



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

PRODUCCIÓN MUSICAL DE TEMA “CALLE FUNK” DE LA BANDA “POLVAZO CÓSMICO”.

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

Profesor Guía

Ing. Xavier Esteban Zuñiga Figueroa.

Autor

David Yukteswar López Alvarado

Año  
2017

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUIA.

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

---

Xavier Esteban Zuñiga Figueroa.  
Ingeniero en sonido y acústica.  
C.C.171913663-0

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR.

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

---

Lizbeth Estefanía Rodríguez Recalde.  
Ingeniera en sonido y acústica.  
C.C.1712622373-3.

## DECLARACIÓN DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE.

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

---

David Yukteswar López Alvarado  
C.C.1717741480

## AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a mis padres Juan Carlos López y Elida Alvarado, especialmente a mi madre por brindarme la oportunidad de estudiar en esta prestigiosa universidad, haberme apoyado en cada decisión que tome a lo largo de mis estudios y el gran ejemplo que me heredo como persona. También agradezco a Mónica Armas mi novia y gran amiga por estar a mi lado durante todo el proceso dándome así confianza y fuerza para continuar con mis proyectos. Finalmente agradezco a todos mis profesores quienes compartieron sus amplios conocimientos en la rama de la producción con todos sus alumnos he hicieron posible este proyecto.

## DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a todos los músicos y productores musicales quienes día a día trabajan duro por cumplir sus sueños, que el amor y la pasión a la música sean siempre los motores de esta bellísima profesión en la cual se han involucrado.

## RESUMEN.

El objetivo principal del proyecto consiste en el desarrollo del sencillo “calle funk” de la banda “polvazo cósmico” el cual hace énfasis en rescatar y defender la perspectiva callejera de la cultura urbana y sus partes, como es la música y su contexto social con el fin de romper el tabú latente dentro de la sociedad a través de esta, para lo cual se tomaron los géneros musicales Funk, Rock y Disco como influencia, es así que se estudiaron los géneros musicales mencionados con el fin de respetar sus características, rítmicas, armónicas y tímbricas.

El desarrollo de esta producción musical consta de tres importantes etapas las cuales son preproducción, producción y postproducción dentro de las cuales se tratan temas específicos que enriquecen la sonoridad del tema, desde la maqueta cero hasta el producto final.

Dentro de la preproducción del sencillo se estudiaron bandas clave dentro del desarrollo de la música *funk* como lo fueron James Brown, Parliament y Funkadelic facilitando así el proceso creativo en el cual todas las personas del proyecto se vieron involucradas. Acordar una estructura musical desde los arreglos, dinámica e interpretación es fundamental dentro de esta etapa para posteriormente con una idea clara empezar el proceso de producción.

En la etapa de producción se tomaron decisiones técnicas importantes como los procesadores, preamplificadores, interfaces, microfónica, locación e instrumentos con los cuales se ejecutó el sencillo, todos estos con la finalidad de ajustar la producción al presupuesto real además de demostrar que una producción musical puede ser llevada a cabo con equipos semi-profesionales. Finalmente, en la etapa de postproducción se procedió a mezclar y masterizar el sencillo digitalmente mediante el uso de plugins.

A más de ser un proyecto de titulación este documento es una guía para músicos y productores quienes deseen llevar a cabo sus propias producciones con recursos limitados.

## **ABSTRACT**

This project main objective consist on producing the single “Calle Funk” by the band “Polvazo Cosmico” which emphasize in rescue and protect the street view of the culture and its components like music and its own social context aiming to break the existent taboo inside society through music itself, for this propose musical genres such as Funk, Rock and Disco were taken as influence so these musical genres were studied in order to respect its properties, rhythmic, harmonics, and pitch.

The development of this production consisted of three important steps which were pre-production, production and post-production specific subjects which will enhance were handled the song sonority from the sketch to the final product.

In pre-production process bands as James Brown, Parliament and Funkadelic where studied as well in order to make easier the creativity process in which every person of the project was involved. Making an agreement about the musical structure, arrangements, dynamics and performance would be very important to continue with production process.

Into production process some important technical decisions were taken like the kind of technic that would be better to use, the location of each musician into the room, which instrument would be the best to record, and the type of preamp and interface that would be used, not only in order to adjust the production to the real budget but also to prove that a musical production could be carried out with semiprofessional equipment. Finally, in post-production the final track will be mixed through plugins.

More than a final project this document should be seen as a guide to musicians and musical producers who want to perform their own productions with limited resources in that way encourage the development of new musical projects into the country in order to create a technology respectful industry out of the Ecuadorian market place.

# INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 OBJETIVOS.....	2
1.1.1 Objetivo general.....	2
1.1.2 Objetivos específicos.....	2
2. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 Descripción del Funk.....	3
2.2 Historia del Funk.....	4
2.3 Exponentes.....	5
2.3.1 James Brown.....	5
2.3.2 George Clington.....	5
2.4 Características sonoras.....	6
2.5 Aspectos técnicos de una producción.....	8
2.5.1 Grabación en vivo.....	8
2.5.2 Grabación multicanal.....	8
2.5.3 Microfonía.....	9
2.5.4 Interpretación.....	10
2.6 Análisis de la referencia.....	10
3. DESARROLLO.....	13
3.1 Preproducción.....	13
3.1.1 Time Sheet inicial.....	14
3.1.2 Time sheet final.....	15
3.1.3 Cronograma de actividades.....	16
3.1.4 Presupuesto.....	17
3.2 PRODUCCIÓN.....	20
3.2.1 Grabación multicanal para las bases rítmicas:.....	20
3.2.2 Grabación bajo y batería.....	21
3.2.3 Técnica de microfonía usada para bajo y batería.....	23
3.2.4 Grabación guitarra rítmica.....	24

3.2.5	Técnica de microfonía para la guitarra rítmica.....	24
3.2.6	Grabación guitarra líder. ....	25
3.2.7	Técnica de microfonía guitarra líder. ....	26
3.2.8	Grabación voces y coros. ....	27
3.2.9	Técnica de microfonía para voces y coros.....	27
3.2.10	Overdubs. ....	28
3.2.11	Grabación overdubs.....	28
3.3	POSTPRODUCCIÓN: .....	29
3.3.1	Mezcla y edición de batería. ....	29
3.3.2	Mezcla y edición bajo.....	30
3.3.3	Mezcla y edición guitarras. ....	30
3.3.4	Mezcla y edición sintetizador. ....	31
3.3.5	Mezcla y edición de vientos. ....	31
3.3.6	Mezcla y edición de voces. ....	31
3.3.7	Descripción del arte original del single.....	32
4.	RECURSOS. ....	34
4.1	Instrumentos. ....	34
4.1.1	Equipos. ....	41
4.1.2	Procesadores batería. ....	45
4.1.3	Procesadores bajo.....	50
4.1.4	Procesadores guitarras.....	51
4.1.5	Procesadores sintetizadores.....	54
4.1.6	Procesadores voces. ....	55
4.1.7	Procesadores vientos.....	57
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
5.1	Conclusiones. ....	61
5.2	Recomendaciones. ....	62

## 1. INTRODUCCIÓN.

El *funk* es un género musical característico de los Estados Unidos popularizado en los años setenta y que a raíz de la influencia armónica proveniente del *Soul* y el *Jazz* se consolidó como un género musical único, que al igual que la mayoría de música popular se rige a una métrica cuaternaria en la cual el tiempo uno lleva el acento; su orquestación se encuentra conformada por bajo, batería, guitarra, vientos y voz. A medida que el *funk* crecía se popularizaba en diferentes regiones del mundo como américa latina. A partir de los setenta la música ecuatoriana se ve influenciada por artistas de *rock*, los cuales usaban lenguajes *funk* y tropicales, como Santana o Hendrix, atribuyendo así sonidos más electrizantes y rítmicos a la música nacional.

Hoy en día la producción musical en Ecuador es una industria en desarrollo por la carencia de disqueras, productoras, managers, inversionistas y entidades reguladoras, razón por la cual el ser músico es una profesión o pasa tiempo de gente acaudalada o de clase media, ya que el propio músico deberá cumplir estos roles para su eventual éxito. A pesar de esto la industria se ha visto inundada por nuevas propuestas musicales y fusión de géneros, los cuales enriquecen el repertorio y lenguaje que da identidad a la musical nacional dando paso a nuevos sonidos y conceptos afín de embellecer y ampliar nuestra cultura.

A lo largo de este documento se tratará de guiar al lector dentro del proceso de una producción musical con el único fin de reducir los costos en grabación, mezcla, edición y diseño gráfico, de esta manera lograr incluir a personas de menores recursos económicos dentro de los procesos de producción musical. Al facilitar estos procedimientos la música en Ecuador podrá ser fácilmente registrada y accesible, llenando así una brecha histórica cultural en la cual muchas bandas ecuatorianas desaparecieron en la memoria colectiva por el difícil acceso a un estudio de grabación y medios de difusión.

## **1.1 OBJETIVOS.**

### **1.1.1 Objetivo general.**

Producir el sencillo "Calle Funk" de la banda Polvazo Cósmico con el propósito de lanzar su primer material sonoro tomando elementos característicos del *rock*, *funk* y *disco* como géneros bases del sencillo.

### **1.1.2 Objetivos específicos.**

Estudiar la música de artistas como *Parliament*, *Funkadelic* y James Brown. De esta forma tomar los elementos musicales de cada artista como su interpretación, arreglos, orquestación, ejecución vocal y estructura para el correcto desenvolvimiento musical del sencillo.

Lograr una buena grabación en home estudio, limpia de ruidos de fondo, eléctricos, ambientales y cualquier tipo de saturación mediante el uso de equipos de grabación semi-profesionales.

Realizar una mezcla en la cual el uso de *plugins* no sea excesivo y podamos conservar la interpretación y sonoridad original del instrumento además de lograr un sonido antiguo, especialmente en la base rítmica de bajo y batería ya que este se considera el ideal para el sencillo.

Crear un arte visual sencillo y llamativo que se rija al concepto del *single* y el mismo transmita una idea general del producto incluso antes de este ser escuchado.

## 2. MARCO TEÓRICO.

### 2.1 Descripción del Funk.

Como Rickey Vincent describe en su libro *Funk the Music the People and The Rythm on the One* “El *funk* es muchas cosas esplendorosas. El *Funk* es un mal presentimiento, pero también es un sentimiento dulce y sexi; El *funk* es un estado emocional, una fuerza natural liberada en nuestros adentros, es la verdadera esencia terrenal, los 4 elementos. El *funk* está en el extremo de todo, es caliente per también fresco. El *funk* es primitivo, pero puede ser sofisticado, El *funk* es una salida y una entrada, el *funk* esta sobre todo el lugar y es una libertad que no se puede negar. Berry Walters lo define como tratar de escribir tus propios orgasmos, ambos prosperan sobre la brecha del tiempo, pero cuando decaen solo dejan sensaciones.” (Vincent, 1996, pág. 3)

El *funk* se desarrolló en los Estados Unidos a partir de un largo proceso de inclusión social en donde la comunidad negra empezaba a reclamar sus derechos. La música negra está íntimamente arraigada a la cosmología africana del hombre creado por la armonía de la naturaleza y la libre expresión que es igual a la salud espiritual y mental. (Vincent, 1996, págs. 3-10)

La música afroamericana como el *funk* fue usada como vehículo de protesta en el cual se criticaba el estilo de vida occidental consumista, enorgulleciendo y empoderando con valor a la comunidad negra tras generaciones de cruel y obsesiva violencia física, mental y sexual a lo largo de la historia. (Vincent, 1996, pág. 34)

El *funk* conserva estructuras tradicionales de la cosmología musical africana, ya que no enfatiza en la armonía si no en la rítmica como tal, todos los integrantes de la banda trabajan como una sola máquina y el ritmo individual es esencial dentro del ensamble ya que cada miembro es parte de la misma experiencia artística.

## 2.2 Historia del Funk.

El *Funk* es un pilar cultural dentro de la historia negra y abarca distintas etapas de desarrollo y evolución en los cuales será visible como ha forjado distintos géneros a través del tiempo.

De 1996 a 1972 el *Funk* surgió como una nueva expresión musical que mezclaba géneros como el *Blues*, *Jazz*, y *Góspel*. Entre los pioneros del género resaltan nombres como James Brown, *Sly and the Family Stone*, y *Earth Wind and Fire* aunque James Brown se autotituló como el creador del Funk todos estos artistas romperían los esquemas de estilos musicales ya formalizados tras el uso de nuevas texturas en sus ensambles como la síntesis. (Vincent, 1996, págs. 10-11)

De 1972 a 1976 se desarrollara una etapa crucial en la historia negra a más de ser el *funk* uno de los primeros medios de empoderamiento y orgullo para la comunidad, dentro de este periodo la política se torna complicada y muchos movimientos afro-americanos fueron desapareciendo y solamente sus símbolos e ideales permanecían latentes dentro de la comunidad formalizando la historia de la revolución negra como un estilo de vida. (Vincent, 1996, págs. 10-11)

La música negra se convertiría en una tendencia en todo el territorio norteamericano cuando un grupo de músicos altamente influenciados por el *funk* acogió el movimiento negro de la música de baile y lo simplificó, es así como nace un nuevo género a raíz del *funk*, muchos músicos de la época lo calificaron como una simple imitación, lamentablemente fueron los cambios sociales los que comprometerían la diversidad de bandas antiguas para celebrar el nuevo ritmo llamado *Disco*. (Vincent, 1996, pág. 216)

A finales de los 80 el *Funk* y disco decaían como fuerzas musicales para dar paso al Rap que pese sus bases musicales sampleadas y sintetizadas sus letras tenían un discurso social al igual que su predecesor el *Funk* manteniendo vivo el legado cultural que la comunidad negra a construido a lo largo de la historia. (Vincent, 1996, pág. 12)

## 2.3 Exponentes.

### 2.3.1 James Brown.

James Brown nació el 3 de mayo de 1933 en la habitación de una cabaña a las afueras de Barnwell, California del Sur, sus padres se separaron cuando el apenas tenía 4 años, en su pubertad James se mudó a Georgia para vivir con su tía, es aquí donde James se involucra en las apuestas, prostitución, alcohol y eventualmente a la delincuencia. Tras dejar la prisión y un pasado delictivo de tras James se involucra en la música y forma su primer proyecto llamado *The Birds*, eventualmente James captaría la atención de todos por sus movimientos y pasos de baile convirtiendo a la banda en *The Flames*, en 1956 lanzan el sencillo "*Please, please, please*" que se convertiría en un clásico del *R&B*, inmediatamente lanzarían el sencillo "*Try me*" que catapultaría a Brown directo al estrellato, cuatro años más tarde debutaría en el teatro Apolo en un concierto que sería grabado y posteriormente nombrado el primer concierto negro exitoso. (Vincent, 1996, págs. 72-73)

Brown empezaría a buscar nuevas características rítmicas al *Soul* empujando al género a caminos más cercanos al *Jazz*, en cada sesión musical ya fuese en estudio o sobre el escenario su mayor fuerte era la improvisación, pero fueron Jimmy Nolen, Melvin Parker y Maceo Parker los que ayudarían a Brown a crear el sonido característico del *Funk* en el cual lo más importante es el ritmo de la batería, ya que sobre este se armara el resto de estructuras armónicas (más rítmica que melódica) es así que el *Soul* de James Brown, enérgico, apretado, y espaciado tomaría el nombre de funk. (Vincent, 1996, pág. 74)

### 2.3.2 George Clington.

George Clington nació en Kannopolis, California del norte, el 22 de julio de 1941. George Clington se mudaría a New Jersey donde se establecería con su madre y 8 hermanos menores, para mantener a su familia George trabajaba en una barbería donde desarrollaría sus habilidades vocales junto a sus compañeros de trabajo Calvin Simon y Grady Thomas, es aquí donde nacería *Parliament*.

*Parliament* como banda no tuvo muchas oportunidades en Newark así que decidieron viajar a Detroit para audicionar en *Berry Gordy's Motown Records*, pero fue *Revilot Records* la empresa que se encargaría de difundir su música, tras la desaparición de *Revilot Records* George Clington pierde los derechos del nombre *Parliament* y la oportunidad jugar un gran papel dentro de *Motown Records*.

George Clington regresa a su antiguo trabajo de barbero, pero pronto se daría cuenta que la música era su vocación, es así que Clington busca una nueva identidad para su música influenciándola con características del rock negro de la época, dando paso a otra banda leyenda del *Funk* "*Funkadellic*".

George Clington logra una revolución dentro del movimiento *Funk* con sus proyectos *Parliament* y *Funkadellic*. Su música se torna única al jugar con texturas dentro del movimiento negro de música de baile al desarrollar complejas líneas para vientos y voces, combinar al unísono la línea de sintetizador con la de bajo, y usar sonidos electrónicos como palmas. Recursos musicales que son usados hasta la actualidad en la música *Pop*, el desenvolvimiento escénico de *Parliament* y *Funkadellic* era un despliegue artístico llena de crítica social y libertad de expresión en contra de la política y a favor de la sexualidad. (Vincent, 1996, págs. 231-234)

## **2.4 Características sonoras.**

El *Funk* fue catalogado de algunas formas por su contenido sexual además de la mala impresión que causaba en la gente por su proximidad a la palabra "*fuck*" que en español hace alusión al sexo, tampoco se lo tomo como un género serio durante mucho tiempo ya que serían las disqueras quienes se encargaban de categorizar la música en distintos géneros y muchas bandas de *Funk* fueron clasificadas como *Soul*, *Pop* o *Jazz* ya que *Funk* no era un concepto claro, pero más allá de que es el *Funk* sus raíces datan de cientos de años de tradición y folclor negro. (Vincent, 1996, págs. 23-24)

La música afroamericana tiene influencias directas de la cosmología africana de la cual toma estructuras fundamentales para introducir distintas

características sonoras en la música occidental, en el *Funk* como en algunos géneros populares existen la tendencia de generar *Swing* que es esencial para crear una atmosfera enérgica y viva donde se monta el resto de instrumentos. (Vincent, 1996, pág. 34)

Se tiende a cantar y tocar cada instrumento de una manera percutida al igual que lo hacía James Brown, pero esta forma de tocar también era influencia de origen africano. Cuanto más entre cortado es el sonido armónico y melódico es más fácil crear contraste con bajo y batería, dejando a la voz repetir constantemente cantos sincopados y pegadizos. El verdadero propósito era llenar cada espacio vacío y lograr que todo el ensamble sea un solo movimiento musical. (Vincent, 1996, pág. 35)

Interactuar con el público mediante “*slogans*” sería una de las mejores formas de llamar la atención de la audiencia en general, a través de preguntas y respuestas involucraban al público en el momento y en cada repetición que la audiencia hacía que el concepto del *slogan* se profundizara más en las masas, esto sumado a un gran desenvolvimiento escénico lleno de bailes y disfraces hacían de cada show un momento único y quizás irrepetible. (Vincent, 1996, pág. 36)

Dentro del *Funk* los movimientos armónicos y cadencias no son relevantes ya que su esencia consiste en la rítmica y percusión del instrumento, aunque sus escalas más comunes son la Dórica y Mixolidia el *Funk* puede tocarse sin alteración alguna sin embargo es muy común escuchar movimientos hacia la novena y trecena dentro de la escala, comúnmente es interpretado en cuatro cuartos pero es posible encontrarnos con piezas en 7/8, 6/8, que empujan el *Funk* a caminos orientados al *Jazz* y música experimental.

Con la aparición de Elvis Presley el *Rock* se habría convertido en una tendencia entre la gente blanca, pero sería cuestión de tiempo y genialidad influenciar al *Rock* con el folclor afroamericano, durante los 60 el *Rock* negro se ve influenciado directamente por el *Blues* pero a partir de los años 90 el *Rock* negro adquiriría un sonido *Funk*. George Clinton sería un pionero del *Rock*

negro tras lograr sonidos estridentes al aumentar distorsiones en sus ensambles. (Vincent, 1996, pág. 13)

## **2.5 Aspectos técnicos de una producción.**

### **2.5.1 Grabación en vivo.**

En los años 70 y 80 aún era difícil el acceso a equipos de grabación, debido a que la tecnología de la época permitía grabar de 4 a 8 canales, la mejor opción para ingenieros de sonido y productores musicales era la grabación en vivo, de esta forma se podía registrar todos los elementos de un ensamble *Funk* dentro de la grabación además de conservar el *Groove* de la banda.

Uno de los mayores problemas de la grabación en vivo es la etapa de mezcla, se deberá hacer una mezcla previa de niveles en cada instrumento sobre la consola además de que cada músico debe cuidar matices e interpretación de su instrumento y esto limita el control sobre el balance de cada pista.

Para registrar de forma óptima cada instrumento es esencial cuidar algunos parámetros técnicos como la acústica del recinto, distancia de los músicos, técnica de microfonía, dinámicas e interpretación. Dentro de este tipo de grabaciones es esencial que la banda haya desarrollada las habilidades musicales necesarias para que el ensamble sea impecable.

### **2.5.2 Grabación multicanal.**

Con la grabación multicanal algunos problemas se verán resueltos particularmente en la etapa de mezcla donde se tendrá pleno control sobre cada pista aun que al tener un *headroom* amplio también sumamos ruido de fondo con cada pista, si tuviera dos pistas con el mismo nivel de *headroom* al sumarlas se obtendría 3 dB más de ruido de fondo.

Se obtendrá mejores resultados en la interpretación individual de cada músico. La grabación multipista facilita la comunicación entre productor e instrumentista dentro del estudio de grabación es así como de forma conjunta se desarrollarán ideas para una buena ejecución.

El principal problema de la grabación multipista, es económico debido que se invertirán más horas dentro del estudio lo cual no garantiza que el producto final sea un *hit* musical a pesar de que su calidad sonora sea superior en comparación con una grabación en vivo. De todos modos, dentro de la grabación multicanal también se deben considerar cautelosamente ciertos aspectos como el estudio de grabación, las características acústicas del recinto y sobre todo la ejecución del instrumentista.

### **2.5.3 Microfonía.**

Antes de microfonear un instrumento de alguna manera es necesario saber cuál será el objetivo de dicha grabación, consecuentemente elegir el micrófono y técnica estéreo o monofónica adecuados garantizaran la calidad del producto musical. Al escoger un micrófono se deberá tener en consideración las siguientes sugerencias tomadas del libro "*the Recording Hand Book*".

- Seleccionar un micrófono que complemente el sonido del instrumento a grabar
- Escoger un micrófono que no sea sobre cargado por la fuente
- Considerar si el micrófono fue diseñado para grabar campos cercanos o campos lejanos
- Escoger el patrón polar adecuado para el trabajo
- Considerar el efecto de proximidad de cada micrófono

La posición de cada micrófono es esencial para la captación de la fuente sonora, muchos ingenieros de sonido y productores ignoran este paso dentro de la cadena, pero la dirección del micrófono influye tanto en la sonoridad de la fuente como un ecualizador o compresor, algunos ingenieros como Al Schmitt evaden el uso de ecualizadores tanto como puedan su ecualización empieza desde la microfonía. (Owsinski, *The recording engineer's handbook*, 2009, págs. 87-102)

### 2.5.4 Interpretación.

La interpretación es otro de los pilares de la producción musical, es necesario prestar atención a cada pequeño detalle, si bien los músicos no son perfectos siempre habrá una forma de lidiar con los problemas de ejecución más comunes dentro de un estudio como por ejemplo la dinámica.

La dinámica juega un papel crucial en la composición de una pieza musical, así como en la atención del público. Al existir distintos matices dentro del ensamble es posible otorgar características emocionales a cada sección de la pieza musical aun cuando esta sea monótona y repetitiva. (Owsinski, the music producer's handbook, 2016, págs. 73-74)

## 2.6 Análisis de la referencia.

**Canción:** *Unfunky UFO*.

**Agrupación:** *Parliament*.

**Compositores:** George Clington, Bootsy Collins y Garry Shider.

George Clington fue el precursor de todo un movimiento cultural llamado *P-funk* bajo el liderazgo de dos bandas llamadas *Parliament* y *Funkadelic*, con las cuales llenaría estadios donde sea q fuesen sus presentaciones, esto era un logro sin precedentes dentro de una sociedad aun racista. El contraste musical entre *Parliament* y *Funkadelic* demostrarían el amplio margen cultural que encierra el movimiento *P-funk*. George Clington dentro de su trabajo a participado en alrededor de 250 canciones como compositor, músico y productor.

En el ensamble se puede apreciar el uso de distintos instrumentos como batería, bajo eléctrico, guitarra eléctrica, sintetizadores, percusión menor, dos voces principales, coros, y vientos. En los primeros segundos del tema se puede escuchar el ruido característico de la grabación en cinta, pero al sumarse el bajo al ensamble este ruido es enmascarado.

Dentro de la mezcla el sonido análogo es evidente por la tecnología de la época además del énfasis en bajo y batería como base rítmica del ensamble, el tema conserva el balance entre cada instrumento debido a su legibilidad, pero al tratarse de grabaciones en vivo, fue la ejecución lo que logro el sonido en gran parte.

En la mezcla de Batería los elementos con más presencia son el *Hit-hat*, caja y bombo, aunque la caja no conserva el sonido tradicional del *Funk* ya que esta tiene un tono grave, el panorama estéreo de la batería se encuentra controlado ocupando solo el espacio necesario dentro de la mezcla esto quiere decir cerca del 60 a 70 % del margen L y R.

El bajo tiene protagonismo dentro de la canción y género musical, manteniendo el *Groove* solido junto con la batería, pero también mantiene el balance y dinámica con el resto de la sección melódica llegando incluso a combinar texturas entre bajo, y sintetizador dando un tono peculiar a la sección rítmica.

El movimiento *P-funk* deriva de la abreviación de *Parliament-funkadelic* y aun que este género se popularizo por su estilo cargado de sentido del humor, letras irreverentes con alusión al sexo y consumo de drogas, fue un completo éxito debido a su energía y despliegue escénico de esa forma creaban comunicación entre la banda y el público incluyendo a todos en la misma experiencia artística y sin duda del excepcional despliegue de genialidad de cada miembro de las bandas de Clington.

## 2.7 Time sheet.

**Tempo:** 100 bpm **Duración:** 4min 24seg **tema:** Unfunky UFO **Banda:** Parliament **Tonalidad:** La mayor

Tabla 1. Time Sheet unfunky ufo

COMPÁS:		4X4										
COMPASES:		8	16	8	12	8	12	8	12	8	12	4
FORMA:		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	A
MAPA DE DENSIDAD												
INSTRUMENTOS												
B	BOMBO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A	CAJA		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
T	HI HAT		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
E	TOM 1		X	X								X
R	TOM 2											
I	TOM 3		X								X	X
A	CRASH		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	RIDE											
PERCUSION CAMPANA				X								
BAJO		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GUITARRA		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SINTETIZADOR		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
VOZ			X		X	X	X	X	X	X	X	X
CORO		X		X		X	X	X	X	X	X	X
VIENTOS			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### 3. DESARROLLO.

#### 3.1 Preproducción.

El sencillo “Calle Funk” es una composición musical realizada por la banda “Polvazo Cosmico”, en la cual los miembros que se involucraron en el proceso creativo fueron David Darquea, Alex Paez, Santiago Cámara, Jorge Luis León y David López

Calle funk sería uno de los primeros temas que la banda compondría desde sus inicios en el 2014, dentro del proceso de producción se profundizaría distintos aspectos como la estructura, armonía, *groove* y tempo con la finalidad de enfatizar cada momento de la canción y generar movimiento.

El ensamble en sus inicios contaba con batería, bajo, guitarra rítmica, guitarra melódica, sintetizador, saxofón, voz principal y coros. Se grabaron distintas maquetas las cuales funcionaron de guía para tomar decisiones dentro del proceso, se procedió a quitar el saxofón y se lo reemplazó por trompeta y trombón además de agregar una voz femenina en la segunda estrofa.

La letra fue escrita por Jorge Luis León y esta hace referencia a la Cannabis como figura principal del tema y como esta hace parte de la cotidianidad de un gran grupo de jóvenes y adultos en la sociedad Quiteña. Santiago Cámara junto a David Darquea se encargarían de escribir arreglos para vientos, mientras que Carla Darquea a cargo del sintetizador compondría los *overdubs*.

Tras tener una forma clara se procedió a realizar los ensayos seccionales y generales para garantizar el desenvolvimiento de cada músico en estudio, se invita a participar en el ensamble a dos estudiantes de la UDLA, Santiago Tufik trompetista, y Adriana Pérez vocalista.



### 3.1.2 Time sheet final.

**Tempo:** 102, 106 y 110 **Duración:** 4min 13 seg **Versión:** final **Banda:** Polvazo cosmico **Tonalidad:** La mayor

Tabla 3. Time Sheet final

COMPÁS	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4	4X4
COMPASES	8	8	8	8	10	8	16	25	8	DISCO	FINAL	8
FORMA	INTRO	PUENTE	VERSO	CORO1	VERSO 2	CORO2	PUENTE	DISCO	FINAL			
INSTRUMENTOS	MAPA DE DENSIDAD											
BOMBO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CAJA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
HI HAT		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TOM 1				X								
TOM 2	X			X			X					
TOM 3	X			X			X					
CRASH	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RIDE				X			X					
BAJO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GUITARRA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SINTETIZADOR		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VOZ			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
COROS			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VIENTOS	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X
FOLEY							X			X		



### **3.1.4 Presupuesto.**

Las tablas 5 y 6 hacen referencia a dos distintos presupuestos los cuales cambiarán drásticamente debido a la circunstancia en la cual se desarrollaría la producción, por lo cual se ha planteado un presupuesto virtual el cual sería el valor por invertir en una producción musical en caso de que esta se desarrollara en un estudio de grabación profesional. Por otro lado, se plantea el presupuesto real de la producción musical del tema “Calle Funk” el mismo que en su mayoría se desarrolló en un *home-studio* de recursos limitados como se planteó al inicio de este documento.

En el presupuesto real se reducen los costos significativamente ya que los músicos cuentan con su propio home-studio en el cual se realizó gran parte de la producción, mientras que en él virtual se invirtió una fuerte suma de dinero para cubrir estudio de grabación sala de ensayo, arreglistas, compositores, músicos, etc.

Tabla5. Presupuesto virtual.

DETALLE	Cantidad	Valor unitario	Valor total
<b>Área infraestructura</b>	<b>Valor por hora</b>		
Equilibrio records (estudio de grabación)	12 horas	\$20,00	\$240,00
Sala de ensayos	14 horas	\$10,00	\$140,00
Alquiler de equipos	4 horas	\$10,00	\$40,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$420,00</b>
<b>Área creativa</b>			
Compositor	1	\$150,00	\$150,00
Autor	1	\$150,00	\$150,00
Diseño grafico	1	\$120,00	\$120,00
Arreglista	1	\$150,00	\$150,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$570,00</b>
<b>Área ejecutiva</b>			
Productor musical	1	\$100,00	\$100,00
Ingenieros	1	\$100,00	\$100,00
Asistentes	2	\$20,00	\$40,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$240,00</b>
<b>TOTAL, PROYECTO</b>			
<b>Área de materiales y extra</b>			
Trasporte			\$20,00
Comida			\$50,00
Varios			\$30,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$100,00</b>
<b>TOTAL, PROYECTO</b>			<b>\$1330,00</b>

Tabla 6. Presupuesto real.

DETALLE	Cantidad	Valor unitario	Valor total
<b>Área infraestructura</b>	<b>Valor por hora</b>		
U2 Home estudio	4 horas	\$20,00	\$60,00
Sala de ensayos	0 horas	\$0,00	\$0,00
Alquiler de equipos	0 horas	\$0,00	\$0,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$60,00</b>
<b>Área creativa</b>			
Compositor	0	\$0,00	\$0,00
Autor	0	\$0,00	\$0,00
Diseño grafico	1	\$120,00	\$120,00
Arreglista	0	\$0,00	\$0,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$120,00</b>
<b>Área ejecutiva</b>			
Productor musical	0	\$0,00	\$0,00
Ingenieros	0	\$0,00	\$0,00
Asistentes	0	\$0,00	\$0,00
Músicos	0	\$0,00	\$0,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$0,00</b>
<b>TOTAL, PROYECTO</b>			
<b>Área de materiales y extra</b>			
Trasporte			\$20,00
Comida			\$50,00

## 3.2 PRODUCCIÓN.

El proceso de producción musical se lleva a cabo después de haber llegado a un acuerdo mutuo con todos los músicos acerca de la forma, instrumentación, sonoridad y ejecución del tema después se procedió a escoger home estudios que cumplieran con los requisitos técnicos de la producción como lo son acústica equipamiento, microfonía y que se ajuste al presupuesto real.

Se procede a preparar los equipos para la grabación con la ayuda de dos asistentes quienes facilitaron el trabajo por su amplio conocimiento y experiencia con los equipos usados. Pese a que el *Funk* tradicional usualmente se graba en vivo, se ha decidido usar grabación multipista para de esta forma tener mayor control de cada instrumento en el proceso de mezcla.

Una vez armada la cadena electroacústica para el registro de cada instrumento se debe plantear cuáles serán las mejores técnicas de microfonía a desarrollar en todas las sesiones con el objetivo de desarrollar una grabación nítida.

### 3.2.1 Grabación multicanal para las bases rítmicas:

Las bases rítmicas bajo y batería se grabaron en el *Home studio* U2 en la ciudad de Quito se decidió hacer una grabación multicanal de ambos instrumentos para mantener y solidificar el *Groove* y la dinámica, Mientras que las guitarras rítmica y líder fueron grabadas en una sesión diferente. Los micrófonos y técnicas utilizadas fueron las siguientes:

### 3.2.2 Grabación bajo y batería.

Tabla 7. Ficha técnica bajo y batería.

Ficha técnica de grabación					
Nombre de tema: Calle funk		Tonalidad: La mayor	Datos de músico		
Género: funk-rock-disco		Métrica: 4/4	Función:	Nombre:	
Duración: 4:13		Instrumento: Batería	Baterista	David López	
Estudio:		U2			
Lista de distribución de canales					
Canal	Instrumento	Micrófono	Técnica	Procesador	Observaciones
1	Over L	Beyer dynamic TG I53c	Par espaciado	Interfaz Motu 8pre	
2	Over R	Beyer dynamic TG I53c	Par espaciado	Interfaz Motu 8pre	condensador
3	Bombo	Beyer dynamic TG D 50	Campo cercano	Interfaz Motu 8pre	condensador
4	Ride	Shure sm 137	Campo cercano	Interfaz Motu 8pre	condensador
5	Hit-hat	Shure SM 81	Campo cercano	Interfaz Motu 8pre	
6	Caja arriba	Beyer dynamic TG D58c	Campo cercano	Interfaz Motu 8pre	condensador
7	Caja abajo	Shure sm 57	Campo cercano	Interfaz Motu 8pre	
8	Tom1	Beyer dynamic TG D58c	Campo cercano	Interfaz Motu 8pre	condensador
9	Tom2	Beyer dynamic TG D58c	Campo cercano	Interfaz scarlett 18i20	condensador
10	Tom3	Beyer dynamic TG D58c	Campo cercano	Interfaz scarlett 18i20	condensador

Tabla 8. Ficha técnica.

Ficha técnica de grabación					
Nombre de tema: Calle funk		Tonalidad: La mayor		Datos de músico	
Género: funk-rock-disco		Métrica: 4/4		Función:	Nombre:
Duración: 4:13		Instrumento	bajista	Alex Páez	
Estudio		U2			
Lista de distribución de canales					
canal	Instrumento	Micrófono	Técnica	Procesador	Observaciones
11	Bajo	Caja directa		Interfaz scarlett 18i20	

### 3.2.3 Técnica de microfonía usada para bajo y batería.

Para la batería se decidió usar microfonía cercana en todos los tambores que la conforman con una altura de alrededor 10 cm y una angulación de 40 grados hacia el centro del parche, en el *Hit-hat* se colocó un micrófono apuntando hacia el borde de los platos a una altura de 15 cm aproximadamente con una angulación de 35 grados, además de haber usado un par espaciado como *over-heads* a una altura de 1,60 metros y separados entre sí por un metro y una angulación de 40 grados garantizando el registro completo de todo el instrumento. En cuanto al bajo se tomó la decisión de grabarlo por caja directa y de esta manera obtener un sonido limpio y definido.



Figura 1. Grabación batería y bajo.

### 3.2.4 Grabación guitarra rítmica.

Tabla 9. Ficha técnica.

Ficha técnica de grabación					
Nombre de tema: Calle funk		Tonalidad: La mayor		Datos de músico	
Género: Funk-rock-disco		Métrica: 4/4		Función:	Nombre:
Duración: 4:13		Instrumento	Guitarrista	David Darquea	
Estudio: Darquea		Guitarra			
Lista de distribución de canales					
canal	Instrumento	Micrófono	Técnica	Procesador	Observaciones
1	Guitarra	Shure SM57	A-B	Interfaz scarlett 18i20	Dinámico
2	Guitarra	AKG 220	A-B	Interfaz scarlett 18i20	condensador

### 3.2.5 Técnica de microfonía para la guitarra rítmica.

Se realizó una técnica estéreo A-B apuntando hacia el centro y el medio de la bocina a una distancia de 10 a 15 centímetros con la idea de resaltar las frecuencias altas y medias altas que caracterizan al *Funk*, los micrófonos usados son distinta transducción, dinámico y condensador específicamente con el fin de mezclar sus tintes sonoros en postproducción.

### 3.2.6 Grabación guitarra líder.

Tabla 10. Ficha técnica.

Ficha técnica de grabación					
Nombre de tema: Calle funk		Tonalidad: La mayor		Datos de músico	
Género: Funk-rock-disco		Métrica: 4/4		Función:	Nombre:
Duración: 4:13		Instrumento: Guitarra		Guitarrista	Santiago Camara
Estudio:		Darquea			
Lista de distribución de canales					
canal	Instrumento	Micrófono	Técnica	Procesador	Observaciones
3	Guitarra	Shure SM57	A-B	Interfaz scarlett 18i20	
4	Guitarra	AKG 220	A-B	Interfaz scarlett 18i20	Condensador

### 3.2.7 Técnica de microfónica guitarra líder.

Para la guitarra líder también se aplicó una técnica estéreo A-B en la bocina del amplificador a una distancia de 10 a 15 centímetros, la decisión se tomó con el objetivo de conservar la misma sonoridad para ambas guitarras ya que el tono de cada una es diferente por su marca y modelo.



*Figura 2. Grabación guitarra.*

### 3.2.8 Grabación voces y coros.

Tabla 11. Ficha técnica.

Ficha técnica de grabación					
Nombre de tema: Calle funk		Tonalidad: La mayor		Datos de músico	
Género: Funk-rock-disco		Métrica: 4/4		Función:	Nombre:
Duración: 4:13		Instrumento: voces y coro		vocalistas	Adriana Pérez y Jorge Luis León
Estudio:		Darquea			
Lista de distribución de canales					
canal	Instrumento	Micrófono	Técnica	Procesador	Observaciones
1	Voz masculina	AKG 220	Campo cercano	Interfaz scarlett 18i20	Condensador
2 y 3	Voz femenina	Shure SM57 AKG 220	Balance cerrado	Interfaz scarlett 18i20	Condensador
4 y 5	Coros	AKG 220 Shure SM57	Balance cerrado	Interfaz scarlett 18i20	Dinámico Condensador

### 3.2.9 Técnica de microfónica para voces y coros.

Para el registro sonoro de voces se tomó la decisión de usar una toma estéreo en la vocalista femenina y coros con una separación entre 10 a 15 cm entre micrófonos y vocalista, con el objetivo de tener un panorama estéreo amplio y fusionar el color de ambos micrófonos, además se realizó una toma monofónica para vocalista masculino debido a que al probar una microfónica estéreo la respuesta de ambos micrófonos era muy similar, se cuidó y mantuvo las mismas distancias entre micrófonos y vocalistas para asegurar una sonoridad similar entre ellos.

### 3.2.10 Overdubs.

Dentro del desarrollo fue importante estudiar la textura musical de *Unfunky UFO* para así guiar al proyecto hacia su sonido final, dentro de este proceso se decidió escribir arreglos para vientos en los cuales se aplicó una microfónica cercana separando al intérprete del micrófono alrededor de 30 centímetros, también se compuso acompañamientos melódicos para sintetizador el cual fue grabado vía *midi*, es así como Calle funk encuentra su personalidad como producto musical.

### 3.2.11 Grabación overdubs.

Tabla 12. Ficha técnica.

Ficha técnica de grabación					
Nombre de tema: Calle funk		Tonalidad: La mayor		Datos de música	
Género: Funk-rock-disco		Métrica: 4/4		Función:	Nombre:
Duración: 4:13		Instrumento: Sintetizador		Tecladista	Carla Darquea
Estudio:		Darquea			
Lista de distribución de canales					
canal	Instrumento	Micrófono	Técnica	Procesador	Observaciones
1	Sintetizador midi			Interfaz scarlett 18i20	

Tabla 13. Ficha técnica.

Ficha técnica de grabación					
Nombre de tema: Calle funk		Tonalidad: La mayor		Datos de músico	
Género: Funk-rock-disco		Métrica: 4/4		Función:	Nombre:
Duración: 4:13		Instrumento: trompeta y trombón		vientistas	Jorge Luis Leon Santiago Tufik
Estudio:		Darquea			
Lista de distribución de canales					
canal	Instrumento	Micrófono	Técnica	Procesador	Observaciones
1	trombón	Audiotechnica AT2020	Campo cercano	Interfaz scarlett 18i20	
2	trompeta	Audiotechnica AT2021	Campo cercano	Interfaz scarlett 18i20	

### 3.3 POSTPRODUCCIÓN:

Una vez completado el registro sonoro de cada instrumento iniciara la etapa de postproducción en donde el objetivo primordial será seleccionar las mejores tomas para posteriormente mezclar y editar cada pista grabada con el fin de obtener un producto compacto en el que cada elemento ocupe un espacio determinado en el panorama estéreo y creé armonía entre todos los elementos sonoros.

#### 3.3.1 Mezcla y edición de batería.

Para la sección rítmica se buscó un balance óptimo entre cada elemento que conforma la batería tratando de resaltar sutilmente bombo, caja e *hit hat* dentro de la mezcla, ya que estos son los elementos más constantes dentro de la ejecución del género, se duplicó el bombo con el fin de obtener control sobre el ataque y cuerpo mediante ecualización sustractiva en cada pista, se procede a

posicionar cada elemento de la batería dentro del panorama estéreo, para lo cual se usó un margen de 70 grados limitados por los *over heads* L y R. el bombo fue paneado 4 grados hacia la izquierda y derecha, la caja fue paneada a 13 grados a la izquierda, *hit hat* 52 grados hacia la izquierda, *tom 1* a 17 grados hacia la izquierda, *tom 2* a 30 grados a la derecha y *floor tom* 55 grados hacia la derecha.

Se procede a identificar la canción y encontrar un sonido característico para la batería, a través del uso de ecualizadores se resaltarán frecuencias que enriquezcan la calidad sonora y tímbrica del instrumento mientras que se procederá a atenuar frecuencias irrelevantes y molestas. Se sumó un auxiliar con 3 *plugins*, ecualizador, compresor y reverberación con el fin de otorgar espacialidad al instrumento e igualar dinámicas. Finalmente se creó un grupo de batería para facilitar el balance con el resto de instrumentos.

### **3.3.2 Mezcla y edición bajo.**

Debido a que el bajo fue grabado a través de caja directa su sonido es claro y amplio, sin embargo, se tomó la decisión de duplicar el canal para posteriormente aplicar una ecualización sustractiva en la que se resaltaron las frecuencias medias y medias altas para así reforzar falencias en la sonoridad del instrumento y enriquecer su respuesta de frecuencia, y se colocó ambos canales del bajo en el medio de la mezcla como corazón de la base rítmica

### **3.3.3 Mezcla y edición guitarras.**

La canción cuenta con 3 líneas de guitarra eléctrica, dos guitarras rítmicas y una guitarra arreglista la cual se encarga de pequeños detalles en la ejecución del *single*, se procede a panear cada guitarra rítmica con una angulación de 37 % al lado izquierdo y alrededor del 60 % en el lado derecho, el paneo se encuentra automatizado con el fin de resaltar y diferenciar las secciones del tema. La guitarra arreglista fue paneada con una angulación del 50 por ciento en ambos lados también automatizados con respecto a cada sección del tema. Se procede a cortar cada pista y eliminar las secciones que generen ruido eléctrico.

### **3.3.4 Mezcla y edición sintetizador.**

La decisión de aumentar un sintetizador fue tomada para reforzar la armonía del *single* es por ello que dentro de la mezcla el instrumento se encuentra en un plano bajo en el cual su intención y función es la de un colchón melódico para el resto del ensamble, se cubre todo el margen estéreo de izquierda a derecha para generar un efecto de espacialidad dentro de la mezcla y no robar protagonismo a elementos más presentes como por ejemplo los vientos.

### **3.3.5 Mezcla y edición de vientos.**

Se tomó influencia de la referencia y se panearon los vientos al lado izquierdo entre 70 y 13 por ciento de angulación. Se analizó la sonoridad de la sección vientos para posteriormente ecualizar enfatizando frecuencias medias graves y graves. Además, se realizaron distintos *fades in* para atenuar picos y se automatizo volumen para tratar de mantener la dinámica con respecto al resto del ensamble.

### **3.3.6 Mezcla y edición de voces.**

Al tener un juego de voces, masculina y femenina, se trató de obtener un sonido característico para ambas mediante el uso de ecualizador, es así que se atenuaron las frecuencias graves a partir de los 67 Hz y frecuencias agudas a partir de los 15 KHz con un filtro *shelving* cada banda, posteriormente se incrementó las bandas de 1KHz y 5KHz para obtener un tono *Funk* en las voces. La voz femenina se encuentra paneada con una angulación de 37 grados a ambos lados y la voz masculina se encuentra ubicada al centro de mezcla y finalmente se aplicaron compresores a fin de igualar las dinámicas.

### 3.3.7 Descripción del arte original del single.



Figura 3. Diseño gráfico del disco

Para el arte visual del sencillo se tomó la decisión de que el mismo fuese un diseño discreto que identifique a la banda con su música, para lo cual el diseño se lo conceptualizo de la siguiente manera.

En la portada resaltan elementos característicos del movimiento *P-funk* como el asociar el espacio al *Funk*, y la tipografía colorida e informal. Como fondo predomina un tono turquesa oscuro el cual hace alusión a un espacio cerrado de esta forma el logo de la banda contrasta llamando la atención del consumidor. Como último elemento una franja de humo cruza la portada de esquina a esquina haciendo alusión a la calle en su contexto con el ámbito psicotrópico que es parte de la temática del sencillo Calle Funk.

En la contra portada se mantiene un formato similar en el cual se invierten los colores del diseño dando así un efecto portal, dentro del cual tendremos la información de los intérpretes y el nombre del sencillo.

Como parte de la gráfica se desarrolló un logo que representa el sentido de viaje y movimiento a través de un transbordador espacial y a su vez el viaje introspectivo de los sentidos codificado como un *bong-hit*, juntos transmiten el concepto extraterritorial y la libertad que es un guiño a una de las principales influencias de la banda *Parliament* y su trabajo visual en *The Mothership Connection*.

## 4. RECURSOS.

### 4.1 Instrumentos.

Tabla 14. Bombo PDP Pacific FX 18 x 22''.

<b>instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Bombo	PDP Pacific FX 18 x 22''
<b>Observaciones</b>	El instrumento es un bombo pequeño pero cargado de ataque, comúnmente utilizado en géneros como el rock
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micrófono Beyer Dynamic TG D50</li> <li>• interfaz Motu 8pre</li> <li>• computador Mac Pro 2012</li> <li>• Pro Tools 10</li> </ul>

Adaptado del reglamento de la carrera, Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 15. Caja PDP Pacific FX 5.5 x 14''.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Caja	PDP Pacific FX 5.5x14''
<b>Observaciones</b>	Se usó dos micrófonos con el fin de captar el parche y la simbra
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micrófonos Beyer Dynamic TG 35 y Shure sm 57</li> <li>• interfaz Motu 8pre</li> <li>• computador Mac Pro 2012</li> <li>• Pro Tools 10</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 16. Platos Zildjian Black K Series.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Platos (crash 16, 18 y ride 21´´)	Zildjian Black K Series
<b>Observaciones</b>	Se decidió usar esta serie de platos ya que su sonido es propicio para el género.
<b>Cadena electroacustica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microfonos Beyer Dynamic M bag</li> <li>• interfaz Motu 8pre</li> <li>• computador Mac Pro 2012</li> <li>• Pro Tools 10</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 17. Hit hat Zildjian Black K Series.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Hit-Hat	Zildjian Back K series 14´´
<b>Observaciones</b>	Se usó un micrófono independiente para el registro de hit-hat con el fin de tener mayor control sobre este en mezcla.
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micrófono Shure SM 81</li> <li>• interfaz Motu 8pre</li> <li>• computador Mac Pro 2012</li> <li>• Pro Tools 10</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 18. Ride Zidjian Black K Series.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Ride	Zidjian Back K series 21''
<b>Observaciones</b>	Se usó un micrófono independiente para el Ride aunque este canal fue descartado en post-producción
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micrófono Shure SM 81</li> <li>• interfaz Motu 8pre</li> <li>• computador Mac Pro 2012</li> <li>• Pro Tools 10</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 19. Tom 1 PDP FX 9 x 12''.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Tom 1	PDP Pacific FX 9x12''
<b>Observaciones</b>	Este es el último elemento dentro de la interfaz Motu 8pre
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micrófono Beyer Dynamic TG 35</li> <li>• interfaz Motu 8pre</li> <li>• computador Mac Pro 2012</li> <li>• Pro Tools 10</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 20. Tom 2 PDP Pacific FX 12 x 12''.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Tom 2	PDP Pacific FX 12x14''
<b>Observaciones</b>	
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micrófono Beyer Dynamic TG 35</li> <li>• interfaz Scarlett 18i20</li> <li>• computador Mac Pro 2012</li> <li>• Pro Tools 10</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 21. Tom de piso PDP FX 14 x 16''.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Tom de piso	PDP Pacific FX 14x16''
<b>Observaciones</b>	
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micrófono Beyer Dynamic TG 35</li> <li>• interfaz Scarlett 18i20</li> <li>• computador Mac Pro 2012</li> <li>• Pro Tools 10</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 22. Bajo eléctrico LTD AP-240.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Bajo eléctrico	LTD AP-204
<b>Observaciones</b>	
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja directa</li> <li>• Focusrite Scarlett 18i20</li> <li>• Computador Mac Pro 2012</li> <li>• Pro Tools 10</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 23. Guitarra eléctrica 1.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Guitarra eléctrica1	Fender american HSS Stratocaster
<b>Observaciones</b>	
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplificador Peavey Windsor Studio</li> <li>• Dunlop Cry Baby</li> <li>• Flanger Boss</li> <li>• Blues Driver Boss</li> <li>• Focusrite Scarlett 18i20</li> <li>• Mac Pro 2012</li> <li>• Pro Tools 10</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 24. Guitarra eléctrica 2.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Guitarra eléctrica 2	Fender Prodigy stratocaster
<b>Observaciones</b>	
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplificador Peavey Windsor Studio</li> <li>• Dd3 Boss</li> <li>• Visual Sound Overdrive</li> <li>• Wha Cry Baby Original</li> <li>• Focusrite Scarlett 18i20</li> <li>• Mac Pro 2012</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 25. Trombón.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Trombón	Jupiter jsl slide tuba tenor
<b>Observaciones</b>	
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audiothecnica AT 2020</li> <li>• Focusrite scarlett 18i20</li> <li>• Mac pro 2012</li> <li>• Pro tools</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 26. Trompeta.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Trompeta	Kanstul 700
<b>Observaciones</b>	
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audiothecnica AT 2020</li> <li>• Focusrite scarlett 18i20</li> <li>• Mac pro 2012</li> <li>• Pro tolos</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 27. Sintetizador.

<b>Instrumento</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
sintetizador	M-Audio axiom
<b>Observaciones</b>	Se utilizó el banco de sonidos de Logic X
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interfaz Scarlett 18i20</li> <li>• computador Mac Pro 2012</li> <li>• Logic X</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

### 4.1.2 Equipos.

Tabla 28. Micrófono utilizado.

<b>Micrófono</b>	<b>Modelo</b>
Beyer Dynamic	TG D50
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinámico</li> <li>• Cardioide</li> <li>• Rango de frecuencia (50Hz-17KHz)</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 29. Micrófono utilizado.

<b>Micrófono</b>	<b>Modelo</b>
Beyer Dynamic	TG D58c
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• condensador</li> <li>• Cardioide</li> <li>• Rango de frecuencia (30Hz-20KHz)</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 30. Micrófono utilizado.

<b>Micrófono</b>	<b>Modelo</b>
Beyer Dynamic	TG I53c
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• condensador</li> <li>• Cardioide</li> <li>• Rango de frecuencia (20Hz-20KHz)</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 31. Micrófono utilizado.

<b>Micrófono</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Shure	SM 81
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiode</li> <li>• Condensador</li> <li>• Rango de frecuencia (20Hz-20KHz)</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 32. Micrófono utilizado.

<b>Micrófono</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Shure	SM 57
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinámico</li> <li>• Cardioide</li> <li>• Rango de frecuencia (40Hz-15KHz)</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 33. Micrófono utilizado.

<b>Micrófono</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
AKG	P 220
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condensador</li> <li>• Dinámico</li> <li>• Rango de frecuencia (20Hz-20KHz)</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 34. Micrófono utilizado.

<b>Micrófono</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Audio technica	AT 2020
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condensador</li> <li>• Dinámico</li> <li>• Rango de frecuencia (20Hz-20KHz)</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 36. Micrófono utilizado.

<b>Micrófono</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Audio technica	AT 2021
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condensador</li> <li>• Dinámico</li> <li>• Rango de frecuencia (20Hz-20KHz)</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 38. Interfaz utilizada.

<b>Interfaz</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Motu	8pre
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 preamplificadores a tubos</li> <li>• Conexión Firewire 800</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 39. Interfaz utilizada.

<b>Interfaz</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Focusrite	Scarlett 18i20
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 preamplificadores</li> <li>• Conexión Firewire 800 y USB 2.0</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 40. Computadora grabación.

<b>computadora</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
Mac	Pro 2012
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador de 12 nucleos xeon a 2,4 GHz</li> <li>• 16 GB de RAM</li> <li>• Raedon Graphics 5770 de 1Gb</li> <li>• OS X mountain lion</li> <li>• 2 Tb de almacenamiento</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 41. Computadora mezcla.

<b>computador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
HP	Pavilion 16
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador i7 de quinta generación</li> <li>• 8 Gb en RAM</li> <li>• Raedom Graphics de 1 Gb</li> <li>• Windows 10</li> <li>• 1 Tb de almacenamiento</li> </ul>

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

### 4.1.3 Procesadores batería.

Tabla 42. Ecuador bombo 1.

Ecuador	Marca modelo tipo		
	EQ3-7 Band		
Banda o frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
20Hz-75.6Hz	-0.9 dB	2	Shelving
425.2Hz	2.7 dB	1.72	Peak
1.08KHz	2.1 dB	3.63	Peak
6.98 KHz	-1,7 dB	1	Shelving

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 43. Compresor bombo 1.

Compresor o limitador	Marca modelo tipo
	Dyn3Compresor/Limiter
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-26.9 dB
Ratio	6.5:1
Attack time	80.7 us
Reléase time	80 ms
knee	8.3 dB
Gain	10 dB

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 44. Ecuador bombo 2.

Ecuador	Marca modelo tipo		
	EQ3-7 Band		
Banda o frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
49.8 Hz	-2.9 dB	1	Shelving

196.1 Hz	2.7 dB	2.27	Peak
998.4 Hz	-1.7 dB	10	Peak
2.08 KHz	-1.3 dB	1.66	Peak
6.71 KHz	-3,8 dB	1	Shelving

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 50. Compresor bombo 2.

<b>Compresor o limitador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
	Dyn3Compresor/Limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor configuración</b>
<b>Threshold</b>	-24 dB
<b>Ratio</b>	2.6:1
<b>Attack time</b>	220.5 us
<b>Reléase time</b>	127.7 ms
<b>knee</b>	1.6 dB

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 51. Expansór bombo 2.

<b>Gate expanser</b>	<b>Marca modelo o tipo</b>
	Dyn3 Expander/gate
<b>Parámetros</b>	<b>Valor configuración</b>
<b>Threshold</b>	-33.5 dB
<b>Ratio</b>	1.3:1
<b>Attack time</b>	10 us
<b>Release time</b>	178.7 ms
<b>Range</b>	-60.8 dB
<b>Hold</b>	46.2 ms

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 52. Ecuador Hit-hat.

<b>Ecuador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
142.2 Hz	-4.8 dB	1	Shelving
658.1 Hz	2.1 dB	3.63	Peak
1.40 KHz	1.5 dB	8.81	Peak
5.08 KHz	2.1 dB	2.43	Peak
9.22 KHz	1.3 dB	1.78	Shelving

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 53. Compresor hit hat.

<b>Compresor o limitador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
<b>Parámetros</b>	<b>Valor configuración</b>
<b>Threshold</b>	-18.6 dB
<b>Ratio</b>	2.1:1
<b>Attack time</b>	138.7 us
<b>Reléase time</b>	121.5 ms
<b>knee</b>	0 dB
<b>Gain</b>	0 dB

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 54. Ecuadorador caja parche.

<b>Ecuadorador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
68.5 Hz	-2.3 dB	1	Shelving
451.3 Hz	1.1 dB	5.13	Peak
2.08 KHz	2.7 dB	3.31	Peak
5.40 KHz	3.2 dB	4.27	Peak
7,41 KHz	2.7 dB	2.48	Peak

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 55. Compresor caja parche.

<b>Compresor o limitador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
<b>Parámetros</b>	<b>Valor configuración</b>
<b>Threshold</b>	-9.6 dB
<b>Ratio</b>	3.0:1
<b>Attack time</b>	42.3 us
<b>Reléase time</b>	8.3 ms
<b>knee</b>	0 dB
<b>Gain</b>	0 dB

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 56. Ecuadorador caja simbra.

<b>Ecuadorador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
		EQ3-7 Band	
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
200 Hz	1,27 dB	3.55	Peak
362 Hz	1.9 dB	4.12	Peak

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 57. Compresor caja simbra.

<b>Compresor o limitador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
<b>Parámetros</b>	<b>Valor configuración</b>
<b>Threshold</b>	-20.1 dB
<b>Ratio</b>	3.0:1
<b>Attack time</b>	53.4 us
<b>Reléase time</b>	12.3 ms
<b>knee</b>	0 dB
<b>Gain</b>	0 dB

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

#### 4.1.4 Procesadores bajo.

Tabla 58. Ecuador bajo 1.

Ecuador	Marca modelo tipo		
	EQ3-7 Band		
Banda o frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
103 Hz	-1.5 dB	1	Shelving
998.4 Hz	2.1 dB	4.32	Peak
2.21KHz	2.1 dB	2.92	Peak
8.35 KHz	2.3 dB	2.79	Peak

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 59. Ecuador bajo 2.

Ecuador	Marca modelo tipo		
	EQ3-7 Band		
Banda o frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
58.4 Hz	- 0.7 dB	1.86	Shelving
135.6 Hz	0.3 dB	3.74	Peak
384 Hz	1.5 dB	2.40	Peak
584.2 Hz	1.7 dB	2.48	Peak
10.39 KHz	-2.1 dB	1	Shelving

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

#### 4.1.5 Procesadores guitarras.

Tabla 60. Ecuador guitarra rítmica 1.

Ecuador	Marca modelo tipo		
	EQ3-7 Band		
Banda o frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
51.9 Hz	-2.7 dB	1	Shelving
208.1 Hz	-1.5 dB	2.57	Peak
1.02 KHz	1.5 dB	2.79	Peak
3.03 KHz	2.5 dB	2.60	Peak
10.39 KHz	-0.7	2	shelving

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 61. Ecuador guitarra rítmica 2.

Ecuador	Marca modelo tipo		
	EQ3-7 Band		
Banda o frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
65.8 Hz	-1.3 dB	2	Shelving
216.5 Hz	-1.3 dB	2.72	Peak
886 Hz	2.1 dB	2.19	Peak
4.79 KHz	2.1 dB	2.09	Peak
11.03 KHz	-1.7 dB	1	Shelving

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 62. Ecuador guitarra rítmica 3.

<b>Ecuador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
99.8 Hz	-1.1 dB	2	Shelving
303.4 Hz	1.3 dB	2.72	Peak
2 KHz	1.7 dB	2.95	Peak
4.17 KHz	0.1 dB	2.9	Peak
11.03 KHz	-1.7 dB	1	Shelving

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 63. Ecuador guitarra líder 1.

<b>Ecuador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
139.9 Hz	1.3 dB	3.09	Peak
309.5 Hz	2.1 dB	6.92	Peak
1.08 KHz	1.3 dB	2.92	Peak
2 KHz	1.3 dB	1.45	Peak

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 64. Compresor guitarra líder 1.

<b>Compresor o limitador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
	Dyn3 compresor/limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor configuración</b>
<b>Threshold</b>	-29.6 dB
<b>Ratio</b>	3.0.1
<b>Attack time</b>	477.8 us
<b>Reléase time</b>	225.5 ms
<b>knee</b>	0 dB
<b>Gain</b>	0 dB

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 65. Ecuador guitarra líder 2.

<b>Ecuador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
65.8 Hz	-1.7 dB	1	Shelving
204 Hz	1.5 dB	2.48	Peak
488.6 Hz	1.1 dB	1	Peak
5.19 KHz	1.5 dB	2.63	Peak
15.76 KHz	-2.1 dB	1.88	Shelving

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 66. Compresor guitarra líder 2.

<b>Compresor o limitador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
<b>Parámetros</b>	<b>Valor configuración</b>
<b>Threshold</b>	-34.7 dB
<b>Ratio</b>	3.0:1
<b>Attack time</b>	477.8 us
<b>Reléase time</b>	225.5 ms
<b>knee</b>	0 dB
<b>Gain</b>	0 dB

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

#### 4.1.6 Procesadores sintetizadores.

Tabla 67. Ecuador sintetizador líder.

<b>Ecuador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
77.1 Hz	-3.2 dB	1	Shelving
280.3 Hz	-2.7 dB	1	Peak
1.29 KHz	1.5 dB	1	peak
6.71 KHz	1.9 dB	4.95	Peak
11.03 KHz	2.5 dB	6.76	Peak

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 68. Ecuador sintetizador 2.

Ecuador	Marca modelo tipo		
	EQ3-7 Band		
Banda o frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
67.1 Hz	2.1 dB	5.19	Peak
154 Hz	2.1 dB	1	Peak

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 69. Ecuador sintetizador 3.

Ecuador	Marca modelo tipo		
	EQ3-7 Band		
Banda o frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
137.2Hz	-2.1 dB	1	Shelving
498.4 Hz	0.1 dB	10	Peak
1.06 Hz	0.9 dB	1	Peak
4.98 KHz	1.5 dB	5.01	Peak
7.87 KHz	1.5 dB	2.88	Peak

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

#### 4.1.7 Procesadores voces.

Tabla 70. Ecuador voz femenina.

Ecuador	Marca modelo tipo		
	EQ3-7 Band		
Banda o frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
74.1 Hz	-2.1 dB	1	Shelving
204 Hz	-1.1 dB	1	Peak
1.34 KHz	1.3 dB	2.26	Peak
4.09 KHz	1.7 dB	1.43	Peak
15.76 KHz	-2.7 dB	1	Shelving

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 71. Compresor voz femenina.

<b>Compresor o limitador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>
	Dyn3 compresor/limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor configuración</b>
<b>Threshold</b>	-24 dB
<b>Ratio</b>	2.4:1
<b>Attack time</b>	1.1 ms
<b>Reléase time</b>	325.6 ms
<b>knee</b>	0 dB
<b>Gain</b>	2 dB

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 72. Ecuador voz masculina.

<b>Ecuador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
67.1 Hz	-2.7	1	Shelving
658.1 Hz	-2	10	Peak
1.55 Hz	1.7	4.62	Peak
4.09 Hz	2.7	2.99	Peak
11.25 Hz	-2.3	6.68	Peak

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 73. Compresor voz masculina.

<b>Compresor o limitador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	Dyn3 compresor/limiter		
<b>Parámetros</b>	<b>Valor configuración</b>		
<b>Threshold</b>	-19.5 dB		
<b>Ratio</b>	3.2:1		
<b>Attack time</b>	341.8 us		
<b>Reléase time</b>	384.9 ms		
<b>knee</b>	0 dB		
<b>Gain</b>	2 dB		

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

#### 4.1.8 Procesadores vientos.

Tabla 74. Ecuador vientos L.

<b>Ecuador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
88.6 Hz	-0.7 dB	2	Shelving
539.6 Hz	3.2 dB	3.43	Peak
771.3 Hz	1.5 dB	1	Peak
2.59 KHz	2.3 dB	3.43	Peak
5.29 KHz	2.1 dB	1	Peak

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 75. Ecuador vientos R.

<b>Ecuador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
80.3 Hz	-1.3 dB	2	Shelving
550.4 Hz	2.5 dB	3.34	Peak
851.8 Hz	2.1 dB	5.56	Peak
4.34 KHz	1.7 dB	3.02	Peak
6.58 KHz	1.3 dB	1	Peak

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 76. Ecuador vientos combinados.

<b>Ecuador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
58.4 Hz	-1.5	1	Shelving
220.9 Hz	-1.5	1	Peak
17.06 KHz	-1.4	1	Shelving

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 77. Trombón 1.

<b>Ecualizador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
101.8 Hz	.1,9	1	Shelving
998 Hz	2	3.43	Peak
2 KHz	1.7	3.85	Peak
16.08 KHz	-1.1	1	Shelving

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 78. Trombón 2.

<b>Ecualizador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
101.8 Hz	.1,9	1	Shelving
998 Hz	2	3.43	Peak
2 KHz	1.7	3.85	Peak
16.08 KHz	-1.1	1	Shelving

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 79. Trombón 3.

<b>Ecualizador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
101.8 Hz	.1,9	1	Shelving
998 Hz	2	3.43	Peak
2 KHz	1.7	3.85	Peak
16.08 KHz	-1.1	1	Shelving

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 80. Trompeta 1.

<b>Ecuador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
119.4 Hz	-2.3 dB	1	Shelving
2.08 KHz	1.9 dB	4.03	Peak
4.79 KHz	2.5 dB	3.16	Peak
9.29 KHz	1.3 dB	1	Peak

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 81. Trompeta 2.

<b>Ecuador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
119.4 Hz	-2.3 dB	1	Shelving
2.08 KHz	1.9 dB	4.03	Peak
4.79 KHz	2.5 dB	3.16	Peak
9.29 KHz	1.3 dB	1	Peak

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

Tabla 82. Trompeta 3.

<b>Ecuador</b>	<b>Marca modelo tipo</b>		
	EQ3-7 Band		
<b>Banda o frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de curva</b>
119.4 Hz	-2.3 dB	1	Shelving
2.08 KHz	1.9 dB	4.03	Peak
4.79 KHz	2.5 dB	3.16	Peak
9.29 KHz	1.3 dB	1	Peak

Apartado del reglamento de la carrera TSGPM, Formatos de especificaciones técnicas (UDLA, 2017)

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### 5.1 Conclusiones.

Mantener el orden a lo largo de la producción es fundamental para desarrollar con éxito la producción, cumplir a cabalidad con un cronograma que abarca los procesos de preproducción, producción y postproducción de un *single*.

Estudiar los géneros musicales, en este caso *Funk*, *Disco* y *Black Rock*, facilita el proceso de preproducción en el cual la estructura del *single* sufre algunos cambios en cuanto al tempo y al *Groove* principalmente en bajo y batería. En la sección vocal al agregar una voz femenina para los coros y segunda estrofa se marcan distintos matices entre secciones, finalmente, al sumar vientos, como trompeta y trombón, se acentúa la influencia *Funk* en la textura musical de un *single*.

Para grabaciones en *Home-Studio* que no están adecuados acústicamente en su totalidad es un reto llevar el registro sonoro a cabo, para ello el uso de paneles absorbentes en el caso de la batería ayuda a controlar en gran parte el comportamiento de las reflexiones en la sala, en otros casos como la grabación de guitarras y vientos los problemas acústicos se solucionan buscando un *sweet spot* para la fuente dentro de la sala.

Realizar una mezcla sutil sin exagerar en el uso de *plugins* ayuda a mantener la sonoridad original del instrumento, por tal razón solo deben ser usados en el caso de ser necesarios. En algunos instrumentos como vientos, guitarras, bombo y bajo, los canales pueden ser doblados con la intención de ampliar el panorama estéreo y enriquecer frecuencialmente el tono del instrumento. Finalmente, el diálogo entre diseñador y cliente es fundamental para obtener un arte visual acorde al concepto de la banda.

## 5.2 Recomendaciones.

Es importante regirse a un cronograma de trabajo en el cual se garantice la puntualidad y asistencia de cada miembro del ensamble. Coordinar ensayos con objetivos claros y enfocados en enriquecer la interpretación y sonoridad del proyecto, para ello se deberá realizar una investigación previa acerca del género musical a trabajar de esta forma el productor se verá familiarizado con las características musicales del género en cuestión.

Se recomienda tener un equipo confiable y seguro con conocimientos necesarios acerca de los equipos que se usaran dentro de la grabación desde instrumentos, preamplificadores, micrófonos y acústica, de esta forma se evitara contratiempos dentro de cualquier proceso de producción, prever y estar preparado para cualquier problema técnico es de vital importancia dentro de una producción ya que una simple conexión mal hecha puede arruinar toda la cadena electroacústica.

Es vital conocer el comportamiento acústico del recinto en el cual se realizará la grabación, de esta forma se podrá tomar decisiones sobre la distribución de músicos, y micrófonos garantizando un buen registro sonoro evitando así el uso excesivo de *plugins* en el proceso de postproducción.

Mantener una buena comunicación con el ensamble y equipo de trabajo facilitara de manera significativa el desempeño de cada grupo y creara una atmosfera de trabajo fluida en la que no se comprometa el desarrollo del proyecto, por otro lado, de ser necesario remplazar o invitar músicos que aporten creativamente en el ensamble podría ser de gran ayuda dentro de una producción musical.

## GLOSARIO.

**Cosmología:** conocimiento filosófico de las leyes generales que rigen el mundo físico. (real, 2017)

**Disco:** lugar o evento en el que las personas bailan música popular. (cambridge, 2017)

**Fade:** perder o aumentar la fuerza intencionalmente de un color o sonido. (cambridge, 2017)

**Funk:** el funk es un género musical de influencia afroamericana nacido en estados unidos Nueva Orleans. (Vincent, 1996)

**Gospel:** una de las cuatro descripciones en la biblia acerca de la vida y enseñanzas de Cristo. Este término también hace alusión a un género musical de alabanza típico de las iglesias negras. (cambridge, 2017)

**Groove:** largo y estrecho orificio cortado sobre una superficie. (cambridge, 2017)

**Headroom:** la cantidad de espacio bajo un techo o puente. (cambridge, 2017)

**Hit-hat:** conjunto de platillos los cuales se encuentran sobrepuestos para crear un sonido percutivo de característica aguda.

**Home-studio:** la palabra home-studio es la combinación de dos palabras las cuales hacen referencia a un lugar en específico, su traducción literal sería casa estudio. (cambridge, 2017)

**Jazz:** estilo de música popular de origen afroamericano. (cambridge, 2017)

**Mixolidio:** escala musical que se construye a partir del Quinto grado de la escala dórica. (centraldeguitarra, 2015)

**Overhead:** por encima de la cabeza, en audio hace alusión al nivel que la señal podrá ser incrementada en el proceso de master. (cambridge, 2017)

**Paneo:** paneo es la acción de mover una señal monoaural en el campo estéreo o multicanal. (Walker, 2016)

**Plugins:** programa de computadora encargado de facilitar trabajos largos, o desarrollar distintas funciones. (cambridge, 2017)

**Pop:** música moderna popular entre la gente joven. (cambridge, 2017)

**Record:** la acción de registrar un sonido o imagen a través del uso de equipos electrónicos consecuentemente escucharlos o verlos nuevamente. (cambridge, 2017)

**Ride:** es un tipo de platillo estándar dentro de un juego de batería. (joshisawesomesauce, 2009)

**Rock:** parte solida de la superficie de la tierra. (cambridge, 2017)

Estilo de música normalmente interpretado con bajo batería y guitarra. (Townend, 2005)

**Sample:** una pequeña parte o muestra de algo. (cambridge, 2017)

**Shelving:** es un filtro usado por ecualizadores el cual está diseñado para para cortar o alargar la señal a partir de una frecuencia en adelante. (Lee White, 2012)

**Slogan:** pequeña frase fácil de recordar usada para hacer notar algo a las personas. (cambridge, 2017)

**Soul:** estilo de música que expresa emociones profundas, originalmente interpretada por afroamericanos. (cambridge, 2017)

**Sweet spot:** punto en particular de una superficie, el cual es lugar más efectivo para realizar algo. (cambridge, 2017)

**Time sheet:** documento en el cual el empleado registra el número de horas que ha trabajado. (cambridge, 2017)

**Tom:** sustantivo que se refiere al sexo masculino de un animal, en este caso hace referencia a los tambores de sonido grave dentro del juego de batería. (cambridge, 2017)

## REFERENCIAS.

- Beyerdynamic. (3 de agosto de 2017). *beyerdynamic*. Obtenido de beyerdynamic:  
<http://europe.beyerdynamic.com/shop/mp/microphones.html>
- Cambridge. (7 de agosto de 2017). *cambridge dictionary*. Obtenido de cambridge dictionary:  
<http://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles-espanol/disco>
- Centraldeguitarra. (17 de octubre de 2015). *central de guitarra.com*. Obtenido de central de guitarra.com: <http://www.centraldeguitarra.com/escala-mixolidia-en-la-guitarra/>
- Gorgot, E. (1 de 12 de 2015). *Jot Down*. Obtenido de Jot Down:  
<http://www.jotdown.es/2015/12/guia-basica-para-entender-el-funk/>
- Joshisawesomesauce. (17 de febrero de 2009). *urban dictionary*. Obtenido de urban dictionary:  
<http://www.urbandictionary.com/define.php?term=Ride%20cymbal>
- Lee White, J. B. (11 de enero de 2012). *Lynda.com*. Obtenido de Lynda.com:  
<https://www.lynda.com/Logic-Pro-tutorials/Shelving-filters/86649/96468-4.html>
- Montero, L. G. (4 de septiembre de 2013). *líderes*. Obtenido de líderes:  
<http://www.revistalideres.ec/lideres/industria-musical-todavia-le-falta.html>
- Owsinski, B. (2009). The recording engineer's handbook. En B. Owsinski, *The recording engineer's handbook* (pág. 401). Boston: Boston Cengage Learning.
- Owsinski, B. (2016). the music producer's handbook. En B. Owsinski, *the music producer's handbook* (pág. 281). Milwaukee Hal Leonard Corporation .
- R. A. (7 de agosto de 2017). *real academia española*. Obtenido de real academia española: <http://dle.rae.es/?id=DsNNHd9|DsOSePf>
- Shure. (3 de agosto de 2017). *shure*. Obtenido de shure: <https://es.shure.com/>

Townend, E. (29 de mayo de 2005). *urban dictionary*. Obtenido de urban dictionary: <http://www.urbandictionary.com/define.php?term=rock+music>

Vincent, R. (1996). Funk the music, the people, and the rhythm of the one. En R. Vincent, *Funk the music, the people, and the rhythm of the one* (págs. 4-34). Ney York: st. Martin's Griffin .

Walker, L. (9 de noviembre de 2016). *teach me audio*. Obtenido de teach me audio: <https://www.teachmeaudio.com/mixing/techniques/panning/>