bajo eléctrico, después la guitarra acústica, la guitarra eléctrica el piano (teclado), el órgano (teclado), el acordeón, los saxos, y al final la primera y segunda voz. Por motivos de presentaciones del grupo y reservaciones del estudio por parte de los compañeros de la carrera, no se puede grabar más que la batería y la percusión en el estudio de grabación de la Universidad, así que los demás instrumentos fueron grabados y a su vez editados en un *home studio* y

posteriormente con los archivos de cada instrumento ya consolidados se hizo una pre mezcla usando los equipos de audio de los carritos móviles de la Universidad.

Para la edición, lo primero es contar con los archivos de audio ya consolidados de cada instrumento, se procede a colocar todas las pistas importadas desde el inicio y a tempo, luego escuchando *track* por *track* se elimina o se atenúa sonidos o ruidos que se filtraron al momento de grabar y se usa filtros para atenuar sonidos que no queremos que se noten, este proceso se conoce como “limpieza de las pistas de audio”.

Para tener un orden y una ubicación visual de los *tracks*, al momento de empezar a mezclar, recurrimos a nombrar, agrupar y colorear los canales de audio para diferenciarlos. El siguiente paso, es trabajar de forma individual con las señales, se emplea ecualizadores, compresores, puertas de ruido, *reverb*, modificando y mejorando la sonoridad de los *tracks*.

Cuando cada señal de audio suena bien, es el momento de escuchar a todas de forma general obteniendo una perspectiva estéreo de cómo sonaría el grupo, para esto se utiliza el paneo ubicando a cada instrumento en un lugar sonoro determinado, según la perspectiva del oyente.

El paso final, es agrupar a todas las pistas con una misma sonoridad y un mismo ambiente esto se realiza en la masterización, usando ecualizadores, compresores multibanda, reverberaciones y limitadores, para determinar el sonido que llevaría el producto final.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Historia de la Balada como género literario**

La balada se originó en Italia como un tipo de forma poética, usada en cantos y bailes populares, la componen varias estrofas y su estribillo era cantado por una voz principal o un coro.

En los siglos XII y XIII se componían baladas monofónicas, llamadas cansones. En la época de “Guillaume de Machaut”, quien fue un, compositor, clérigo y poeta medieval de Francia, la balada pasó de ser monofónica a polifónica.

En el romanticismo “Frédéric Chopin” fue el compositor de cuatro obras para piano llamadas balada, dando así un nuevo género, la Balada musical. (Funversion universia, 2014) ; (Wordreference. 2014).

#### **2.2. Origen de La Balada como género musical**

Originada en Estados Unidos, a causa del comercio de discos en 1920 cuando, con el nombre de “*Ballad*” deciden llamar a las canciones de índole romántico. Su aparición se da por las migraciones de Europa hacia América debido a la primera guerra mundial.

Se la define a la balada como una línea melódica cantada o interpretada con un instrumento solista, como por ejemplo, una trompeta, un saxo soprano, un violín, un piano, con acompañamiento de una instrumentación de ensueño y sencilla.

La balada fue uno de los principales géneros populares que utilizaba una orquesta sinfónica, como respaldo musical, característica primordial de la música académica.

Latinoamérica en unos inicios estaba cerrada a los estilos americanos y europeos dando prioridad a su música propia, pero luego España invade a América Latina con sus producciones utilizando a cantantes latinoamericanos que grababan bajo sellos ibéricos, además de que las baladas italianas y francesas fueron traducidas a varios idiomas haciéndose internacionales. (Funversion universia, 2014)

### **2.2.1. La balada en Latinoamérica**

En Latinoamérica reinaba como género romántico el bolero y se lo seguía produciendo, pero debido a la influencia y las nuevas tendencias musicales de Estados Unidos y Europa se empieza a fusionar el bolero con la balada, tal es el caso de intérpretes del bolero de Latinoamérica como “Bobby Capó” famoso con su género de los Bolero-Baladas, que fue una innovación de “Armando Manzanero”.

La balada romántica se basa poco en el bolero de Latinoamérica de 1950. “Bobby Capó” fue el primero que compuso una balada llamada “Llorando me dormí”, registrada en 1960 junto a la cantante “Violeta Rivas”, en Argentina

En 1960, se conocía a este género como balada de la nueva ola. En Argentina se graba pocas canciones lentas pero que tenían su parte romántica en sus letras y en su música, mientras que en España agrupaciones como el “Dúo Dinámico” y “Raphael” copaban el mercado musical de aquel país y se consagraban como artistas internacionales. En 1970 la influencia de la música clásica hace que nazca un tipo de baladas con arreglos más complejos en cuanto a la armonía, dado el caso que en esta época fue la mejor década para este género ya que todos los artistas de ese tiempo se dedicaron a grabar y al mismo tiempo las empresas musicales se lanzaron a producir este tipo de canciones, dando a conocer a artistas como “Nino Bravo”.

En el país Azteca una de las primeras baladas grabadas es “Sonata de Amor” compuesta por “Mario Álvarez” en el año de 1961. En 1965 “Armando Manzanero”, grabó su primera balada, “Pobres besos míos”. Los grandes compositores de canciones de este tipo eran los españoles “Manuel Alejandro” y “Juan Carlos Calderón”. (Funversion universia, 2014)

### **2.2.2. Época de apogeo de la Balada**

El tope máximo de la balada se lo alcanzó en la década de 1970, donde artistas como “Camilo Sesto”, “José José”, “Roberto Carlos”, “Raphael” y “Rocío Durcal”, sacaron al mercado musical grandes éxitos como “Te extraño”, “La nave del olvido”, “Amar y querer”, “El triste”, “Gavilán o paloma”, “Volcán”, “Lo pasado pasado”, “Lo que no fue, no será”, “Fresa Salvaje”, “Amigo” o “Detalles”, “Es Morir de Amor” , “Perdóname o vivir así”.

“Rocío Durcal” tuvo un gran éxito tanto en las baladas, como en la música ranchera, entre sus canciones se incluyen baladas como, “Diferentes”, “Costumbres”, “Como tu Mujer”, “Amor Eterno”, “Porque Fue que te Amé” e “Infidel”, “Cómo han pasado los años”.

El secreto del éxito se dio porque los intérpretes de este género romántico, conjuntamente con su equipo de trabajo, tuvieron la idea de fusionar a la balada con el bolero y la música ranchera uniendo diferentes ritmos en uno solo, cambiando la instrumentación y haciendo nuevos arreglos, dando un nuevo estilo. Esta mezcla llegó a gustar mucho en Latinoamérica.

(Funversion universia, 2014)

### **2.2.3. Fusión de la Balada con otros ritmos**

A la balada se la ha fusionado con diversos ritmos para formar diversas variantes, como el bolero, la música ranchera, la salsa, las cumbias románticas, entre otros.

### **2.2.4. Difusión de la Balada Romántica**

A partir de 1990, la globalización, contribuyó a la difusión de la balada romántica a nivel internacional y más aún en América latina. (Funversion universia, 2014)

## **2.3. Definición de la Cumbia Colombiana**

Proviene del vocablo de origen africano "Cumbé" que quiere decir fiesta. La cumbia es un ritmo colombiano y su origen procede del siglo XVIII, en la costa atlántica de dicho país, este ritmo es el producto de la unión de tres culturas, la africana, la española y la indígena. (Cumbia Info, 2010)

## **2.4. Historia de la Cumbia Colombiana**

Tiene su origen en el valle del río Magdalena en Colombia, en la zona llamada Depresión Momposina, y también en la zona de Pocabuy. (Gurumusic, 2009)

Cuenta la historia, que los españoles al ver agotadas las fuerzas de los indígenas en los trabajos de explotación de minas y otras labores, toman la decisión de traer negros del África para la ejecución de estos rudos trabajos y de esta mezcla de culturas musicales, entre estas; el ritmo de los tambores africanos, las maracas, la flauta de millo, las gaitas indígenas y las coplas de la poesía española, nace la cumbia. (Cumbia Info, 2010)

### **2.4.1. Tipos de Cumbia Colombiana**

La cumbia colombiana se la toca con instrumentos propios de este país como la gaita macho, la gaita hembra, maracas y en ocasiones las suaras. Este tipo de cumbia está formada por melodías indígenas y ritmos de varios tambores africanos, por lo general no es cantada y es una danza instrumental.

La cumbia vallenata, además de los instrumentos clásicos, incluye, al acordeón, ya sea como instrumento de acompañamiento o solista, puede tener uno o varios vocalistas. Varios artistas han sido intérpretes de este estilo desde el año de 1960 como, “Lisandro Meza”. “Los Corraleros de Majagual”, “Policarpo Calle”, “Alfredo Gutiérrez” ó “Andrés Landero”. (Cumbia Info, 2010)

### **2.4.2. Expansión de la Cumbia Colombiana en Latinoamérica**

Desde 1940 agrupaciones como “Los Hispanos”, “Los Graduados” ó “Los Corraleros de Majagual”, viajaron a Argentina, El Salvador, México, Perú, Ecuador, Chile, Venezuela, llevando la cumbia colombiana, lo que favoreció a que músicos de otros países originen variantes de la cumbia como resultado de su mezcla con ritmos de cada nación.

A partir de esta época, la cumbia colombiana se expandió en el resto de naciones de América latina, haciéndose popular con distintas adaptaciones comerciales como la cumbia venezolana, mexicana, salvadoreña, chilena, la ecuatoriana, peruana, argentina, uruguaya, boliviana, entre las más conocidas. (Cumbia Info, 2010)

### **2.4.3. Difusión de la Cumbia Colombiana en México**

La cumbia mexicana es un subgénero de la cumbia colombiana, y es una adaptación y fusión de la cumbia original con el son montuno, y el folklore mexicano de la música norteaña.

“Luis Carlos Meyer”, fue quien llevó por primera vez la cumbia hacia México cuando realizaba sus giras. Cuando se empezó a escuchar la cumbia en México no se conocía nada sobre este ritmo y el público mexicano no identificaba claramente este género musical y quienes la grababan en vinilos la incluían dentro de discos con éxitos de la época de otros ritmos ajenos como el cha-cha-cha, danzón, mambo, la rumba y el huahuancó, por lo tanto, pocas personas sabían que ese ritmo se llamaba cumbia y la asociaban como música tropical, además que en aquella época no se disponía de un buen reproductor de discos en los hogares y la calidad del audio que entregaban los equipos no tenía una amplia gama de frecuencias, casi siempre no se podía escuchar todos los instrumentos grabados, en especial el güiro y otros instrumentos que poseen sonidos agudos.

La influencia de géneros musicales cubanos y de las orquestas de mambo que laboraban en México, aportaron con nuevas sonoridades y nuevos instrumentos a la cumbia colombiana, formando así la cumbia mexicana, tal es el caso del uso de los timbales o timbaletas, que no eran instrumentos musicales propios de la cumbia colombiana, reemplazando a tambores más pequeños y agudos usados en la cumbia original, también se empezó a usar el quinto, la conga y la tumba, que reemplazaban a los tambores llamador, alegre o hembra, y a la tambora, se usaba el saxofón en ocasiones reemplazando al clarinete y se utilizaba la trompeta, el trombón y el piano. (JCamacho, 2007)

## **2.5. Evolución de la Cumbia Mexicana**

“Miguel Laure Rubio”, quien se dio a conocer como músico de Rock & Roll a finales de los años 1950, forma su grupo "Los Cometas" en el año 1959.

A principios de 1960 decide experimentar con un nuevo ritmo tropical que era la cumbia, utilizando los instrumentos clásicos del Rock & Roll como la guitarra eléctrica, el bajo eléctrico, la batería acústica e instrumentos de las orquestas de música tropical como, los timbales, güiro congas, saxofón, clarinete y el acordeón, dando así la pauta para el desarrollo de todas las variaciones de cumbia mexicana que existen en la actualidad, el uso de la batería acústica sirvió de mucha ayuda para sustituir a la serie de tambores que se usaban en la base rítmica, pero se mantenía una idea musical general de la cumbia con la ayuda de las congas.

Con el pasar del tiempo y el avance tecnológico, se fue utilizando sintetizadores que fueron sustituyendo al piano, y ocasionalmente a la guitarra eléctrica, al acordeón y trompetas, además de secuenciadores y baterías digitales dando paso así a la tecno cumbia y sus subgéneros musicales como la cumbia tribalera, la cumbia sonidera entre otros. (JCamacho, 2007)

## **2.6. Análisis de la canción de referencia.**

La referencia es la canción “No tengas miedo” del grupo mexicano “La firma”, se encuentra en el álbum del año 2011, bajo el nombre: “Desde Adentro”.

### **Intro**

Bajo eléctrico definido, comprimido, con ataque del parche, paneado al centro y ecualizado en frecuencias graves y medias-graves, bajo sexto grabado dos veces, paneada cada señal a cada lado en 50% , la señal de la izquierda tiene un realce en las frecuencias medias-agudas y la señal de la derecha tiene un realce en las frecuencias agudas, batería con bombo paneado al centro, tiene ataque y presencia de frecuencias graves, hit-hat ecualizado en frecuencias

agudas y paneado en 30% a la izquierda, platos ecualizados en frecuencias agudas y paneados uno a cada lado en 100%, hay tres toms, el primero paneado a la izquierda aproximadamente en 45% ecualizado en frecuencias agudas, el segundo ubicado a la derecha en 50% ecualizado en frecuencias medias-agudas, el tercero situado a la derecha en 70%, y ecualizado en frecuencias medias-graves, la caja está paneada al centro ecualizada en frecuencias medias-agudas, tiene ataque del parche y poco nivel de la bordona, el quinto está ecualizado en frecuencias medias-agudas y paneado a la izquierda en 60%, la tumba está ecualizada en frecuencias medias-graves paneada a la derecha en 60%, el cencerro grave paneado al centro y ecualizado en frecuencias medias, el acordeón paneado al centro, ecualizado en frecuencias medias agudas y el sintetizador paneado al centro, ecualizado en frecuencias agudas.

### **Versos**

Realizan la misma distribución panorámica que en el intro, pero a esto se suman la voz principal y una segunda voz, paneadas al centro, las dos cuentan con una reverberación media, también aparece un cencerro pequeño ecualizado en frecuencias agudas paneado al centro y el sonido de un sintetizador ecualizado en frecuencias agudas, paneado ligeramente a la derecha aproximadamente un 20%.

### **Coro**

Se mantiene la misma panorámica del intro y el verso, pero se suman dos voces que realizan los coros, ecualizadas en frecuencias medias-agudas, paneadas aproximadamente un 45 % a cada lado.

## Final

Se mantiene la misma panorámica de la introducción, se elimina el cencerro pero se varía el ritmo de la batería y las congas subdividiendo el compás, el bajo sexto y el bajo eléctrico hacen la misma figura musical conjuntamente con el acordeón que es el instrumento encargado de mantener el motivo melódico y así finalizar el tema con un *fade out*.

Para la producción musical del tema “Te Amaré” de la banda “Kumbia Swing”, se buscó utilizar el tema “No tengas Miedo” del grupo “La Firma” como referencia, debido a que la mayoría de los instrumentos musicales coincidían entre las dos agrupaciones y el tema musical a producirse tenía un concepto romántico.

Por lo cual se decidió combinar la percusión latina con la batería, fusionar el sonido del acordeón con el sonido del órgano (teclado), realizar armonías vocales (dúo de voces), adaptar el sonido del saxo, típico de la música mexicana en especial en los corridos, pero haciendo los arreglos musicales para contar con un saxo adicional formando el dúo de los mismos obteniendo una sonoridad mucho más armónica.

También cabe recalcar que para la producción del tema “Te Amaré” se hizo la fusión entre el género de la balada propio del tema, ya que así fue compuesto, con el ritmo de cumbia, dejando sin modificaciones el inicio del tema en balada, para luego dar más fuerza al tema cambiándolo a cumbia romántica.

## CAPÍTULO III

### DESARROLLO DEL TEMA

#### 3.1. Producción

La banda “Kumbia Swing” interpreta *covers* y también posee repertorio propio, el problema radica en que la banda no ha podido grabar sus temas inéditos.

La canción “Te Amaré” es el primer sencillo de la banda con el cual ellos desean mostrar al público su trabajo musical.

El primer ensayo del grupo fue grabado en un teléfono celular, de forma acústica y a ritmo de balada, esta grabación sirvió para determinar los cambios que se le harán al tema, entre las modificaciones se encuentran:

- Fusión de ritmos musicales, balada con cumbia.
- Cambio de vocalista.
- Grabar la percusión con instrumentos reales.
- Respalda la parte armónica con una guitarra acústica.

La segunda reunión es en la sala de ensayos del estudio de grabación “JC Record’s”. En esta reunión se elige el tempo para el tema musical, *76 bpm* para la balada en compás de 4/4 y *96 bpm* para la cumbia, en compás de 2/2. Se les manifiesta a los músicos como se desea que ellos interpreten su instrumento musical, para que ellos vayan de a poco introduciéndose más en la producción del tema, por ejemplo se le dice al baterista y percusionista, donde se necesita un remate, se le indica al guitarrista el momento en el que él tiene que cambiar el rasgado, se le explica al tecladista como debe interpretar la introducción, a los vientos y al acordeonista, cuando deben tocar el interludio o algún motivo melódico, al bajista se le aclara en donde puede hacer un *slide* y por último al vocalista, el instante en el que debe cantar la segunda voz.

En las reuniones posteriores, se corrige la afinación vocal, se escucha como están los arreglos de los vientos, los efectos de la guitarra eléctrica, el rasgado de la guitarra acústica, que sonidos serán los escogidos para los dos teclados o si se desea usar sonidos de instrumentos virtuales y por último la coordinación entre el bajista, baterista y percusionista.

La última reunión es para corregir pequeñas fallas y hacer la planificación de la grabación.

En la siguiente hoja se puede apreciar la tabla con el cronograma de actividades de la banda "Kumbia Swing"

Tabla 1. Cronograma de actividades de la banda “Kumbia Swing”

<b>Cronograma de la banda Kumbia Swing</b>		
<b>DIA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>INFORME</b>
18/02/2013	Ensayo general del tema	Realizar la estructura musical del tema
20/02/2013	Realización de los arreglos musicales	Crear los arreglos musicales y la fusión entre balada y cumbia
25/02/2013	Ensayos de la primera y la segunda voz, acompañadas con piano	Practicar la armonía vocal
27/02/2013	Ensamble de saxos	Practicar la armonía de los saxos
01/03/2013	Batería y percusión	Definir bases rítmicas
02/03/2013	Ensayos de teclado, acordeón, guitarras y bajo eléctrico	Elección de sonidos y acople de la parte armónica de la banda
04/03/2013	Primer ensamble general de todo el grupo	Primer ensayo general con los nuevos arreglos
06/03/2013	Grabación de batería y percusión	Grabación en el Estudio de la UDLA
08/03/2013	Segundo ensamble general de todo el grupo	Segundo ensayo general con los nuevos arreglos
11/03/2013	Grabación de Bajo eléctrico y Guitarra acústica	“JC Record´s” Home Studio
13/03/2013	Grabación de Guitarra eléctrica	“JC Record´s” Home Studio
18/03/2013	Grabación de Acordeón y Teclados	“JC Record´s” Home Studio
22/03/2013	Grabación de dúo de Saxos	“JC Record´s” Home Studio
25/03/2013	Grabación de voces	“JC Record´s” Home Studio
30/03/2013	Sesión de fotos	Lugar, calle la Ronda, , ciudad de Quito 10 am

Nota: Fechas y actividades desarrolladas en los meses de Febrero y Marzo del año 2013 con la banda “Kumbia Swing”.

### **3.1.1. “Time Sheet”**

El objetivo del *time sheet* es plasmar en una hoja, los instrumentos musicales que aparecen en un determinado tiempo del tema musical, es muy útil al momento de grabar, porque así, el ingeniero de grabación y el productor musical pueden entender y darse cuenta de cómo está formada la estructura de la canción, facilitando la preproducción, para analizar en qué momento interviene cada instrumento musical. Si existe demasiada sobrecarga de elementos musicales tocando al mismo tiempo, se escucha el tema varias veces, para luego decidir con que *track* se puede contar, destacar o descartar.

En la siguiente hoja se puede apreciar la tabla con la distribución de los instrumentos musicales en la estructura del tema “Te Amaré”.

Tabla 2. "Time Sheet" de la canción "Te Amaré"

Instrumentos Musicales																		
Estructura	Teclado (Piano)	Shaker	Batería	Bajo	Guitarra Acústica	Guitarra Eléctrica	Voz Principal	2da Voz	Saxos	Teclado (Órgano)	Acordeón	Congas	Bongos	Timbales	Güiro	Cencerros	Jam block	Plato
Introducción	X	X	X	X	X	X												
Verso 1	X	X	X	X	X	X	X	X										
Verso 2	X	X	X	X	X	X	X	X										
Coro			X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
Interludio			X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Verso 3			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Coro			X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
Coro			X	X	X	X				X		X	X	X	X	X	X	X
Coro			X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
Coro			X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
Fin			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Nota: Estructura del Tema Musical "Te Amaré", utilizada para la producción y grabación del tema. Tomado de los apuntes de 8vo nivel de la asignatura de "Producción Musical 2", impartida por la Bachellor en Producción Musical y Sonido-Minor en Música Contemporánea Carolina Rosero, en la carrera de Técnico Superior en Grabación y Producción Musical de la Universidad de las Américas, 2013.

### 3.1.2. Presupuesto

Para realizar la producción musical de un sencillo, es importante conocer la cantidad de dinero, con la que cuentan los músicos y si ellos están dispuestos a invertir para la realización de su producción musical.

En el Ecuador la mayoría de producciones fonográficas son de forma independiente, lo que quiere decir, que cuando se realiza una producción musical los gastos lo deben solventar los músicos, todo esto influye al momento de decidir, la sala de ensayos, el estudio donde se va a grabar, el número de discos a reproducirse, el diseño del arte del disco y la publicidad.

Tabla 3. Presupuesto para la producción del tema “Te Amaré”

Evento a realizarse	Duración ó Recursos	Costo en dólares	Total en dólares
Sala de Ensayos	18 horas	10	180
Alquiler de amplificador para guitarra eléctrica	1 día	35	35
Alquiler de amplificador para bajo	1 día	30	30
Alquiler de batería	1 día	90	90
Alquiler de instrumentos de percusión	1 día	80	80
Estudio de grabación	12 horas	30 la hora	360
Mezcla	1 tema	140	140
Masterización	1 tema	140	140
Diseñador Gráfico e impresión	Arte y Caja del disco	135	135
Productor Musical	1 tema	150	150
Arreglista	1 tema	130	130
Comida		120	120

Transporte	Taxis y Camioneta fletada	80	80
Gasolina	2 autos	10	20
Gastos varios		50	50
Total			1.740

Nota: recopilado y adaptado de los apuntes de 8vo nivel de la asignatura de Producción Musical 2, impartida por la Bachellor en Producción Musical y Sonido-Minor en Música Contemporánea Carolina Rosero, en la carrera de Técnico Superior en Grabación y Producción Musical de la Universidad de las Américas, 2012.

## 3.2. Producción

### 3.2.1. Grabación de la batería



Figura 1. Microfonía general de la batería.

### 3.2.1.1. Grabación del bombo

Se usó el micrófono, Sennheiser e 602 de diafragma grande, situado a 5 centímetros cerca del parche delantero para capturar las frecuencias graves y un poco del ataque del bombo.



Figura 2. Microfonía del bombo.

### 3.2.1.2. Grabación de la caja

Fue grabada con el micrófono Shure sm 57, para captar el ataque del parche superior y las frecuencias medias del instrumento.



Figura 3. Microfonía de la caja.

### 3.2.1.3. Grabación del tom superior

Fue grabado con el micrófono, Sennheiser e 604, ya que este micrófono responde muy bien a la sonoridad de instrumentos de percusión.



### 3.2.1.4. Grabación del tom de piso

Fue grabado con el micrófono Sennheiser md 421, para captar la presencia de frecuencias medias-graves del instrumento.



### 3.2.1.5. Grabación del hi-hat

Se colocó un Shure sm 57, para evitar que se filtre el sonido del parche superior de la caja y el sonido de los otros instrumentos, a más de resaltar la presencia de frecuencias agudas de este instrumento.



### 3.2.1.6. Grabación de los platos

Los 2 micrófonos Shure ksm137, se utilizaron como *overheads*, para capturar el sonido de los platos y de toda la batería. La técnica aplicada para la colocación de los dos micrófonos fue un par espaciado.

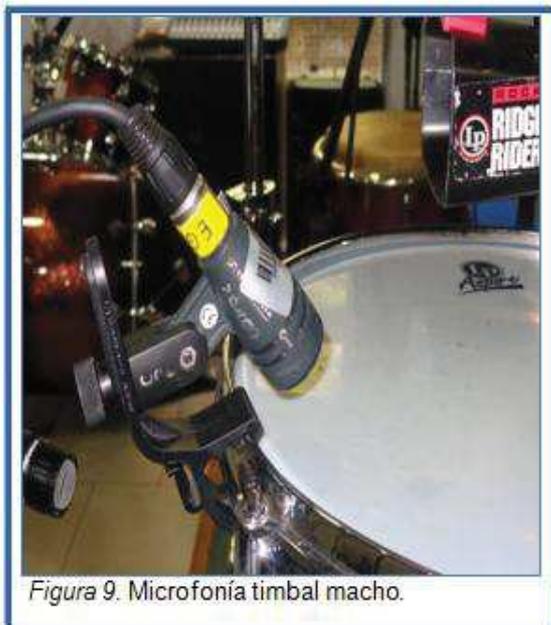


### 3.2.2. Grabación de la percusión



#### 3.2.2.1. Grabación de los timbales

Se usó los dos micrófonos Sennheiser e 604, tanto para el timbal macho como para el timbal hembra, para captar la vibración y las frecuencias medias-agudas de los timbales.



### 3.2.2.2. Grabación de la cáscara del timbal derecho

Se uso un Shure sm 57, separado a una distancia de 15 centímetros de la lata del timbal, para captar el impacto de la punta de la baqueta con la lata, evitando que el interprete golpee la capsula del micrófono y brindándole comodidad.



Figura 11. Microfonía de la cascara del timbal.

### 3.2.2.3. Grabación del *jam block*

Se usó el micrófono Sennheiser e 609, a una distancia por encima del *jam block*, de 22 centímetros y ligeramente situado un poco hacia la derecha para captar el ataque del instrumento y dar comodidad al intérprete, evitando que golpee la cápsula del micrófono con la baqueta.



Figura 12. Microfonía del jam block.

### 3.2.2.4. Grabación de los Cencerros

Se utilizó el micrófono Sennheiser md 421, situado casi al centro de los dos cencerros, evitando la boca de los mismos ya que el volumen tímbrico en ese sitio es muy fuerte, el objetivo era captar la fusión tímbrica y las frecuencias agudas y medias-agudas de las dos campanas.



Figura 13. Microfonia de los cencerros.

### 3.2.2.5. Grabación del plato

Se usó el micrófono Shure ksm 137, situado a una distancia de 18 centímetros de la base del plato, para captar el sonido en conjunto y general de los timbales, cascara, cencerros, *jam block*, además de las frecuencias agudas del plato.

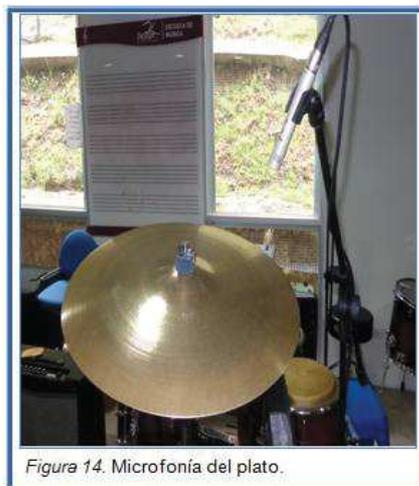


Figura 14. Microfonia del plato.

### 3.2.2.6. Grabación del quinto y la tumba

Se utilizó dos micrófonos Sennheiser md 421, usando un par espaciado, ubicando cada micrófono a 12 centímetros del borde del parche del quinto y de la tumba respectivamente, se escogió estos micrófonos porque captan las frecuencias medias-graves de estos instrumentos y la vibración del parche conjuntamente con la resonancia propia de los mismos.



Figura 15. Microfonía de quinto y tumba.

### 3.2.2.7. Grabación de los bongos

Se utilizó dos micrófonos Sennheiser md 421, cada uno situado frente al parche de cada bongo a una distancia de 18 centímetros, para dar comodidad al intérprete captar las frecuencias medias-agudas y la resonancia de los parches.



Figura 16. Microfonía de bongos.

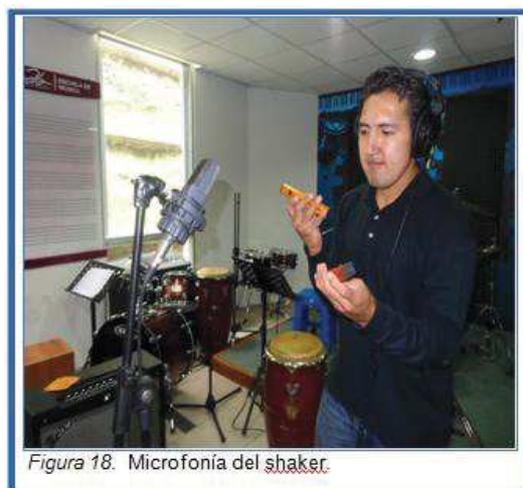
### 3.2.2.8. Grabación del güiro

Se usó un micrófono Akg c 414 xls, con patrón polar cardioide, situado a una distancia de 25 centímetros para captar las frecuencias agudas del instrumento.



### 3.2.2.9. Grabación del shaker

Se utilizó un micrófono Akg c 414 xls, con patrón polar cardioide, situado a una distancia de 25 centímetros para captar las frecuencias agudas del instrumento, se uso el sonido del *shaker* para reforzar las frecuencias agudas en la parte de la balada.



### 3.2.3. Grabación del bajo eléctrico

Se lo grabó por línea, a través de una caja directa y de la salida de la caja directa fue a la entrada de la consola y luego por la salida directa de la consola hacia la entrada de la *interface*.



Figura 19. Grabación del bajo eléctrico.

### 3.2.4. Grabación de la guitarra eléctrica

Se utilizó y se colocó el micrófono Sennheiser e 609, separado a 20 centímetros del cono izquierdo del altavoz del amplificador de guitarra Line 6 spider IV, para capturar la señal con el efecto *chorus*, *delay*, las frecuencias medias-agudas de la guitarra eléctrica y el color que le da a la señal el amplificador. Para la grabación de la guitarra eléctrica se uso pedales análogos, que fueron: un *multi chorus* marca Digitech, un *digital delay* marca Boss y un pedal de ecualización *equalizer*, marca Boss.

De igual manera se usó el micrófono Sennheiser Mk 4 de condensador y de diafragma grande, apuntando al altavoz del amplificador a una distancia de 60cm para capturar las frecuencias agudas de la guitarra eléctrica, además

de capturar algo del ambiente, con el fin de tener dos señales diferentes de la guitarra y al final hacer una sola mezcla de las dos señales.



### 3.2.5. Grabación de la guitarra acústica

Se usó el micrófono Sennheiser mk 4, situándolo a la altura del orificio de la caja de resonancia de la guitarra, teniendo mucho en cuenta el axial "0", por este motivo se colocó el micrófono a una distancia de 18 centímetros con una angulación de 50° con respecto del orificio de la guitarra, para captar las frecuencias medias-agudas del instrumento.



Figura 22. Microfonía de la guitarra acústica.

### 3.2.6. Grabación de los teclados

Se utilizó dos teclados, el Casio Privia px-410r en la parte en que se necesitaba grabar el sonido de piano en el ritmo de balada, este teclado fue grabado por línea, los equipos que se usaron para la grabación, fueron dos cajas directas marca Phonic, una consola Allen & Heat Zed 420, una *interface* de audio Fast Track Ultra 8r y el *software Pro Tools 10*. De igual manera fue grabado el teclado Ensoniq sq 1 plus, usando un sonido de órgano, cabe recalcar que se usó los sonidos propios de los teclados.





Figura 25. Grabación de los teclados.

### 3.2.7. Grabación del acordeón

Se utilizó el micrófono de condensador y de membrana grande Sennheiser mk4, situado a 15 centímetros del teclado del acordeón, para captar las frecuencias medias y agudas del instrumento, tratando de obtener un sonido puro y fino del acordeón desde la grabación.



Figura 26. Grabación del Acordeón.

### 3.2.8. Grabación de los Saxos

Se utilizó el micrófono de condensador y de membrana grande Sennheiser mk4, para captar las frecuencias medias y agudas del instrumento, ubicándolo a 25 centímetros y con una angulación de 115° con relación a la campana del saxo tratando de obtener un sonido claro y con cuerpo, evitando el axial "0".



### 3.2.9. Grabación de la primera y segunda voz

Antes de grabar la voz se colocó un anti pop frente al micrófono de condensador y de membrana grande Sennheiser mk 4, la distancia entre la boca del intérprete y la membrana del micrófono fue de 20 centímetros, el vocalista interpreto la primera y segunda voz para dar más fuerza al tema.



### 3.2.10. Input list

Tabla 4. Consolas, interfaces y estación de grabación

<b>Dispositivo</b>	<b>Marca y Modelo</b>
Consola	Mackie 32 8 bus
Consola	Allen & Heat Zed 420
Estación de grabación	Pro Tools HD y Pro Tools 10
Interface de audio	Avid HD I/O 16x16 Digital interface
Interface de audio	M-Audio Fast Track Ultra 8R

Tabla 5. Input list de la grabación “Te Amaré”

Canal	Instrumento	Insert	Micrófono ó equipo	Pedestales
1	Retorno de la señal del pro tolos y retorno para la sala de músicos	No	Audífonos	No
2	Bombo	No	Sennheiser e 602	Mini Boom
3	Caja	No	Shure sm 57	Boom
4	Hi-Hat	No	Shure sm 57	Boom
5	Tom	No	Sennheiser e 604	Clamp
6	Tom de piso	No	Sennheiser md 421	Boom
7	Ride	No	Shure ksm 137	Boom
8	Crash	No	Shure ksm 137	Boom

2	Bajo eléctrico	No	Caja directa	No
2	Guitarra eléctrica	No	Sennheiser e 609	Boom
3	Guitarra eléctrica	No	Sennheiser mk 4	Boom
2	Guitarra acústica	No	Sennheiser mk 4	Boom
2	Shaker	No	Akg c 414 xls	Boom
2	Teclado (L)	No	Caja directa	No
3	Teclado (R)	No	Caja directa	No
2	Acordeón	No	Sennheiser mk 4	Boom
2	Saxo alto 1	No	Sennheiser mk 4	Boom
2	Saxo Alto 2	No	Sennheiser mk 4	Boom
2	Quinto	No	Sennheiser md 421	Boom
3	Tumba	No	Sennheiser md 421	Boom
2	Bongo macho	No	Sennheiser md 421	Boom
3	Bongo hembra	No	Sennheiser md 421	Boom
2	Timbal macho	No	Sennheiser e 604	Clamp
3	Timbal hembra	No	Sennheiser e 604	Clamp
4	Cascara del timbal	No	Shure sm 57	Boom
5	Plato	No	Shure ksm 137	Boom
6	Jam block	No	Sennheiser e 609	Boom
7	Cencerros	No	Sennheiser md 421	Boom
2	Güiro	No	Akg c 414 xls	Boom
2	Voz principal	No	Sennheiser mk 4	Boom
2	Segunda voz	No	Sennheiser mk 4	Boom

Nota: Input list de la canción "Te Amaré", utilizada para la producción y grabación del tema. Tomado de los apuntes de 8vo nivel de la asignatura de Producción Musical 2, impartida por la Bachellor en Producción Musical y Sonido-Minor en Música Contemporánea Carolina Rosero, en la carrera de Técnico Superior en Grabación y Producción Musical de la Universidad de las Américas, 2013.

### 3.3. Post producción

Para empezar este proceso, se debe tener en cuenta, que no todos los arreglos o lo que se grabó debe ir en la producción final. Es mejor que otra persona que conozca del género musical a producirse, realice la post producción, de tal manera que una segunda opinión, pueda enriquecer más a la producción del tema, esta opinión la puede dar otro productor musical ó un ingeniero de mezcla ya que él desarrolla aún más el trabajo de la producción y le permite al productor poner atención en el concepto y en la estética del tema musical.

Los pasos a ejecutarse en la post producción son los siguientes: edición, mezcla y masterización.

#### 3.3.1. Edición

Es un proceso que demanda mucha paciencia, y que lleva tiempo, en el que se eligen las mejores capturas de las señales de audio. La edición no consiste solo en colocar las pistas de audio de los instrumentos a tempo, si no, en escuchar cada pista grabada para ir detectando, ruidos ó sonidos molestos que no fueron percibidos en la grabación, en el caso de existir ruido en la señal de audio, hay que buscar la forma de, opacarlo o atenuarlo, pero si el ruido permanece se debe nuevamente grabar el instrumento.

Después, se debe colocar a las pistas de audio consolidadas a tempo, para que todas estén sincronizadas, el siguiente paso es la limpieza de los *tracks*, esto consiste en eliminar el ruido del ambiente y el sonido de otros instrumentos que se filtraron al grabar utilizando micrófonos, es de suma importancia eliminar estas señales de audio, porque pueden sobresalir en la masterización.

Para la edición del tema, se sincronizó todas las pistas escuchando el metrónomo y se filtró las señales que tenían algún ruido, el primer instrumento fue la batería, luego la percusión, el bajo eléctrico, luego las guitarras tanto eléctrica como acústica, acordeón, teclado, saxos y al final la primera y segunda voz, teniendo en cuenta de que estén bien sincronizados las pistas entre sí, porque por más que se haya grabado con metrónomo siempre existe un ligero desfase.

Gracias a la utilización de micrófonos, preamplificadores de la consola y de la *interface*, se obtuvo la sonoridad de cada instrumento sin realizar ninguna modificación a las pistas como se expone en la siguiente tabla.

Tabla 6. Sonoridad de cada instrumento musical.

Instrumento	Micrófono o dispositivo	Sonoridad de la pista de audio
Bombo	Sennheiser e 602	Tiene mayor concentración de frecuencias graves y medias-graves y poco ataque del parche.
Caja	Shure sm 57	Tiene mayor ataque del parche, poco sonido de la bordona y poca resonancia del instrumento.
Hi-Hat	Shure sm 57	Tiene un sonido claro del ataque del hi-hat y poco sonido del resto de la batería.
Tom	Sennheiser e 604	Tiene un sonido definido del ataque del parche, presencia de frecuencias medias-agudas y resonancia del instrumento
Tom de piso	Sennheiser md 421	Hay presencia de frecuencias medias-graves y resonancia del instrumento

Ride	Shure ksm 137	Sonido general de la batería y las frecuencias agudas del plato
Crash	Shure ksm 137	Sonido general de la batería y las frecuencias agudas del plato
Bajo eléctrico	Línea (Caja directa)	El sonido tiene dinámica, ataque, y frecuencias graves
Guitarra eléctrica	Amplificador de guitarra Line 6 spider IV, (Sennheiser e 609)	Hay mayor presencia de frecuencias medias, se escucha el efecto, hay un realce en las Frecuencias medias
Guitarra eléctrica	Amplificador de guitarra Line 6 spider IV, (Sennheiser mk 4)	Hay presencia de frecuencias agudas, se escucha el efecto, hay un realce en las Frecuencias agudas
Guitarra acústica	Sennheiser mk 4	Hay dinámica, calidez y frecuencias medias-agudas
Shaker	Akg c 414 xls	Existe ataque, dinámica, y presencia de frecuencias agudas
Teclado (piano)	Línea	Falta un poco más de claridad y definición en las frecuencias medias-agudas
Teclado (órgano)	Línea	Falta un poco más de claridad y definición en las frecuencias agudas
Acordeón	Sennheiser mk 4	Mayor presencia en las frecuencias medias-agudas, el sonido es nítido
Saxo alto 1	Sennheiser mk 4	Mayor presencia de frecuencias medias agudas y el sonido es nítido
Saxo Alto 2	Sennheiser mk 4	Mayor presencia de frecuencias medias agudas y el sonido es nítido

Quinto	Sennheiser md 421	Tiene un sonido definido del parche y la resonancia del instrumento
Tumba	Sennheiser md 421	Tiene un sonido definido del parche y tiene resonancia, claridad y presencia de frecuencias medias graves.
Bongo macho	Sennheiser md 421	Se escucha el ataque del parche y tiene presencia, frecuencias medias-agudas
Bongo hembra	Sennheiser md 421	Se escucha el ataque del parche y existe presencia de frecuencias medias
Timbal macho	Sennheiser e 604	Sonido claro del rebote de la baqueta en el parche, existe presencia de frecuencias medias agudas
Timbal hembra	Sennheiser e 604	Sonido claro del ataque del parche, existe presencia de frecuencias medias graves
Cascara del timbal	Shure sm 57	Sonido definido del ataque de la baqueta en la lata, existe presencia de frecuencias agudas, y se filtra la señal del jam block, cencerros y un poco el plato
Plato	Shure ksm 137	Sonido definido de las frecuencias agudas del plato, capta el sonido del resto de instrumentos como los timbales, cencerros y jam block
Jam block	Sennheiser e 609	Sonido del ataque del instrumento

Cencerros	Sennheiser md 421	Capta el ataque con un poco de reverberación propia del instrumento, en ciertas partes se filtra la señal del plato
Güiro	Akg c 414 xls	Claridad el raspado y las frecuencias agudas
Voz principal	Sennheiser mk 4	Falta un poco de frecuencias medias
Segunda voz	Sennheiser mk 4	Falta un poco de frecuencias medias

Nota: Características sonoras de cada instrumento musical usando diferentes técnicas de grabación.

Una vez que escuchamos las pistas de audio, se procede a elegir las mejores sesiones de la grabación para continuar con el proceso, de la batería se escoge la cuarta sesión, del *shaker* la segunda sesión, de las congas la segunda sesión, de los bongos la segunda sesión, del güiro la segunda sesión, de los (timbales, cencerros, *jam block*, plato) la primera sesión, de la guitarra eléctrica la tercera sesión, de la guitarra acústica la segunda sesión, del bajo eléctrico la segunda sesión, de la voz principal se recopilan 5 sesiones, de las cuales se crea una sola sesión general con lo mejor de cada sesión, el mismo procedimiento se lo hizo con la segunda voz recopilando 6 sesiones, debido a que se revisaba la afinación de las dos señales de audio de las voces entre sí evitando desafinaciones, para el saxo alto 1 la tercera sesión, para el saxo alto 2 la cuarta sesión, para el acordeón la tercera sesión, para el teclado con sonido de piano la segunda sesión y para el teclado con sonido de órgano la tercera sesión.

Con las capturas ya seleccionadas, editadas, filtradas, sincronizadas y consolidadas se procede al siguiente paso que es la mezcla.

### **3.3.1.1. Afinación de voces**

Este proceso consiste en corregir, la sonoridad de las voces empleando *plugins*, como Melodyne y Autotune consiguiendo así que las señales de audio de las voces puedan alcanzar la frecuencia requerida.

#### **3.3.1.1.1. Afinación con Melodyne**

Este *plugin* nos permite, transformar las señales de audio de las voces en notas (frecuencias), que pueden ser editadas, en cuanto a duración de tiempo, amplitud, afinación (*cents*), pueden ser ubicadas en distintos casilleros y pueden ser divididas.

En la producción del tema “Te Amaré”, se procesó y editó la primera y segunda voz, ya que en ciertas partes del tema se escuchaba desafinaciones entre las voces.

En el proceso de ubicación y edición de las frecuencias de las voces dentro de los casilleros, en ciertas ocasiones por buscar la afinación exacta se obtenía un sonido muy artificial, por esto solo se logró afinar ciertos detalles con Melodyne, para luego dar retoques suaves y no tan drásticos con otro *plugin*.

#### **3.3.1.1.2. Afinación con Autotune**

Una vez procesadas las voces con Melodyne, se utilizó Autotune, para mantener una afinación constante y corregir las voces en tiempo real, utilizando los parámetros del *plugin*.

### 3.3.2. Mezcla

En este paso de la post producción, es donde la creatividad del productor y del ingeniero de mezcla, pueden favorecer o perjudicar al tema.

En la mezcla, se tiene la posibilidad de colocar el sonido en tres ejes espaciales:

- El eje horizontal ó paneo
- El eje vertical ó amplitud
- La Profundidad o ambiente que es el tipo de reverberación

El paneo es aquel que distribuye el sonido en dos altavoces creando así una imagen estéreo de la banda, la amplitud está relacionada a la modificación del audio mediante ecualizadores, compresores. La reverberación es el retardo con que llega el sonido emitido por una fuente sonora, el cual es reflejado en una superficie y es conducido a nuestros oídos, dependiendo del medio físico donde se desarrolle el evento sonoro, varía el tipo de *reverb* como por ejemplo un *hall, plate, church*.

Para la mezcla de la canción “Te Amaré”, se empezó creando grupos para la batería, la percusión, los saxos, las guitarras, y las voces, se pintó cada canal de instrumento que no estaba agrupado de un color particular, y también cada grupo de instrumentos de diferente color para distinguir las pistas de forma rápida y facilitar el proceso de mezcla.

Previo a la ecualización de las pistas se colocó un *high pass filter* en el hi-hat, crash, ride, guitarra acústica, en las voces, en el teclado (piano) y en la guitarra eléctrica, en el *jam block* se colocó un filtro corta altos. Utilizando filtros en estos instrumentos se consiguió atenuar frecuencias graves o agudas que no eran necesarias en estas pistas de audio, y también atenuar señales filtradas de otros instrumentos.

Para lograr una ecualización óptima de los instrumentos, depende mucho del rango frecuencial de cada uno, por ejemplo el bombo y el bajo eléctrico por lo general manejan frecuencias graves de 30 a 100 Hz y frecuencias agudas de 1 a 5 kHz, la guitarra eléctrica contiene frecuencias medias y medias altas, entre 250Hz y 2kHz, la definición en frecuencias graves de la guitarra acústica se halla por los 125 Hz, la claridad en frecuencias medias-agudas se encuentra entre los 2 a 3 kHz y la mayor concentración de frecuencias agudas se sitúa desde los 5 kHz en adelante,

El piano y órgano (teclados) poseen todo el rango de frecuencias que es de 20Hz a 20kHz. La caja se sitúa en las frecuencias medias entre 250 y 10kHz y las frecuencias medias altas entre 1 a 15kHz. Los toms dependen de sus dimensiones para su rango de frecuencias, debido a que hay variedad de tamaños, pero por lo general su rango de frecuencias está entre los 100 y 500Hz y entre 1 a 10 kHz.

Los platillos ganan presencia empleando un *boost* a partir de los 5kHz, la voz emplea frecuencias medias entre los 200 a 400 Hz y las frecuencias medias-agudas entre 2.5 a 5 kHz, hay que tener cuidado al hacer un *boost* en estas últimas debido a que con el aumento de nivel en este rango de frecuencias es posible que se generen seseos en el *track* de la voz.

Para dar al quinto, a la tumba y a los bongos, mayor sonoridad en el ataque del parche, se recomienda probar con frecuencias entre los 4 a 5 kHz.

Para, conseguir un sonido más definido en frecuencias graves en el quinto y la tumba se puede obtener buenos resultados probando entre 650 a 800 Hz, de igual manera para los bongos en frecuencias entre 750 a 1.5 kHz.

En el güiro, los cencerros, el jam block, la cáscara del timbal y el *shaker* se recomienda hacer un *boost* entre 1 a 10 kHz, para conseguir más sonoridad de

frecuencias medias-agudas y agudas, otorgando así más presencia del instrumento.

Los timbales tienen su sonido característico entre 1.2 a 8 kHz, en estas frecuencias reluce más el ataque del parche,

Para el saxo alto se recomienda realizar un boost en los 4 kHz, en esta zona tiene mayor presencia de frecuencias agudas.

El acordeón dependiendo del registro que se utilice, varía su timbre y altura, pero por lo general la definición en frecuencias graves está entre los 174 Hz en adelante y en frecuencias agudas está entre 1.7 kHz en adelante.

Todas estas recomendaciones, sirven para entender el rango frecuencial de cada instrumento musical, pero al momento de realizar la mezcla, se debe tener claro el concepto del tema y la sonoridad que se quiere dar a cada instrumento al momento de ecualizar.

Tabla 7. Distribución del panorama

<b>Instrumento</b>	<b>Porcentaje</b>
Bombo	Centro
Caja	15% izquierda
Hi-Hat	46% izquierda
Tom	70% izquierda
Tom de piso	71% derecha
Ride	100% derecha
Crash	100% izquierda
Bajo eléctrico	Centro
Guitarra eléctrica	Centro

Guitarra eléctrica	Centro
Guitarra acústica	27% izquierda
Guitarra acústica duplicada	27% derecha
Shaker	50% derecha
Teclado (piano)	100% izquierda, 100% derecha
Teclado (órgano)	100% izquierda, 100% derecha
Acordeón	Centro
Saxo alto 1	61% izquierda
Saxo Alto 2	61% derecha
Quinto	71% izquierda
Tumba	71% derecha
Bongo macho	65% derecha
Bongo hembra	65% derecha
Timbal macho	51% derecha
Timbal hembra	51% izquierda
Cascara del timbal	25% derecha
Plato	Centro
Jam block	49% derecha
Cencerros	50% izquierda
Güiro	Centro
Voz principal	Centro (automatizada a dúo, 40% izquierda)
Segunda voz	40% derecha

Nota: La distribución se hizo con ayuda visual de las perillas de panning de los canales de la ventana de mezcla del software Pro Tools 10.

Para finalizar con el proceso de mezcla, se utilizó un *reverb* en la batería, caja (*reverb* adicional), bongos, guitarra acústica, piano, saxos, acordeón y órgano.

### 3.3.3. Masterización

Para realizar la masterización de un tema se necesita de varios recursos, entre ellos están, un buen acondicionamiento y construcción acústica, una respuesta plana de la sala de masterización, buenos y varios monitores que proporcionen una perspectiva más real de cómo sonaría el tema ya producido, buenos procesadores de audio analógicos o virtuales para enriquecer la señal y un buen quemador de discos, además es recomendable, que la masterización la realice otra persona, es decir un ingeniero de *mastering*. En el caso de que no se disponga procesadores analógicos para este proceso, se puede emplear *plugins*.

La masterización del proyecto “Te Amaré” fue elaborada en la plataforma de *Pro Tools 10*, se utilizó los siguientes *plugins*: de “Izotope ozone 5” (ecualizador, compresor multibanda, maximizador), de Waves (limitador) y (*dither*).

### 3.3.4. Diseño de portada, contraportada y disco

La portada tiene un fondo de color negro, en la cual se encuentra la foto con los integrantes de la banda en la parte central, en la parte superior e inferior se colocó el nombre de la banda en letras de color blanco y el nombre de la canción fue colocado en la parte inferior derecha, en color negro con los bordes de color blanco.

Se decidió crear de esta manera la portada, para que el público preste atención a la imagen de los integrantes del grupo y al nombre de la banda y del tema musical, debido a que los colores negro y blanco contrastan visualmente con la foto de la banda.

En el interior de la caja está impresa una foto del grupo, en la parte superior se encuentra el nombre de la banda y en la parte media inferior un agradecimiento, todo esto escrito en letras de color blanco.

En la cara interna adyacente a la antes mencionada se encuentra una foto del grupo en la que se ubica el nombre del sencillo musical en color negro con bordes de color blanco, en la parte superior derecha y en la parte inferior derecha se encuentra el nombre del grupo en color negro y con bordes difuminados.

En la contraportada se encuentra otra foto más del grupo, en la esquina superior derecha se encuentra el nombre de la banda en color blanco con bordes negros y el nombre del tema en color negro con bordes blancos y a más de eso los créditos en color blanco, entre los créditos tenemos los siguientes datos, el nombre del director musical, del productor musical, del arreglista musical, del autor de la letra y música, el nombre de los músicos y de los estudios de grabación, donde se produjo el tema.

En la cara anversa del disco se encuentra la misma foto y los mismos textos y colores de la portada.

## CAPÍTULO IV

### RECURSOS

#### 4.1. Tablas de instrumentos análogos

Tabla 8. Bombo

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Bombo	Gretsch de 22 pulgadas
Observaciones especiales	Parches Remo
Cadena electroacústica	-Sennheiser e602 -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 9. Caja

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Caja	Gretsch de 14 pulgadas
Observaciones especiales	Parche Evans
Cadena electroacústica	-Shure sm 57 -Medusa entrada 3 -Entrada 3 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 10. Hi-Hat

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Hi-Hat	Zildjian 14"
Cadena electroacústica	-Shure sm 57 -Medusa entrada 4 -Entrada 4 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 11. Tom

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Tom	Gretsch de 10 pulgadas
Observaciones especiales	Parche Evans
Cadena electroacústica	-Sennheiser e604 -Medusa entrada 5 -Entrada 5 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 12. Tom de piso

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Tom de piso	Gretsch
Observaciones especiales	Parche Evans
Cadena electroacústica	-Sennheiser MD 421 -Medusa entrada 6 -Entrada 6 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 - Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 13. Platillos de la batería

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Platillos de la batería	Ride Zildjian Vintage A de 22 pulgadas, Crash Zildjian Vintage A de 18 pulgadas high hat new beat a zildjian.
Cadena electroacústica	-Shure ksm 137 -Medusa entrada 7 y 8 -Entrada 7 y 8 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 14. Guitarra eléctrica micrófono dinámico

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra eléctrica	Ltd ec-1000t
Observaciones especiales	-Se grabó apuntando la membrana del micrófono al altavoz del amplificador Line 6 spider IV, a una distancia de 20 cm, -Se uso tres pedales: un multi chorus marca digitech, un digital delay marca boss y un pedal de ecualización marca boss (equalizer)
Cadena electroacústica	-Guitarra eléctrica Ltd ec-1000t -Pedales multi chorus, digital delay y equalizer - Amplificador Line 6 spider IV -Sennheiser e 609 -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Allen & Heat Zed 420 -Interface Fast track Ultra 8R -Pro Tools 10 -Interface Fast track Ultra 8R -Consola Allen & Heat Zed 420 -Monitores BX8

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 15. Guitarra eléctrica micrófono de condensador

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra eléctrica	Ltd ec-1000t
Observaciones especiales	-Se grabó apuntando la membrana del micrófono al altavoz del amplificador Line 6 spider IV, a una distancia de 60 cm, -Se uso tres pedales: un multi chorus marca digitech, un digital delay marca boss y un pedal de ecualización marca boss (equalizer)
Cadena electroacústica	-Guitarra eléctrica Ltd Ec-1000T -Pedales multi chorus, digital delay y equalizer - Amplificador Line 6 spider IV -Sennheiser Mk 4 -Medusa entrada 3 -Entrada 3 de la consola Allen & Heat Zed 420 -Interface Fast track Ultra 8R -Pro Tools 10 -Interface Fast track Ultra 8R -Consola Allen & Heat Zed 420 -Monitores BX8

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 16. Guitarra Acústica

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra Acústica	Chiliquinga
Observaciones especiales	-Se grabó apuntando la membrana del micrófono al orificio de la guitarra a una distancia de 18 cm y una angulación de 50° , evitando el axial "0"
Cadena electroacústica	-Sennheiser Mk 4 -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Allen & Heat Zed 420 -Interface Fast track Ultra 8R -Pro Tools 10 -Interface Fast track Ultra 8R -Consola Allen & Heat Zed 420 -Monitores BX8

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 17. Bajo eléctrico

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Bajo eléctrico	Fender jazz bass deluxe series
Observaciones especiales	-Se grabó mediante línea usando una caja directa
Cadena electroacústica	-Bajo eléctrico Fender jazz bass deluxe series -Caja directa -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Allen & Heat Zed 420 -Interface Fast track Ultra 8R -Pro Tools 10 -Interface Fast track Ultra 8R -Consola Allen & Heat Zed 420 -Monitores BX8

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 18. Teclado (piano)

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Teclado	Casio privia px-410r
Sonido	Piano
Observaciones especiales	-El sonido tiene un poco de reverberación -Se grabó mediante línea usando una caja directa
Cadena electroacústica	-Teclado Casio privia px-410r -Entrada 2 y 3 de la consola Allen & Heat Zed 420 -Interface Fast track Ultra 8R -Pro Tools 10 -Interface Fast track Ultra 8R -Consola Allen & Heat Zed 420 -Monitores BX8

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 19. Teclado (órgano)

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Teclado	Ensoniq sq 1 plus
Sonido	Órgano
Observaciones especiales	-El sonido tiene un poco de reverberación -Se grabó mediante línea usando una caja directa
Cadena electroacústica	-Teclado Ensoniq sq 1 plus -Entrada 2 y 3 de la consola Allen & Heat Zed 420 -Interface Fast track Ultra 8R -Pro Tools 10 -Interface Fast track Ultra 8R -Consola Allen & Heat Zed 420 -Monitores BX8

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 20. Acordeón

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Acordeón	Primer american classic
Observaciones especiales	-Acordeón de 2 octavas y media con 5 registros sonoros
Cadena electroacústica	-Sennheiser Mk 4 -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Allen & Heat Zed 420 -Interface Fast track Ultra 8R -Pro Tools 10 -Interface Fast track Ultra 8R -Consola Allen & Heat Zed 420 -Monitores BX8

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 21. Saxo alto 1

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Saxo alto 1	Jupiter jas 567-565
Observaciones especiales	Afinación en LA 440 Hz
Cadena electroacústica	-Sennheiser Mk 4 -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Allen & Heat Zed 420 -Interface Fast track Ultra 8R -Pro Tools 10 -Interface Fast track Ultra 8R -Consola Allen & Heat Zed 420 -Monitores BX8

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 22. Saxo alto 2

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Saxo alto 2	Jupiter jas 567-565
Observaciones especiales	Afinación en LA 440 Hz
Cadena electroacústica	-Sennheiser Mk 4 -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Allen & Heat Zed 420 -Interface Fast track Ultra 8R -Pro Tools 10 -Interface Fast track Ultra 8R -Consola Allen & Heat Zed 420 -Monitores BX8

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 23. Timbal macho

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Timbal macho	-LP aspire de 13 pulgadas
Observaciones especiales	Se afino el parche antes de empezar a grabar, ajustándolo mediante una llave
Cadena electroacústica	-Sennheiser e 604 -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 24. Timbal hembra

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Timbal hembra	-LP aspire de 14 pulgadas
Observaciones especiales	Se afino el parche antes de empezar a grabar, ajustándolo mediante una llave
Cadena electroacústica	-Sennheiser e604 -Medusa entrada 3 -Entrada 3 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 25. Cascara de timbal

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Cascara de timbal	-LP aspire de 14 pulgadas
Observaciones especiales	
Cadena electroacústica	-Shure sm 57 -Medusa entrada 4 -Entrada 4 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 26. Plato

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Plato	Crash Zildjian Vintage A de 18 pulgadas high hat new beat a zildjian.
Observaciones especiales	Se alejo 18 cm la membrana del micrófono en relación a la campana del plato para captar el sonido general de la percusión.
Cadena electroacústica	-Shure ksm 137 -Medusa entrada 5 -Entrada 5 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 27. Cencerros

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Cencerros	LP chacha y LP rock rider
Observaciones especiales	Se evita ubicar el micrófono muy cerca de la boca del instrumento
Cadena electroacústica	-Sennheiser MD 421 -Medusa entrada 6 -Entrada 6 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 28. *Jam Block*

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Jam Block	LP
Cadena electroacústica	-Sennheiser e609 -Medusa entrada 7 -Entrada 7 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 29. Quinto

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Conga	LP serie original de 11 pulgadas
Observaciones especiales	Se afino el parche de piel, con la ayuda de una llave antes de grabar
Cadena electroacústica	Sennheiser MD 421 -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 30. Tumba

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Tumba	LP serie original de 12 y media pulgadas
Observaciones especiales	Se afino el parche de piel, con la ayuda de una llave antes de grabar
Cadena electroacústica	Sennheiser MD 421 -Medusa entrada 3 -Entrada 3 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 31. Bongo macho

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Bongo macho	LP vintage de 7 1/4 pulgadas
Observaciones especiales	Se afino el parche de piel, con la ayuda de una llave antes de grabar
Cadena electroacústica	-Sennheiser MD 421 -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 32. Bongo hembra

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Bongo hembra	LP vintage de 8 5/8 pulgadas
Observaciones especiales	Se afino el parche de piel, con la ayuda de una llave antes de grabar
Cadena electroacústica	-Sennheiser MD 421 -Medusa entrada 3 -Entrada 3 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 33. *Shaker*

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Shaker	LP Daniel de los reyes high pitch
Cadena electroacústica	-AKG C 414 XLS -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 34. Güiro

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Güiro	LP torpedo
Cadena electroacústica	-AKG C 414 XLS -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Mackie 32 8 bus -Interface Avid HD I/O 16x16 -Pro Tools HD -Interface Avid HD I/O 16x16 -Consola Mackie 32 8 bus -Monitores

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 35. Voz principal

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Observaciones especiales	Se usó un antipop
Cadena electroacústica	-Sennheiser Mk 4 -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Allen & Heat Zed 420 -Interface Fast track Ultra 8R -Pro Tools 10 -Interface Fast track Ultra 8R -Consola Allen & Heat Zed 420 -Monitores BX8

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 36. Segunda voz

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Observaciones especiales	Se usó un antipop
Cadena electroacústica	-Sennheiser Mk 4 -Medusa entrada 2 -Entrada 2 de la consola Allen & Heat Zed 420 -Interface Fast track Ultra 8R -Pro Tools 10 -Interface Fast track Ultra 8R -Consola Allen & Heat Zed 420 -Monitores BX8

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

## 4.2. Tablas micrófonos

Tabla 37 Sennheiser e 602

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Sennheiser	e 602
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide -Rango de frecuencia (20Hz a 16kHz) - Sensibilidad (0,25 mV/Pa; (50 Hz) 0,9 mV/Pa)

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 38 Sennheiser e 604

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Sennheiser	e 604
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide -Rango de frecuencia (40Hz a 18kHz) -Sensibilidad (1,8 mV/Pa)

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 39 Shure ksm 137

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Shure	ksm 137 (Condensador)
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide (Condensador) -Rango de frecuencia (20Hz a 20kHz) -Atenuador (-15;-25 db)

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 40 Shure sm 57

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Shure	sm 57
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide -Rango de frecuencia (40Hz a 15kHz) -Sensibilidad 1,9 mV

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 41 Akg c414 xls

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Akg	c 414 xls (condensador)
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide, omnidireccional, bidireccional, hipercardiode -Rango de frecuencia (40Hz a 15kHz) -Sensibilidad 23mV/Pa -Filtro cortabajos (40;80;160Hz) -Atenuador (-6;-12;-18 db)

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 42 Sennheiser md 421

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Sennheiser	md 421
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide, -Rango de frecuencia ( 30Hz - 17kHz) -Sensibilidad 2.0mV/Pa

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 43 Sennheiser Mk 4

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Sennheiser	Mk 4 (Condensador)
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide, -Rango de frecuencia (20Hz a 20Khz) -Sensibilidad 25 mV/Pa

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 44 Sennheiser e 609

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Sennheiser	E 609
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardioide, -Rango de frecuencia (40Hz a 15.000Hz) -Sensibilidad 1.5 mV/Pa

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

### 4.3. Tablas *Plugins* (Mezcla)

Tabla 45. Ecualizador Bombo

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
85 Hz	10 dB	2.09	Piking
126 Hz	6.7 dB	1.55	Piking
2.82 kHz	8 dB	2.46	Piking
5.98 kHz	10 dB	2.04	Piking
9.81 kHz	10 dB	2.76	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 46. Compresor Bombo

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Digidesing, Compressor/Limiter Dyn 3
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-6.2 dB
<b>Ratio</b>	2:1
<b>Attack time</b>	336.6 us
<b>Release time</b>	63.8 ms
<b>Knee</b>	2.0 dB
<b>Otros</b>	Gain +2.5 dB

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 47. Gate Bombo

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Gate o Expander</b>	Waves, C1 gate
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-20,0 dB
<b>Ratio</b>	5:1
<b>Attack time</b>	4 ms
<b>Release time</b>	2 ms

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 48. Gate Bombo

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Gate o Expander</b>	Digidesing, Expander/Gate Dyn 3
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-33.9 dB
<b>Ratio</b>	1:1
<b>Attack time</b>	560.4 us
<b>Release time</b>	21.1 ms
<b>Knee</b>	-60.8 dB
<b>Hold</b>	43.8 ms

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 49. Ecualizador Caja

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
62 Hz	6 dB	0.91	Piking
157 Hz	4.9 dB	1	Piking
313 Hz	3.7 dB	1	Piking
3.11 kHz	4.1 dB	1.86	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 50. Compresor 1 Caja

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Digidesing, Bombfactory BF76
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-28 dB
<b>Ratio</b>	4:1
<b>Attack time</b>	3 ms
<b>Release time</b>	5 ms

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 51. Compresor 2 Caja

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Digidesing, Compressor/Limiter Dyn 3
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-3 dB
<b>Ratio</b>	2.4:1
<b>Attack time</b>	126 us
<b>Release time</b>	101 ms
<b>Knee</b>	0 dB
<b>Otros</b>	Gain + 2 dB

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 52. Ecualizador Hit-hat

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
459.6 Hz	18 dB/oct		High pass filter
13.73 kHz	6.7 dB	1.66	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 53. Ecualizador Tom 1

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
233 Hz	5.5 dB	1	Piking
353 Hz	4.1 dB	1	Piking
626 Hz	3.7 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 54. Ecualizador Tom 2

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
124 Hz	4.7 dB	1	Piking
195 Hz	4.5 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 55. Ecuador Crash

	Marca, Modelo, Tipo		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
100 Hz	6 dB/oct		High pass filter
8 kHz	6.3 dB	2.24	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 56. Ecuador Ride

	Marca, Modelo, Tipo		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
100 Hz	6 dB/oct		High pass filter
8.88 kHz	5.1 dB	0.50	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 57. Ecuador Bajo eléctrico

	Marca, Modelo, Tipo		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
43 Hz	5.9 dB	1	Piking
614 Hz	3.7 dB	1	Piking
1.94 kHz	4.1 dB	1	Piking
5.21 kHz	5.1 dB	1	Piking
5.87 kHz	6 dB/oct		Low pass filter

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 58. Compresor Bajo eléctrico

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Digidesing, Compressor/Limiter Dyn 3
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-10 dB
<b>Ratio</b>	6.5:1
<b>Attack time</b>	9.3 ms
<b>Release time</b>	16 ms
<b>Knee</b>	0 dB
<b>Otros</b>	Gain + 9.4 dB

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 59. Ecuador Guitarra acústica 1

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
107 Hz	24 dB/oct		High pass filter
211 Hz	5.1dB	1	Piking
430 Hz	4.7dB	1	Piking
894 Hz	4.3 dB	1	Piking
4.19 kHz	5.7 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 60. Compresor Guitarra acústica 1

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Digidesing, Compressor/Limiter Dyn 3
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-14 dB
<b>Ratio</b>	8:1
<b>Attack time</b>	4 ms
<b>Release time</b>	15 ms
<b>Knee</b>	0 dB
<b>Otros</b>	Gain +3 dB

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 61. Ecuador Guitarra acústica 2

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
107 Hz	24 dB/oct		High pass filter
346 Hz	3.9 dB	1	Piking
826 Hz	4.7dB	1	Piking
1.75 kHz	4.5 dB	1	Piking
8.54 kHz	4.5 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 62. Compresor Guitarra acústica 2

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Digidesing, Compressor/Limiter Dyn 3
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-14 dB
<b>Ratio</b>	8:1
<b>Attack time</b>	4 ms
<b>Release time</b>	15 ms
<b>Knee</b>	0 dB
<b>Otros</b>	Gain +3 dB

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 63. Ecuador Guitarra eléctrica (micrófono dinámico)

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
110 Hz	24 dB/oct		High pass filter
290 Hz	4.1 dB	1.20	Piking
3.57 kHz	4.7 dB	1	Piking
8.88 kHz	3.2 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 64. Ecuador Guitarra eléctrica (micrófono de condensador)

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
110 Hz	24 dB/oct		High pass filter
413 Hz	2.5 dB	1	Piking
1 kHz	2.8 dB	1	Piking
3.72 kHz	2.9 dB	1	Piking
6.73 kHz	6.4 dB	2.04	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 65. Ecuador Acordeón

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
860 Hz	1 dB	1	Piking
2.14 kHz	2.7 dB	1	Piking
6.10 kHz	2.9 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 66. Ecualizador Saxo alto 1

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
211 Hz	2.9 dB	1	Piking
367 Hz	3.7 dB	1	Piking
524 Hz	3.9 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 67. Compresor Saxo alto 1

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Digidesing, Compressor/Limiter Dyn 3
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-14 dB
<b>Ratio</b>	8:1
<b>Attack time</b>	2 ms
<b>Release time</b>	10 ms
<b>Knee</b>	0 dB

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 68. Ecuualizador Saxo alto 2

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
301 Hz	3.3 dB	1	Piking
413 Hz	2.7 dB	1	Piking
556 Hz	3.7 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 69. Compresor Saxo alto 2

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Digidesing, Compressor/Limiter Dyn 3
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-14 dB
<b>Ratio</b>	8:1
<b>Attack time</b>	2 ms
<b>Release time</b>	10 ms
<b>Knee</b>	0 dB

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 70. Ecuador Saxo alto 3

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
252 Hz	1.6 dB	1	Piking
465 Hz	1.6 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 71. Compresor Saxo alto 3

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Digidesing, Compresor/Limiter Dyn 3
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-14 dB
<b>Ratio</b>	8:1
<b>Attack time</b>	2 ms
<b>Release time</b>	10 ms
<b>Knee</b>	0 dB

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 72. Ecuador Órgano 1

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
1.09 kHz	2.7 dB	1	Piking
2.41 kHz	2.9 dB	1	Piking
4.71 kHz	3.5 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 73. Ecualizador Órgano 2

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
843 Hz	1.6dB	1	Piking
1.90 kHz	2.7 dB	1	Piking
3.95 kHz	3.5 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 74. Ecualizador Piano Inicio

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
99 Hz	6.7 dB	0.78	Piking
360 Hz	3.7 dB	0.69	Piking
1.25 kHz	3.3 dB	1	Piking
2.93 kHz	4.3 dB	1	Piking
7.66 kHz	3.9 dB	1.26	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 75. Ecualizador Piano 1

	Marca, Modelo, Tipo		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
107 Hz	24 dB/oct		High pass filter
1.01 kHz	3.3 dB	1	Piking
2.41 kHz	4.3 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 76. Ecualizador Piano 2

	Marca, Modelo, Tipo		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
107 Hz	24 dB/oct		High pass filter
1.01 kHz	3.3 dB	1	Piking
2.41 kHz	4.3 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 77. Ecualizador *Shaker*

	Marca, Modelo, Tipo		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
4.53 kHz	3.7 dB	1	Piking
10.20 kHz	6.5 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 78. Compresor timbal macho

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Digidesing, Bombfactory BF76
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	- 36 dB
<b>Ratio</b>	4:1
<b>Attack time</b>	3 ms
<b>Release time</b>	5 ms

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 79. Ecualizador Timbal macho

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
2.14 kHz	3.5 dB	0.81	Piking
4.19 kHz	3.9 dB	0.87	Piking
12.19 kHz	7 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 80. Ecualizador Timbal hembra

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
3.43 kHz	2.5 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 81. Ecuador cascaro de timbal

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
2.27 kHz	2.5 dB	1	Piking
5.10 kHz	5.1 dB	2.95	Piking
7.29 kHz	8 dB	2.45	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 82. Compresor *Jam block*

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Digidesing, Bombfactory BF76
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	- 40 dB
<b>Ratio</b>	4:1
<b>Attack time</b>	3 ms
<b>Release time</b>	5 ms

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 83. Ecuadorizador *Jam block*

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuadorizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
1.35 kHz	3.7 dB	0.93	Piking
3.95 kHz	6.7 dB	1	Piking
4.79 kHz	12 dB/oct		Low pass filter

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 84. Ecuadorizador Cencerros

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuadorizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
1.01 kHz	3.5 dB	1	Piking
4.62 kHz	3.5 dB	1	Piking
6.73 kHz	2.5 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 85. Ecuadorizador Plato

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuadorizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
2.45 kHz	1.6 dB	1	Piking
7.01 kHz	4.7 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 86. Ecuador Bongo macho

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
639 Hz	5.3 dB	1.35	Piking
968 Hz	5.7 dB	1.78	Piking
6.60 kHz	6.1 dB	2.34	Piking
10.20 kHz	8.6 dB	2.51	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 87. Ecuador Bongo hembra

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
602 Hz	3.3 dB	1	Piking
1.65 kHz	3.9 dB	1	Piking
4.71 kHz	3.7 dB	1	Piking
7.89 kHz	3.7 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 88. Ecualizador Quinto

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
949 Hz	2.5 dB	1	Piking
2.18 kHz	2.4 dB	1	Piking
8.71 kHz	3.6 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 89. Ecualizador Tumba

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
108 Hz	5.3 dB	1	Piking
284 Hz	2.9 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 90. Ecualizador Güiro

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
1.72 kHz	3.5 dB	1	Piking
4.27 kHz	5.1 dB	1.02	Piking
9.79 kHz	7.1 dB	1.23	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 91. Ecuadorador Voz principal

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuadorador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
100.6 Hz	24 dB/oct		High pass filter
139 Hz	3.1 dB	0.87	Piking
678 Hz	2.7 dB	1	Piking
3.72 kHz	2.9 dB	1	Piking
9.81 kHz	4.2 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 92. Compresor Voz principal

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Digidesing, Compresor/Limiter Dyn 3
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-8 dB
<b>Ratio</b>	1.8:1
<b>Attack time</b>	354 us
<b>Release time</b>	25.5 ms
<b>Knee</b>	0 dB
<b>Otros</b>	Gain + 2.5 dB

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 93. Autotune Voz principal

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Autotune</b>	Antares, Autotune 5
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Retune Speed</b>	20
<b>Scale</b>	440 Hz
<b>Humanize</b>	0
<b>Natural Vibrato</b>	0
<b>Rate</b>	5.5
<b>Variation</b>	20
<b>Onset Delay</b>	500
<b>Onset Rate</b>	500
<b>Pitch Amount</b>	18
<b>Amplitude Amount</b>	10
<b>Formant Amount</b>	70

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 94. Melodyne Voz principal

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Melodyne studio</b>	Celemony, Melodyne studio 3.2.2.2
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Edición en Greed</b>	Formantes, cents, tiempo, separación de notas

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 95. Ecuador Segundo voz

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	Digidesing, Eq 3 7 band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
100.6 Hz	24 dB/oct		High pass filter
163 Hz	3.6 dB	1	Piking
567 Hz	2.9 dB	1	Piking
2.01 kHz	3.7 dB	1	Piking
9.24 kHz	2.4 dB	1	Piking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 96. Compresor Segundo voz

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Digidesing, Compresor/Limiter Dyn 3
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-8 dB
<b>Ratio</b>	1.8:1
<b>Attack time</b>	354 us
<b>Release time</b>	25.5 ms
<b>Knee</b>	0 dB
<b>Otros</b>	Gain 0

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 97. Autotune Segunda voz

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Autotune</b>	Antares, Autotune 5
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Retune Speed</b>	20
<b>Scale</b>	440 Hz
<b>Humanize</b>	0
<b>Natural Vibrato</b>	0
<b>Rate</b>	5.5
<b>Variation</b>	20
<b>Onset Delay</b>	500
<b>Onset Rate</b>	500
<b>Pitch Amount</b>	18
<b>Amplitude Amount</b>	10
<b>Formant Amount</b>	70

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 98. Melodyne Segunda voz principal

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Melodyne studio</b>	Celemony, Melodyne studio 3.2.2.2
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Edición en Greed</b>	Formantes, cents, tiempo, separación de notas

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 99. *Reverb Batería y Shaker*

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Reverb</b>	Digidesign, D-Verb
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Room 2 Medium
<b>Wet</b>	100 %
<b>Diffusion</b>	87 %
<b>Decay</b>	750 ms
<b>Pre-Delay</b>	0 ms
<b>Hf Cut</b>	Off
<b>Lp filter</b>	11.12 kHz

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 100. *Reverb Caja y Jam block*

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Reverb</b>	Digidesign, D-Verb
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Room 1 Medium
<b>Wet</b>	66 %
<b>Diffusion</b>	87 %
<b>Decay</b>	750 ms
<b>Pre-Delay</b>	0 ms
<b>Hf Cut</b>	11.93 kHz
<b>Lp filter</b>	Off

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 101. *Reverb Bongos*

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Reverb</b>	Digidesign, D-Verb
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Ambient Large
<b>Wet</b>	100 %
<b>Diffusion</b>	87 %
<b>Decay</b>	220 ms
<b>Pre-Delay</b>	0 ms
<b>Hf Cut</b>	11.12 kHz
<b>Lp filter</b>	9.52 kHz

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 102. *Reverb Guitarras acústicas*

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Reverb</b>	Digidesign, D-Verb
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Room 2 Small
<b>Wet</b>	100 %
<b>Diffusion</b>	87 %
<b>Decay</b>	500 ms
<b>Pre-Delay</b>	0 ms
<b>Hf Cut</b>	Off
<b>Lp filter</b>	11.12 kHz

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 103. *Reverb Piano*

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Reverb</b>	Digidesign, D-Verb
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Plate Large
<b>Wet</b>	100 %
<b>Diffusion</b>	87 %
<b>Decay</b>	16 sec
<b>Pre-Delay</b>	0 ms
<b>Hf Cut</b>	13.45 kHz
<b>Lp filter</b>	Off

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 104. *Reverb Saxos, Acordión y Organo*

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Reverb</b>	Digidesign, D-Verb
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Room 1 Large
<b>Wet</b>	100 %
<b>Diffusion</b>	87 %
<b>Decay</b>	1 sec
<b>Pre-Delay</b>	0 ms
<b>Hf Cut</b>	11.93 kHz
<b>Lp filter</b>	Off

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 105. *Reverb Voces*

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Reverb</b>	Digidesign, D-Verb
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Room 1 Medium
<b>Wet</b>	100 %
<b>Diffusion</b>	87 %
<b>Decay</b>	1.4 sec
<b>Pre-Delay</b>	0 ms
<b>Hf Cut</b>	11.93 kHz
<b>Lp filter</b>	Off

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

#### 4.4. Tablas *Plugins* (Masterización)

Tabla 106. Ecuadorador

	Marca, Modelo, Tipo		
<b>Ecuadorador</b>	Izotope Ozone 5 equalizer		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
50,9 Hz	1 dB	0,91	Picking
171 Hz	1 dB	1	Picking
362Hz	2 dB	1,3	Picking
1180 Hz	1 dB	1	Picking
2338 Hz	1 dB	1	Picking
5041 Hz	1 dB	0,63	Picking
9826 Hz	1,3 dB	0,30	Picking
14979 Hz	2 dB	1,5	Picking

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 107. Compresor multibanda (20 Hz a 80 Hz)

	Marca, Modelo, Tipo
<b>Compresor o limiter</b>	Izotope, Ozone 5 Dynamics
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-15 dB
<b>Ratio</b>	1.9:1
<b>Attack time</b>	1,0 ms
<b>Release time</b>	120 ms
<b>Knee</b>	0

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 108. Compresor multibanda (80 Hz a 324 Hz)

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Izotope, Ozone 5 Dynamics
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-15 dB
<b>Ratio</b>	2.6:1
<b>Attack time</b>	2,2 ms
<b>Release time</b>	90 ms
<b>Knee</b>	0

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 109. Compresor multibanda (324 Hz a 5,05 Hz)

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Izotope, Ozone 5 Dynamics
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-19 dB
<b>Ratio</b>	2.2:1
<b>Attack time</b>	5,0 ms
<b>Release time</b>	50 ms
<b>Knee</b>	0

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 110. Compresor multibanda (5,05 kHz a 20 kHz)

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Izotope, Ozone 5 Dynamics
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-22 dB
<b>Ratio</b>	1.8:1
<b>Attack time</b>	5,5 ms
<b>Release time</b>	60 ms
<b>Knee</b>	0

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 111. Maximizer.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Izotope, Ozone 5 Maximizer
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-7.3 dB
<b>Margin</b>	-0.3
<b>Stereo Link</b>	100 %

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 112. Limitador

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Waves, L1 limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Threshold</b>	-3,0
<b>Out Ceiling</b>	-0,5
<b>Release</b>	1,00

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

Tabla 113. Dither

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Compresor o limiter</b>	Waves, Dither IDR
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Bit resolution</b>	16 bits

Adaptado: TSGPM. (2013). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA.

## CAPÍTULO V

### 5.1. Conclusiones

El trabajo, constancia y dedicación dieron fruto a una producción musical que fusionó a la balada con la cumbia romántica, lo más duro fue obtener un sonido del bombo que tenga ataque y definición en las frecuencias graves, debido a que solo se lo grabó con un micrófono dinámico ubicado frente al instrumento y no se pudo ubicar otro micrófono adicional en el orificio del parche por que el bombo no lo tenía.

Conocer las técnicas de microfonía, las especificaciones técnicas de cada dispositivo de grabación y el rango de frecuencias de los instrumentos musicales, permitieron registrar el sonido propio y natural de cada uno de ellos.

El tener conocimiento del funcionamiento del estudio de grabación de la UDLA, facilitó grabar varios instrumentos musicales en poco tiempo.

Al editar una grabación, en la que se haya utilizado el metrónomo, obtenemos resultados muy satisfactorios, no se pierde mucho tiempo al editar los *tracks*, es más fácil la sincronización entre las señales y la edición no se vuelve una labor extenuante.

Al usar una canción como referencia musical, se pudo obtener algunas guías de sonoridad para cada instrumento en relación al volumen, el panorama y las reverberaciones, estas características se las implementó dentro de la mezcla del tema "Te amaré".

Al mezclar más de 2 horas seguidas el mismo tema, el oído se acostumbra y se familiariza con la mezcla que estamos haciendo, lo que puede causar que las fallas suenen bien y cuando se vuelve a mezclar el tema luego de un descanso, la mezcla nos puede parecer mal hecha, por eso se decidió solo

mezclar dos horas y descansar una hora.

La utilización de automatizaciones de amplitud, de panning y de compresión, le dieron más dinámica al tema e hicieron que sea mucho más interesante al ser escuchado.

Una parte difícil de la producción musical del tema, fue lograr una mezcla pareja, uniforme y definida, teniendo en cuenta la claridad e inteligibilidad de cada instrumento y de la voz.

Otro punto a tomar en cuenta fue la masterización, ya que estar expuesto a varias horas con la misma mezcla causa que se afecte el criterio para mejorar la producción final, además, la experiencia para situar al mismo nivel todas las frecuencias y lograr una masterización adecuada, conlleva años de experiencia.

## 5.2. Recomendaciones

Antes de comenzar la producción musical del material discográfico es necesario contar con la ayuda de otras personas, debido a que el productor musical debe estar enfocado a lo que es su trabajo más no en otras actividades como colocar micrófonos y al mismo tiempo estar preocupado de ser la persona encargada de grabar (ingeniero de grabación), este espacio de tiempo en el que el productor desempeña otros cargos a más de el suyo, es agobiante.

La función del productor musical consiste en dialogar con los músicos y dirigirse hacia ellos, darles sugerencias de interpretación para su instrumento musical, y así conseguir las capturas deseadas al momento de grabar.

Lo mejor que se puede hacer antes de empezar a registrar el audio en serio, es dejar que el músico escuche el tema, se familiarice, lo conozca, vaya pensando que es lo que él podría aportar, adentrarse en el ritmo, escuchar las sugerencias del productor y una vez que haya terminado estos procesos y que tenga más claro el concepto de la canción, empezar con la grabación, aunque se equivoque en ciertas partes, es mejor capturar la parte en la que se equivoco, y luego escuchar la captura de sonido de forma completa, si está mal, se repite de nuevo el proceso, pero no se borra las sesiones anteriores por que puede ser que nos guste la interpretación de alguna de ellas y la podamos acoplar en una sola junto con las otras, lo que se debe tener siempre claro es evitar estresar y poner tenso e inseguro al intérprete, es importante saber explicarle lo que se necesita de la interpretación ya que si se llega a perder la comunicación entre el productor y el intérprete, se puede demorar más tiempo la grabación, hasta conseguir una captura que llene las expectativas del productor y del músico.

Con los instrumentos ya grabados y siendo el productor el encargado de realizar la post producción, es recomendable descansar por períodos de tiempo entre la edición, la mezcla y la masterización.

En la edición solo se mejora lo que ya está grabado es muy difícil tratar de arreglar lo que está mal hecho y si algo suena terrible, es mejor volver a registrarlo antes de empezar a editar.

Antes de realizar la mezcla final se recomienda que otras personas escuchen el tema y así pedir el punto de vista de aquellas personas, como por ejemplo amigos que conozcan del género musical, productores e ingenieros de mezcla, es decir gente que no haya escuchado la canción continuamente, ya que ellos nos pueden dar una perspectiva distinta de la canción, y esto nos podría ayudar a mejorar la calidad de la producción musical.

Las automatizaciones que se realicen en el tema como: panning, efectos y volumen, dan dinámica al tema y lo vuelven interesante evitando la monotonía.

Al momento de exportar la mezcla para luego empezar la masterización, no se debe poner "*fade in*" y "*fade out*", no se debe utilizar el *dither*, pero si se podría utilizar en el canal del master un limitador en -3dB para impedir el paso de picos que se dan ocasionalmente en la mezcla final.

Cuando se realice la masterización, se sugiere utilizar un ecualizador, un compresor multibanda, un expansor de estéreo, un maximizador, un limitador y un *dither* para ganar volumen y un sonido uniforme.

## GLOSARIO

**Ballad.-** Poema o canción que narra una historia en versos cortos, llevan consigo sentimiento y romance, musicalmente hablando se la conoce como Balada tradicional. (oxforddictionaries.com, 2013).

**Boost.-** Aumentar. (diccionario.reverso.net, 2013).

**Bpm.-** Son las siglas de beats per minute que significa pulsos por minuto, bpm es la unidad empleada para medir el tempo en música. (diclib.com, 2010).

**Cents.-** Céntimos, intervalos musicales, Los cents son unidades basadas en la octava temperada, un semitono temperado es igual a 100 cents. (hyperphysics.phy, 2010).

**Chorus.-** Este efecto es un delay un poco más complejo, se usa para unas aplicaciones muy específicas, como darle más cuerpo a un instrumento, o el simular varios instrumentos o voces actuando al unísono.(aulaactual.com, 2011).

**Church.-** Es un tipo de reverb que simula, la reverberación y la acústica que existiría en una iglesia. (alternativesilence.blogspot.com, 2011).

**Click.-** Se lo conoce con el nombre de metrónomo y sirve para marcar el compás. (diccionario.reverso.net, 2013).

**Controlador midi.-** Son dispositivos electrónicos que generan los mensajes MIDI que son activación o desactivación de una nota, variaciones de tono e intensidad). Suele tener forma de teclado de piano, órganos de tubos, guitarras, parches de percusión, clarinetes electrónicos. Los datos se envían a través de un puerto MIDI (o USB) de salida de datos del teclado, hacia la interface ó el computador. (Apunts Conservatori Mestre Vert, 2011).

**Covers.-** Son interpretaciones en directo o grabaciones de una canción grabada previamente y que es interpretada o grabada por otro artista u otra agrupación. (escribircanciones.com, 2008).

**Delay.-** Tipo de procesador que produce distintas repeticiones de una señal. (Bobby Owsinski, 1999).

**Digital Delay.-** Tipo de procesador que produce distintas repeticiones de una señal. (Bobby Owsinski, 1999).

**Dither.-** El Dithering es un proceso digital de conversión de audio, que consiste en reducir la frecuencia de muestreo de una señal así como su profundidad de Bits, a la frecuencia de 44,100 KHz y 16 Bits de Profundidad, conservando la calidad de audio y sin generar errores de conversión. (unimusica-peru.com, 2012).

**Equalizer.-** Dispositivo electrónico para cortar o aumentar las frecuencias seleccionadas, utilizando pequeños faders lineales. (diccionario.reverso.net, 2013).

**Fade in/Fade out.-** Desvanecimiento de entrada y Desvanecimiento de salida. (thedictionary.com, 2013).

**Hall.-** Es un tipo de reverb que simula, la reverberación y la acústica que existiría en una gran sala. (alternativesilence.blogspot.com, 2011).

**High pass filter.-** Es un filtro que transmite todas las frecuencias por encima de un valor determinado, atenuando considerablemente las frecuencias por debajo de este valor. (diccionario.reverso.net, 2013).

**Home studio.-** Estudio de grabación ubicado en el domicilio de la persona. (holykairos.blogspot.com, 2008).

**Interface.-** Es un dispositivo (hardware) que se conecta al ordenador y gestiona las entradas, las salidas y el procesamiento del sonido. Existen dos tipos básicos: las tarjetas PCI, conocidas comúnmente como tarjetas de sonido que se instalan dentro del ordenador; y las cajas hardware externas conocidas comúnmente como interfaces que se conectan al ordenador por un cable USB o FireWire. (orbita sónica, 2013).

**Jam Block.-** Es una versión moderna del bloque de madera pero hecho en plástico, se lo conoce con el nombre de bloque de clave y sirve para mantener el tempo, es muy usado en percusión latina. (semanticus.info, 2010).

**Laptop.-** Son computadoras personales portátiles, livianas y de tamaño parecido a un portafolio. Su nombre proviene del inglés, en el cual “lap” quiere decir falda y “top” porque puede colocarse sobre cualquier lugar en vez de tener que estar siempre sobre un escritorio. (definición ABC, 2013).

**Mastering.-** Es el último proceso musical de una producción, que se lleva a cabo después de la mezcla y antes de la fabricación de las copias destinadas a la venta, dentro de este proceso se realiza la Ecuilización, Compresión, Limitación, Fade in, Fade out y buscar la claridad y distinción entre los instrumentos. (0vu.com 2010).

**Memory flash.-** Son una evolución de las memorias EEPROM que permiten que múltiples procesos de adición o eliminación se realicen memoria sean escritas o borradas en una misma operación mediante impulsos eléctricos. Por esta razón, este tipo de memorias funcionan a velocidades muy superiores cuando los sistemas emplean lectura y escritura al mismo tiempo, Inicialmente almacenaban 8 MB, pero actualmente almacenan más de 64 GB, con una velocidad de hasta 20 MB/s. (alegsa.com, 2010).

**Midi.-** Sus siglas quieren decir Musical Instrument Digital Interface, es un protocolo estándar industrial que define cada nota musical de forma precisa permitiendo que los distintos instrumentos musicales electrónicos y las computadoras puedan intercambiar información musical entre ellos. Fue inicialmente propuesto por Dave Smith en 1981 y su primera especificación fue publicada en agosto de 1983. Los archivos midi tienen el formato .mid. (alegsa.com.ar, 2013).

**Multi Chorus.-** Este efecto es un delay un poco más complejo, se usa para unas aplicaciones muy específicas, como darle más cuerpo a un instrumento, o el simular varios instrumentos o voces actuando al unísono.(aulaactual.com, 2011).

**Multitrack.-** Grabar en bandas múltiples. (diccionario.reverso.net, 2013).

**Overheads.-** Por lo alto, en alto, por encima de la cabeza. (diccionario.reverso.net, 2013).

**Plate.-** Es un tipo de reverb que simula, la reverberación que existiría bajo la influencia de las hojas de metal y dejando que estas reverberen. (alternativesilence.blogspot.com, 2011).

**Plugins.-** Es una aplicación o herramienta que puede ser agregada a un determinado software para mejorar el rendimiento del mismo o proveer características adicionales. (perlarodriguez.com, 2011).

**Pro tolos 10.-** Es una estación y plataforma de trabajo de audio digital, tiene varios usos como: grabación, edición y mezcla multipista de audio y midi. Es considerado el estándar de grabación, edición y mezcla en estudios profesionales y postproducción a nivel mundial. (css audiovisual technology, 2003).

**Pro tolos HD.-** Es una estación y plataforma de trabajo de audio digital, tiene varios usos como: grabación, edición y mezcla multipista de audio y midi. Es considerado el estándar de grabación, edición y mezcla en estudios profesionales y postproducción a nivel mundial. (css audiovisual technology, 2003).

**Reverb.-** La reverberación es el efecto natural que se produce en un espacio cerrado cuando un sonido rebota en sus paredes, techo, suelo y estos rebotes de sonido son captados por el oído, estos rebotes los están tan cercanos entre sí que se hace imposible percibirlos por separado, por lo que percibimos un solo sonido constante parecido al sonido original. Lógicamente la reverberación no es igual al sonido que la originó, sino que lo distorsiona de una forma sutil, expandiéndolo en el tiempo y el espacio, llenando el recinto, haciendo que dure más el sonido, y termine más tarde que el original. (sonsonoros.wordpress.com, 2010).

**Shaker. –** Agitador. (definicion.dictionarist.com, 2011).

**Slide.-** Es una técnica de los instrumentos de cuerda que consiste en tocar una nota con la mano que emite el sonido, haciendo una progresión cromática y luego deslizar los dedos de la mano ubicada en el diapasón haciendo una ligera presión sobre la cuerda moviendo la mano hacia arriba o abajo del diapasón. Esta técnica es utilizada para producir sonidos llorosos, melancólicos o chillones, en las guitarras, sobre todo en las eléctricas. (bajofacil.blogspot.com, 2010).

**Software.-** Es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora. (definición. de, 2013).

**Time sheet.-** Es una hoja ó tarjeta en la que se registran las horas dedicadas a trabajar. (diccionario.reverso.net, 2013).

**Track.**- Pista. (definicion.dictionarist.com, 2011).

**Tracks.**- Pistas. (definicion.dictionarist.com, 2011).

## REFERENCIAS

- Academia Unimusica. (2012). *Dither*. Recuperado el 17 de Septiembre del 2013 de [http://www.unimusica-peru.com/produccion\\_musical\\_dithering.htm](http://www.unimusica-peru.com/produccion_musical_dithering.htm)
- Alegsa. (2010). *Memory flash*. Recuperado el 14 de Septiembre del 2013 de <http://www.alegsa.com.ar/Dic/memoria%20flash.php>
- Alegsa.com.ar. (2013). *Midi*. Recuperado el 23 de Septiembre del 2013 de <http://www.alegsa.com.ar/Dic/midi.php>
- Alternative silence. (2011). *Church "Reverb"*. Recuperado el 17 de Septiembre del 2013 de <http://alternativesilence.blogspot.com/2011/09/reverb-explicando-los-tipos-de-reverb.html>
- Alternative silence. (2011). *Hall "Reverb"*. Recuperado el 17 de Septiembre del 2013 de <http://alternativesilence.blogspot.com/2011/09/reverb-explicando-los-tipos-de-reverb.html>
- Alternative silence. (2011). *Plate "Reverb"*. Recuperado el 17 de Septiembre del 2013 de <http://alternativesilence.blogspot.com/2011/09/reverb-explicando-los-tipos-de-reverb.html>
- AmericoLaVoz09. (2009). *Te vas*. Recuperado el 11 de Septiembre del 2013 de [http://www.youtube.com/watch?v=ciU\\_SSBBmQY](http://www.youtube.com/watch?v=ciU_SSBBmQY)
- Apunts Conservatori Mestre Vert. (2011). *Controlador midi*. Recuperado el 23 de Septiembre del 2013 de <http://musica.isipedia.com/sonido-y-grabacion/que-es-un-teclado-controlador>

Audio Peludo.com (2010). *Ecualización básica*. Recuperado el 27 de Septiembre del 2013 de [http://www.audiopeludo.com/index.php?ind=reviews&op=entry\\_view&iden=7](http://www.audiopeludo.com/index.php?ind=reviews&op=entry_view&iden=7)

Aulaactual. (2011). *Chorus*. Recuperado el 17 de Septiembre del 2013 de <http://aulaactual.com/especiales/efectos/chorus.php>

Bajofacil. (2010). *Slide*. Recuperado el 17 de Septiembre del 2013 de <http://bajofacil.blogspot.com/2010/07/tecnica-de-mano-izquierda-el-slide.html>

Biblioteca Digital/Uncuyo. (2004). *La cumbia en Argentina*. Recuperado el 12 de Septiembre del 2013 de <http://bdigital.uncu.edu.ar/67>

Bobby Owsinski. (1999). *Delay*. Recuperado el 17 de Septiembre del 2013 de <http://www.bobbyowsinski.com/>

Colombia Turismo. (2003). *Todo sobre la Cumbia*. Recuperado el 12 de Septiembre del 2013 de [http://www.colombia.com/turismo/ferias\\_fiestas/2003/junio/festival\\_cumbia/cumbia.asp](http://www.colombia.com/turismo/ferias_fiestas/2003/junio/festival_cumbia/cumbia.asp)

Css audiovisual technology. (2003). *Pro tolos HD y 10*. Recuperado el 24 de Septiembre del 2013 de <http://www.css-audiovisual.com/productos/digidesign/protools-hd.htm>

Cuchara Sónica. (2008). *Cover*. Recuperado el 16 de Septiembre del 2013 de <http://cucharasonica.com/2008/10/que-es-un-cover>

Cumbia Info. (2010). *Cumbia bella música colombiana y del mundo*. Recuperado el 12 de Septiembre 2013 de <http://cumbia.info/>

Definición ABC. (2013). *Laptop*. Recuperado el 24 de Septiembre del 2013 de <http://www.definicionabc.com/tecnologia/laptop.php#ixzz2gcK8Gil2>

Definición de. (2008). *Definición De Cumbia*. Recuperado el 12 de Septiembre del 2013 de <http://definicion.de/cumbia/>

Definición de. (2013). *Software*. Recuperado el 25 de Septiembre del 2013 de <http://definicion.de/software/>

Diccionario Reverso. (2013). *Boost*. Recuperado el 17 de Septiembre del 2013 de <http://diccionario.reverso.net/ingles-espanol/boost>

Diccionario Reverso. (2013). *Click*. Recuperado el 17 de Septiembre del 2013 de <http://diccionario.reverso.net/ingles-espanol/boost>

Diccionario.reverso. (2013) *Grabar en bandas múltiples*. Recuperado el 14 de Septiembre del 2013 de <http://diccionario.reverso.net/ingles-espanol/multitrack>

Diccionario.reverso.net. (2013). *Equalizer*. Recuperado el 24 de Septiembre del 2013 de <http://diccionario.reverso.net/ingles-definiciones/equalizer>

Diccionario.reverso.net. (2013). *High pass filter*. Recuperado el 24 de Septiembre del 2013 de <http://diccionario.reverso.net/ingles-definiciones/high->

Diccionario.reverso.net. (2013). *Overheads*. Recuperado el 24 de Septiembre del 2013 de <http://diccionario.reverso.net/ingles-espanol/overhead>

Diccionario.reverso.net. (2013). *Time sheet*. Recuperado el 25 de Septiembre del 2013 de <http://diccionario.reverso.net/ingles-definiciones/time%20sheet>

Dicelacancion. (2013). *Letra No tengas miedo* - La Firma. Recuperado el 13 de Septiembre del 2013 de <http://www.dicelacancion.com/letra-no-tengas-miedo-la-firma>

Diclib. (2010). *Bpm*. Recuperado el 16 de Septiembre del 2013 de [http://www.diclib.com/beats%20per%20minute/show/es/es\\_wiki\\_10/24605#.Ui2KNJWzIU](http://www.diclib.com/beats%20per%20minute/show/es/es_wiki_10/24605#.Ui2KNJWzIU)

Dictionarist. (2011). *Shaker*. Recuperado el 14 de Septiembre del 2013 de <http://definicion.dictionarist.com/shaker>

Dictionarist. (2011). *Track*. Recuperado el 14 de Septiembre del 2013 de <http://definicion.dictionarist.com/track>

Electrofante.com (2007). *Tablas de ecualización*. Recuperado el 27 de Septiembre del 2013 de <http://sonido.uchile.cl/manuales/TablasEcualizacion.pdf>

Epdlp. (1998). *Guillaume de Machaut*. Recuperado el 12 de Septiembre 2013 de <http://www.epdlp.com/compclasico.php?id=3000>

Funversion universia. (2014). *Balada la música del amor*. Recuperado el 11 de Septiembre 2013 de <http://funversion.universia.es/musica/reportaje/balada.jsp>

Gurumusic. (2009). *Concepto de Música Cumbia*. Recuperado el 12 de Septiembre 2013 de <http://gurumusica.blogspot.com/2009/02/concepto-de-musica-cumbia.html>

Holy Kairos. (2008). *Home studio*. Recuperado el 14 de Septiembre del 2013 de <http://holykairos.blogspot.com/2008/05/que-es-un-home-studio.html>

JCamacho. (2007). *La Cumbia en México*. Recuperado el 20 de Noviembre del 2013 de <http://cuartetcontinental.unlugar.com/cuartetocontinental/cumbiamexicana.html>

JheiBound10. (2011). *Golpes en el Corazón*. Recuperado el 11 de Septiembre del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=cYuAqtXGgII>

Microphone Data. (2010). *Akg: c 414b-xls*. Recuperado el 20 de Septiembre del 2013 de <http://www.microphone-data.com/microphones/c414bxls/>

Microphone Data. (2010). *Sennheiser e 602*. Recuperado el 19 de Septiembre del 2013 de <http://www.microphone-data.com/microphones/e602/>

Microphone Data. (2010). *Sennheiser e 604*. Recuperado el 19 de Septiembre del 2013 de <http://www.microphone-data.com/microphones/e604/>

Microphone Data. (2010). *Sennheiser e 609*. Recuperado el 19 de Septiembre del 2013 de <http://www.microphone-data.com/microphones/e609/>

Microphone Data. (2010). *Sennheiser md 421 II*. Recuperado el 19 de Septiembre del 2013 de <http://www.microphone-data.com/microphones/md421/>

Microphone Data. (2010). *Shure ksm 137*. Recuperado el 19 de Septiembre del 2013 de <http://www.microphone-data.com/microphones/ksm137/>

Microphone Data. (2010). *Shure sm 57*. Recuperado el 19 de Septiembre del 2013 de <http://www.microphone-data.com/microphones/sm57/>

Orbita sónica. (2013). *Interface*. Recuperado el 24 de Septiembre del 2013 de <http://www.orbitasonica.com/2010/12/que-es-un-interface-de-audio.html>

Ovu.com. (2010). *Mastering*. Recuperado el 24 de Septiembre del 2013 de [http://www.0vu.com/Mastering/FAQ/Entries/2010/1/11\\_Que\\_es\\_Mastering.html](http://www.0vu.com/Mastering/FAQ/Entries/2010/1/11_Que_es_Mastering.html)

Oxforddictionaries. (2013). *Ballad*. Recuperado el 16 de Septiembre del 2013 de [http://oxforddictionaries.com/es/definicion/ingles\\_americano/ballad%20pass%20filter](http://oxforddictionaries.com/es/definicion/ingles_americano/ballad%20pass%20filter)

Patricia Cortés. (2011). *No tengas miedo*. Recuperado el 11 de Septiembre del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=QEmf8fbpM9c>

Perla Rodríguez. (2011). *Plugin*. Recuperado el 17 de Septiembre del 2013 de <http://perlarodriguez.com/que-son-los-plugins-para-que-sirven-y-cuales-debes-tener-para-una-buena-optimizacion-de-tu-blog/>

Semanticus.info. (2010). *Jam Block*. Recuperado el 23 de Septiembre del 2013 de <http://semanticus.info/es/meaning/Jam-block-21304922/>

Sennheiser. (2013). *Sennheiser mk 4*. Recuperado el 20 de Septiembre del 2013 de <http://en-de.sennheiser.com/condenser-microphone-studio-recordings-professional-mk-4>

Sonsonoros. (2010). *Reverb*. Recuperado el 16 de Septiembre del 2013 de <http://sonsonoros.wordpress.com/page/2/>

Taringa Inteligencia colectiva. (2009). *Historia de la cumbia en argentina*. Recuperado el 12 de Septiembre del 2013 de <http://www.taringa.net/posts/info/2886876/Historia-de-la-cumbia-en-argentina.html>

thedictionary. (2013). *Fade in/Fade out*. Recuperado el 16 de Septiembre del 2013 de <http://www.thedictionary.com>

Wordreference. (2014). *Balada*. Recuperado el 11 de Septiembre 2013 de <http://www.wordreference.com/definicion/balada>

## **ANEXOS**

Anexo 1. C1 Gate utilizado en: el bombo.



Tomado de Avid (Pro Tools 10), 2013.

Anexo 2. Expander/Gate Dyn 3 utilizado en: el bombo.



Tomado de Avid (Pro Tools 10), 2013.

Anexo 3. Compresor/Limiter Dyn 3 utilizado en: el bombo, bajo eléctrico, caja, guitarras acústicas, saxos y voces.



Tomado de Avid (Pro Tools 10), 2013.

Anexo 4. Ecuador EQ 3 7-Band utilizado en todos los instrumentos.



Tomado de Avid (Pro Tools 10), 2013.

Anexo 5. Bombfactory BF76 utilizado en: la caja, timbal macho y *jam block*.



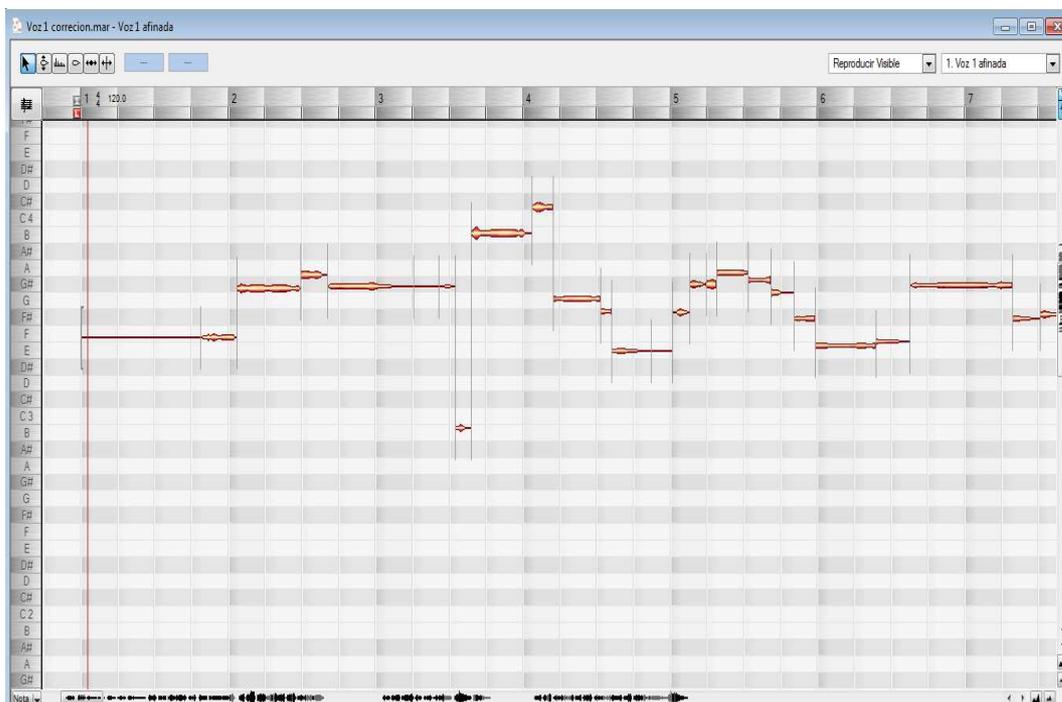
Tomado de Avid (Pro Tools 10), 2013.

Anexo 6. Antares Autotune 5 utilizado en: las voces.



Tomado de Avid (Pro Tools 10), 2013.

## Anexo 7. Celemony Melodyne 3 studio utilizado en: las voces.



Tomado de Avid (Pro Tools 10), 2013.

## Anexo 8. Reverb D-verb utilizado en: el hit-hat, caja, crash, ride, tom 1, tom de piso, *shaker*, *jam block*, bongos, guitarras acústicas, saxos, acordeón, órgano, piano, voces.



Tomado de Avid (Pro Tools 10), 2013.

Anexo 9. Izotope Ozone 5 Ecuador utilizado en: la masterización.



Tomado de Avid (Pro Tools 10), 2013.

Anexo 10. Izotope Ozone 5 Dynamics utilizado en: la masterización.



Tomado de Avid (Pro Tools 10), 2013.

Anexo 11. Izotope Ozone 5 Maximizer utilizado en: la masterización.



Tomado de Avid (Pro Tools 10), 2013.

Anexo 12. L1 Limiter utilizado en: la masterización.



Tomado de Avid (Pro Tools 10), 2013.

Anexo 13. Dither utilizado en: la masterización.



Tomado de Avid (Pro Tools 10), 2013.

Anexo14. Portada exterior del disco.



Anexo15. Portada interior del disco



Anexo16. Contraportada del disco.



## Anexo 17. Disco



## Anexo 18. Banda "Kumbia Swing"



## Anexo 19. Chart del Tema "Te Amaré".

**Te Amare**  
Cifrados

POP  
♩ = 76

Letra y Música: Xavier Albuja  
Arr: Juan Carlos Valladares

INTRO BALADA E G<sup>♯</sup>min A B

Guitar

PARTE A E G<sup>♯</sup>min A A<sup>min</sup> B

PARTE B C<sup>♯</sup>min G<sup>♯</sup>min A F<sup>♯</sup>min B

♩ = 96

CUMBIA "CORO" E E C<sup>♯</sup>min C<sup>♯</sup>min A A B B B B

INTERLUDIO E E C<sup>♯</sup>min C<sup>♯</sup>min A A B B

PARTE C G<sup>♯</sup>min G<sup>♯</sup>min C<sup>♯</sup>min C<sup>♯</sup>min A A B B

G<sup>♯</sup>min G<sup>♯</sup>min C<sup>♯</sup>min C<sup>♯</sup>min A A

B B B B

CORO E E C<sup>♯</sup>min C<sup>♯</sup>min A A B B B B

2. CORO E E C<sup>♯</sup>min C<sup>♯</sup>min A A B B B B

E E C<sup>♯</sup>min C<sup>♯</sup>min A A B B B B E