



ESCUELA DE MÚSICA

FROM VOICE NOTES TO THE STUDIO: ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS  
DE PRODUCCIÓN DE DOS TEMAS DEL ÁLBUM VOICE NOTES DE  
CHARLIE PUTH, APLICADO A DOS TEMAS INÉDITOS CON  
ELEMENTOS MUSICALES DE LA MARIMBA ECUATORIANA.

AUTOR

NATHALY REYES BURBANO

AÑO

2019



ESCUELA DE MÚSICA

*FROM VOICE NOTES TO THE STUDIO: ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DE DOS TEMAS DEL ÁLBUM VOICE NOTES DE CHARLIE PUTH, APLICADO A DOS TEMAS INÉDITOS CON ELEMENTOS MUSICALES DE LA MARIMBA ECUATORIANA.*

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Licenciada en Música con especialización en Producción.

Profesor guía  
David Acosta

Autora  
Nathaly Reyes

Año  
2019

## DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, *From voice notes to the studio*: análisis de las técnicas de producción de dos temas del álbum *Voice notes* de Charlie Puth, aplicado a dos temas inéditos con elementos musicales de la *marimba* ecuatoriana, a través de reuniones periódicas con la estudiante Nathaly Belén Reyes Burbano, en el semestre 2019-2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Ms. David Acosta

C.I. 1721644068

## DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado el trabajo, *From voice notes to the studio*: análisis de las técnicas de producción de dos temas del álbum *Voice notes* de Charlie Puth, aplicado a dos temas inéditos con elementos musicales de la *marimba* ecuatoriana, de la estudiante Nathaly Belén Reyes Burbano, en el semestre 2019-2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Ms. Isaac Zeas  
C.I. 1715953483

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi total 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.”

---

Nathaly Belén Reyes Burbano

C.I. 0922794995

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios y a mis padres por permitirme escoger lo que más me apasiona.

A todos mis maestros, compañeros y quienes aportaron directa o indirectamente para la culminación de este proceso.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo al hermoso arte de la música.

A Dios y a mi padre por ser los seres más importantes que tengo.

## RESUMEN

La *marimba* ecuatoriana ha pasado de ser una manifestación tradicional a ser en su mayoría considerada un espectáculo de carácter folklórico. Esto ha hecho que sea aún más difícil encontrar una fusión de ésta en contextos modernos. Si bien han existido agrupaciones y artistas que lo han hecho, como Nicola Cruz y La Grupa, junto a productores como Ivies Flies, aún continúa siendo un género poco manipulado y explorado en producciones modernas. Por otro lado, las producciones modernas están basadas mayoritariamente en la utilización de instrumentos virtuales, sintetizadores, *samplers* y *plugins* que logran un alto nivel sonoro y de calidad real casi siempre desde un *home studio* o estudio casero.

Basado en el análisis de éstas técnicas empleadas desde el estudio casero de Charlie Puth en los temas *How long* y *Attention*, el presente trabajo tiene como objetivo la creación de dos temas inéditos usando éstas técnicas junto a elementos de la *marimba* ecuatoriana con el fin de brindarle una sonoridad innovadora y vanguardista al género.

Además pretende servir como herramienta para todas aquellas personas que deseen experimentar con la *marimba* dentro de un ámbito moderno y utilizando técnicas que hagan sonar su producto con un alto nivel desde un estudio casero, independientemente del estilo que estén trabajando.

## ABSTRACT

The Ecuadorian genre *marimba* has gone from being a traditional manifestation to being mostly considered as a folkloric show. This has made it even more difficult to find a fusion of it in modern contexts. Although there have been groups and artists who have merged the genre, such as Nicola Cruz and La Grupa, together with producers such as Ivies Flies, it is still poorly manipulated and explored in modern productions. On the other hand, modern productions are mostly based on the use of virtual instruments, synthesizers, samplers and plugins that achieve a high level of sound and real quality almost always from a home studio.

Based on the analysis of these techniques, used from Charlie Puth's home studio on *How long* and *Attention* songs, the present work aims to create two original songs using these techniques together with elements of Ecuadorian marimba in order to provide an innovative and avant-garde sound to this genre.

It also aims to serve as a tool for those who want to experiment with marimba within a modern environment and using techniques that will help their product to achieve a high sound level from a home studio, regardless of the style they are working on.

# ÍNDICE

Introducción.....	1
Capítulo 1: Marco Teórico .....	2
1.1 La producción musical .....	2
1.1.1 Etapa de pre-producción.....	2
1.1.2 Etapa de producción .....	4
1.1.2.1 El <i>home studio</i> .....	4
1.1.2.2 DAW .....	5
1.1.2.3 Interfaz de audio .....	6
1.1.2.4 Grabación y edición .....	6
1.1.2.5 Programación musical .....	9
1.1.2.6 ¿Qué es un <i>plug-in</i> o VST ? .....	9
1.1.2.7 Controlador Midi .....	10
1.1.2.8 Sintetizador.....	10
1.1.2.9 <i>Samplers</i> .....	11
1.1.2.10 <i>Drum machines</i> .....	12
1.1.2.11 El diseño sonoro.....	13
1.1.3 Etapa de post-producción .....	13
1.2 Charlie Puth.....	17
1.2.1 Biografía.....	17
1.2.2 <i>Voice notes</i> .....	18

1.3 La marimba: música afro-ecuatoriana del pacífico .....	19
1.3.1 Historia .....	19
1.3.2 Instrumentación .....	20
1.3.3 Géneros .....	23
2 Capítulo 2: Análisis del Repertorio .....	28
2.1 <i>Attention</i> .....	28
2.2 <i>How long</i> .....	30
Conclusiones de los análisis.....	32
3 Capítulo 3: Producción de los dos temas inéditos.....	34
3.1 “ <i>Nada</i> ” .....	34
3.1.1 Pre-producción.....	34
3.1.2 Producción .....	35
3.1.3 Post-producción .....	38
3.2 “ <i>Como te Conocí</i> ” .....	40
3.2.1 Pre-producción.....	40
3.2.2 Producción .....	41
3.2.3 Post-producción .....	42
4 Conclusiones y Recomendaciones. ....	43
Referencias .....	45
ANEXOS .....	48

## Introducción

Para la elaboración del presente proyecto, se llevó a cabo un análisis de las técnicas y herramientas de producción, tanto instrumental como vocal de dos temas del álbum *Voicenotes* de Charlie Puth que son: *Attention* y *How long*. Al final se obtuvo un modelo idóneo de herramientas que logran un alto nivel sonoro desde un *home studio*. Además, se obtuvo dos temas inéditos en el que se utilizaron elementos de la *marimba* ecuatoriana con el fin de innovar el género. Para lograr todo esto, el presente escrito consta del desarrollo de tres partes fundamentales.

En la primera parte, se estableció un marco teórico que definen conceptos básicos de producción, enfocado en herramientas para un *home studio* o estudio casero. Se desarrolla también información sobre la Marimba ecuatoriana enfocado en dos subgéneros de ésta, e inicia con un contexto histórico, instrumentos, patrones rítmicos y características musicales.

La segunda fase describe el análisis realizado en los dos temas de Charlie Puth, empezando desde los arreglos y técnicas de producción instrumental y vocal, así como el uso de los diferentes *plugins*, *VST's*, instrumentos virtuales, *samplers* y sintetizadores que ayudaron a Puth a lograr un alto nivel sonoro desde su *home studio*.

Finalmente, en la tercera fase se describe todo el proceso que se siguió para la producción de los dos temas inéditos: Nada y Como te conocí, abarcando la pre-producción, producción y post-producción de los mismos.

## Capítulo 1: Marco Teórico

### 1.1 La producción musical

La producción musical consiste en todas las actividades que se realizan para completar el proceso y culminación de una pieza musical. Dentro de la producción intervienen diferentes etapas que se pueden dividir en tres grandes grupos: la pre-producción (concepto, planificación, composición y arreglos); la producción (grabación, edición, programación musical); y la post-producción (mezcla y masterización) (Medina, 2011).

En cuanto al productor musical, Según el libro “The music producers handbook” (2010), lleva algunos roles: es un director creativo, es decir, es el que se encarga no sólo de hacer que todas las canciones concuerden musicalmente en el álbum, sino también de decidir si una nota va o no en cierta parte de la canción; es un diplomático, se encarga de llevar un ambiente de armonía para que todos los músicos se sientan cómodos al momento de grabar, crear y dar su mejor interpretación; es un tomador de decisiones, es decir, es la decisión final de cualquier proceso creativo; es el financiador, se encarga del presupuesto sobre todo para la mezcla y masterización del proyecto; es un director de casting, se encarga de escoger a los mejores músicos para la grabación; es un manager, completa y lleva el proyecto a tiempo ayudando a encontrar la visión del artista (Owsinski, 2010).

A continuación se detallará las tres principales etapas de la producción musical:

#### 1.1.1 Etapa de pre-producción

La etapa de pre-producción empieza cuando el productor recibe la maqueta o *demo* de una canción. Un *demo* o maqueta es una pequeña muestra musical, que lleva como mínimo la armonía y la letra creada por el artista. Luego, el productor organiza una reunión con éste para la planificación y el desarrollo de la nueva obra musical (Medina, 2011, párr. 8). Dentro de ésta etapa se desarrollan también los siguientes procesos:

## **Conceptualización**

La conceptualización o concepto es la idea general de la obra y está entrelazada con el mensaje que el artista o banda quiere transmitir a sus oyentes. Un buen concepto encaja correctamente acordes, melodías, letras y sonidos que sugieran las acertadas imágenes mentales, descripciones y sensaciones que se quiere transmitir. El concepto es importante porque da sentido al proyecto, además ayuda a que una idea musical se vuelva fácil de desarrollar en las siguientes etapas (Owsinski, 2010). Para encontrar un buen concepto se debe ayudar al artista a buscar una identidad musical y un factor diferenciador. Hoy día encontramos tantos géneros y tantas fusiones que se debe buscar algo único entrelazado con la personalidad del artista. Una forma de lograr esto es explorando en géneros poco recatados e innovarlos en contextos actuales.

## **Composición**

Una vez establecido el concepto y la innovación entramos en la fase de creación. Este proceso puede seguir ciertas reglas o no, depende de lo que busque el artista pero siempre tendrá la intervención de diferentes instrumentos y habrá cambios en la instrumentación durante el tema. En esta fase intervienen los elementos más importantes de la música que son: melodía, armonía, letra y ritmo; y se recomienda que esté dentro de una estructura y forma coherente por ejemplo forma AB, AAB. También se recomienda buscar elementos que vayan en concordancia al concepto del tema. Por ejemplo, si se quiere hacer una canción pop, aunque no sea una regla, podemos escoger acordes mayoritariamente de triadas con una progresión común primer grado tónica, cuarto subdominante, quinto dominante y primero. Podemos hacer muchísimas variaciones, pero siempre debemos investigar sobre el género y apegarnos al concepto del proyecto (Owsinski, 2010).

## **Arreglos**

Una vez que se ha terminado la composición musical, se debe crear una nueva composición instrumental y vocal encima o en los espacios que se sientan vacíos para complementar las ideas ya creadas y enriquecerlas (Santos, 2016, párr.2). Los cinco aspectos más importantes a tener en cuenta para un arreglo son: no usar

muchos elementos en un mismo registro, ya que impediría dar el espacio a cada instrumento y que se entienda en la mezcla; dar importancia a los silencios o espacios, los cuales permiten dar un respiro a la canción; no usar muchos instrumentos sin un fin u objetivo, llenar la canción con muchos instrumentos no significa que lo hará sonar mejor, mucho menos si no cumplen con el propósito y concepto de la canción; por último la canción debe ir creciendo poco a poco en arreglos e instrumentación hasta llegar al “*clímax*”, esto mantendrá el interés del oyente (Jon, 2017).

### **1.1.2 Etapa de producción**

La producción es la etapa en donde todos los sonidos y las ideas musicales serán plasmadas definitivamente dentro de una grabación o programación musical. Con el fin de cumplir los objetivos del presente trabajo, esta etapa estará enfocada en los procesos y herramientas que se utilizan desde un *home studio*.

#### **1.1.2.1 El home studio**

El *home studio* o estudio casero, como su nombre lo indica, hace referencia al lugar en el que se puede grabar música o sonido desde un hogar, sin la necesidad de tener un estudio de grabación profesional. En la actualidad tener un *home studio* se está volviendo cada vez más popular y accesible para cualquier persona. Sin embargo, es importante disponer y saber usar los equipos básicos que constituyen un estudio casero, entre los que encontramos: *DAW* o programa para producción musical, interfaz de audio, monitores o audífonos para mezclar y escuchar, un micrófono profesional de estudio y por último es importante también manejar la acústica del lugar en donde estemos instalados o se vaya a grabar. Lo más importante a tener en cuenta es evitar los ruidos de fondo tanto dentro de la habitación como fuera de ella, además se debe eliminar la reverberación natural del cuarto. Tenemos las herramientas caseras: alfombras, muebles, cortinas o cobijas que se cuelgan en las paredes de la habitación, así como las profesionales como esponjas acústicas, trampas de graves, paneles de espuma y difusores que ayudarán a lograr la absorción acústica que evitará la reverberación natural y exaltación de armónicos del cuarto. También es muy importante evitar las esquinas

de la habitación para grabar. Solucionar este tipo de problemas ayuda a captar un sonido limpio para luego poder manipularlo a nuestra manera en la mezcla.



Figura1. Auralex Roominators Kit. Tomado de ehomerecordingstudio.com, s.f.



Figura 2. Pantalla Anti Reflexiones. Tomado de ehomerecordingstudio.com, s.f.

### 1.1.2.2 DAW

DAW pertenece a las siglas en inglés *Digital Audio Workstation* que se lo traduce al español como: Estación de trabajo de audio digital. Es un programa de producción musical que sirve para componer, grabar, editar, mezclar y masterizar música o señales de audio. Actualmente se ha convertido en algo indispensable tanto a nivel

profesional como de estudio casero. Por esto, para empezar a producir música es necesario tener un *software* como estos instalado en nuestro ordenador. Entre los más conocidos tenemos: Pro Tools, Logic, Ableton Live, Cubase, FI Studio, entre otros. Dentro de este *software* también podremos sacar provecho de otras herramientas que vienen instaladas para componer como *samplers*, instrumentos virtuales, *plugins* para mezclar, cajas de ritmos, sintetizadores, entre otras que detallaré a profundidad más adelante (Freddy, 2018, párr.1).

### **1.1.2.3 Interfaz de audio**

Una interfaz de audio es un dispositivo *hardware* que permite grabar y convertir la señal acústica de un instrumento real en señal digital dentro de nuestra computadora. Esta señal es pre-amplificada por la interfaz para capturar un sonido mucho más presente y nítido, aunque la nitidez no sólo depende de la interfaz, sino también del tipo de micrófono, la adecuación y acústica del lugar.

Una interfaz de audio consta generalmente de entradas y salidas, que es en donde van conectados los diferentes instrumentos. En ésta encontramos las entradas para micrófono, generalmente para instrumentos acústicos, como voz y batería; y entradas de línea para instrumentos eléctricos como bajos y guitarras eléctricas. También encontramos salidas de audios para auriculares; la perilla del monitor, el cual permitirá escuchar lo que estas grabando y el botón de 48v ideal para micrófonos de condensador. En cuanto a las conexiones generalmente encontramos una entrada USB, una *Firewire* y otra *Thunderbolt*, siendo estas dos últimas para computadoras Apple y las cuales permiten conectar la interfaz con nuestro ordenador. Entre las marcas de interfaces más conocidas tenemos: UAD Apollo Twin MkII, Apogee Element 24 10X12, Focusrite Clarett 4Pre, PreSonus Studio 192, entre otros (Tu Home Studio, s.f, párr. 3 y Jon, 2013, párr. 9).

### **1.1.2.4 Grabación y edición**

Después de concluir la fase de preproducción y tener una buena composición y arreglo de nuestro tema, continuamos con la etapa de grabación. Para esto es importante tener previamente ciertos ensayos con la banda o los músicos escogidos para la grabación. El productor deberá estar al mando y pendiente de toda la etapa de grabación musical. El deberá encargarse del *performance* de cada músico, es

decir del buen desenvolvimiento y ejecución de los instrumentistas; además deberá cerciorarse de que los músicos logren transmitir mediante la ejecución las emociones correctas, en concordancia con el concepto que se desea lograr (Owsinski, 2010).

Para llevar a cabo una buena etapa de grabación se debe saber usar muy bien un programa de producción musical (DAW) y una interfaz de grabación, los cuales profundizaré más adelante. Así como también, las siguientes herramientas:

- Tener los audios de la maqueta por instrumento y exportarlos en audios *stems* (formato *.wav*).
- Crear una sesión de Pro tools o de cualquier *software* de producción musical, en donde se encuentren estos *stems* importados y separados por grupos de instrumentos, llamados también VCA. Finalmente, etiquetar cada grupo con diferentes colores, con el objetivo de tener todo organizado y que no hayan confusiones al momento de la grabación.
- Hacer un *input list* o lista de los instrumentos con los micrófonos a usarse y el número de la entrada que irá a la interfaz o consola.
- Partitura impresa del tema para cada músico.
- Tener algunas referencias de audio por instrumento, como guía de la sonoridad e interpretación que se quiere lograr con cada músico.

**Micrófonos:** Los micrófonos son transductores capaces de transformar la energía u ondas sonoras de un instrumento en energía eléctrica. El micrófono consta de las siguientes partes: el diafragma o cápsula donde recibe las ondas sonoras; el transductor, el cual lo convierte en energía eléctrica; y la carcasa, encargada de proteger todo este proceso (Musicopolix, 2015, párr. 2).

Existen distintos tipos de micrófonos y cada uno de estos con distintas respuestas de frecuencias, las cuales sirven para saber cual es el más adecuado para nuestro instrumento. Entre los tipos de micrófonos más usados tenemos: dinámicos, condensadores y de cinta.

- **Dinámicos:** son los más comunes y usados en actuaciones en vivo, pero también muy útiles a la hora de grabar. Son económicos, robustos y resistentes ya que soportan mayores niveles de presión sonora. Es muy usado para guitarras eléctricas, amplificadores, percusiones, batería, y voces en vivo. Los

micrófonos más conocidos de este tipo son: Shure sm57, Sennheiser MD421, Shure Sm7B y Electrovoice Re20 (Musicopolix, 2015, párr. 3 y Jon, 2016, párr. 17).

- **Condensador:** funcionan con un condensador eléctrico y necesitan un poder externo llamado *Phantom Power* para funcionar, este se lo encuentra en las interfaces como un botón denominado +48V. Generan un sonido mucho más claro, detallado y definido ya que poseen una alta sensibilidad y captación al sonido. Existen condensadores de diafragma grande y pequeño. Es ideal para voces, guitarras, piano, *overheads* de batería, cuerdas y metales. Los micrófonos más conocidos de este tipo son: Rode NT2000, AKG C414, Blue KIWI, Behringer C-1U, entre otros (Musicopolix, 2015, párr. 6 y Jon, 2016, párr. 16).
- **Ribbon o de cinta:** son los micrófonos más antiguos que han existido. Están elaborados de una cinta delgada de metal en medio de dos imanes para generar la señal. Genera un sonido natural y cálido, por esto son bastante aclamados y se usan mucho en *overheads*, como micrófonos de cuarto, instrumentos de metales, guitarras acústicas, voces, entre otros. Estos tipos de micrófonos son muy frágiles y sensibles ante un nivel de presión sonora alto, tampoco se los debe usar con *phantom power* de 48v. Los micrófonos más usados de este tipo son: Royer 121, Avantone Audio CR-14, AEA R84, entre otros (Musicopolix, 2015, párr. 16 y Jon, 2016, párr. 18).

## Edición

Una vez que se han grabado los instrumentos que se desean en el tema empieza la fase de edición. Esta fase tiene como objetivo arreglar ciertos errores de interpretación, ruidos o defectos que se hayan mezclado en la grabación. Se recomienda empezar la edición por la batería, ya que será lo más minucioso y complejo de toda la edición (Jon, 2013, párr. 6). Dentro de la edición se deben analizar varios aspectos para ser posteriormente editados, estos se podrían categorizar de la siguiente manera:

**Edición de fases:** Primero debemos de arreglar los problemas de fases, es decir, identificar si hay un problema de tiempo o polaridad. Si es por tiempo, debemos trasladar el audio adelantando o atrasando hasta que las ondas empiecen completamente iguales. Si es por polaridad, debemos invertir la fase con un *plug-in*

o subprograma que contenga esta opción, en este caso aumentará los graves y se sentirá con más cuerpo en el sonido. Se recomienda revisar muy bien esto sobre todo en instrumentos que tengan pares como los *overheads* de la batería (Owsinski, 2010).

**Edición del tiempo:** Es indispensable que una producción esté mayormente cuantizada pero esto no significa que siempre vayamos a corregir esto al cien por ciento. Debemos colocar sobre todo el bombo y la caja en el ritmo correcto usando la opción de la rejilla de nuestro programa. Por consiguiente, hacer un fundido entre las regiones de audio para que no parezca que hay un silencio irreal. Finalmente, comparar con los micrófonos *overheads* con cada uno de estos instrumentos (Owsinski, 2010).

**Edición del pitch o afinación:** Con el nacimiento del *Autotune*, nació la posibilidad de corregir la afinación de una voz o un instrumento. En este paso, se debe trabajar nota por nota siendo muy minuciosos y perfeccionistas ya que el objetivo es corregir cualquier error, por más pequeño que sea de afinación para que todo suene perfecto y en el tiempo preciso. Unos de los *plug-ins* más usados para la afinación son: Melodyne, Autotune, Wavestone, entre otros.

#### 1.1.2.5 Programación musical

La programación musical es el proceso en el cual mediante el uso de un controlador *Midi* y un *software* o programa de producción musical (DAW), se utilizan instrumentos virtuales para ser sonados como reales. Sirve en ocasiones como reemplazo, en el caso que no consigamos ciertos instrumentos reales, los músicos o que necesitemos lograr una sonoridad diferente a la del instrumento real. Para hacer una buena programación musical es importante tener y saber usar muy bien un programa de producción musical (DAW), además de otras herramientas que detallaré más adelante.

#### 1.1.2.6 ¿Qué es un *plug-in* o VST ?

Un *plugin* podría ser definido como un subprograma que funciona dentro de otro programa de producción musical (DAW). Estos cumplen un papel muy importante a la hora de producir música ya que ayudan a mejorar un sonido en muchas formas o a crear uno. Existen dos tipos de *plug-ins*, los que se usan para mejorar un sonido

como procesadores de efectos de los que hablaré más adelante y los otros en la categoría de instrumentos virtuales, que simulan un instrumento real. Entre las marcas más conocidas de *plugins* tenemos: Waves, Universal Audio, Arturia, Fabfilter, Native instruments, Serum, Soundtoys, Slate Digital. entre muchísimos otros (Jon, 2013).

### 1.1.2.7 Controlador Midi

El controlador *Midi* es un dispositivo, en forma de teclado de piano o *pads* que transmite una o varias señales de información musical a la computadora sobre velocidad, tiempo, duración y más. Cuando grabamos con un controlador *Midi* el usuario tiene el control sobre su ejecución, luego podremos cambiar dentro de nuestro programa o *software* (*DAW*), el tipo de instrumento que queremos que suene, su sonido, su color, timbre, etc (Jon, 2013).



Figura No.3. Controlador M-Audio Code 49. Tomado de Musicopolix, 2015.

### 1.1.2.8 Sintetizador

Un sintetizador es un instrumento digital o analógico, con el cual partiendo de elementos sencillos como: forma de onda, envolventes o moduladores se puede generar un sonido complejo, elaborado o crear un sonido nuevo (Formación en red, 2011). Los sintetizadores generalmente los encontramos con un teclado de piano que sirve para poder introducir notas con el nuevo sonido. Existen los monofónicos, con los cuales se puede introducir una nota a la vez; y los polifónicos con los que podemos introducir más de dos notas como por ejemplo acordes. Un sintetizador comúnmente consta de las siguientes partes:

- **Oscilador:** es la sección en donde el sintetizador genera el sonido, para que podamos establecer las diferentes formas de ondas. Entre las formas de ondas que más encontramos son: triangular, cuadrada, diente de sierra y senoidal.

- **Filtros:** una vez que generamos el sonido, podemos añadir o restar armónicos, es decir, escoger las frecuencias que queremos usar y las que no. Aquí encontramos los siguientes sub-parámetros: *Cutoff*, resta armónicos de altas frecuencias; *Resonance*, añade volumen para saturar y generar más armónicos altos; entre otros.
- **Envolventes:** es un tipo de amplificador en donde se define lo que ocurre con el volumen del sonido cuando tocamos el teclado. Este parámetro consta de lo siguiente: ataque (*attack*); decaimiento (*decay*); sostenido (*sustain*) y liberación (*release*).
- **LFO:** es un oscilador de bajas frecuencias, su función es generar una variación en las frecuencias para generar vibratos, trinos, simuladores de *phasers*, sirenas, sonidos *wha-wha*, sensaciones de alejamiento o acercamiento del sonido, entre otros. Consta de las siguientes partes: cantidad (*amount* o *gain*) y velocidad (*rate*) (Grajales, 2016).



Figura 4. Sintetizador Moog One16. Tomado de Microfusa, 2016.

### 1.1.2.9 Samplers

Un *sampler* es un dispositivo análogo o digital que permite grabar sonidos de diferentes cosas, para ser reproducidos después nuevamente y modificarlo mediante efectos como: cambio de tono, timbre, velocidad, decaimiento, poner reverberación, etc. Este sonido grabado podrá ser asignado a uno o varios botones asignables de nuestro *pad*, o a un teclado MIDI. Esto nos dará la facilidad de trabajar con el sonido a nuestra manera, modificándolo y reproduciéndolo de diferentes formas (Helmut, 2017).



Figura 5. Roland SP-555 Sampler. Tomado de Helmut, 2016.

#### 1.1.2.10 *Drum machines*

Una caja de ritmos es un instrumento musical electrónico basado en el funcionamiento de un sintetizador y un sampler o múltiples muestras que permiten crear, componer y reproducir patrones rítmicos de baterías o percusión mediante uno o varios secuenciadores internos. Dentro de los secuenciadores internos podremos programar y guardar diferentes patrones rítmicos, para reproducirlos luego nuevamente (Swarsaudio, 2017).

Entre los más conocidos tenemos: Roland 808, 909, LynnDrum, Oberheim DMX, etc.



Figura 6. Roland TR-8S. Tomado de Megamay, 2013.

### **1.1.2.11 El diseño sonoro**

Es la manipulación, procesamiento y mezcla de diferentes sonidos y efectos que se ejecutan con el fin de cumplir con las necesidades sonoras del proyecto. El término es frecuentemente usado en el ámbito de la sonorización cinematográfica o teatral, por los efectos especiales y de ambientación. Sin embargo, en los últimos años se ha ampliado hacia el ámbito de la producción musical, especialmente por su papel en la música popular en el uso de efectos, sonoridades, sintetizadores y todos los demás instrumentos electrónicos y herramientas que hemos visto (Jon, 2013).

### **1.1.3 Etapa de post-producción**

Esta es la última etapa en la elaboración de un disco. Es en donde se logra que los sonidos obtengan uniformidad, espacio, coloración, claridad y potencia. Y consiste de las siguientes etapas: la mezcla y la masterización.

#### **Mezcla**

Durante esta etapa se trabaja con el sonido en “bruto”, es decir, los sonidos inicialmente grabados y correctamente editados. Se trabaja en frecuencias, niveles y la ubicación de cada sonido en el espacio o panorama estéreo. A continuación explicaré sobre cada uno de estos procesos.

**Volumen y panoramización:** Algunos instrumentos o sonidos estarán más adelante o presentes en la canción (normalmente las voces o instrumentos protagonistas), mientras que otros deberán estar más atrás o distantes (como algunos instrumentos de cuerdas o segundas voces). Si se desea que algún instrumento se sienta más adelante o atrás en la canción, se debe subir o bajar el volumen del canal del audio en la ventana de mezcla del *DAW*, es importante fijarse que no haya picos de volumen en la mezcla, para que el audio no sature. Se recomienda empezar esto haciéndolo primero con la batería y el bajo, luego continuar con los demás instrumentos. La panoramización, por su parte trata sobre la dirección a la que se le manda al sonido o instrumento dentro de la mezcla. Podemos posicionar un sonido a la derecha, izquierda o en medio. Se debe colocar cada sonido donde necesites y donde deben ir, por ejemplo, la batería debe colocarse tal y como se la vería en vivo, es importante familiarizarse en dónde se

sitúa cada elemento de ésta. El bombo, la caja y el bajo siempre deben ir en medio. Si se desea una sensación mucho más estéreo o amplia del sonido se puede utilizar dos pistas mono iguales y panoramizarlas a la izquierda y derecha. Si existen dos guitarras en la banda, se recomienda situarlas una de cada lado para no confundirlas (Alternative Silence, s.f).

**Reverberación:** La reverberación es un efecto que se produce cuando un sonido inicial refleja millones de frecuencias que se descomponen tras rebotar en múltiples superficies. La reverberación aporta espacio y profundidad a una mezcla, además añade armónicos naturales para brindar brillo y calor. Esto logra transportar al oyente a una sala de conciertos, una cueva, catedral o espacio íntimo (Joan, 2017 y Alternative Silence, s.f).

Existen diferentes tipos de reverberación que aportan texturas, colores y sensaciones diferentes a los sonidos y entre los más usados tenemos:

- **Hall reverb:** simula la acústica de una gran sala de conciertos, tiene una amplia reverberación, añade profundidad y un efecto tridimensional. Es muy útil en música clásica, el pop o géneros tradicionales (Joan, 2017 y Alternative Silence, s.f).
- **Room reverb:** simula la acústica de una habitación mediana o pequeña, aporta claridad al sonido y brinda menos brillo que el *hall reverb*, lo que permite destacar de la mezcla a los instrumentos (Joan, 2017 y Alternative Silence, s.f).
- **Plate reverb:** simula la acústica de un dispositivo basado en una hoja de metal. Se usa mucho en la voz principal e instrumentos de percusión como la caja porque que brinda longitud y presencia (Joan, 2017 y Alternative Silence, s.f).
- **Stage reverb:** simula la acústica de un concierto en vivo. Es una buena elección para la música pop y rock o cualquiera que requiera una sensación de “directo” (Joan, 2017 y Alternative Silence, s.f).
- **Cathedral reverb:** simula la acústica de un espacio amplio con techos altos y de piedra, como el de una iglesia. Es una buena elección para la música clásica, para coros, órganos o cualquier otro sonido que requiera mucha reverberación (Joan, 2017 y Alternative Silence, s.f).

**Delay:** El *delay* es un efecto de audio que duplica la señal y repite cada cierta cantidad de tiempo fijada por el usuario. Se usa mucho en voces, guitarras solistas, teclados y cualquier audio en el que necesitemos generar una sensación de espacio sin usar reverberación. Tiene una infinidad de usos como: la repetición de frases, sensación de espacio y profundidad, duplicar un instrumento haciendo que este suene con más presencia y cuerpo, dar movimiento y *chorus* (Jorge, 2014, p.1).

**Ecualización:** Un ecualizador es una herramienta de audio que permite modificar las frecuencias de una señal. Una ecualización correcta es importante ya que le da forma y carácter al sonido, además da equilibrio a las frecuencias del mismo. Existen ecualizadores tanto analógicos como digitales y se usan los Hertz (Hz) para referirse a las frecuencias y los decibeles (dB) para la amplitud. Se divide en secciones llamadas bandas que sirven para aumentar o disminuir cierto rango del sonido. El rango de frecuencias lo encontramos desde los 20 a 20.000 Hz y se divide de la siguiente manera: Bajos (*deep bass, low bass, mid bass, upper bass*), Medios (*lower midrange, middle midrange, upper midrange, presence range*) y Altos (*high end y extremly high end*) (Ramírez, 2017).

**Compresor:** Otro tipo de procesadores, son los dinámicos y el más común de estos es el compresor. Es un procesador que ayuda a controlar la dinámica de un audio o señal, en su mayoría reduce el rango de este, es decir, cumple la función de atenuador. Al detectar la señal de entrada, sube o baja el volumen dependiendo que tan suave o fuerte sea esta al sobrepasar el umbral o *threshold*. El compresor no sólo se usa para reducir el rango dinámico de un sonido sino que también puede ser utilizado para colorear un sonido (Jon, 2017).

**Limitador o maximizador:** Son herramientas para el control del rango dinámico. Similar a un compresor pero con un nivel de compresión o *ratio* mucho más elevado (10:1) y con un ataque y decaimiento más rápido. Se encargan principalmente de limitar una señal de audio, detectando los picos para que estos no superen el umbral o el nivel de salida predeterminado por el usuario. Son muy usados en la masterización como el último paso en la cadena del procesamiento de audio. Al reducir el nivel de picos de una señal, es posible aumentar el volumen general sin distorsionar y por esto, se lo utiliza mucho para fijar el nivel de salida y volumen final (Musicalecer, s.f y Jorge, 2014).

## Masterización

La masterización es el último pero no el menos importante proceso dentro de la producción musical. Es el proceso en el cual se trabaja con el audio final en estéreo haciendo los últimos ajustes y correcciones en cuanto a la dinámica, sonido y balance general de la canción. Es común que en este proceso se utilicen equipos especialmente análogos, pero también podemos utilizar herramientas digitales o *plugins* como compresores, ecualizadores y limitadores que en combinación ayudarán a mejorar el sonido general de toda la mezcla. Este proceso servirá para equilibrar tonos, dará cuerpo y definirá el nivel del volumen final de la canción (Jon, 2017 y Jose, 2012).

Lo que debemos hacer es exportar toda la canción con la mezcla finalizada, en formato *.wav* y en estéreo, crear una nueva sesión para el *mastering* e importarla. Empezaremos haciendo una ecualización, aquí se buscará un balance entre agudos, medios y graves. Luego se recomienda usar un ecualizador o compresor multi-banda, en donde se trabajará por bandas o rangos de frecuencias, nos ayudará muchísimo ya que se trabajará en mayor detalle sobre cada rango de frecuencias. Finalmente se trabajará con un compresor y un limitador, en donde analizaremos la dinámica general de la canción, se atenuarán los diferentes picos, se le dará el volumen final de la canción. En el caso que se haga un álbum se buscará que todas las canciones se escuchen de manera uniforme en cuanto al timbre, color y volumen. De esta manera trabajamos en concordancia a los estándares para su transmisión en los diferentes medios: difusión en radio, televisión, venta digital, etc (Jon, 2017 y Jose, 2012).

En definitiva el objetivo de este proceso es lograr un sonido final profesional y de alta calidad, si hacemos nuestro *mastering* desde un estudio casero, seguramente no sea el lugar más adecuado para hacerlo, pero podemos acercarnos mucho utilizando *plugins* de alta calidad y de la manera más inteligente, minuciosa y correctamente posible. Algunas personas hacen un *pre-master* para luego enviarlo a un estudio profesional especializado en masterización.

## **1.2 Charlie Puth**

Charlie Puth es un cantante, compositor, productor musical y uno de los artistas más influyentes de la música actual. Ha sido el propio productor y compositor de todos sus éxitos, reconocido no sólo como cantautor sino también como un productor de alto nivel sonoro en sus producciones.

### **1.2.1 Biografía**

Charles Otto Puth nació el 2 de diciembre de 1991 en Rumson, New Jersey, Estados Unidos. Su madre Debra, es judía y su padre Charles, de ascendencia húngara-alemana. Su madre, profesora de piano, le enseñó piano clásico desde los cuatro años y simultáneamente estudió *jazz*. A los doce formó parte del grupo juvenil de *jazz* en el Count Basie Theatre's Cool School de la ciudad de Red Bank, además fue contratado para participar en una producción musical de Charlie Brown. En esta misma época, graba y produce su propio álbum de navidad *Have a Merry Charlie Christmas* y lo vendió puerta a puerta en las casas de su ciudad, del cual recaudó seiscientos dólares. Desde séptimo grado entró en el Manhattan School of Music Pre-college y luego de un recital de piano *jazz* recibe una beca en el Berklee College of Music en donde se graduó en 2013 de la carrera de producción musical (Insidebythemusic, 2015).

A la par con sus estudios, Puth empieza a subir *covers* en Youtube y en 2011 gana un concurso organizado por Perez Hilton, el cual le abrió muchas puertas. Fue invitado al show televisivo de Ellen DeGeneres a interpretar la canción con la que ganó y captó la atención de una discográfica. Ésta le ofreció firmar un contrato, Puth acepta y poco después logra establecerse en Atlantic Records. Aquí desarrolla su faceta de compositor y productor, colaborando con otros artistas como: Wiz Khalifa

con el tema *See you again* para la saga de Rápidos y Furiosos 7, Jason Derulo, Shane Dawson, el tema musical cftxc, una canción para el tour y película *Our 2nd Life*, Shane and Friends, entre otros (Rivera, 2018, p.5).

En 2015, lanzó su primer sencillo llamado *Marvin Gaye*, en colaboración con Meghan Trainor. Este tema es inspirado en el mismo artista de los años setentas y es cuando define su identidad musical. Charlie Puth fue influenciado por parte de su padre en el género *R&B* y *Funk* y escucha a muchos artistas como: Marvin Gaye, Barry White y The Isley Brothers, por esto, sus álbumes están inspirados en la sonoridad de los artistas Motown de esta época.

### 1.2.2 Voice notes

*“Escuché un montón de discos de Marvin Gaye y Motown. Cuando estaba haciendo mi disco, sólo quería hacer este sonido soulful.*

*Cuando Marvin Gaye hizo su música, evocó ese sentimiento para llegar a todos”*  
(Puth, 2017).

*Voicenotes* (2018) es el último álbum de estudio de Charlie Puth. Ha tenido un gran recibimiento comercial y ha obtenido numerosos premios entre ellos, discos platino, discos de oro, Billboard y varias nominaciones a los Grammys. Según una entrevista, Puth empieza a componer sus temas con notas de voz grabadas desde celular, por ejemplo, el coro de *Attention* nació mientras se encontraba en el cuarto de un hotel de Japón, se le ocurrió la idea, la grabó haciendo *beatbox* y la llevó al estudio para involucrarla y empezar con la producción. Es por esto, que éste último álbum se llama *Voice Notes* en donde encontramos muchos sonidos de *beatbox* haciendo diferentes patrones rítmicos los cuales fueron grabados con su celular. En éste álbum Puth intenta rescatar las influencias y el legado que nos han dejado las escenas del *funk*, *soul* y *R&B* para fusionarlo con géneros actuales como la electrónica y el pop/rock (Sadie Bell, 2017). Esto podemos apreciarlo en las líneas de bajo y el sonido de ambiente de su tema *Attention*, el uso del *slap* y guitarras *funky* de *How long*, el sonido Retro de los sintetizadores de *Done for me*, entre otras cosas las cuales investigaré para este trabajo basándome en dos de los temas de éste álbum: *Attention* y *How long*

## **1.3 La marimba: música afro-ecuatoriana del pacífico**

### **1.3.1 Historia**

A partir del siglo XV, cuando la esclavitud se esparcía por toda América, miles de esclavos africanos fueron traídos en barcos hacia puertos ubicados en Cuba, Bahamas, Haití, Jamaica y Curazao, de aquí los trasladaron hacia otros puertos en Río de Janeiro, Veracruz y Cartagena. La mayoría de estos esclavos que han logrado establecerse en territorio ecuatoriano, ingresaron por el puerto de Cartagena y Panamá y se esparcieron por algunas partes del país. Al mismo tiempo, un barco que navegaba con destino a Perú, realizó una parada en costas esmeraldeñas y 23 esclavos que iban a ser vendidos lograron huir y asentarse en este territorio (Godoy, 2005, p. 61) (Sánchez, 2014, p. 17). Los esclavos recién llegados se encontraron y enfrentaron a varias tribus indígenas del país que habitaban en la zona, entre esos, los cayapas conocidos también como la cultura chachi. Con el pasar del tiempo, a pesar de los enfrentamientos entre las dos comunidades, estos tuvieron que relacionarse, compartir culturas e hacer alianzas para vivir mejor (Naranjo, 1996, p. 39).

Desde entonces, surgió una marcada mezcla cultural e interétnica, además los sucesos renacentistas de aquella época alcanzaba su máximo desarrollo en la música profana e instrumental, estos fueron influenciados al esclavo de su amo español. La convivencia entre ambas culturas y estas influencias, les permitía manifestar sus creencias, costumbres, tradiciones y por su puesto, su arte, el cual sería posteriormente adoptado y adaptado a las circunstancias de la época. Durante el mestizaje entre ambas culturas, la africana a predominado dentro de la música durante siglos. Los esclavos guardaron y trajeron en sus memorias la instrumentación y el ritmo de su música. Una de las primeras manifestaciones musicales de ellos eran los cantos, que se usaba para rituales, adoración, tributo a Dioses, etc. Pero con el pasar del tiempo empezaron a usarla también en fiestas, pasando de ser tradicional a ser popular (Naranjo, 1996, p. 223). Tanto su música, como su instrumentación han sufrido adaptaciones en su construcción, pues fueron hechos con materiales encontrados de nuestro país. En cuanto a los cantos, sus letras fueron reeditadas en base a las situaciones históricas que estaban atravesando en ese momento (Oxigenio, 2010, párr. 1).

Podemos deducir entonces que la música afro-esmeraldeña nace de la cultura africana con aportes de etnias ancestrales de nuestro país, en donde ha predominado la primera por su riqueza rítmica e instrumental. Esta música supo mantener la alegría de la música africana, usándola para la celebración de acontecimientos importantes cómo: nacimientos, muertes, cosechas, etc. Actualmente, celebran con esta música fiestas patronales y comunitarias, y en géneros más tradicionales, se usa para la adoración a vírgenes y santos (Oxigenio, 2010, párr. 1).

### **1.3.2 Instrumentación**

La música afro-esmeraldeña está conformada por instrumentos de percusión y sonajeros, además de idiófonos como lo es el instrumento marimba, llamados así por ser de materiales de naturaleza sonoros. Una agrupación típica está conformada por: una marimba, un bombo esmeraldeño, dos cununos, dos guasás y maracas, además, de un cantante solista y coristas.

#### **La marimba**

“El piano de la selva” es como lo nombra uno de los íconos más influyentes en el género: Papá Roncón. Su nombre no sólo se le ha atribuido al instrumento en sí, sino también a todo lo que concierne el folklor afro-esmeraldeño. Como he mencionado anteriormente la marimba es un idiófono perteneciente a la familia de los xilófonos. Se la ha comprado en gran similitud con muchos instrumentos de las tribus africanas en especial con el Rongo, ya que es una adaptación del mismo. Sus principales diferencias se encuentran en el tamaño, el material con el que está hecho y el número de ejecutantes, pues el rongo era ejecutado por un solo intérprete, mientras que la marimba por dos (Artecador, 2018).

La marimba consta de 18, 24 o 30 tablillas de chonta tocadas en *pentafonía*. Produce su sonido y resonancia a través de los tubos de *caña guadúa* que se ubican debajo de estas tablillas. Durante su existencia han existido la marimba diatónica y cromática, siendo esta última la más usada en la actualidad y la diatónica la más tradicional (Godoy, 2005, p.63).



Figura 7. Marimba diatónica. Tomado de Sercop, 2012.

### **Bombo esmeraldeño**

Es un instrumento de percusión *bimembranófono*, que mide aproximadamente 60cm de largo y 60cm de diámetro, se los considera *bimenbranófono* porque sus vibraciones sonoras se producen al golpear una membrana tensa de piel de animal llamada parche (Melómanos, s.f.). Suele estar construido de madera típica de la región como el laurel y la jigua. Su parche esta construido de la piel de venado macho y el cuero de tatabra hembra. Estos son golpeados con un palo de madera que lleva en su punta un pedazo de tela. Cuando se golpea dejándolo resonar se denomina “golpe abierto” y sin dejarlo resonar se denomina “golpe apagado”. Se utiliza también, otro palo de madera con el cual se golpea el borde exterior del bombo, a esta forma de golpear se lo denomina “paliteo”.



Figura 8. Bombo esmeraldeño. Tomado de Aguirre, 2012.

### Cununos

Es un instrumento de percusión *membranófono* con una altura de 70cm de alto, muy parecido a un bongó largo. Existe el cununo macho forrado de un parche de cuero de venado en su parte superior de 28cm y el cununo hembra con un parche de cuero de tatabra de 21cm. Se utilizan los dedos y las manos para su interpretación, existen los golpes abiertos, los cuales se realizan en los bordes del cununo y el golpe cerrado o seco que genera un sonido más agudo. El cununo macho adquiere el papel de llevar el ritmo acentuando los primeros tiempos del compás, en cambio el cununo hembra interpreta síncopas y algunas veces un poco de variaciones (Sevilla, 2008, p.38).



Figura 9. Cununos esmeraldeños. Tomado de Guerrero, 2012.

### Guasá

Es un instrumento idiófono sonajero de sacudimiento, elaborado con caña guagua de unos 30cm. Mantiene en su interior semillas, generalmente de achira o maíz, además de clavos. La textura, efecto sonoro o color que genera depende del tipo de tamaño y forma de las pepas. Su papel es dar la sensación de complemento y amarre con los demás instrumentos de percusión de la marimba. Es interpretado generalmente por mujeres, estas lo sacuden de manera diagonal manteniendo un juego de patrones rítmicos constantes y simultáneos (Sevilla, 2008, p.39).



Figura 10. Guasá. Tomado de Guerrero, 2012.

### 1.3.3 Géneros

Desde la llegada de los africanos han sido 4 siglos de incorporación y desarrollo cultural del género afro-esmeraldeño. Este género se caracteriza por ser de música alegre,ailable y celebración. Por eso, se lo ha dividido en dos grandes géneros musicales: la “*Marimba*” de carácter profano y los “*Arrullos*” de contenido religioso. Para el desarrollo de este trabajo de titulación, he decidido enfocarme en el primero debido a su relación con la música popular (Naranjo, 1996, p. 226).

En el principio, existían las casas de *marimba* en donde la comunidad asistía a bailar, hacer música y cantar, es aquí en donde el nombre marimba pasó de ser un instrumento musical a ser una manifestación cultural. Musicalmente, la marimba está formada por síncope y polirritmia, esto lo llevan los instrumentos de percusión, el canto es libre y de melodías simples. En el instrumento marimba existen generalmente dos intérpretes en donde el “bordonero” toca las notas más graves en un ritmo estable y el “tiplero” toca la improvisación o melodía principal del tema en notas más agudas (Godoy, 2005, p. 67).

Entre los subgéneros principales de la *marimba* encontramos: el *bunde*, *aguabajo*, *patacoré*, *alabaos*, *arrullos*, *bambuco*, *andarele*, *mapalé*, entre otros. Para el lograr el objetivo de la presente tesis me enfocaré en estos dos últimos, *andarele* y *mapalé*, por en tener una naturaleza rítmica que se fusiona y se acopla muy bien con géneros modernos.

#### ***Andarele***

Es un género de ritmo festivo especialmente conocido en Ecuador y Colombia que se destaca por tocarlo y bailarlo al final de las fiestas. Ha tenido mucha influencia de la música occidental, especialmente del pasodoble, género originario de España. Debido a estas influencias suele estar en 2/4 y en algunas ocasiones puede adquirir un cambio de métrica a 6/8, es menos sincopado que el *bambuco* y el *mapalé*. Se

usan dos escalas pentatónicas con una progresión de acordes que va de un sexto grado menor a un tercer grado menor, pero que a veces ambos suelen ser reemplazados por su relativo mayor (Mullo, 2009, p. 110).

En el caso de los instrumentos, en la marimba, existen melodías que hace el tiplero que son muy características del género los cuales serán presentadas en una transcripción más adelante. Por otra parte, en el bordón encontramos líneas sencillas que llevan la armonía del tema. En el caso de los instrumentos de percusión: bombo, cununos y guasás, interpretan patrones y figuras rítmicas propias del género que son repetidas constantemente durante toda la canción. Para un mejor entendimiento de estos, presento una transcripción gráfica por instrumento rescatada del libro “De Marimbas a la Tunda, (2018)” a continuación:

- **Patrón rítmico de la Marimba en *andarele*:**



Figura 11. Patrón de marimba *andarele*. Tomado de Santos y Estrella, 2018.

- **Patrón rítmico de la Bombo en *andarele*:**



Figura 12. Patrón de bombo *andarele*, Tomado de Santos y Estrella, 2018.

- **Patrón rítmico del cununo hembra en *andarele*:**



Figura 13. Patrón de cununo hembra *andarele*,. Tomado de Santos y Estrella, 2018.

- Patrón rítmico del cununo macho en *andarele*:



Figura 14. Patrón de cununo macho *andarele*, Tomado de Santos y Estrella, 2018.

- Patrón rítmico del Guasá en *andarele*:

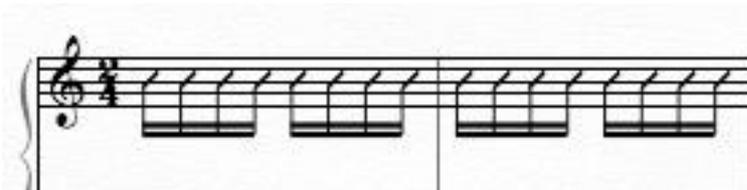


Figura 15. Patrón de guasá *andarele*, Tomado de Santos y Estrella, 2018.

En cuanto a la forma, esta es muy parecida a los demás géneros de la costa del pacífico, ya que se caracteriza por tener una introducción en donde se presenta la armonía y la melodía del tema seguido por pregones con el famoso “*call y response*” o canto a manera responsorial. Normalmente se repite en el coro: “Andaréle, andaréle” - “Andarele, vamonó” reflejando el significado de estar en el final de una fiesta. Tanto en el texto, así como la línea melódica y rítmica de su música, varía de acuerdo a los intérpretes y su localización.



Figura 16. Grupo bailando *andarele*. Tomado de Luque, 2017.

### **Mapalé**

El *mapalé* es un género que llega a Centroamérica desde África y se extiende principalmente en Ecuador y Colombia, siendo éste último país en donde más se ha desarrollado. Su uso se lo relaciona con algunas connotaciones que varían según la región. Tenemos principalmente dos versiones: su uso para lo ritual y para lo dancístico o recreacional. En su uso para lo ritual se curan y sanan enfermedades mitológicas definidas como el patacoré o ahuyentan seres malignos como La Tunda, por esto su música y baile tiene varios niveles de aceleramiento en el tiempo hasta llegar a gran velocidad con la intención de que el espíritu salga poco a poco del cuerpo (Santos, entrevista personal, 2019). La otra versión lo definen como una celebración después de la jornada a la labor que ejercían los pescadores al pescar el pez Mapalé, o netamente recreacional, su baile se lo relaciona con el movimiento que realizan los peces en el agua y por esto los bailarines se mueven rápida y frenéticamente (Estrella y Santos, 2018, pág.53).



*Figura 17.* Grupo bailando *mapalé*. Tomado de Mercurio digital, 2013.

Musicalmente, su noción parte del *bambuco* en compases de 6/8 que pueden ser divididos en 4/4 para un mayor entendimiento de éste y el tiempo se acelera progresivamente hasta llegar a velocidades muy altas.

- Patrón rítmico de la Marimba en *mapalé*:



Figura 18. Patrón de Marimba *mapalé*. Tomado de Santos y Estrella, 2018.

- Patrón rítmico de la Bombo en *mapalé*:



Figura 19. Patrón de bombo *mapalé*. Tomado de Santos y Estrella, 2018.

- Patrón rítmico de la Cununo hembra en *mapalé*:



Figura 20. Patrón cununo hembra *mapalé*. Tomado de Santos y Estrella, 2018.

- Patrón rítmico de la Cununo macho en *mapalé*:



Figura 21. Cununo macho *mapalé*. Tomado de Santos y Estrella, 2018.

- Patrón rítmico del Guasá en *mapalé*:

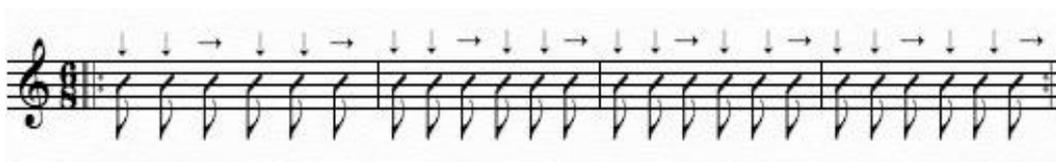


Figura 22. Patrón de guasá *mapalé*. Tomado de Santos y Estrella, 2018.

## 2 Capítulo 2: Análisis del Repertorio

Para la elaboración de éste proyecto se ha decidido analizar los temas *Attention* y *How long* de Charlie Puth. Se los han seleccionado debido a su facilidad de fusión con los géneros *andarele* y *mapalé* de la *marimba*. Fueron producidos en su totalidad por Charlie Puth desde su estudio casero y se realizó una investigación de las herramientas de producción instrumental y vocal que usó para lograr un alto nivel sonoro, además se analizó las técnicas usadas para convertirlo en una producción interesante.

### 2.1 *Attention*

**Artista:** Charlie Puth

**Productor:** Charlie Puth

**Ingeniero de mezcla:** Charlie Puth y Jeff Jackson en Charlie Puth's Home Studio y Larrabee Sound Studios.

**Ingeniero de masterización:** Dave Kutch en The Mastering Palace.

**Disquera:** Atlantic Records.

**Lanzamiento:** 21 de abril de 2017

**Estructura:** Intro (4), primer verso (8), precoro (8), coro (8), segundo verso (8), precoro (8), coro (8), estribillo (8), puente(8), break (1), coro final (16).

*Attention* es un tema de *pop* con influencias del *R&B* y *soul* de los años setentas. Presenta la forma AB, con una métrica de 4/4 dentro de un tiempo de 100bpm. Se encuentra en la tonalidad de Mi bemol menor.

Desde la introducción encontramos una guitarra que interpreta el motivo principal de la canción. También encontramos un sonido de vinyl que se mantiene durante todo el tema. La guitarra fue grabada por Puth con una guitarra electroacústica de la marca Taylor 214ce y una interfaz Universal Audio Apollo Twin Mk II. A lo largo del tema encontramos cuatro guitarras más que fueron grabadas con la misma interfaz por el guitarrista Jan Ozveren y una 1999 Fender American Standard Stratocaster. Al entrar al precoro encontramos unos sintetizadores análogos en *side chain* de las marcas: Roland Juno 60, Korg Triton Studio y una Rhodes usada con la librería de *samplers* de Kontakt Scarbee Vintage Keys Mark 1 - Pink Playboy. También encontramos un *sampler* real de bombo. Al entrar al coro, encontramos un bajo

programado con un controlador *midi* M-Audio Code 61 y un *plugin* llamado Trillian de Spectrasonic. También encontramos unos *loops* de *claps* desde el cuarto compás del coro. En el segundo verso encontramos la batería completa programada con unos *loops* de *hi-hat* y redoblante. Esta cual crece con *samplers* de platillos, campanas y *shakers*. En los dos últimos coros, se suma un sintetizador *pad* programado con la librería Scarbee Vintage Keys - Mark 1 en una sóla nota sostenida de Mi bemol. La voz principal así como los coros y el *beatbox* fueron grabados con un micrófono Blue Kiwi y una interfaz Universal Audio Apollo Twin Mk II del estudio casero de Puth. Además se utilizó un compresor Universal Audio 1176LN para controlar los picos de frecuencias. Según una entrevista a Puth, él ha utilizado la acústica de su armario para grabar voces.

Para sintetizar de mejor forma el uso de estas herramientas en los arreglos de esta canción se ha decidido representarlo en la siguiente tabla:

**Tabla 1.** Cuadro de herramientas y arreglos instrumentales de *Attention*.

INSTRUMENTOS	HERRAMIENTAS	INTRO-DUCIÓN	VER-SO	PRE-CO-RO	CORO	VER-SO	PRE-CO-RO	CORO	ESTRI-BI-LLO	PUEN-TE	BREA-K	CORO FINAL
Bombo	Sampler			X	X	X	X	X	X			X
Snare y hi-hat	Loops - Brush snare					X	X	X	X			X
Toms	Sampler						X	X	X			X
Platillos	Sampler											X
Campana	Sampler							X	X			X
Claps	Loops				X	X	X	X	X			X
Sonido vinyl	Sampler	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Sonido ambiente	Grabación			X		X	X	X	X	X		X
Bajo	Trillian - Spectrasonic				X	X	X	X	X			X
Guitarra 1 Taylor 214ce	UA Apollo Twin Mk II	X	X			X	X	X	X	X		X
Guitarra 2 Fender 1999	UA Apollo Twin Mk II				X	X	X	X	X			X
Guitarra 3 Fender 1999	UA Apollo Twin Mk II						X					X
Guitarra 4 Fender 1999	UA Apollo Twin Mk II						X	X	X			X
Guitarra 5 Fender 1999	UA Apollo Twin Mk II							X	X			X
Sintetizador 1 Roland	Juno 60			X			X		X	X		X
Sintetizador 2 Korg	Triton Studio			X			X		X	X		X
Piano Rhodes	Kontakt, Scarbee Vintage Keys Mark 1 - Pink Playboy			X			X		X	X		X
Beatbox	Blue Kiwi, UA Apollo Twin Mk II, UA 1176LN					X		X	X			X
Voz	Blue Kiwi, UA Apollo Twin Mk II, UA 1176LN		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coro 1	Blue Kiwi, UA Apollo Twin Mk II, UA 1176LN						X	X	X			X
Coro 2	Blue Kiwi, UA Apollo Twin Mk II, UA 1176LN			X		X	X	X	X	X		X
Coro 3	Blue Kiwi, UA Apollo Twin Mk II, UA 1176LN			X		X	X		X	X		X

Como se puede apreciar en la tabla, los arreglos en general de la canción aumentan progresivamente por sección. Por esta razón, se observa que del pre-coro al coro existe una disminución de instrumentos considerable, en donde muchas veces

desaparecen aquellos que ya fueron presentados en la anterior sección. Este crecimiento se aplica también en la mezcla y el procesamiento. En cuanto a las voces, se puede apreciar que ingresan primero las voces medias y graves pero que al final se suman las voces más agudas. Como sonidos de ambiente encontramos uno de *vinyl* que se mantiene durante todo el tema y la de un parque con risas de personas y niños durante las secciones más “*enérgicas*” de la canción. Otros de los arreglos que se pudo apreciar en el audio, son los sonidos de *white noise*, platillos en reversa y adornos vocales que aparecen cada cuatro y ocho compases para marcar cada cambio de sección.

## 2.2 *How long*

**Artista:** Charlie Puth

**Productor:** Charlie Puth

**Ingeniero de mezcla:** Charlie Puth y Manny Marroquin en Charlie Puth’s Home Studio y Larrabee Sound Studios.

**Ingeniero de masterización:** Dave Kutch en The Mastering Palace.

**Disquera:** Atlantic Records.

**Lanzamiento:** 5 de octubre del 2017

**Estructura:** Intro (4), primer verso (8), precoro (8), coro (8), estribillo (4), segundo verso (8), precoro (8), coro (8), estribillo (8), puente(4), coro final (16).

*How long* es un tema *pop-funk* con influencias del sonido Motown de los años setentas. Presenta la forma AB, con una métrica de 4/4 dentro de un tiempo de 110 *bpm* y se encuentra en la tonalidad de Do sostenido menor.

Desde la introducción encontramos un bajo que interpreta el motivo principal de la canción. Fue grabado por el bajista Dmitry Gorodetsky con la misma interfaz Universal Audio Apollo Twin Mk II. También encontramos unos *loops* de *claps* en los tiempos dos y cuatro de cada compás y un *sampler* de campana en el tiempo tres. En el primer verso encontramos la batería completa, programada con *samplers* de bombo, redoblante, *hi-hat* y platillos. Encontramos también un sonido de *beatbox* que imita al sonido de un shaker. Luego, en el pre-coro encontramos el sonido de ambiente escuchado en el anterior tema y la intervención de una guitarra *funk* con efecto *wah wah* y *delay* en corcheas. Esta fue interpretada por su guitarrista Jan

Ozveren, de igual manera con una 1999 Fender American Standard Stratocaster y una interfaz Universal Audio Apollo 8. Encontramos también un sintetizador de la marca Korg, modelo Grandstage sound usando el sonido Groove Master (888 Drawbar Organ). En la segunda parte de esta sección encontramos unos *samplers* de chasquidos con el sintetizador Roland Juno 60 escuchado en el anterior tema. En los dos últimos coros, se suma un sintetizador *pad* programado con el sonido de la librería de Kontakt - Scarbee Vintage Keys Mark 1 haciendo una nota sostenida o pedal en Do sostenido. En éste tema encontramos que la voz principal, los coros y el *beatbox* fueron grabados con un micrófono Shure Sm7B y una Neumann U47 junto a la interfaz Universal Audio Apollo 8. A diferencia del anterior tema Puth utiliza un sintetizador de voz en algunas secciones de ésta canción. Además se usó el compresor Universal Audio 1176LN y un pre-amplificador Chandler Limited TG2 para esta grabación. Para sintetizar de mejor forma el uso de estas herramientas en los arreglos de esta canción se presenta a continuación la siguiente tabla:

Tabla 2. Cuadro de herramientas y arreglos instrumentales de *How long*.

INSTRUMENTOS	HERRAMIENTAS	INTRO	VERSO	PRE-C	CORO	VERSO	PRE-C	CORO	ESTRIB	PUENT	BREAK	CORO FINAL
Bombo	Sampler		X	X	X	X	X	X	X			X
Redoblante	Loops		X	X	X	X	X	X	X			X
Toms	Sampler		X	X	X	X	X	X	X			X
Platillos	Sampler		X	X	X	X	X	X	X			X
Campana	Sampler		X		X			X	X			X
Chasquidos	Sampler			X						X		
Claps	Loops	X	X	X	X	X		X	X			X
Bajo	Universal Audio Apollo 8	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Guitarra 1 Fender 1999	Universal Audio Apollo 8			X	X	X	X	X	X			X
Guitarra 2 Fender 1999	Universal Audio Apollo 8				X	X	X	X	X			X
Guitarra 3 Fender 1999	Universal Audio Apollo 8				X		X	X	X			X
Guitarra 4 Fender 1999	Universal Audio Apollo 8						X					X
Guitarra 5 Fender 1999	Universal Audio Apollo 8											X
Sintetizador Roland	Juno 60			X	X		X		X	X		X
Piano Korg	Grandstage sound - Groove Master			X	X		X		X	X		X
Beatbox	Shure Sm7B			X	X		X	X	X	X		X
Voz	Neumann U47		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sonido Vinyl	Sampler	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sonido Ambiente	Sampler			X	X			X	X	X		X
White noise	Sampler			X	X		X	X	X	X		X

Como se puede observar al igual que el anterior tema, los arreglos instrumentos y vocales aumentan progresivamente por sección. A diferencia del anterior este empieza con la batería completa desde el verso y los demás instrumentos, principalmente las guitarras, crecen progresivamente a lo largo del tema. Por otro lado, también encontramos que predominan guitarras con efectos *wah wah* y pocos sintetizadores, lo que lo convierte en un tema *pop-funk* más “bailable” y con más

movimiento que el anterior. De la misma forma encontramos cada cuatro compases un pequeño arreglo, vocal o instrumental y cada ocho una *white noise* en *side chain*, un remate de batería o un adorno vocal más elaborado que marca el cambio de cada sección. Otras de las técnicas que usa, es la que Puth denomina el “*anti-drop*”, la cual no pretende llegar al coro al momento en el que convencionalmente se lo hace y en especial este tema presenta dos compases de sólo voz o instrumento antes de llegar al “*drop*”.

Aunque el presente proyecto no profundice sobre el análisis de la post-producción, cabe recalcar que el trabajo que Puth realizó en edición y mezcla fue muy importante para lograr un alto nivel sonoro. Para esto se utilizaron los monitores Focal Trio 6 con los *plugins* Waves y de Pro tools. Las guitarras fueron procesadas con *plate reverb*, una duplicación y paneo de izquierda y derecha, además se utilizaron efectos de *delay* en corcheas. Se buscó dar espacio a cada uno de los instrumentos, especialmente en el caso del bombo y bajo, ya que mientras este último es más “robusto” y “oscuro”, el bombo por su parte lleva más ataque con una exaltación de armónicos alta. Para el bajo además del *plugin* Trillian se usó un EQ3 7-Band y el CLA Bass. Los redoblantes fueron trabajados con un compresor CLA-76 y un EQ3 7-Band. También encontramos el efecto *side chain* en los sintetizadores, la *white noise*, y los claps. Para esto se usó el *plugin* llamado OneKnob Pumper de Waves con un RVerb. Para la voz principal se usó una reverberación de plate, y para los coros una de *hall* con poco *pre-delay*. Se usó además un *delay* en corcheas automatizado y efecto *chorus* para las duplicaciones de la voz principal.

### **Conclusiones de los análisis**

- En cuanto a la producción instrumental podemos concluir que en éste tipo de producciones modernas siempre encontraremos varios motivos o ganchos melódicos que se presentan durante toda la canción, pero además siempre habrá uno principal, el cual se presentará desde los primeros compases o en la introducción de la canción.
- Otra de las conclusiones, es la importancia de ir creciendo progresivamente en la producción, esto es porque al ser temas bastante repetitivos y con muchos ganchos melódicos, se requiere buscar estrategias en la producción para mantener el interés del oyente. Entre las estrategias más importantes

encontramos: usar diferentes cambios sutiles en efectos instrumentales, vocales así como en la mezcla, cada cuatro compases de cada sección. Por otra lado también debemos realizar cambios un poco más notorios cada ocho compases, estos serán generalmente en instrumentación, como una nueva melodía, un nuevo instrumento, nuevos sonidos de piano o sintetizadores, etc. Esto se debe aplicar también en la mezcla ya que generalmente los temas de Puth empiezan con casi nada de procesamiento pero aumentan por secciones; por ejemplo en el primer verso a penas notamos efectos de reverberación o *delay*, mientras que en el segundo verso ya encontramos más presencia en *delay*, *chorus*, compresión y más.

- Otro de los recursos más usados es el efecto *side chain*. Es una de las técnicas modernas más populares en la actualidad, ya que brinda movimiento a la canción, especialmente útiles para temas que llevan una programación completa del tema.
- Por otro lado, la técnica del “*Anti-drop*” aunque es bastante nueva, es una de las más importantes, ya que se usa para jugar con las expectativas del oyente. Mientras el oyente espera que llegue el “*Drop*”, esta técnica baja completamente la instrumentación por uno o dos compases más con el fin de generar más tensión aún y volverla un producción interesante y poco predecible para el oyente.
- También se puede concluir que uso del sintetizador en una sólo nota sostenida por casi ocho compases, genera tensión antes del puente y antes de acabar el tema. Esto realza el efecto “*tensión-liberación*”. Al recibirlo antes del puente se recibe la “*liberación*” hacia el coro final pero al acabar el tema no, por tanto esto genera la sensación de querer volver a escuchar el tema.
- Por último, Charlie Puth usa bastantes herramientas de *samplers* y *plugins* pero que también lo combina con lo análogo, como sus sintetizadores y guitarras junto a interfaces y micrófonos de alta calidad. Por tanto se puede concluir que para lograr un alto nivel sonoro desde un *home studio* es importante escoger los mejores *plugins*, *VST's* y *samplers* desde la pre-producción y usar herramientas que nos brinden alta fidelidad.

### 3 Capítulo 3: Producción de los dos temas inéditos

#### 3.1 “Nada”

Para la elaboración de ésta canción se utilizó como referencia el tema: “How long” de Charlie Puth. Se tomó la estructura de introducción (4 compases), primer verso (8), precoro (8), coro (8), segundo verso (8), precoro (8), coro (8), puente (4) y coro final (16). Además se utilizó la forma AB en métrica de 4/4 y se tomó los diferentes grados armónicos característicos del *andarele* con escalas pentatónicas y patrones rítmicos comunes del bombo andino, cununos y guasá.

##### 3.1.1 Pre-producción

La elaboración de la Maqueta se la realizó en un estudio casero usando el programa Logic Pro X 10.2.2 Se empezó ordenando los diferentes instrumentos y elementos sonoros encontrados en el análisis: instrumentación, patrones rítmicos, efectos y arreglos. Al ser un producción casi en su totalidad programada con *samplers*, sintetizadores y *plugins* era indispensable escoger el mejor sonido desde el principio y acercarnos lo mayor posible a la sonoridad de Puth. Por esto, se escogió un sonido de *sampler* bastante real de bombo pero con mucho ataque y cuerpo. Para el redoblante se escogió un *sampler* con un sonido más brillante y seco. Luego se continuó con los *claps* y para éste se necesitó un sonido más natural, por esto se buscó en diferentes librerías descargadas hasta encontrar el sonido adecuado. Se continuó con los efectos y *beats* de percusión que formaban parte del arreglo. Para el efecto de transición se usó un sonido de platillos en reversa y una *white noise* al igual que se aprecia en el tema de Puth. Se los colocó en cada cambio de sección y cada ocho compases. Y para los *beats* de percusión se usó un efecto de *claps* con mucha reverberación en el tiempo cuatro de cada compás que ayudó a generar esa sensación de relleno junto al *groove* de la batería. Se usó también, el sonido guasá de la *marimba* en lugar del *shaker* que usó Puth en su tema. Durante el pre-coro se usó la técnica del *anti-drop*, se programó el piano, *claps*, bombo y voz para luego llegar a los dos últimos compases solamente con bombo y voz.

En los pianos y sintetizadores, se utilizó unos simuladores *VST's* de los pianos analógicos usados por Puth. Estos fueron dos librerías de Kontakt y un *plugin* Tal-U-No-Lx. Estos tres sintetizadores se los utilizó simultáneamente en diferentes

octavas, durante el pre-coro para luego ir creciendo en el tema e introducirlos también al coro final.

Para el pre-coro, coro y el segundo verso se grabaron tres guitarras diferentes, una de estas con efecto *wah wah*. Para el resto de la canción de introdujeron tres guitarras más rítmicas y melódicas que complementaban a las primeras.

Para el bajo se buscó un motivo de cuatro compases que se repitiera durante toda la canción, con una línea sincopada, con el fin darle esa sonoridad de *funk*. Para la voz principal, se buscó líneas melódicas características del *andarele*, basadas en escalas de pentatónica menor, que van desde el tercer grado menor al sexto grado menor. Además se buscó hacer “*call y response*” entre la voz principal y los coros, algo muy característico de esta música afro-esmeraldeña. Para los coros, se buscaron bastantes armonías, especialmente terceras y quintas en voces medias, agudas y graves. Éstos crecen durante toda la canción y se duplican en el puente antes de llegar al coro final.

### **3.1.2 Producción**

Una vez finalizado la composición de los instrumentos y arreglos, continuamos con la etapa de producción. Ésta etapa se enfocó básicamente en trabajar los sonidos uno a uno, hasta lograr la alta calidad sonora que se busca desde un *home studio*.

Debido a que para la batería se logró desde el principio escoger los sonidos de *samplers* más reales, en ésta etapa no se necesitó más que escoger otros para bombo y caja con el fin de que pudieran aportar otro tipo de sonoridad y así combinar varios colores hasta lograr el sonido final.

En cuanto a los tres sintetizadores usados con los simuladores *VST's*, se los necesitó trabajar uno por uno, debido a que cada uno cumplía una función de sonoridad diferente al otro aunque se encuentren en diferentes octavas haciendo básicamente la misma melodía.



Figura 23. Tal-U-No-Lx en sesión Logic Pro X del tema Nada.

En el caso de Tal-U-No-Lx que simulaba el sonido de Juno 60, se necesitó realzar algunos parámetros como el oscilador de bajas frecuencias, el ruido o *noise*, la envolvente casi a la mitad y el parámetro *keyboard* casi al máximo. Esto con el fin de acercarnos al máximo a la sonoridad que cumple el Roland análogo Juno 60. Este sintetizador brinda una sonoridad *vintage* y oscura

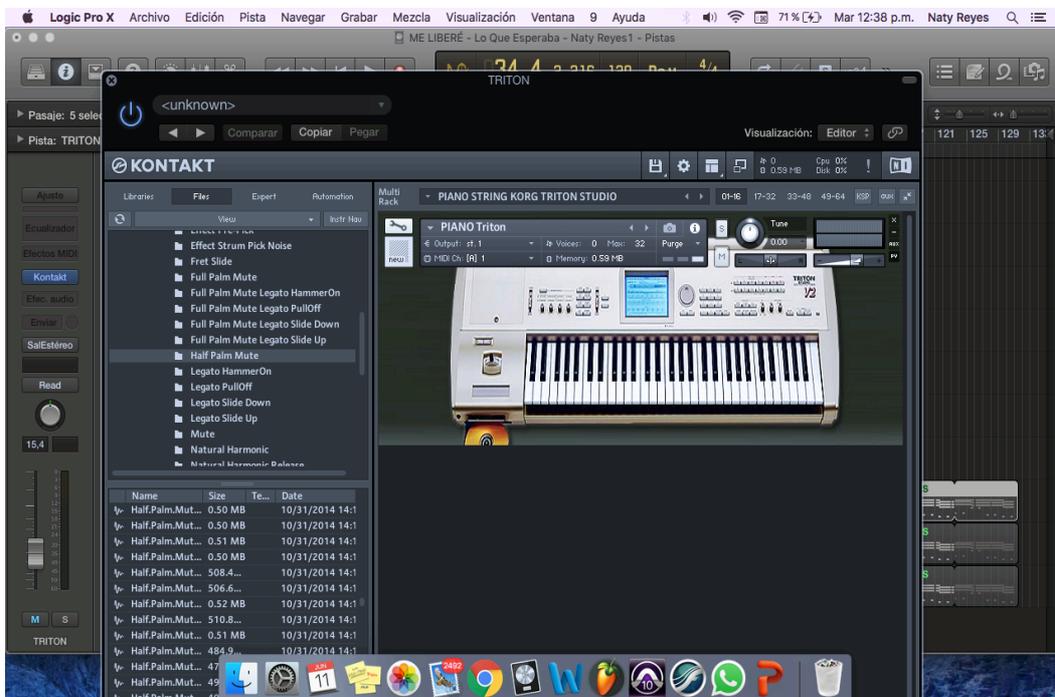


Figura 24. Plugin piano korg en sesión Logic Pro X del tema Nada.



Figura 23. Plugin piano Rhodes sesión Logic Pro X del tema Nada.

En cuanto a los otros dos simuladores, el de piano Rhodes y el de Korg usados con Kontakt, no se necesitó hacer mayor cambio más que algunos cortes en frecuencias altas debido al exceso de éstas. El papel de estos dos sintetizadores es dar una sonoridad grave y aguda al tema tal y como se lo analizó en el tema de Puth.

Las guitarras se grabaron cinco en total, estas crecen progresivamente durante el tema y se complementan entre sí. Fueron grabadas por el guitarrista Johnny Ayala con una interfaz de gama media-alta Duet de Apogee, se usaron efectos de *wah wah* y *delay*.

Para el instrumento marimba utilicé sonidos de *samplers*, el cual se logró obtener de la librería de *samplers* de instrumentos afro-esmeraldeños de David Villota. Para los demás instrumentos del *andarele* como es el caso del bombo andino, el guasá y los cununos se utilizaron *loops* de una librería personal. Se colocó primero el instrumento guasá, luego el cununo y el bombo tomando en cuenta el análisis del tema en cuanto a arreglo instrumental.

Cabe recalcar nuevamente que Puth a grabado algunos instrumentos con su interfaz portátil de Universal Audio, entre esos el bajo. Es por esto se ha decidido grabarlo usando el mismo *plugin* Trillian de la marca Spectrasonic que Puth usó. Esto realzó la sonoridad del mismo pero con mucha más distorsión y ataque. La grabación es este bajo estuvo a cargo de la interpretación de Mauro Vega.



Figura 24. Trillian en sesión Logic Pro X del tema Nada.

Para las voces de este tema se utilizó AKG perception 220. Se decidió utilizar este micrófono ya que contiene una respuesta de frecuencia bastante similar al Neumann U47 que usó Puth. Los dos realzan frecuencias agudas desde los 8k y tienen una sensibilidad alta por ser de condensador. Además se utilizó un pre-amplificador M-audio DMP3. Tanto las voces como los coros se los grabó en un *home studio* y una de las técnicas acústicas que se usó, fue el de posicionar un sofá de forma vertical apuntando hacia el micrófono y los laterales de éste. De manera que el sofá capta todas las frecuencias mediante su esponja y estas no rebotan o se exaltan en alguna superficie plana del cuarto. Esto genera una captación limpia y clara.

### 3.1.3 Post-producción

Ésta etapa se decidió manejarla principalmente con *plugins* de Waves ya que Puth mezcló sus temas con estos. Se utilizó para el bombo un ecualizador Q6 estéreo realzando en los 70Hz y atenuando en los 125Hz, los 250Hz y los 8k, con el fin darle más oscuridad y profundidad a este instrumento. Además se usó un compresor SSL configurado en el *threshold* en 2.2, el *makeup* en 6.0 y el ataque en 30ms para mantener constancia en el sonido. Con los *claps* se usó un compresor R-estéreo con un ataque en 150ms, un *threshold* de -40.8dB y una *reverb* IR live. Para el bombo andino de la *marimba* se usó un C6 con el fin de controlar las frecuencias graves. Para el cununo hembra se usó una atenuación hasta los 106Hz y se realzó

en los 643Hz y los 1351Hz para realzar el color natural del instrumento. En el cununo macho se atenuó en los 32Hz y se realzó en los 106Hz para lograr más claridad y presencia.

Para la ecualización del redoblante se usó un EQ3 7-Band y se atenuó los 84Hz y los 1000Hz, con el fin de quitarle la sonoridad metálica y generarle espacio en la mezcla. Para el segundo redoblante se usó un SSL Comp y se configuró el *threshold* de -8.5dB para darle cuerpo y que el sonido pueda ser más constante. Para el *tom* se usó un C1 Compressor/gate, con una compresión de -40dB con el fin de lograr más ataque en los golpes. También se utilizó un EQ3 7-Band en donde se realzó en los 51Hz y atenuó los 230Hz para quitar sonidos molestos. Para el *sampler* de la marimba se utilizó una *plate reverb*. Para los sintetizadores se usó envío de *reverb* y *delay* en corcheas. Para el Rhodes se usó CLA-76 con un Input de -30dB y un Output de 18dB con el fin de generar presencia. Para el sintetizador Triton Studio se usó una ecualización con atenuación en los 57Hz, en los 542Hz y se realzó en los 527Hz. Para la guitarra del verso se usó RCompressor estéreo y un *threshold* de -27.2 dB para obtener más constancia en el sonido, también se usó un ecualizador Q3 en donde se realzó en los 2029Hz y los 7772Hz para resaltar frecuencias favorables. Para la guitarra de la introducción se usó de la misma forma un RCompressor estéreo con un *threshold* de 28.0 dB y un ataque de 44.31ms, además se usó un ecualizador que atenúa en los 53Hz y se realza en los 200Hz y 2583Hz para destacar armónicos. Para la tercera guitarra se usó una ecualización realizando en los 2000Hz y 3169Hz. Para la cuarta guitarra se usó se atenuó los 542Hz para eliminar frecuencias molestas.

Para la voz Principal se usó SSL Compressor con un *threshold* de -3dB buscando una señal continua. Se usó un DeEsser en donde se configuró el *threshold* a -28.6dB para atenuar las "Eses". Se usó además un Q6 en donde se realzó en los 256Hz, se atenuó los 1k y los 4k para quitar sonidos molestos. De igual manera, se usó un C4 estéreo para controlar todas las frecuencias de forma general. Por último se usó un L1 Ultramaximizer para dar más volumen y presencia a la voz. Todo esto se usó en conjunto con una Trueverb. Y para los coros se usó reverberación de plate con poco *pre-delay*.

Para la etapa del *mastering*, se usó un compresor multi-banda en donde se realizó, frecuencias graves, medias y altas. Además se usó un Estéreo Enhancer con la finalidad de dar espacio estéreo a toda la mezcla. Se utilizó un además un *maximizer* para generar volumen a la mezcla y L2 estéreo para dar volumen a la voz. Por último se usó un Maserati y se modificó la ganancia al *sensitivity* para que se pueda dar más presencia a la mezcla en general.

### **3.2 “Como te Conocí”**

Para la elaboración de ésta canción se utilizó como referencia el tema: “Attention” de Charlie Puth. Se tomó la estructura de introducción (4 compases), primer verso (8), precoro (8), coro (8), segundo verso (8), precoro (8), coro (8), estribillo (8), puente (4) y coro final (16). Además se utilizó la forma AB en métrica de 4/4 tal cual el tema de Puth. En este tema se intentó rescatar principalmente los instrumentos rítmicos del *mapalé* con el fin de fusionarlos con elementos melódicos y armónicos del *pop*.

#### **3.2.1 Pre-producción**

La elaboración de las Maquetas se las realizó de igual manera usando el programa Logic Pro X 10.2.2 y se ordenó los diferentes elementos sonoros encontrados en el análisis del tema: instrumentación, patrones rítmicos, efectos y arreglos. Éste proceso empezó con el bombo de la batería y se decidió escoger tres bombos, uno para el primer pre-coro y los otros dos para el primer coro y el resto de la canción. Esto debido a que Puth utiliza esto en su tema para crecer poco a poco ya que el primer bombo es menos robusto que el segundo. Es por esto que utilicé estos tres para poder programarlos con diferente sonoridad a cada uno. Para la caja se utilizó de la misma manera un *sampler* con una sonoridad brillante pero aún seca y con poca reverberación. Para los efectos de transición se usó también un sonido de platillos en reversa y una *white noise*.

De la misma forma usó el guasá de la *marimba* en lugar del *shaker* que usa Puth, además se introdujo unos *hi-hats* en cada tiempo del compás que sirven para dar movimiento a la batería.

Se usó la técnica “*antidrop*” que usó Puth que durante el pre-coro que deja solo el piano, bombo y voz y un tiempo antes de llegar al coro solamente la voz para

generar más tensión aún. Además se usaron los mismos arreglos instrumentales en donde estos van apareciendo poco a poco durante la canción, de manera progresiva y por secciones, además de haber algún cambio o sonido nuevo cada cuatro compases.

Para los sintetizadores. Puth utiliza de la misma forma el piano analógico Juno 60 y un Korg, Grandstage sound con el sonido Groove Master (888 Drawbar Organ) por tanto utilicé los mismos simuladores de estos sintetizadores ya antes mencionados para generar ese sonido real y *vintage* que se desea lograr.

En cuanto a las guitarras, se grabaron seis diferentes, en el que la primera presenta el motivo principal de la canción y las demás cumplen un papel rítmico y de *response*.

Para el bajo el utilizaron varios motivos que se repitieran durante toda la canción en cuatro compases.

Para las voces, al ser un tema en el que pre-domina el pop se pensaron algunas melodías simples y repetitivas. Para los coros se pensaron armonizaciones de tercera y quintas con duplicaciones.

### **3.2.2 Producción**

Finalizada la etapa de composición y arreglos, se continuó con ésta para trabajar con los sonidos individualmente hasta lograr el sonido deseado.

En cuanto a la batería, ésta se trabajó con la sonoridad de los bombos, duplicándolos sobre todo al del coro para trabajar con cada uno y generar un papel diferente para cada uno. Se utilizó un bombo en el pe-coro muy robusto y presente en “*four on the floor*” o marcando los cuatro tiempos del compás. Al redoblante se le añadió también otro que aportaba más cuerpo y oscuridad al presentado anteriormente, además se acerca lo más parecido posible al sonido natural que se aprecia en el tema de Puth.

Para los sintetizadores se decidió usar los mismo emuladores que emiten el sonido de los sintetizadores análogos que tiene Puth en su home estudio. En el primero que es un Tal-U-No-Lx que simula el de Juno 60, se realizaron los mismo procesos pero esta vez se modificaron los parámetros de poco o casi nada de ataque, mucho decaimiento, cien por ciento de *sustain* y un setenta por ciento de *release*. Esto ayudó a que no perdiera su sonido *vintage* pero que aportara con un sonido de

estilo electrónica, vanguardista e innovador. Éste era uno de los objetivos que se buscaba al fusionarlo con la marimba ecuatoriana. Para los otros dos sintetizadores se utilizaron librerías de el VST de Kontak que emulaban un sonido real.

En cuanto a las guitarras se grabaron seis en total. Fueron grabadas por el guitarrista Johnny Ayala con una interfaz de gama media Mbox mini de Avid Pro tools, se usaron efectos de compresión y delay.

El bajo fue programado de la misma forma en la que hizo Puth. Se utilizó un piano midi M-audio con el *plugin* de Spectrasonic Trillian, nuevamente para realzar la sonoridad sobre todo de sus bajos con mucha más distorsión y ataque.

Luego utilicé sonidos de *loops* para los instrumentos de la Marimba ecuatoriana esta vez del género *mapalé*. Se colocó primero el guasá, el cununo y el Bombo tomando en cuenta el arreglo instrumental analizado.

Para las Voces del los temas Puth utilizó el Shure Sm7B y para los coros un Blue Kiwi. Los mismos que fueron utilizados para las voces de mi tema y se decidió utilizar el mismo pre-amplificador de M-audio para dar la calidez que se puede apreciar en el análisis de Puth.

### 3.2.3 Post-producción

Para ésta etapa se decidió de la misma forma manejarla principalmente con *plugins* de Waves ya que Puth mezcló sus temas con estos *plugins*. Debido a que se intentó buscar el mismo color para los dos temas, se realizó el mismo procesamiento pero con ciertas variaciones en nuevos instrumentos. Para el bombo se utilizó un ecualizador Q6 estéreo realzando en los 70Hz y se atenuó en los 125Hz, los 250Hz y los 8k para poder realzar un color oscuro y robusto. Además se usó un compresor CLA-76 y se configuró de la misma forma el *threshold* en 2.2, en el *makeup* en 6.0 y el ataque en 30ms para mantener constancia en el sonido. En los *claps* se usó una reverberación de *hall*. Para la ecualización del redoblante se atenuó los 84Hz y los 1000Hz, para eliminar una sonoridad metálica.

Para los sintetizadores se usó un *hall reverb*, poco *pre-delay* y *delay* en corcheas. En el Rhodes se usó CLA-76 para generar presencia. En el Triton se usó una ecualización con atenuación en los 57Hz y un OneKnob Pumper para generar el efecto *side chain*.

Para la guitarra del verso se utilizó un RCompressor y un ecualizador EQ3 7-band en donde se realzó los 7772Hz. Para la guitarra de la introducción se usó un ecualizador que se realza en los 200Hz y 2583Hz para destacar armónicos. Para las siguientes guitarras, se usó una reverberación de *plate*. Para la voz Principal se usó CLA-76 y un ecualizador API 5500 en donde se atenuaron los 2000k y se realzaron los 5k para generar presencia. También se usó un DeEsser en donde se configuró el *threshold* a -30.6dB para atenuar las “eses”. Se usó además un Q6 en donde se atenuó los 1k y los 4k para quitar sonidos molestos. Por último se usó un L1 Ultramaximizer para generar presencia a la voz, además de un *plate reverb*. Para los coros se usó reverberación de *hall*.

En la Masterización, se intentó dar el mismo color a los dos temas debido a que se busca una uniformidad entre los dos. Por tanto, se usó un C6 estéreo y se atenuó los bajos en 40hz y se realzó las frecuencias altas en 16k para generar más claridad a la mezcla. Se usó un ecualizador Q8 realzando los 30Hz, los 62Hz, los 160Hz y los 2538k para más entendimiento a los colores en la mezcla. Además se utilizó un *maximizer* para dar volumen a la mezcla y L2 estéreo con el fin de dar más volumen a la voz. Además se usó un Maserati y se modificó la ganancia del *sensitivity* para generar más presencia.

#### 4 Conclusiones y Recomendaciones.

- La música afro-esmeraldeña pese a ser un género tradicional tiene una facilidad de fusión bastante extensa, sin embargo para utilizarla con géneros modernos es importante experimentar musicalmente y probar con algunos subgéneros de esta, como lo son: el bambuco, bunde, aguabajo, patacoré, alabaos o arrullos. Cada uno tiene células rítmicas diferentes y dependerá del género con el que se desee fusionar para escoger al género más apropiado.
- La mayoría de las producciones modernas están basadas en el uso de *samplers*, sintetizadores e instrumentos virtuales casi siempre desde un *home studio*. Esto ha sido bastante bien aceptado por el público actual debido a la sonoridad innovadora y vanguardista que reciben. Sin embargo, las buenas producciones

no hacen notar que todo es irreal y logran un alto nivel sonoro trabajando bien las dinámicas y el tiempo.

- Durante la elaboración de este proyecto se ha descubierto también que es importante intercalar entre herramientas análogas y digitales como lo hace Puth sobre todo cuando se trata de hacer una canción pop, ya que es la esencia del género. Sin embargo con esta investigación se ha demostrado de que aún así todo esto es posible desde un *home studio*.
- Por otra parte se ha descubierto que para que los temas puedan sonar lo más real posible es necesario editar el tiempo y la dinámica de cada uno de los *samplers* y elementos programados. Dejar los *samplers* de manera muy cuantizada o al tiempo exacto suena mucho menos real. Se recomienda tocarlo con un piano *midi* o modificar el tiempo retrasándolo y elaborando dinámicas para que suene más real.
- Para que se sienta la fusión es recomendable usar todos instrumentos y características musicales de la *marimba*. Al ser un género que contiene solamente cinco instrumentos comparado con otros que contienen más de diez, se necesita usar todos sus instrumentos con sus características musicales para que el otro género con el que se fusiona no sea el que predomine. Esta fue una de las dificultades que se encontró con el tema Como te conocí por usar sólo elementos rítmicos.
- En conclusión, la fusión o experimentación de géneros tradicionales como la marimba con géneros y técnicas modernas abre las posibilidades de enriquecer la cultura de nuestro país y de llegar a jóvenes, quienes sedientos por los géneros modernos estarán escuchando a la vez elementos tradicionales de nuestro país.
- Los nuevos caminos y campos de investigación que se pueden seguir abriendo, son sin duda, técnicas de post-producción para instrumentos tradicionales ecuatorianos o música afro-esmeraldeña basadas en *samplers*; Así como también el rescate y la experimentación de este legado con otros géneros musicales modernos.

## Referencias

- Alternative silence. (2013). Panear, conceptos básicos. Junio,2019, de Alternativesilence.blogspot.com. Sitio web: <http://alternativesilence.blogspot.com/2011/10/panear-conceptos-basicos.html>
- Baez. (2013). Efectos de modulación: chorus, phaser, flanger y más. Junio,2019, de www.guitarristas.info Sitio web: <https://www.guitarristas.info/tutoriales/efectos-modulacion-chorus-phaser-flanger-mas/3070>
- Bell, S. (2017). Charlie Puth reveals title of his new album, performs 'Attention' on today. Billboard, 230, 1.
- Belkin. (2012). Composición Musical | La Mejor Guía Práctica para Compositores. Junio,2019, de promocionmusical.es Sitio web: [https://promocionmusical.es/composicion-musical-mejor-guia-practica-compositores/#a\\_Nociones\\_Basicas\\_de\\_Composicion\\_Musical](https://promocionmusical.es/composicion-musical-mejor-guia-practica-compositores/#a_Nociones_Basicas_de_Composicion_Musical)
- Santos y Estrella. (2018). Capítulo dos y tres. En De Marimbas a la Tunda (40-60). Quito. Udlá ediciones.
- Ferrer, W. (2017). <https://www.seattletimes.com/entertainment/music/theres-more-to-charlie-puth-than-love-songs/>. The Seattle Times, 355, 1.
- González. (2017). Qué es la Dinámica, compresores y limitadores. Junio,2019, de producciononline.com Sitio web: <https://producciononline.com/dinamica-compresores-limitadores/>
- Helmut. (2010). Características de los Samplers. junio, 2019, de elteclado-diegohelmut.blogspot.com Sitio web: <http://elteclado-diegohelmut.blogspot.com/2010/08/origen-de-los-samplers.html>
- Pacorro. (2015). Acondicionamiento acústico de Home Studio. Mayo,2019, de Hispanasonic. Sitio web: [https://www.hispasonic.com/foros/acondicionamiento-acustico-home-studio/481530?fbclid=iwar2gop92e1im9o7l\\_1zw44vpio4nge\\_0gs8uzsv88kfovcmdzrkxabwmrug](https://www.hispasonic.com/foros/acondicionamiento-acustico-home-studio/481530?fbclid=iwar2gop92e1im9o7l_1zw44vpio4nge_0gs8uzsv88kfovcmdzrkxabwmrug)
- Imusiciandigital. (s.f.). ¿Qué es la masterización?. 20 de mayo, 2019, de Imusiciandigital. Sitio web: <https://www.imusiciandigital.com/es/que-es-la>

- masterizacion/?fbclid=iwar1utmhrz5y6l0vee-txmtgqb\_hjjcjlpyegrpuunhmzadhqh8\_dtkl2lg
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2013). Sintetizador. Junio,2019, de ite.educacion.es Sitio web: [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/60/cd/03\\_elmidi/22\\_sintetizador.html](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/60/cd/03_elmidi/22_sintetizador.html)
- Joan. (2017). Qué es el reverb: Cómo usar una de las herramientas de mezcla más poderosas. Junio,2019, de blog.landr.com Sitio web: <https://blog.landr.com/es/que-es-el-reverb/>
- Jon, H. (2016). Estudia Una Mezcla – Charlie Puth. 26 de abril de 2016, de Hector Jon, sitio web: [audioproduction.com](http://audioproduction.com)
- Jon H.. (2013). La Post-Producción Musical. Octubre, 2019, de Audio producción. Sitio web: <https://www.audioproduccion.com/la-post-produccion-musical/?fbclid=iwar0cfx9zchciefeichmhccojpgvsgu9zs2veknq08r1y3sir6s52jckom6v4>
- López, M. (2015). Alda, un lenguaje de programación para componer música. 26 de abril 2018, de unocero, sitio web: <https://www.unocero.com/noticias/ciencia/alda-un-lenguaje-de-programacion-para-componer-musica>.
- Marín, M. (2013). Tendencias y desafíos de la programación musical. 26 de abril 2018: Brocar, 37.
- Medina, J. (2011). Fases en una producción musical. Hispasonic. Recuperado de <https://www.hispasonic.com/blogs/fases-produccion-musical/37068>
- Mixerman. (2012). Zen and the art of producing. St., Montclair, Usa: Hal Leonard Corporation.
- Modern Music Maker. (2018). Complementos, teclados, sintetizadores y bibliotecas de muestras de Charlie Puth utilizados en "Atención". Noviembre, 2019, de Modern Music Maker Sitio web: <https://modernmusicmaker.com/blog/charlie-puths-plugins-keyboards-synths-and-sample-libraries-on-attention>
- Musicianshq. (s.f.). ¿Por qué un pad de sintetizador se llama pad?. Febrero, 2019, de Musicianshq.com Sitio web: <https://musicianshq.com/why-is-a-synth-pad-called-a-pad/?fbclid=iwar3hpgc2gyveta-ec5krs-uet2vjw0xfcvuzodmaixgfpji34wwpaz2l7po>
- Musicopro. (2019). tratamiento acústico para el estudio casero. Mayo,2019, de

Músico Pro. Sitio web: <https://musicopro.com/tecnicas/tratamiento-acustico-para-home-studio-de-manera-economica/?fbclid=IwAR3eqh2DHTzv4SjYaOco3dk-Z-vO6kPJyzYhIAz08G-xKyoLF8n6Chbc7gM>

Olalla, M (2015). Quién es Charlie Puth y porqué deberías conocerlo. 18 de mayo, 2018, de Inside by the music.com, sitio web: <http://insidebythemusic.blogspot.mx/2015/04/quien-es-charlie-puth-y-porque-deberias.html>

Owsinski, B. (2010). The Music Producers Handbook, St., Montclair, Usa: Hal Leonard Books.

Oxigenio. (2010). Música-afroecuatoriana. Junio,2019, de <http://centroafroecuatoriano.org.ec> Sitio web: <http://centroafroecuatoriano.org.ec/site/index.php/m%C3%BAsica/20-musica-afroecuatoriana>

Shun, D. (2013). Diseño y implementación de un medidor de frecuencia para frecuencias bajas. Rioja: UPCommons.

Santos. (2016). ¿Cómo hacer arreglos musicales?. Junio, 2019, de linkedin.com Sitio web: <https://www.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-hacer-arreglos-musicales-octavio-santos>

Tecnología de audio. (2012). Edicion y mezcla, Masterizacion.. Junio,2019, de [sites.google.com](https://sites.google.com) Sitio web: <https://sites.google.com/site/tecnologiadeaudio/edicion-y-mezcla-masterizacion>

Tu Home Studio. (2018). Interfaz de audio – ¿Qué son y por qué necesitas una en tu home studio?. Junio,2019, de <http://tuhomestudio.com> Sitio web: <http://tuhomestudio.com/interfaz-de-audio-que-son-y-por-que-necesitas-una-en-tu-home-studio/>

## **ANEXOS**

## LINK A LOS TEMAS PRODUCIDOS:

[https://drive.google.com/drive/folders/1gU\\_m8HK6ulnv\\_62sjdckFYHsMmzj4akg?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1gU_m8HK6ulnv_62sjdckFYHsMmzj4akg?usp=sharing)

## GLOSARIO

**Input list:** traducido al español como listas de entradas en donde constan las especificaciones de los micrófonos que se van a usar con los instrumentos en un estudio de grabación o concierto en vivo (Téllez, 2015).

**Vintage:** traducido al español como clásico o antiguo, empleado para referirse a cosas que tienen al menos dos décadas de antigüedad pero que por sus originalidad poseen un valor transcendental.

**Overheads:** término empleado en producción musical para denominar a la captación sonora del conjunto completo de platillos que posee la batería.

**Phantom power:** término empleado para denominar a el voltaje que genera corriente continua para alimentar el preamplificador o circuito interno de ciertos micrófonos, especialmente los de condensador (Exequiel, 2014).

**Wah-wah:** es un efecto que permite modificar las frecuencias medias en su ganancia y dar un tono característico al instrumento (Martínez, 2018).

**Idiófonos:** se refiere al tipo de instrumento que genera sonido al tocar o hacer vibrar al propio cuerpo del mismo (García, 2018).

**Pentafonía:** escala musical compuesta por la sucesión de cinco notas diferentes dentro de una misma octava (Álvarez, 2016).

**Membranófono:** se refiere al tipo de instrumento que produce su sonido por la vibración de una membrana tensa (León, 2016).

**Beatbox:** término en inglés empleado a los patrones rítmicos o sonidos musicales empleados con la boca, lengua y labios (Vocatic, 2011).

**Slap:** técnica de bajo muy usada en el funk y el rockabilly (Yanow, 2013).

**Synth pad:** término usado para denominar un acorde o sonido con mucho *sustain* o sostenido generado por un sintetizador (Wreglesworth, s.f).

**Side chain:** técnica de compresión que utiliza una señal con el fin de aumentar su ganancia y reducir la de otra en un determinado tiempo preestablecido.

**White noise:** traducido al español como ruido blanco. Es una señal en donde existen todas las frecuencias y con un mismo nivel de ganancia (BBC mundo, 2017).

**Kick:** término empleado en producción musical para referirse al bombo de la batería (Pereira, 2013).

**Muteado:** término empleado en producción musical para referirse a un sonido que está apagado o en silencio.

**Shaker:** instrumento de sacudimiento, usado con elementos de relleno que al agitarlos chocan entre sí y producen sonido (Musicopolix, 2015).

**Fide-in:** es una herramienta musical usada para que los sonidos aparezcan progresivamente y pueda fusionarse musicalmente (Rodríguez, 2012).

**Claps:** traducido al español como aplausos o palmadas. Se usan en la música como instrumento de percusión.

**Upbeat:** traducido al español como el tiempo débil de un compás.

**Vocoder:** es un procesamiento de audio que genera sonidos de voces robóticas.

**Groove:** es un término referido a la sensación u orientación rítmica que emplea un músico en la interpretación para generar la sensación de bailar o moverse.

## ANÁLISIS PROFUNDIZADO DE LOS TEMAS

### “Attention”

#### ***Producción instrumental***

##### **Introducción**

En los primeros compases encontramos una guitarra electroacústica presentando el motivo principal de la canción. Es un motivo de dos compases que se vuelve a repetir en los siguientes dos en otra tonalidad, éste se presenta por partes durante casi toda la canción. En cuanto a la producción, según un video publicado por Charlie Puth llamado “*How I made Attention*”, explica que fue grabada por él con un procesamiento medio de reverberación *plate* en dos canales estéreo panoramizadas de izquierda y derecha. Para grabarla usó la Interfaz de su estudio casero Universal Audio Apollo Twin Mk II. Por otra parte, también se aprecia desde el primer compás un sonido *vinyl*. La guitarra electroacústica continúa haciendo lo mismo en el verso, con el mismo procesamiento. El tema presenta durante toda ésta sección sólo éste

motivo de guitarra y voz, con el fin de que el oyente se memorice y se “enganche” con este motivo y además se pueda crecer progresivamente en instrumentación y procesamiento hasta llegar al clímax.

### **Pre-coro**

Para la transición al pre-coro encontramos una cortinilla con un poco de reverberación. Luego, tres sintetizadores que entran desde el primer compás con sonidos de *pads* en *side chain*. Éstos son de las marcas: Juno 60, Triton Studio Music Workstation de la marca Korg y uno interpretado por una Rhodes con la librería de Kontakt, Scarbee Mark 1 Pink Playboy. De la misma forma, entra un bombo, tomado de un *sampler* bastante real, opacado y con mucho ataque que interpreta el primer tiempo de cada compás. También entra un bajo de sintetizador *pad* interpretando raíces en *side chain*. Encontramos además que continúa el sonido de *vinyl* y entra un sonido de ambiente de voces de personas y niños. Según una entrevista de Puth, explica que lo grabó con su celular en un parque para aportar la sensación de reunión y fiesta que intentar transmitir, influenciado por el tema *Got to give it up* de Marvin Gaye.

### **Coro**

Para la transición a ésta sección encontramos una *white noise* en *side chain*, que genera tensión antes de entrar al coro. Pero éste corta con los demás instrumentos en el tercer tiempo de un compás antes de llegar al coro dejando solamente la voz y generar lo que se denomina el *Anti-drop*, que tiene el fin de jugar con las expectativas del oyente y volverla una producción interesante. Al entrar al coro encontramos solamente un bajo, voz y un bombo. El bajo tiene una sonoridad “*sucia*” o con mucha distorsión que interpreta el segundo motivo o gancho melódico del tema y fue grabado con un *plugin* que emite el sonido de un bajo real llamado Spectrasonic Trilian. Éste no suena tan atacoso, ya que el *kick* es el que lleva éste papel en la mezcla teniendo además una sonoridad bastante procesada y exaltada en armónicos, haciendo un *four on the floor*, es decir marcando el tiempo de cada compás. Continúa el sonido de *vinyl* y desaparece el sonido de ambiente. En la segunda parte del coro ingresan unos *samplers* de *claps* o aplausos en los tiempos dos y cuatro con poca reverberación.

### **Segundo verso**

Para la transición al segundo verso encontramos una *white noise* que entra en el tercer tiempo del coro y corta repentinamente en el primer compás. Entra una

segunda guitarra *funkera* que juega entre sonidos *mute* y abiertos desde el primer compás. En el cuarto tiempo del primer compás aparece un sonido de platillo en reversa con la batería completa. El bombo se mantiene en *four on the floor* con el mismo procesamiento, en los tiempos dos y cuatro encontramos una caja bastante “seca” o poco decaimiento y aplausos. Además encontramos percusiones de *beatbox*. Continúa el bajo haciendo el mismo motivo, el sonido de *vinyl* y vuelve a aparecer el sonido de ambiente de personas y niños. En la segunda parte de ésta sección ingresa la primera guitarra presentada en la introducción de éste tema, con un poco más de procesamiento en reverberación.

### **Segundo pre-coro**

Para la transición a esta sección encontramos un remate de caja, tom y platillo, además el sonido de cortinilla escuchada anteriormente. En el primero tiempo encontramos un sonido platillo en reversa. En los *pads*, el bajo, el sonido del *vinyl* y el de ambiente encontramos lo mismo pero los *pads* aparecen con una reverberación mucho más acentuada. En cuanto a las guitarras, continúa la primera presentada en la introducción y la segunda escuchada en la anterior sección. Pero encontramos dos nuevas, una tercera realizando variaciones de pocas notas con el fin de complementar a la primera guitarra. Y una cuarta que nos presenta un nuevo motivo rítmico. Se puede apreciar que están trabajadas con los mismos efectos pero con un diferente color a cada una. En la segunda parte de ésta sección encontramos lo mismo que en la segunda parte del primer pre-coro.

### **Segundo coro**

En la transición al segundo coro encontramos la misma *white noise* en *side chain* y la técnica del *Anti-drop* que encontramos en el anterior pre-coro. Al entrar al segundo coro encontramos un remate de caja, tom y un platillo en reversa. Además otro platillo que interviene cada dos compases de ésta sección muy por atrás de la mezcla. En la batería encontramos que a diferencia del primer coro, intervienen los instrumentos completos y que además se suma una campana y un sacudidor o *shaker* que generan aún más movimiento a la canción. Podemos apreciar claramente que el patrón rítmico de la campana presenta la influencia del sonido de Marvin Gaye, específicamente del tema Sexual Healing. La segunda guitarra entra en la segunda parte de ésta sección. Podemos deducir con esto que aunque la anterior sección haya tenido cuatro guitarras, en ésta encontramos menos, debido

que Puth crece progresivamente la instrumentación durante tema pero por secciones.

### **Estribillo**

Para la transición a esta sección encontramos un *white noise* más larga de lo que se ha percibido hasta el momento, ya que empieza desde el tercer tiempo del último compás de la anterior sección. Además entra en el *upbeat* el remate del redoblante, *tom* y platillo con un platillo en reversa en el primer tiempo que se repite cada cuatro compases. Cada dos encontramos nuevamente el pequeño sonido de platillo. Encontramos la primera, la segunda y la cuarta guitarra, en donde estas dos últimas se encuentran haciendo un *side chain* entre las dos, desde el canal de la segunda, además se suma una quinta guitarra acústica haciendo un *fade in*. Encontramos también un sonido agudo en *ostinato* de un *pad*, creando bastante tensión para acercarnos al final o al clímax.

### **Puente**

Para la transición a éste encontramos nuevamente una *white noise* desde el tercer tiempo del último compás de la anterior sección. Luego entra sólo la primera guitarra y la voz. Ya no encontramos el sonido ambiente, de batería, ni las guitarras. En la segunda parte de ésta sección se introducen los sintetizadores *pads* en *side chain*, el sonido de *vinyl* y el de ambiente. Además el mismo bajo y *white noise* que se pudo apreciar en los anteriores pre-coros. Todo esto con el fin de bajar la mezcla para que pueda explotar al coro final.

### **Coro Final**

En la transición al coro encontramos la misma *white noise* en *side chain* y la técnica *Anti-drop* del anterior precoro. En esta sección el *Anti-drop* se extiende un compás más con el fin de generar más tensión aún y jugar más con la expectativa del oyente. Al entrar al coro final se puede apreciar otra *white noise* y un platillo en reversa, además del remate de caja, tom y platillo. Encontramos más instrumentos como el sacudidor o *shaker*, además de la campana y más platos y platillos. Los aplausos tienen mucha más reverberación y presencia. Encontramos también las mismas guitarras pero una quinta guitarra acústica interpretando notas de la armonía con mucha distorsión. El sonido agudo en *ostinato* de un *pad* se vuelve a presentar, creando bastante tensión. Para la transición a la otra sección de éste último coro encontramos una *white noise* en *side chain* que se repite cada cuatro compases.

### **Producción vocal**

La voz principal así como los coros y el *beatbox* fueron grabados con un micrófono Shure Sm7B y la interfaz Universal Audio Apollo Twin Mk II de el estudio casero de Charlie Puth. Según una entrevista Puth aprovecha la acústica de su armario para grabar aquí voces.

### **Introducción**

La canción comienza con unos melismas vocales que ingresan en el último tiempo del segundo compás, estos tienen un procesamiento medio de *hall reverb* con poca cantidad de *pre-delay* para generar un sonido eco en la voz. Además usa unos compresores de Waves CLA-76 para mezclar esta voz.

### **Verso**

La voz principal entra en anacrusa o último tiempo del anterior compás. Se interpreta una melodía o frase que se repite cada dos compases pero que además repite tres veces la tercera palabra de ésta, esto con el fin de captar más la atención del oyente. Al tener ocho compases esta sección, cada cuatro encontramos un pequeño adorno vocal de “*ahhs*” que hace honor a las voces *funk* de la época de los setentas y ochentas del cual él estaba inspirado. Además el hacer una pequeña variación cada cuatro compases tiene el fin de que no se vuelva monótona la sección. En cuanto al procesamiento, éste se mantiene igual desde la introducción pero contiene una automatización de reverberación que baja en ganancia durante los dos últimos compases del verso. Esto lo hace con el fin de generar un efecto *tensión-liberación* y contrastante ya que en el pre-coro entra con muchísimo procesamiento.

### **Pre-coro**

La voz principal entra en el último tiempo del anterior compás. Los adornos que marcan el cambio cada cuatro compases de ésta sección son aún más elaborados, encontramos melismas rellorando debajo de la voz principal. En el penúltimo compás de ésta sección se suman tres coros que hacen diferentes voces en registro medio, grave y agudo. En cuanto al procesamiento, encontramos mucha más reverberación en la voz principal, un efecto *chorus* que aporta espacio y mayor sensación de eco, compresión y *delay*, todos automatizados ascendentemente en cantidad sobre todo de reverberación y *delay*. Éstos son silenciados bruscamente

en el segundo tiempo del último compás para dar paso a la melodía principal del coro que entra en el tercer tiempo de éste compás.

### **Coro**

Una de las técnicas de Puth es jugar un poco con las expectativas del oyente. Mientras se espera que en el coro la voz principal crezca muchísimo más en efectos como en segundas voces, Puth hace lo contrario y la deja sola, limpia o “*al natural*”. Lo que a penas si podemos percibir es el uso de el compresor, poco de reverberación y el anteriormente mencionado EQ3 7-band realzando frecuencias medias y altas. Para el paso a ésta sección al verso encontramos un adorno vocal como los anteriormente escuchados.

### **Segundo verso**

En el tercer tiempo del primer compás de ésta sección encontramos un “*Ahh*” parecido a lo que haría un efecto de sintetizador para el cambio de una sección en música electrónica o moderna, el objetivo es aportar una sensación de *release* o liberación después de un coro. En cuanto al procesamiento de la voz, encontramos el mismo trabajo del primer verso, pero la diferencia es que se introducen segundas voces que realzan la repetición en la tercera palabra de la frase principal melódica. Éstos coros aparecen dos veces durante el tercer compás de cada sección, donde la primera vez encontramos una sola segunda voz y la segunda vez se adicionan dos más. Esto con el fin de crecer progresivamente en segundas voces.

### **Segundo pre-coro**

Lo más notorio de ésta sección es que a diferencia del primer pre-coro en ésta encontramos segundas voces que apoyan a toda la melodía que hace la voz principal. Además, en los últimos dos compases encontramos tres segundas voces duplicadas que se adicionan encima a éstas. Otro cambio característico es que Puth adorna en especie de “*response*” al final de cada frase, además de los melismas y adornos vocales anteriormente mencionados. Para poder darle espacio al “*response*” Puth no utiliza el *delay*, pero si bastante reverberación *hall* con mucha eco o poco *pre-delay* para esto.

### **Segundo coro**

Nuevamente Puth juega con nuestras expectativas, y cuando esperábamos mucha más producción en el coro, nos encontramos con todo lo contrario. Entra la voz “*seca*” o “*limpia*”, es decir, con poco procesamiento en cuanto a lo que veníamos escuchando de la anterior sección. La diferencia que encontramos con el primer

coro, es que aparece el famoso “*response*” después cada frase desde en cuarto compás. A partir del quinto compás encontramos varias segundas voces duplicadas que rellenan toda la frase de la melodía principal. En éstas, así como en los “*response*” y adornos vocales se aprecia sutilmente un *plate reverb*, esto para dar espacio a todo lo que aparece y continuar con el objetivo de crecer progresivamente hacia el coro final.

### **Estribillo**

En esta sección encontramos una melodía nueva o diferente a todo lo que veníamos escuchando, esto es muy fundamental en la producción para brindar un aire de relajación o “*break*” a todo lo que veníamos escuchando, así como también para evitar caer en la monotonía de las melodías. Según Puth, en *How I made Attention (2017)*, encontramos cinco voces en registro medio y agudo duplicadas en tres por cada una. El objetivo era trabajar con cada una individualmente en cuanto a procesamiento. En ésta sección el “*response*” que lo hace la voz principal, lleva el protagonismo y es por esto que lleva bastante compresión y poca reverberación con el fin de dejarle espacio para esto a los coros.

### **Puente**

En el puente nos encontramos con la misma melodía del pre-coro ejecutada por la voz principal. En ésta sección la voz se encuentra bastante “seca” o con poco procesamiento. En los primeros cuatro compases la voz la encontramos con un poco de reverberación *plate*, para luego crecer en los siguientes cuatro compases, ya que en éstos encontramos una reverberación *hall* con *delay* que le da más cuerpo y espacio. Además en la última frase encontramos segundas voces que se suman generando más tensión y la sensación de que va a llegar al coro.

### **Coro final**

En ésta última sección Puth juega aún más con las expectativas, ya que en vez de llegar directo al coro final la voz queda sola haciendo una respiración durante casi un compás. Luego, al entrar al coro final aquí sí encontramos un procesamiento extremo en las voces. Los primeros cuatro compases lo interpreta solamente la voz principal, con muchísima reberveración de *hall*, *delay* en corcheas y más compresión. Los melismas son más elaborados. En los cuatro siguientes compases encontramos lo mismo con coros o segundas voces, las cuales se mantienen con una reverberación *plate* pero en mayor cantidad. En los siguientes últimos ocho

compases encontramos lo mismo del estribillo mencionado anteriormente, pero que encima de éste la voz principal interpreta los cuatro últimos compases del coro.

## “How long”

### ***Producción Instrumental***

#### **Introducción**

La introducción inicia con la intervención de una línea de bajo, el cual establece el motivo principal de la canción y desciende por tonos para regresar ascendentemente a su nota original. Éste fue grabado por el bajista Dmitry Gorodetsky con la interfaz Universal Audio Apollo Twin Mk II. Encontramos también unos *samplers* de aplausos con mucha reverberación en los tiempos dos y cuatro de cada compás, además de la de un *beat* tipo campana en el tiempo tres de cada uno generando movimiento y haciendo de relleno a los aplausos. En el tercer tiempo del segundo compás entra un sintetizador en una sola nota sostenida con mucho procesamiento en reverberación y *delay*, este tipo de efectos los encontramos por lo general cada cuatro compases o dos compases de la sección y es para marcar un cambio o generar la expectativa de que algo nuevo entra.

#### **Primer verso**

Para la transición al primer verso, en el cuarto tiempo del anterior compás, encontramos un sonido de sintetizador de bajo haciendo algo muy parecido al ruido de una moto de forma ascendente, además de un remate de batería que entra con bombo, redoblante y platillos, este remate se repite cada cuatro compases de la sección. Esta batería está basada en *samplers* en donde encontramos un hi-hat, un redoblante bastante “seco” y “brillante” que predomina en frecuencias agudas y un el bombo que contiene mucho ataque. Este color de batería en general es muy característico del género *R&B*. El redoblante marca los tiempos dos y cuatro junto a los aplausos; el bombo marca el primero y el *upbeat* del segundo. El bajo se mantiene interpretando el mismo motivo melódico. Encontramos el mismo *beat* tipo

campana en el tiempo tres de cada dos compases con el objetivo de intercalar con un sonido de *beatbox* que imita el sonido de un *shaker*. Cada dos compases de ésta sección encontramos un sonido de platillo con un sonido bastante metálico y mucha reverberación.

### **Pre-coro**

Para la transición a esta sección encontramos, el sonido moto con sintetizador de bajo, además de un sonido de platillo en reversa. En ésta sección aparece el mismo sonido de ambiente de personas y niños encontrado en el anterior tema analizado. En cuanto al bajo éste cambia de línea melódica pero con rítmica parecida manteniendo el mismo procesamiento. Encontramos también la intervención de una guitarra *funk* con efecto *wah wah* y *delay* interpretada por su guitarrista Jan Ozveren, y unos sintetizadores de la marca Korg Grandstage sound con el sonido Groove Master (888 Drawbar Organ) que emula un sonido bastante característico y usado de la misma marca en los años ochentas. En la segunda parte de esa sección encontramos, un platillo en reversa que termina en solamente los chasquidos, el sonido de ambiente, el bombo, la voz y el sintetizador Juno 60 escuchada en el tema del anterior análisis que se convierte luego a *white noise*.

### **Coro**

Para el cambio de al coro encontramos un sonido de *white noise* y el sonido de moto del sintetizador de bajo. Al contrario de lo que muchos esperarían, que en el coro lleguen todos los instrumentos, Puth utiliza la técnica *Anti-drop* en donde solamente nos encontramos con el bajo y el bombo remarcando la melodía de la voz durante dos compases. Después de estos dos compases encontramos un remate de batería con el sonido de moto del sintetizador de bajo. Luego, encontramos nuevamente la batería completa y el sonido de ambiente. El bombo posee una figuración robusta y con mucho ataque, además de un exaltador de armónicos que le ayuda a resaltar una sonoridad más brillante. Adicionalmente se suma un sonido de campana en el tiempo tres de cada compás y un platillo con mucha reverberación *hall* en el cuarto tiempo de cada compás. En los cuatro últimos compases de ésta sección encontramos la misma guitarra con sonido *wah wah* que encontramos al en el pre-coro y que además se le suma una segunda guitarra haciendo sonidos mute y una tercera relleno el final de las frases a esta última.

### **Estribillo**

Para el cambio a ésta sección encontramos un sonido de *white noise* y el sonido de moto del sintetizador de bajo. Y en la instrumentación encontramos lo mismo que el coro pero que se le suman los sintetizadores Korg Grandstage sound y Juno 60 haciendo otro patrón rítmico diferente al escuchado en el pre-coro. Encontramos también como percusión un sonido de sampler de voz el tercer tiempo de cada compás

### **Segundo verso**

Para la transición a éste encontramos un platillo en reversa y el sonido de moto de sintetizador de bajo. Al entrar al segundo verso encontramos en el primer compás sólo voz, bajo y unos *claps* en los tiempos dos y cuatro con poca reverberación y en el segundo compás se queda solamente la voz para generar sensación de “tensión-liberación”. Luego entra toda la batería con un remate de bombo y platillo en el primer tiempo del primer compás. Esta vez ya no se aprecia el sonido de campana ni el de ambiente, pero si el del platillo en el cuarto tiempo de cada compás, el de los aplausos, bombo, caja y hi-hat en semicorcheas y beat-box. A diferencia del primer verso a este se le suma el la segunda guitarra en efecto *mute* interpretando un segundo motivo de ésta canción.

### **Segundo pre-coro**

Para la transición a esta sección encontramos el mismo efecto de *white noise* y sonido de moto. Y al entrar al primer compás encontramos lo mismo que el primer pre-coro. Solamente se suman una cuarta guitarra un poco más rítmica en donde se complementan con la tercera haciendo un *call y response*. En esta sección los *pads* o sintetizadores Korg Grandstage sound y el Juno 60 tienen un poco más de reverberación y *delay*, los cuales se quedan un junto con los chasquidos, el sonido de ambiente y la voz hasta que una *white noise* genera la sensación de cambio de sección.

### **Segundo coro**

Para la transición a ésta sección encontramos lo mismo que al primer coro y al entrar al primer compás nuevamente la entrada de solamente el bombo, bajo y voz por dos compases. Luego encontramos el mismo sonido de batería del anterior coro con el sonido de campana, el de ambiente y el *beatbox*. Pero a diferencia del anterior coro encontramos una pequeña intervención de los sintetizadores en el primer tiempo desde el tercer compás. Además la primera, segunda y tercera guitarra que encontramos en el anterior coro. En cuanto al procesamiento, éstos son

más elaborados ya que contienen más reverberación y *delay*, por esto se puede notar que el procesamiento y los efectos crecen poco a poco junto con la mezcla del tema para que éste no se vuelva monótono. Además, encontramos otros sonidos de *beats* de campana típico de los años setentas en las canciones Motown y de Marvin Gaye.

### **Estribillo**

Para la transición a esta sección encontramos lo mismo del anterior coro. Desde el primer compás encontramos lo mismo del anterior estribillo en la batería, guitarras, sintetizadores y bajo. La diferencia más notoria de ésta sección es que encontramos ocho compases esta vez, en ves de cuatro por tanto es más largo y encontramos una *white noise* y sonido de sintetizador de bajo después del cuatro compás para sentir un cambio de sección. En los cuatro siguientes compases encontrados lo mismo en instrumentación pero se suma un sonido de un sintetizador interpretando un nota sostenida. Al igual que en el anterior tema analizado, esta nota sostenida genera un sensación de tensión y expectativa al oyente, con el fin de mantenerlo aún más interesado en el tema, ya que se acerca la mejor parte de la canción, conocido como “*el clímax*” o coro final.

### **Puente**

Para la transición a este encontramos la *white noise*, el sintetizador de bajo y un efecto en *side chain* de sintetizador que se queda con muchísimo *delay*. En esta sección baja completamente toda la canción, en instrumentación y a la mitad del tiempo o *half time*, con se quedan interpretando las voces, los chasquidos en los tiempo dos y cuatro y el sonio de *vinyl*. Luego en la segunda sección encontramos la intervención de unos platillo en reversa con una *white noise* que marcan el cambio, además entra el sonido de *pad* con el Juno 60 en *side chain*, el sintetizador Korg Grandstage sound con el sonido de ambiente de niños.

### **Coro final**

Para el cambio de sección a este coro final también encontramos el sonido de *white noise* y el del sintetizador de bajo. Además encontramos la técnica del *Anti-drop* de la misma forma como se la aprecia en el anterior coro pero esta vez sin bajo y bombo, solamente voces y con la extensión de un compás más para generar más tensión aún hacia el coro final. Al llegar al coro final encontramos nuevamente un *white nose* la cual se repite después de ocho compases, al llegar a los cuatro últimos compases y en el *beat* o último tiempo del último compás. En esta sección

encontramos la intervención de todos los instrumentos, además una quinta guitarra *funk* rítmica que genera aún más movimiento. En una entrevista a Puth, él señala que siempre al generar las ideas musicales en su cabeza también se imagina las imágenes mentales que desea transmitir. En el caso de éste tema, él deseaba transmitir la sensación de estar en un bar salsa bailando o disfrutando con muchos amigos. Es por esto que involucra muchos instrumentos rítmicos sobre todo en esta parte denominada el “clímax”. En los ocho últimos compases de este coro final encontramos un sintetizador en nota sostenida, que genera un estado de tensión al oyente para luego terminar de golpe la canción. Como sabemos el oyente siempre gusta de tener la técnica “*tensión-liberación*” y al no tener la liberación lo que genera es tener la sensación de querer volver a escuchar el tema para así tener su “liberación” o su momento de “relajación”.

### ***Producción vocal***

En éste tema también encontramos que la voz principal así como los coros y el *beatbox* fueron grabados con un micrófono Shure Sm7B junto a la interfaz Universal Audio Apollo Twin Mk II. A diferencia del anterior tema Puth utiliza un sintetizador de voz en algunas secciones de ésta canción.

### **Introducción**

La voz principal entra haciendo un melisma en el tercer *beat* del segundo compás con una reverberación media de *hall* y una compresión moderada.

### **Primer verso**

La voz principal entra en el segundo tiempo del primer compás interpretando la melodía principal de la canción. Cada cuatro compases encontramos un sonido de percusión vocal haciendo unos “*ahhs*”, aquí se puede percibir las influencias de algunos artistas de *funk* de la época de los setentas y ochentas, como Michael Jackson. Encontramos también un doblaje de su propia voz en la tercera palabra de la segunda frase. En ésta sección encontramos poco procesamiento, percibimos un poco de reverberación *plate* con bastante *pre-delay* y una compresión moderada, lo que sí es muy notorio son los *delays* en corcheas. Así como también encontramos una automatización de reverberación.

### **Pre-coro**

En ésta sección la voz principal también entra en el segundo tiempo del primer compás. El procesamiento de ésta es más notorio ya que encontramos mayor

cantidad de reverberación y compresión, pero ésta vez ya no encontramos *delay*. Esto debido a que se le da espacio a unos coros o segundas voces de sintetizador que intervienen haciendo unos “*uhhs*”. En el cambio de cada cuatro compases de ésta sección Puth hace un adorno de “*ehhs*” e ingresan los sintetizadores de voz esta vez interpretando notas sostenidas durante todos los cuatro últimos compases.

### **Coro**

Al entrar al coro Puth lo hace en anacrusa, pero además entra la voz con casi nada de procesamiento o “*al natural*” en los primeros cuatro compases. Los siguientes cuatro compases continúan de la misma forma, pero se suma una segunda voz sobre toda la frase de la melodía principal y otra voz al final de las frases. Además de esto encontramos el mencionado “*call y response*” en donde Puth después de cada frase responde repitiendo la última palabra de la misma. Esto con el objetivo de rellenar los espacios para que la mezcla no se sienta vacía e ir creciendo poco a poco en producción vocal.

### **Estribillo**

En esta sección la voz interpreta una melodía diferente con unos “*uuhs*” y se responde a sí mismo con unos “*yeah*” y “*haa*”. El procesamiento de esta parte es sobre todo notorio en reverberación en el que se percibe la de *hall* o *church*.

### **Segundo verso**

Al entrar a esta sección la voz entra en anacrusa, además las dos primeras frases de cada cuatro compases Puth realiza un “*response*” como el anteriormente mencionado y ya no con un *delay* en corcheas como en el anterior verso. Al terminar cada frase cada cuatro Puth realiza un adorno vocal de unos “*mmms*” con la percusión de voz. En la segunda repetición de la frase encontramos una pequeña variación melódica por parte de la voz. En cuanto a los coros, estos podemos apreciarlos realzando la tercera frase sobre lo que ejecuta la voz principal. Estos también crecen ya que en la segunda repetición se añade una nueva voz femenina. En este caso no encontramos mucho procesamiento con el objetivo de darle más espacio en la mezcla al “*response*” de Puth.

### **Segundo pre-coro**

Las segundas voces crecen y a diferencia del primer pre-coro ingresa una que interpreta encima de la melodía y en un registro más agudo del tema. Puth continúa haciendo unos “*responses*” después de cada frase, así como también los coros. En los últimos cuatro compases encontramos nuevamente voces en *vocoder* y voz de

sintetizador haciendo de colchón armónico y un doblaje de voces de Puth que van creciendo.

### **Segundo coro**

La diferencia principal con el anterior coro es que la voz principal se encuentra duplicada y con un efecto *chorus* para generar cuerpo y sensación de haber más voces rellenando la mezcla. En esta sección los “*responses*” de Puth a su misma voz principal son más consistentes todo el tiempo, añadiendo ciertas variaciones melódicas o melismas cada final de frases. En los últimos cuatro compases de ésta sección encontramos nuevamente las segundas voces apoyando la melodía principal en un registro más agudo y en los finales de frases se suman dos voces más en registro medio y grave.

### **Estribillo**

Aquí encontramos diferentes duplicaciones de voces de la voz principal con bastante compresión y procesamiento sobre todo en el efecto de *chorus*, y en los siguientes cuatro compases con diferentes registros en donde la voz principal cambia el papel y se convierte en la que “Responde” esta vez a los coros y con otra melodía, letra o adornos vocales diferentes. También encontramos muy en el fondo de la mezcla unas voces de Puth haciendo “Ehh” en síncope todo el tiempo con el fin de darle más movimiento y *Groove* o sensación baile a la canción.

### **Puente**

Al pasar a ésta sección encontramos a las voces haciendo un “ahh” en descenso. Luego baja solamente a la voz principal, con pocos efectos de procesamiento, junto a los coros o segundas voces haciendo notas sostenidas y delineado la armonías del tema con “*uhhs*” durante toda esta sección. Es un juego notorio entre las armonías vocales y la voz principal como habíamos encontrado en ciertas partes de los anteriores pre-coros pero esta vez con voces reales. En los siguientes cuatro compases la voz principal cambia una octava arriba de la melodía que estaba realizando, así como también los coros realizan esta vez “*ahhs*”

### **Coro final**

Antes de entrar al coro final o en la transición a éste, la voz principal se queda sola interpretando por un compás con un procesamiento muy natural o casi en cero. Y el final de la frase es alargado y respondido por tres voces duplicadas tres veces cada una en diferentes registros. En los primeros cuatro compases de la sección encontramos al igual que en el anterior coro “*responses*” en cada final de frase y

variaciones melódicas y melismas cada cuatro compases. En los siguientes se le suman voces duplicadas y armonías que se mantienen así hasta el final. En los últimos cuatro compases se intercambian los papeles del coro y la voz principal en donde ésta última es la que responde a las segundas pero con diferentes melodías y letras nuevamente. Además encontramos algunos juegos improvisados vocales de Puth como “yeah” “hee”, y los “ehhs” en la síncopa de cada tiempo como lo percibimos anteriormente. Finalmente termina la canción con un melisma.

