

ESCUELA DE INGENIERIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS TÉCNICO
SUPERIOR EN GRABACIÓN Y PRODUCCIÓN MUSICAL

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA MAMMUTHS DE LA BANDA
RAREBEAT

Jaime Paul Zambrano Cuenca

2016



ESCUELA DE INGENIERIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS TÉCNICO
SUPERIOR EN GRABACIÓN Y PRODUCCIÓN MUSICAL

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA MAMMUTS DE LA BANDA RAREBEAT

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

Profesor Guía

Ing. Daniel Augusto Bedoya Ramos

Autor

Jaime Paul Zambrano Cuenca

Año

2016

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientado a 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.

Daniel Augusto Bedoya Ramos

Ing. Sonido y Acústica

CI 172148881-3

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

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

Jaime Paul Zambrano Cuenca

CI 171628829-3

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, mis amigos y sus familias, por darme el soporte necesario durante lo que duró el proceso educativo. A todos los profesores que supieron hacer llegar de la manera más correcta el contenido técnico y filosófico de lo que significa producir, gracias a eso el proyecto final resulto una tarea sencilla. A los líderes con los que he trabajado en proyectos de distinto índole creativo, que me dieron la oportunidad de crecer profesional y creativamente.

Esta es la mejor manera que puedo agradecer y agrupar a todos los que me ayudaron y a quienes les dedico este pequeño proyecto.

DEDICADO A

Mi amigo Mauricio Carrera y al
sujeto quien despierta el sentimiento
de ira, de quien nació esta canción.

RESUMEN

A lo largo de este proyecto se realizó una investigación previa, para conocer los antecedentes históricos y características sonoras, de los distintos géneros que se usaron para la fusión y desarrollo del tema, incluyendo sus principales precursores y actuales representantes. Se aportaron referentes importantes como el estilo y contexto, que permitieron la composición de un *single* que contemple un proyecto innovador.

Este escrito también describe y detalla las herramientas usadas, al igual que los procesos técnicos y creativos durante el desarrollo del proyecto, para explicar como se llegó al resultado final.

ABSTRACT

This project gets a previous research, to know the historical background and sound features, from diverse musical genres used for develop the fusion song, including leading and actual precursors. Important references like context and style were provided, allowing a single composition that make a innovative project.

This paper describe and itemize used tools, like the technical and creative processes along the Project, explaining how it gets the final score.

ÍNDICE

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 BASSMETAL, DRUM&BASS Y RAP.....	3
2.1.1 HISTORIA DEL BASSMETAL, DRUM&BASS Y RAP.....	3
2.1.2 SONORIDAD CARACTERÍSTICA.....	6
2.1.3 PRINCIPALES EXPONENTES.....	8
2.1.4 PRINCIPALES PRODUCTORES.....	10
2.1.5 REFERENCIAS MUSICALES.....	11
2.1.6 PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE MÚSICA ELECTRÓNICA.....	14
3. DESARROLLO.....	16
3.1 PREPRODUCCIÓN.....	16
3.1.1 CONCEPTO DEL TEMA.....	16
3.1.2 TIME SHEET.....	19
3.2.1 ESCRITURA DE BATERÍA MIDI.....	22
3.2.2 ESCRITURA DE SINTETIZADORES DIGITALES BASS Y LEAD...	25
3.2.3 GRABACIÓN DE SINTETIZADORES SEMI ANÁLOGOS.....	26
3.2.4 GRABACIÓN DE VOCES.....	27
3.2.5 GRABACIÓN DE GUITARRA.....	29
3.2.6 REAMPING DE BATERÍAS Y BAJOS.....	30
3.2.7 EDICIÓN.....	32
3.2.8 MEZCLA.....	32
3.2.9 DESARROLLO VISUAL.....	37
4. RECURSOS.....	41
5. CONCLUSIONES.....	55
6. RECOMENDACIONES.....	58
GLOSARIO.....	61
REFERENCIAS.....	65
ANEXOS.....	67

1. INTRODUCCIÓN

RareBeat nace como un proyecto de drum&bass, que en la búsqueda de evolucionar un género electrónico logra producir una variante que incluye los géneros comunes del *underground* de Ecuador, como el hardcore y el rap.

El proyecto usa elementos del electrónico, como sintetizadores análogo digitales con baterías veloces, al igual que guitarras eléctricas y voces guturales del hardcore. Que son equilibradas con una composición sencilla en armonía y estructura, para que sean fáciles de entender y recordar por el oyente o público.

En vista que las composiciones son sobrias e incluso repetitivas, los arreglos de guitarra o la inclusión de varios tipos de sintetizadores matizarían las distintas partes, como el primer y segundo verso, para que se identifiquen entre sí. De tal manera, la canción no depende exclusivamente de la letra para determinar en que sección se encuentra. Así el tema se convierte, no solo en una pieza fácil de interpretar por músicos, sino también aminora el riesgo de la sensación de tedio ante la repetición en sus partes.

Como elemento de identidad del género *bassmetal*, se destacan las melodías de los sintetizadores y el uso de guitarras eléctricas; en algunos casos, las voces guturales. El proyecto RareBeat implementó el uso de voces rapeadas que acompañarían y reforzarían el concepto de velocidad y transgresividad a la composición.

En la actualidad es importante llevar de la mano el sonido con la imagen, hecho que RareBeat manejará apoyándose en material audiovisual para redes sociales y escenario, el cual será complementando con una propuesta de vestuario, para dar un matiz dramático coherente al conjunto y concepto musical.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GENERAL

Producir una fusión de drum&bas, metal y rap, usando técnicas clásicas de grabación, composiciones sencillas e instrumentos virtuales contemporáneos, para incluir los géneros del *underground* ecuatoriano en una nueva propuesta musical.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar un tema con una estructura basada en el pop, a base de repetición de sus partes o secciones, compuestas de intro, versos y coros, que se repitan y sean fáciles de recordar.
- Componer melodías basadas en el género electrónico, sencillas y de pocas notas, usando instrumentos digitales y análogos, para que sean fáciles de discernir y recordar por el oyente.
- Componer y grabar voces guturales, con vocalistas de rap y metal, aplicando técnicas de grabación clásicas, que reemplazarán a *vocoders* y sintetizadores como *vocaloid*, para reforzar la velocidad y la agresividad del tema, por su gran cantidad de contenido en versos cortos y su estilo hardcore clásico.
- Grabar guitarras eléctricas con métodos y técnicas clásicas como la microfonía directa, cercana y lejana, respectivamente, para evitar el uso de guitarras y pedales digitales, reforzando el género del metal.
- Trabajar una imagen escénica y el *performance* del proyecto, preparando material audiovisual de escenario, vestimenta e indumentaria de los integrantes, para generar un elemento teatral y de identidad.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 BASSMETAL, DRUM&BASS Y RAP

La investigación de estos tres géneros y subgénero es importante puesto que son la base sonora, lírica y de concepto del proyecto en cuestión. Por lo tanto se dará inicio con un breve repaso histórico de cada uno, para contextualizar la época en la que inicia, y su situación en la actualidad. También se tratará su sonoridad característica a grandes rasgos, resaltando lo más importante para el desarrollo del proyecto en producción.

2.1.1 HISTORIA DEL BASSMETAL, DRUM&BASS Y RAP

DRUM&BASS

Se considera que el Drum&Bass es un género nacido en Jamaica, aproximadamente a finales de los 80 bajo el nombre de *Jungle*, pero al ser tachado de racista, se lo cambió.

Durante la época en la que los productores, compositores, MC y DJ encontraron en las *drummachines* una herramienta muy útil, versátil, de fácil uso y acceso, muchos se tomaron la libertad de reemplazar a los bateristas, componiendo sus propias pistas de batería. De esta manera, las series de *drummachine* 808 y 909 se convierten en íconos del hip-hop (Hernández Acevedo, D., 2010).

Un caso específico es el británico Gerald Simpson conocido como A Guy Called Gerald, con su disco *Black Secrets Technology*, que puso al *House* británico en el mapa de la música electrónica del mundo a inicios de los 90.

A pesar de no ser un género nacido en Europa, este continente ha sabido adoptar con fuerza el Drum&Bass y otros géneros del HardStyle. Se destacan varios de los grandes exponentes del hardstyle como son: The Prodigy con su propuesta drum&bass y *BreakBeat* que luego evolucionaría al *Bassmetal*, Rammstein con su metal industrial, o incluso propuestas más nuevas como Hadouken!, Justice entre otros. Sin embargo, es importante mencionar algunos de los principales exponentes actuales del drum&bass, gracias a sus variantes y adaptaciones: Infected Mushroom de Israel y su mezcla con Techno, Pendulum de Nueva Zelanda con su fusión rock drum&bass, e incluso Zardonic de Venezuela, con una variante inclinada al metal, la variante más apegada al tema de estudio de este proyecto (Shapiro, P., 1999) (Hockman, J., Davies, M.E., & Fujinaga, I., 2012).

BASSMETAL

Un género muy joven en relación a la historia de la música que se da a conocer a inicios del 2000, con un apenas 2 o 3 exponentes reconocidos internacionalmente. Compuesto básicamente de una pista de Drum&Bass (electrónica) en la batería, con sus respectivas variantes dentro del HardStyle, y con márgenes de tempo que se acercan los 175 bpm; haciendo también uso de guitarras eléctricas con distorsión. Incluye una gran galería de *bass*, *lead* y *pad synth* (Spotify. s/f).

Resultado de la mezcla algunos de los géneros más pesados de la música *underground*, el bassmetal como tal no es más que una propuesta musical en la cual han incurrido varios artistas y grupos, sin profundizar ni hacer uso de este más que para uno o dos temas en su discografía, casos como: la banda norteamericana de numetal Korn con su disco Path of totality, en la que incluye productores o DiscJokeys como Skrillex y Noisia; la banda japonesa Crossfaith con su cover y *single* Omen, original de The Prodigy; y Pendulum de Nueva Zelanda, con su tema "Self vs Self", interpretada con integrantes de la banda de metal InFlames. Incluso los mismos The Prodigy han trabajado este estilo

sobre algunos de sus temas en sus dos recientes discos *Invaders Must Die* y *The Day Is My Enemy*, en los cuales hace uso de guitarras eléctricas, baterías de drum&bass y los característicos rapeos del *MC Maxim* y los gritos de *Keith Flint* (Bush, J. s/f).

The Prodigy se convertirían en los primeros precursores del más primitivo bassmetal, pero no en los últimos, gracias a la aparición de los DJ, músicos y productores Federico Ágreda de Venezuela, Klayton de Estados Unidos y Voicians de Alemania, entre otros. Estos productores y músicos que a partir del año 2000, implementan voces guturales y guitarras con aún mayor distorsión, junto con otras herramientas del hardcore electrónico para crear esta nueva propuesta musical en crecimiento (Ryan, J. Downey, s/f.).

RAP

El rap, ya reconocido a nivel mundial como un género musical, y no sólo como parte de una cultura transgresiva, tuvo su inicio a finales de los años 60, teniendo como precursora a la cultura afroamericana, quienes lo usaban como un medio de expresión de rebeldía ante la opresión. Con el pasar de los años, al igual que otros estilos transgresivos, se fue convirtiendo en uno muy popular en los medios de difusión. Poco a poco, este estilo fue aceptado por la clase media, que sintiéndose familiarizada con el sentimiento de opresión, empezó a incurrir en dicho el hip-hop, que rápidamente se expandió a lo largo del mundo (Cascales, B.P., 2009).

A pesar de que con el paso del tiempo el rap ha ido cambiando sus razones sociales, las intenciones siempre han sido asociadas con la agresividad, no solo por sus letras sino por su manera de ser recitadas. Desde un verso de protesta hasta uno romántico, se siente la actitud directa hasta el día de hoy. Actualmente, y como se puede apreciar, el rap se ha introducido en muchos productos importantes como el pop, el rock y el electrónico. Haciendo uso de

su cargado contenido de letras, se puede decir mucho más con un verso de rap que con una estrofa común de rock o pop.

Como era de esperarse de un género tan agresivo y con tanto aprecio por las clases baja y media, era inevitable que llegara a Ecuador, como lo datan en revistas y estudios como Hip-Hop Guayaquil. Se destaca en los inicios de los 90 artistas como Gerardo Mejía con su disco *Mo' Ritmo*, siguiendo la pauta de otros artistas extranjeros como el puertorriqueño Vico-C (Pillai, S. 1999).

En la actualidad el rap en Ecuador es considerado un género *underground* o un aporte de poca relevancia para las composiciones más populares como el pop o la tecnocumbia. Este no es el caso del rap en Estados Unidos, Puerto Rico, Cuba o el extranjero en general, donde las productora han visto el gran valor agregado que aporta a un tema, el matizar de manera sutil con un rapero, sin necesidad de volverlo ni indispensable ni irrelevante. Este es un aspecto que se puede apreciar revisando la cantidad de vistas en Youtube, reproducciones en Spotify o Itunes; y comparándolas entre géneros, donde se nota una gran diferencia.

2.1.2 SONORIDAD CARACTERÍSTICA

BASSMETAL

Las voces de este género suelen contar con un elemento particular, que son los gritos guturales, los cuales no son considerados indispensables, ya que se pueden reemplazar con el uso de las guitarras con distorsión.

El ritmo basado en el metal y del drum&bass, es lo que le otorga su característica velocidad, que se puede acompañar de arreglos de *dubstep*, o *breakdowns* de metal, muy similares en el manejo del tempo.

Saturado, es el término más adecuado para describir la carga de elementos como: guitarras, sintetizadores, bajos, voces, efectos y sonidos no diegéticos o que no se consideren musicales.

A pesar de contener instrumentos musicales, este estilo es trabajado digital y electrónicamente en muchos de sus aspectos, tales como procesos de modulación y oscilación, e incluso en otros componentes como voces y sintetizadores.

DRUM&BASS

Característico por llevar un ritmo de batería que oscila entre los 160 y 170 bpm, acompañado de líneas de bajos inclinadas al jazz o al reggae. Este incluye arreglos de sintetizadores, y otros teclados melódicos y/o armónicos. Hoy por hoy es una ramificación importante del EDM (Electronic Dance Music); dentro de los estilos un poco más pesados del electrónico, es muy común escucharlo con voces de reggae o R&B. Con el paso del tiempo ha desarrollado variantes para los distintos tipos de ambientes y también se ha convertido en un gran recurso adaptable para matizar otros estilos, apoyando con su intensidad y velocidad en su mezcla, a géneros más nuevos como el dubstep o el mismo rock (Hockman, J., Davies, M.E., & Fujinaga, I., 2012).

A la hora de convertir un tema ligero o más lento en a un estilo más fuerte, una pista bien estructurada de drum&bass es la solución más viable, como lo han demostrado artistas como Rudimental, al incluir un trompetista, y hacer *feats* con artistas de géneros más ligeros como John Newman o Emili Sande. Esto no fue posible en los inicios de drum&bass, puesto que solo se caracterizaba por su sonido electrónico análogo (Berger, H. M., & Carroll, M. T. 2003).

RAP

El Hip Hop no es un género musical como tal, está compuesto de varios elementos como el grafiti, el breakdance y el principal que es el Rap. Este último tiene la facilidad de no requerir de músicos tradicionales al momento de ser interpretado en vivo. Esto se debe a que las únicas herramientas que se necesitarán serán: la *tornamesa* y un DJ, quien *pincha* las canciones pregrabadas, mezclándolas con el *scratch* y los *samples* de una *drummachine*, para crear una pista en la cual el rapero se desenvolverá recitando en verso las palabras que encajen con la pista (Mitchell, T., 2002).

El rap, caracterizado por la capacidad del MC (*Master of Ceremony*) de recitar a tiempo y rimar con sentido y narrativa las letras, más que por su manejo de la voz. Sí, el rapero se convierte en la pieza principal, dejando casi en segundo plano la composición musical, siempre y cuando exista un ritmo a llevar. El MC deberá contar con un estilo y timbre que lo identifique al momento de “rapear”, ya sea en la manera de acentuar las palabras, de rimar o de manejar la dinámica en la intención de la voz. A pesar de que la música queda en segundo plano o es de menor relevancia para la producción, el momento de producir un tema de rap es bastante enriquecedor, al aportar con una composición que refresque los *breaks*, dando respiros al oyente, acentuando la intención de la letra en los momentos correctos o resaltando los coros. De esta manera, quien escuche un tema de rap no sentirá agobio con una pista repetitiva, que incluyendo instrumentos clásicos o electrónicos, que le den a la música un color que la caracterice (Forman, M., & Neal, M. A., 2004).

2.1.3 PRINCIPALES EXPONENTES

PRINCIPALES EXPONENTES DEL BASSMETAL

- Celldweller - Proyecto de Metal electrónico, drum&bass e industrial. En sus producciones hace uso de sintetizadores, osciladores y

procesadores de efectos análogos, los que mezcla con guitarras eléctricas en el estilo del metal, baterías de drum&bass y su inconfundible voz, tanto melódica como pesada. Sus presentaciones en vivo acostumbran a ser interpretadas por él solo como DJ, en conjunto con su guitarrista, con quien intercambia instrumentos esporádicamente. (Anexos: Imagen 01)

- Zardonic - Productor, DJ y tecladista venezolano. Inicialmente sus trabajos fueron realizados en *FL Studio*, un *software* producción con sintetizadores y pre configuraciones básicas. Se caracteriza por el acompañamiento de guitarras y el uso de voces guturales en sus composiciones, más inclinadas al metal que al rap dentro del bassmetal. Actualmente sus presentaciones son basadas en el performance del DJ (Ryan, J. Downey. s/f). (Anexos: Imagen 02)

PRINCIPALES EXPONENTES DEL DRUM&BASS

- Venetian Snares - Uno de los principales y más antiguos exponentes del drum&bass en la escena comercial. Se caracteriza por el uso *drummachines* para la composición de las pistas de batería, sobre las cuales trabaja en sintetizadores análogos y *samples* contruidos a base de grabaciones y efectos. (Anexos: Imagen 03)
- Pendulum - Banda neozolandesa, caracterizada por integrar músicos, que pueden reemplazar *drummachines*, el sintetizador de bajo y los *samples* midi. A pesar de usar guitarras eléctricas con distorsión, no es considerada una banda pesada, puesto que las voces son más melódicas. Adoptan una posición agresiva al incluir un MC en algunos de sus temas. (Anexos: Imagen 04)
- The Prodigy - Un proyecto inglés caracterizado por contar con un vocalista y un MC, incluidos en las composiciones del productor y DJ, las

cuales son construidas a base de *drummachines*, sintetizadores análogos y *samples* de instrumentos grabados, como guitarras eléctricas y bajos. Recientemente incluyó un baterista y un guitarrista para sus presentaciones en vivo, las cuales se han desarrollado en la escena rock, antes que en la electrónica. (Anexos: Imagen 05)

PRINCIPALES EXPONENTES DEL RAP (hardcore)

- Cypress Hill - Es un reconocido exponente del Hip Hop latino, que se caracterizó por llevar sus producciones transgresivas a un estilo un poco más dinámico como el rock. Incluyendo baterías, bajo y guitarras, que reforzarán el trabajo del DJ, logra un género bastante interesante y más pesado, que daría lugar al nacimiento de otras bandas con el mismo concepto. (Anexos: Imagen 06)
- Lil Jhon - Conocido por su estilo de rap agresivo y visceral, logra que los temas de electrónico, rap, *trap* y otros en los que interviene, consigan una mayor fuerza. (Anexos: Imagen 07)
- Rage Against the Machine - fue uno de los primeros y mayores exponentes del *numetal*, interpretando temas inéditos con contenidos y composiciones muy agresivos, donde la guitarra y la voz eran los principales elementos. (Anexos: Imagen 08)

2.1.4 PRINCIPALES PRODUCTORES

- Celldweller ha demostrado lo factible que se ha convertido el ser su propio productor, manejando su imagen y sonoridad independientemente de agentes externos. Haciendo uso de las herramientas disponibles en sus inicios, tales como un *homestudio* y los instrumentos que le quedaron de su anterior banda Circle of Dust, Klayton inició el exitoso proyecto Celldweller, dándole la oportunidad de

fundar su propia compañía discquera FiXT Record Label, donde produce y promueve bandas como: The Algorithm (metalstep, IDM), Blue Stahli (industrial), Voicians (drum&bass) e incluso Circle of Dust (industrial) (Spotify, s/f).

- En el mundo del electrónico existen varias disqueras dedicadas a los estilos más pesados; drum&bass, dubstep e EDM. Una de ellas es Owsla, la cual es responsable de la producción de Kill Noise, Skrillex, Zedd y el antes mencionado Zardonic. Este último también trabajó con otras disqueras como Human Imprint y Freak Recordings, firmas dedicadas a géneros más pesados del rock.

DRUM&BASS

- Rob Swire, tecladista y vocalista de la banda Pendulum, ha logrado llevar a la banda a la lista de Billboard. También ha participado en producciones y composiciones como “Breathe” de Eric Prydz y “Ghosts N Stuff” de deadmau5 (Birchmeier, J & Wilson, R. s/f).

2.1.5 REFERENCIAS MUSICALES

El bassmetal es un género nuevo en el cual sus exponentes se encuentran en fase experimental. Sin embargo, artistas de mayor nivel de producción han incursionado en él con una o varias composiciones. Son estas a las que los productores buscan acercarse en la medida de lo posible; no solo en sonoridad, sino también en intención y concepto.

- Pendulum ft. In Flames. Con “Self vs. Self”, logran una composición que incluye guitarras, secciones de batería y voces del género metal muy particulares de In Flames. El tema es equilibrado con segmentos de drum&bass, arreglos de sintetizadores ácidos y voces melódicas; estos dos últimos característicos de Pendulum.

Tabla 1. Descripción general, canción de referencia 1

Banda	Pendulum ft. In Flames
Álbum	Immersion
Canción	Self vs Self
Duración	4:45
Productor	Rob Swire
Año	2010

Nota: Esta tabla no contiene detalles de estructura, sonoridad o concepto de producción.

- Crossfaith, *cover* de The Prodigy. Crossfaith es originalmente una banda de deathmetal que se distingue por incluir sintetizadores análogos y *breakdowns* de dubstep. Sin embargo, en este *cover* de “Omen” original de The Prodigy, logra desarrollar una propuesta de dubstep, metal y drum&bass, convirtiendo el *single* en una pieza de bassmetal.

Tabla 2. Descripción general, canción de referencia 2

Banda	Crossfaith (cover The Prodigy)
Álbum	The dream, the space
Canción	Omen (cover)
Duración	4:18
Productor	Tragic Hero Records
Año	2011

Nota: Esta tabla no contiene detalles de estructura, sonoridad o concepto de producción.

- ZARDONIC. Con *beats* rápidos de drum&bass, sintetizadores estridentes, guitarras eléctricas con distorsión y voces guturales, en la mayoría de composiciones ha logrado apegarse más al bassmetal. Principalmente se destaca su *single* “Restless Slumber”.

Tabla 3. Descripción general, canción de referencia 3

Banda	Zardonic
Álbum	Restless Remixes
Canción	Restless Sumber
Duración	4:39
Productor	Federico Ágreda
Año	2013

Nota: Esta tabla no contiene detalles de estructura, sonoridad o concepto de producción.

- KORN ft. SKRILLEX. En la producción del disco The Path of Totality incluye varios DJ de dubstep como Skrillex, con quien logra dos temas de bassmetal. Uno de ellos “Chaos Lives in Everything”, que es al que más se busca acercarse en la intención de “Mammuths”. Puesto que la canción contiene una estructura compuesta de versos de dos partes y secciones lentas. En cuanto a instrumentación maneja equilibradamente los sintetizadores con guitarras, aun que las guitarras sean menor prioridad en “Mammuths”. Otro aspecto importante al que se busca acercar en sonoridad es el matiz de voces, que van desde susurros hasta gritos fuertes.

Tabla 4. Descripción general, canción de referencia 4

Banda	Korn ft. Skrillex
Álbum	The Path of Totality
Canción	Chaos Lives in Everything
Duración	3:22
Productor	Jonathan Davis, Sonny John Moore (Skrillex), Jim Monti
Año	2011

Nota: Esta tabla no contiene detalles de estructura, sonoridad o concepto de producción.

2.1.6 PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE MÚSICA ELECTRÓNICA

SAMPLING

El *sampleo* fue la base de la composición en los inicios del jungle al igual que de muchos otros estilos del electrónico, y al ser el drum&bass el género del cual se arranca, resulta imprescindible partir de la composición de estos *samples* para desarrollar una maqueta cero.

REAMPING

La identidad de un producto musical electrónico radica en su sonoridad, ya sea por la matización, el uso de instrumentos reales, la adición de elementos vocales o el estilo de composición. Bajo este concepto, se buscó lograr una sonoridad propia en sintetizadores de bajo o *lead* y baterías, que al ser digitales no llenan el amplio espectro de frecuencia y el nivel de ganancia que caracteriza a los instrumentos análogos, a base electricidad y no de simulaciones algorítmicas. Razón que se siguiere incurrir en el *reamping* de dichos instrumentos digitales, a través de preamplificadores análogos y amplificadores de tubos.

MEZCLA

El *single* cuenta con varios instrumentos que se asume manejan rangos de espectros de frecuencia cercanos, como sintetizadores, guitarras e incluso voces, que pueden generar problemas. Se tiene pensado solucionarlos, haciendo uso de la espacialidad de estos elementos, no solo por cuestiones estéticas, sino como un aporte uno de los conceptos, que es el de darle grandes dimensiones en el imaginativo de los escuchas.

Los paquetes de *samples* de percusión en las tiendas y galerías en línea; Sony, Loopmaster, o de productores independientes como Icicle o deadmau5,

acostumbran incluir una pre mezcla, en cuanto a nivel y espacialidad. Sin embargo, es preferible trabajar con los *kits* no mezclados para tener un control completo sobre estos, sin necesariamente incurrir en la grabación de los mismos.

MASTERIZACIÓN

Es muy frecuente que el trabajo de masterización se lleve a cabo en estudios especializados, por sus equipos y acondicionamiento. Se procesa las canciones a través del uso de equipos electrónicos análogos, ecualizándolos en salas con una respuesta de frecuencia plana y un tratamiento acústico y técnico que eleve la calidad al igual que costos de una producción.

No obstante, existen métodos digitales que simulan en la medida de lo posible a un estudio de masterización, estos procedimientos abaratan costos al igual corre el riesgo de comprometer la mezcla, en el caso de la música electrónica es una solución bastante factible puesto que no la afecta el producto final de una manera que se pueda apreciar en primera instancia.

Los equipos de masterización análogo cuentan con una sonoridad distintiva, que lleva al oyente a interpretar lo procesado como algo más natural y orgánico, sumado a la mano y el oído profesional del mastering serían un gran aporte para el producto final.

3. DESARROLLO

3.1 PREPRODUCCIÓN

Una vez claros los referentes históricos, musicales y sonoros a los que se busca acercar el proyecto, se escucha las propuestas o maquetas cero, para seleccionar el *single* a trabajar. Es importante saber que el tema escogido sea el que dé a conocer la banda o proyecto, y así los seguidores, escuchas o fans sepan qué esperar de futuros trabajos.

3.1.1 CONCEPTO DEL TEMA

CONCEPTO MUSICAL

- IRA. Las letras del tema están dirigidas a un tipo de individuo que provoca malestar o enojo a quienes lo rodean. De ahí la intención en las voces y la composición agresiva y veloz, que será reforzada por la estridencia de la guitarra eléctrica y gritos guturales.

La velocidad y la estridencia en las voces y demás instrumentos, son los principales aportes a este concepto, y se puede considerar que aunque se omitieran los gritos guturales, la canción seguiría transmitiendo ira.

- OSCURIDAD. Puesto que la ira es un sentimiento negativo, la oscuridad es un concepto válido que se buscó sea fácil de distinguir, a base de armonías a base de notas sostenida, gritos y susurros que provoquen temor y representen la rabia de los intérpretes y el vocalista.
- PERVERSIDAD. La composición incluye pistas de baterías veloces y enérgicas, en la fuerza con la que se escuchan, por ejemplo el *sample* de la caja y el bombo, seleccionados por la intensidad con la que fueron

tocados, le darán coherencia a las intenciones de los dos primeros conceptos.

Los instrumentos usados al ser digitales, se pueden manipular para que su estridencia en conjunto del concepto oscuridad, logren una fácil asociación con la perversidad. Algo no tan difícil de lograr, tomando en cuenta que el colectivo rockero ha venido convirtiendo el grito gutural en un elemento de proveniencia maligna, gracias a las asociaciones visuales con demonios y destrucción.

- GRAN TAMAÑO. El *single* lleva por nombre “Mammuths”, que hace referencia a un animal de la prehistoria de grandes proporciones. En este caso, se trata de un homenaje al sentimiento de ira que el compositor compartía con un amigo conocido como “mammu” hacia un individuo molesto. Por lo cual se busca la manera correcta de representar el gran tamaño a partir de la saturación de instrumentos y manejo de grandes espacios con el uso de efectos. A base del manejo de la reverberación de los instrumentos y voces, se puede manifestar el gran tamaño del espacio donde suena el tema.

CONCEPTO VISUAL

- IRA. En el imaginativo común la ira se acostumbra a manifestarse como imágenes de objetos imponentes o destruidos, dentro de gamas de colores cálidos, principalmente el rojo. Si se busca manejar este concepto dentro de colores fríos, pues se recurre al uso de objetos con puntas, pero como para todo lo visual, estos son conceptos subjetivos. De este modo RareBeat muestra un ejemplo de la mezcla de matices en la portada de su *single*, tratando de representar un instante donde la ira se manifestaría estática; como si no existiese un momento antes ni después del enojo, sin elementos imponentes que lo anticipen, ni figuras destruidas resultantes de la ira. Sin embargo, si un objeto central genera

formas puntiagudas, puede resultar un aporte al concepto de destrucción (Heller, E. 2004).

- **OSCURIDAD.** Apelando a la negatividad que producen los actos de ira, el espacio (haciendo referencia al término astronómico), es la pieza adecuada para reforzar el concepto de oscuridad. Esto porque aún si carece de un elemento particular que distraiga la vista y lo defina, contiene estrellas que actuarán como texturas para que maticen y no aburran al espectador, como si fuera un simple fondo negro.
- **PERVERSIDAD.** La manera más sencilla de hacer uso y plasmar este concepto, es tomando un ídolo o ente de carácter religioso o divino, para convertirlo en su opuesto. Las posiciones de meditación de yoga basadas en las artes marciales, son generalmente considerados como símbolo de calma, paz y tranquilidad. Dicho símbolo se ha visto representado por deidades con varios brazos en religiones orientales como el Budismo o el Hinduismo, que manejados con criterio y bajo un concepto claro, se los puede transformar en su antítesis.
- **GRAN TAMAÑO.** El tema está cargado de instrumentos, su manejo del plano estéreo y efectos de reverberación sugiere al oyente espacios de gran tamaño, que visualmente se representarán con la sencilla idea de colocar un objeto sobre un plano infinito y a la vez oscuro como lo es el espacio, que genera la sensación opuesta a un día iluminado en un campo abierto.

3.1.2 TIME SHEET

Tabla 5. Desglose de estructura del single Mammuths,

Mammuths	INTRO	INTRO	A1	B1	A2	B2	B3 + SOLO
Instrumento	INTRO	INTRO	A1	B1	A2	B2	B3 + SOLO
Partes							
Kick	K	K	K	K	K	K	K
Snare	S	S	S	S	S	S	S
HI HAT	HH	HH	HH	HH	HH	HH	HH
RIDE		RD	RD	RD	RD	RD	RD
Bass		BSS	BSS	BSS	BSS	BSS	BSS
Synt Bass		SBSS	SBSS	SBSS	SBSS	SBSS	SBSS
Synt Lead			SNTL	SNTL	SNTL	SNTL	SNTL
Synt FX		SNT FX	SNT FX	SNT FX	SNT FX	SNT FX	SNT FX
Synt melodía		SNT	SNT	SNT MLD	SNT MLD	SNT MLD	SNT MLD
Synt Solo							SNT SOLO
GTR Rtm	GTR	GTR	GTR	GTR	GTR	GTR	GTR
GTR FX		GTR	GTR	GTR	GTR	GTR	GTR
Voz Rap		VZ R	VZ R	VZ R	VZ R	VZ R	VZ R
Voz Metal		VZ M	VZ M	VZ M	VZ M	VZ M	VZ M
Risas	RS	RS		RS		RS	

Nota: la tabla la estructura sugerida, puede cambiar el resultado en función a la edición y mezcla final. No contiene composición melódica ni rítmica, solo muestra las secciones donde serán usadas.

3.1.3 CRONOGRAMA

Tabla 6. Cronograma de Producción

Semanas Actividades	S1 (31 Ago-6 Sep)	S2 (7-13 Sept)	S3 (14-20 Sept)	S4 (21-27 Sept)	S5 (28 Sep - 4 Oct)	S6 (5-11 Oct)	S7 (12-18 Oct)	S8 (19-25 Oct)	S9 (26 Oct - 1 Nov)	S10 (2-8 Nov)	S11 (9-15 Nov)
1	Definir nombre Artístico	Definir estructura	Entrega de Maqueta	Fotografías y filmar making	Grabación de voces y sintes para premezclas	Ensayo sintetizadores y guitarras	Entrega de grabación de Basics	Revisión y arreglos de material teórico para predefensa	Preparar Presentación KeyNote	Revisión y cambios de Mezcla -Teoría -Material	Predefensa
2	Conseguir guitarrista	Definir instrumentos que se van a usar	Fotografías y filmar making	Investigar técnicas de microfonía piano de pared, guitarra acústica,	premezcla de drums	Grabación voces y guitarras 1	Grabación de sintetizadores analógicos	Edición de videos y fotos de making	Estudiar la estructura y pensar cambios en posibles		Entrega de Artes, Mezcla, Objetivos.
3	Definir tiempos de ensayos	Investigar procesos de Preamps	Grabar todas las voces con sus arreglos (pedir estudio o carrito)	Ensayo de guitarras	Fotografías y filmar making	Grabar arreglos de Guitarra y teclás	Preampear Bajos	Premezcla grabación total	Investigar procesos de masterización por track		
4	Dar opciones de estructura del tema	Grabar maketa (pedir estudio o carrito para el sábado)	Definir logo	propuestas de sintetizadores lead y arreglos	Definir Portada y artes de promoción	Escribir el marco teórico del material de defensa	Investigación de voces y que estudios en Quito	Desarrollar ideas visuales	Hacer pruebas de sonido en amplificadores caceros		
5		Forma Dibujada	Investigar makings de referencias (the prodigy, Ceidweiler,	Investigar medios de promoción	Definir los medios de promoción	Premezcla guitarras	Premezcla de preproducción	Investigar promoción en spotify			
6		Definir Objetivos y alcances del proyecto	Ensayo Guitarras básicos	buscar por sintetizador análogo moog	Preampear kicks	Buscar lugares donde se pueda tocar este estilo de música para Premezcla sintes y guitarras para buscar saturaciones por inclinadas a nuevas fusiones electrock	Investigar historia del electrónico	Desarrollar canales y cuentas del producido online			
7		Ensayo y grabación de maketa de guitarras	Definición de intensiones de voces	ensayar sintetizadores	Grabar Guitarras	Buscar por guitarras para investigar bandas inclinadas a nuevas fusiones electrock	Samplear kicks super low	Preampear overs, ride, hi hat			
8			Grabación Guitarra, Voces	Ecuilización de sintetizadores digitales	Samplear sintes para Guitarras (Infected Mushrooms)	Buscar por productores ecuatorianos que desarrollen el	Mezclar voces y Guitarras	Implementar sonidos de sintetizadores desarrollados en			
9				Investigar sintetizadores analógicos y digitales y buscar			Grabar nuevas intenciones de voces	Pruebas en distintos tipos de Audifonos			
10				Investigar efectos para voces (the prodigy)							

Nota: El cronograma es un referente, que puede variar dependiendo del tiempo de los intérpretes y vocalistas.

3.1.4 PRESUPUESTO DE PROYECTO

Tabla 7. Desglose de presupuesto

Descripción	Hora o Unidad	Costo por hora o Unidad	Costo \$
ÁREA DE INFRAESTRUCTURA			
Ingeniero de Grabación	8 h	20	160
Asistente de Grabación	4 h	10	40
Ingeniero de Mezcla	5 h	20	100
Productor Musical	20 h	20	400
Mastering	2 h	70	140
Vocalista de Guturales	4 h	15	60
Vocalista de Rap	4 h	15	60
Compositor de Sintetizadores	8 h	20	160
Compositor de Samples de DrumMachines	8 h	20	160
Guitarrista	4 h	20	80
AREA EJECUTIVA			
Estudio de grabación	14 h	30	420
Sala de ensayo	6 h	20	120
Amplificador de Guitarra	3 h	10	30
Sintetizadores análogos	15 h	20	300
Instrumentos virtuales	2 u	200	400
Pack Samples Drums	3 u	30	90
Software de Edición	3 u	200	600
AREA CREATIVA			
Composición musical	20 h	20	400
Diseñador gráfico	12 h	20	240
Diseñador de modas / prenda	2 u	50	100
Fotografía	6 h	15	90
Productor Audiovisual	12 h	20	240
Promoción y publicidad	24 h	10	240
AREA DE MATERIALES EXTRAS			
Transporte			150
Comida			150
Patentar CDbaby			40

TOTAL

4970

Nota: No todos los productos y servicios cotizados fueron los precios finales, debido a cambios de proveedores y productos.

3.2 PRODUCCIÓN

En la etapa de producción se realizaron varios cambios y distintas propuestas en las intenciones de las voces y letras, la introducción de las guitarras reemplazando algunos sintetizadores digitales y elaborando efectos con armónicos y pedales, existen sintetizadores seleccionados por su timbre desde el inicio de la preproducción que no se reemplazaron, y se elaboró la escritura de bajos midi y algunos instrumentos digitales.

3.2.1 ESCRITURA DE BATERÍA MIDI

Existen varias formas de construcción de baterías, como:

- *Loops* que contienen toda la instrumentalización de la batería, grabando el instrumento completo con micrófonos, grabando por línea una batería digital o *drummachine*.
- *Samples* contruidos a partir de partituras que se exportan o se escriben directamente en midi, siendo el segundo el proceso más largo.
- Instrumentación, proceso de escritura directamente de una batería midi tocada por un músico.

En la actualidad las soluciones de *samples* de baterías para DJ y productores de música electrónica, son tan variadas y extensas como las tiendas virtuales, que no solo proveen *samples* grabados sino también en formatos editables con sus respectivos sonidos pregrabados y preprogramados. Por supuesto esto pone en manos del talento y trabajo del artista tanto el modificar como el preparar sus propios sonidos, para lograr su identidad musical.

Para el desarrollo de la maqueta del tema durante la etapa de preproducción, se empleó la segunda opción del primer método, componiendo *samples* de

baterías en una *drummachine* digital; para precisar, se utilizó la aplicación móvil *iMaschine* de la compañía Native; Por la facilidad de uso, versatilidad y la importante opción de exportar en un formato wav, pieza por pieza. La principal limitación de esta herramienta radica en su poca capacidad de edición a nivel profesional, si no se cuenta con los *softwares* de computadora y *hardwares* o equipos adecuados. Sin embargo, resulta una gran instrumento al momento de componer pistas sencillas en los distintos géneros y subgéneros del electrónico, hip hop, y otros dentro de las métricas más comunes. (Anexos: Imagen 09)

MAQUETA

Una vez definido el género, se inició improvisando una línea de bajo de sintetizador en 80 bpm, puesto que la idea inicial fue desarrollar un tema que iniciara y llevara *breakdowns* de dubstep, para luego manejarlo a doble tempo, es decir subir a 160 bpm. Independientemente de que la línea de bajo y el instrumento seleccionado funcionasen o no, se los usó como un simple apoyo par componer la batería.

Trabajando con las limitaciones del compositor, que en este caso es el mismo productor como el no ser músico profesional en el campo de la percusión a nivel digital como con instrumentos físicos; se llevó a cabo la composición de dos partes del instrumento a la vez (*kick* y caja), reproduciendo en modo de *loop* la pista del *sample*, donde se grabarían el *kick* y el *snare* a medida que se interpreta en la *drummachine*; una vez obtenida la primera pieza base, se contiuna grabando los arreglos sobre el *sample*. El proceso se repite borrando y tocando dentro de la misma aplicación.

Gracias a las capacidades del *iMaschine*, que permite hacer un *loop* para ensayar y luego grabar platos y otros instrumentos sobre la misma pista, y en la marcha, el compositor puede tomarse la libertad de probar distintos arreglos

sin necesidad de detener el proceso, ni cansar a un intérprete durante los ensayos.

Este proceso se repite para cada parte del tema que se vaya a trabajar, haciendo referencia a los coros, versos, *breaks*, intro y cierres; Para desarrollando múltiples variantes, y dejando en claro que no sería la batería final.

Una vez compuestas las distintas partes, se puede trabajar la estructura en la misma aplicación, con una sola línea de bajo, para proceder con la composición de la letra.

PRODUCCIÓN

En la fase de producción, con el tema preparado y sin más que ajustes menores en las líneas melódicas, y letras, se procede a trabajar con pistas de batería editables. Como ya se había mencionado con anterioridad, se podía trabajar con varias técnicas. Puesto que las baterías de la maqueta funcionaron con el demo, y las intenciones de las letras fueron pensadas en base a los *samples* iniciales, se decidió buscar los *samples* midi más similares a los utilizados en el esquema inicial, dentro de lo posible; para luego re escribirlas o ajustarlas al *sample* inicial. Esto agilitó el proceso de composición y edición, pero los ajustes requirieron del tiempo que se incluían las grabaciones del resto de instrumentos, al momento de colocar las intenciones en las posiciones correctas, elevando también el valor de producción, al requerir de agentes externos.

La decisión de escribir la batería sobre el *sample* exportado de iMaschine se tomó por varias razones, el corto tiempo de desarrollo y los recursos económicos limitados.

Grabar una batería midi requiere de los equipos y los músicos intérpretes, con la capacidad, velocidad, versatilidad y técnica adecuadas, inconvenientes que por cuestión de tiempo se decidió resolver con la *drummachine*, hasta que el proyecto creciera y decidiera integrar un baterista real.

3.2.2 ESCRITURA DE SINTETIZADORES DIGITALES BASS Y LEAD

MAQUETA

En la preproducción de la batería se mencionó la grabación de un *sample* de sintetizador digital en un ipad. Esta pieza fue reemplazada eventualmente en la fase de producción. Sin embargo, fue de gran ayuda para la escritura de las letras. Trabajada la composición del demo a partir de 3 notas para hacerla sencilla desde el proceso realizado en el bajo, luego se realizaron arreglos melódicos en modo de respuesta subiendo una octava a las notas correspondientes, para llenar el espectro.

Una vez completa la letra y llevadas las pistas y *samples* por separado a un *software* de edición, en este caso *Ableton Live*, se fueron sustituyendo por nuevos *samples* en midi. Al igual que la escritura de la batería en midi, existen varias opciones o procesos. A pesar de ello, se optó por interpretar a medida que se grababa el registro en midi, con el sintetizador o pre configuración seleccionada.

PRODUCCIÓN

Se implementó las pistas midi con el sintetizador virtual seleccionado por su timbre. El sintetizador de *pad* usado de base para llenar el espectro más bajo del rango de frecuencia fue el primero en ser compuesto y modificado, junto con la base de la batería de preproducción. Manejado con un ataque y cola muy cortos en el *envolvente*, pero con un gran *sustain* para tener control sobre la duración del sintetizador. Esto debido a que los versos estaban compuestos

de dos partes: una rápida, cargada de muchas sílabas por compás y otra lenta que disminuye casi a la mitad de bpm. Así, el sintetizador de *pad* sigue la mayor parte de los golpes de las sílabas.

El segundo sintetizador de *pad* implementado estuvo pensado de tal manera que sería reemplazado a futuro por la guitarra eléctrica, por lo tanto su timbre debía ser similar en la medida de lo posible, evitando que se confundiese o resulte molesto al combinarlos. Por esa razón fue interpretado rítmicamente. Sin embargo, a medida que el tema se iba desarrollando, la guitarra pasó a segundo plano, como instrumento rítmico o de acompañamiento, que solo aportase con su timbre característico, dando prioridad en voces y sintetizadores.

3.2.3 GRABACIÓN DE SINTETIZADORES SEMI ANÁLOGOS

El equilibrio entre sintetizadores de distintas marcas es delicado debido a su timbre característico, que distingue no solo los equipos entre marcas sino entre modelos y provoca que los sonidos no logren entrar en colaboración. Debido a esto se dudó grabar los sintetizadores *Microkorg* y *Kaossilator*. Al final, una vez grabados, en mezcla y edición se les enmascaró o simplemente se les restó prioridad con filtros, efectos o bajos niveles.

Anteriormente en otros proyectos se grabaron sintetizadores con micrófonos en el amplificador e independientemente una entrada por línea, sin embargo es un proceso que solo funciona en caso de tener una buena sala, cuya sonoridad se quiera aprovechar. No siendo este el caso, un buen preamplificador, con una caja directa funciona resuelven el problema efectivamente.

El sintetizador *Microkorg* cuenta con 2 salidas TS y una salida TRS, de las cuales se utilizaron las 2 TS, puesto que maneja pre configuraciones estéreo, con efectos de *delays*, *flangers* y *reverbs* que se mueven en el espectro

panorámico. Sonidos que en su mayoría fueron eliminados y reemplazados ya que su timbre no era el buscado por el concepto. (Anexos: Imagen 10)

El sintetizador *kaossilator* es básicamente un juguete de *livesampling* no profesional, puesto que se utiliza para producción y *sampleo* en vivo, donde uno puede proceder a grabar en 4 canales internos, ya sea instrumentos precargados, no configurables, o conectar por uno de sus canales de entrada RCA o TS, controlar ganancias de cada canal y un par de efectos sobre los mismos. Sin embargo, su galería de instrumentos precargados, a pesar de no tener más que un control de efecto en su pantalla táctil, contiene una gran variedad de sonidos que pueden resultar un aporte importante en la producción de música electrónica. Puede que sus estos no se escuchen por sí solos al haber sido mezclados con otros sonidos, pero son un apoyo al color del tema. Este último sintetizador tiene una salida RCA, y una TRS, que fue la usada con un cable “Y” hacia la interfaz, donde ocuparía dos canales. El *Kaossilator* fue el último instrumento en ser grabado y como se dijo antes, solo se utilizó para dar color a ciertas secciones. (Anexos: Imagen 11)

3.2.4 GRABACIÓN DE VOCES

MAQUETA

Una vez preparada la pista con las primeras sugerencias de verso y coro, se escribió estas dos partes como esqueleto de la estructura en voces. A medida que se continuaba la escritura de la letra, se procedía a grabar las voces con un micrófono SM57 de la marca Shure, para tener un registro de la intención en los versos y coros. En vista que el tema creció uniformemente tanto con sintetizadores como con baterías, existía la facilidad de modificar la estructura para que tuviera coherencia con la intención de la letra y las voces. (Anexos: Imagen 12)

Ableton Live brinda una gran facilidad al momento de producir, puesto que gracias a su trabajo en vertical se puede armar una estructura con mucha rapidez a partir de *samples*, y modificarlo igual de rápido, más aún con la ayuda de una herramienta de *sampleo* externo como un launchpad o variantes similares como el *APCmini* de la marca *Novation*, la usada en este caso. (Anexos: Imagen 13)

Al momento de elaborar la maqueta de voces, no resulta mayor complicación el uso de un micrófono de un espectro de frecuencia medio como es el SM57, e incluso se puede trabajar con algunos efectos sobre la grabación, para tener un estimado de la sonoridad que se busca obtener al final.

PRODUCCIÓN

Las distintas intensiones en las voces son un contraste difícil de manejar, puesto que su espectro de frecuencia puede ampliarse, volviendo compleja la mezcla. Otra decisión importante es la selección de micrófonos y estudio, basándose en la sonoridad que se busca.

En las primeras grabaciones se separó la voz gutural de la más “tranquila”, llevándolas a distintos estudios. Sin embargo, el resultado no fue el esperado. No solo en sonoridad sino también en.

Parecerá un detalle poco relevante, sin embargo al momento de grabar instrumentos y voces, es de mucha ayuda que el ingeniero de grabación y el dueño del estudio sean la misma persona, y que dicha persona maneje la grabación con una buena actitud, ya que esto ayuda a que la grabación sea rápida y los músicos se sientan cómodos. Bajo estos parámetros se consideró un estudio versátil, el de Ibo K Payne, en el que se ha trabajado en otros proyectos y maneja producciones de estilos similares.

Los matices de voces fue la propuesta con la que se inició en maquetas de preproducción, pero para agregar peso a la sonoridad, se sugirió y trabajó la grabación de ambas intenciones en todas las partes. Jugando con la teatralidad, se hicieron distintos doblajes, algo que a pesar de no escucharse y no usarse en su gran mayoría, fue de ayuda para que los intérpretes logaran una mayor gama de ideas.

Al final de la grabación se hizo una selección de las variantes que se encontrasen dentro del tempo y sonaran contuvieran la misma pronunciación, pero que fuesen distintas en timbre e intensidad.

El cuarto de grabación, preparado principalmente para grabación de voces, representó un gran aporte a la grabación, dando la limpieza necesaria de la pista al igual que el micrófono de tubos Telefunken cu29, el cual aporta calidez a las voces, captando una gran parte de su espectro de frecuencias. (Anexos: Imagen 14)

3.2.5 GRABACIÓN DE GUITARRA

MAQUETA

Esta maqueta se escribió en midi con sintetizadores digitales, piezas que luego se reemplazarían por una guitarra real y su respectivo intérprete. Durante este proceso se buscó una pre configuración del sintetizador Massive, que se escuchara lo más similar posible a una guitarra con distorsión, sin embargo solo esa configuración predeterminada resultaba molesta para el demo puesto que las distorsiones generaban ruido. (Anexos: Imagen 15)

Se pensó a la guitarra como un instrumento rítmico, o que solo aporte con su característico timbre en algunas partes de la producción. Por lo tanto su maqueta en midi se la trabajaría en conjunto con el guitarrista para considerar aportes artísticos y técnicos del intérprete, que se puedan mejorar en la estructura de algún modo, o reemplazarse de ser necesario.

PRODUCCIÓN

En vista que la guitarra no representaría un elemento principal de la composición, se buscó una distorsión particular que proporcionan los amplificadores a tubos. Sin hacer uso de pedales, la implementación de una guitarra Jackson Soloist 3-7 y un cabezal de tubos Peavey 6505 fueron la solución más factible. (Anexos: Imagen 16)

El inconveniente de la sala que no estaba del todo preparada para la grabación de guitarras, se recurrió a la microfónica cercana usando dos micrófonos, uno de condensador y uno dinámico, colocándolos en dirección al cono para que capten de la mejor manera todo el espectro de frecuencia del instrumento y agreguen un poco de distorsión.

Al ser una guitarra rítmica, el proceso de grabación resultó repetitivo, para conseguir la mayor cantidad de tomas posibles, de las cuales se pueda seleccionar y colocar en la posición deseada.

3.2.6 REAMPING DE BATERÍAS Y BAJOS

BATERÍA

En un inicio las baterías en *sample* de un ipad fueron la base hasta la etapa final de producción. Sin embargo, el *reamping* de estas dejaba mucho que desear, dando un sonido carente de las frecuencias bajas o altas que una batería real lograría. Generalmente en los géneros del electrónico esto sería una cualidad común, pero se busca dar una sensación menos plástica a la composición.

Para lograr darle naturalidad a la batería, se buscó galerías de *samples* profesionales grabados, los cuales se implementarían en la composición midi previamente desarrollada. Una de las principales ventajas de trabajar con

galerías grabadas, es la facilidad de reemplazar un sonido u otro en caso de no resultar un aporte al tema, ya que si se desearía lograrlo con instrumentos físicos, se debería buscar la batería que se apegue a la sonoridad buscada, para luego pasar al proceso de producción y *sampleo* de cada sonido. En cuanto al presupuesto, esto representa un gasto similar, puesto que muchas de estas galerías son grabadas en estudios dedicados a estas labores.

BAJO

El bajo, escrito en midi usando un instrumento virtual muy común de LogicProX, carece de un amplio espectro de frecuencia y nivel de ganancia, provocando que sea casi imperceptible en comparación del resto de instrumentos y perdiendo así el gran tamaño que se espera conseguir con este rango de frecuencias. Esta es la razón por la cual se pensaron maneras de mejorarlo, buscando que sean factibles en tiempo, costo y equipos.

Contando con un amplificador de bajo a tubos EDEN The Traveler 550 y dos micrófonos (un Shure SM57 y un Sennheiser 902), se procedió a un *reamping* muy común, en el cual se envía la señal del canal midi hacia el amplificador de bajo por una línea TS, donde se coloca un micrófono en el equipo. Este modelo de amplificador cuenta con una salida de línea que se usó para duplicar la señal con algo de distorsión. (Anexos: Imagen 17)

El resultado obtenido no solo eleva la calidad del sonido sino que también agrega un poco de la distorsión característica de un amplificador a tubos, convirtiendo a la máquina en un intérprete. Dicha interpretación será algo carente de la pasión con la que la interpretaría un bajista, pero apegada de la manera más perfecta a la línea de la batería.

3.2.7 EDICIÓN

EDICIÓN DE VOCES

Las voces son el elemento principal de una canción que pretenda llevar contenido o un mensaje, y es importante reforzar cada proceso, desde la composición de la letra hasta la grabación final.

El *single* “Mammuths” cuenta con dos voces, que se apoyan entre sí cantando algunas partes al mismo tiempo, resultando complicado que logren cuadrar aún con ensayos previos. Para corregir este tipo de problemas se recurrió a la edición de las voces que no entraban o se excedían en el tiempo, cortando y posicionándolas en el tempo, puesto que por decisión de producción se escogieron las mejores tomas según: la intención más apegada al concepto, mejor dicción, vocalización y matiz, mas no por ejecución.

Otra opción que se consideró para corregir errores de tiempo era el *plugin* “Vocalign” de Sincraft, el cual se usa en doblajes y *voice overs* para películas y material audiovisual. Sin embargo, su costo no estaba incluido en la cotización, cuya renta por 3 meses va sobre los \$100, y se lo pensaba ocupar para esta ocasión. En resumen, el costo-beneficio no era manejable.

EDICIÓN DE GUITARRAS

Las guitarras, compuestas por partes, fueron las mejor ejecutadas, requiriendo de un trabajo ligero de posicionar las piezas grabadas en las secciones requeridas de la línea de tiempo.

3.2.8 MEZCLA

MEZCLA DE BATERÍA

Como se había mencionado con anterioridad, los paquetes de *samples* acostumbran a incluir premezclas, sin embargo se trabajó con los sonidos libres de efectos.

En cuanto a sonoridad el drum&bass se caracteriza principalmente por su estilo en la batería, con un *kick* y *snare* muy presentes. Es decir, con niveles altos sobre el resto de la mezcla o espectros de frecuencia medios, donde son fáciles de distinguir y no resultan molestos. La razón principal para este tipo de mezcla fueron sus inicios en la composición de *jungle* a base de *drumachines* electrónicas y se ha mantenido ese estilo hasta ahora. Basándose en esto, se buscó resaltar estos dos elementos sobre el resto de la mezcla, buscando que no opaquen a las voces ni al resto de instrumentos; manejando una espacialidad que posicione a la batería ligeramente atrás, pero con niveles de ganancia altos para que mantenga su prioridad. En cuanto a los *overs*, se aplicó la misma espacialidad que al resto de la instrumentación de la batería para lograr unidad en toda la sección percusiva.

A toda la ecualización se le otorgó niveles de ganancia alrededor de 2 kHz para que resulte inteligible. Aún situándola detrás con espacialidad, es decir que se escuchen detrás de el resto de instrumentación.

MEZCLA DE BAJO

El bajo resultó un inconveniente molesto al momento de mezclar, puesto que inicialmente no se contaba con una grabación o *reamping* que brinde una opinión objetiva, auditivamente hablando; ya que solo se había incluido el bajo midi de Logic X, el cual no llegaba a los niveles de ganancia, ni llenaba el espectro de frecuencia que un bajo real lograría.

Una vez logrado el *reamping* del bajo, se procedió a darle un lugar en el plano estéreo y la profundidad de la mezcla, posicionando al instrumento con distorsión delante de la pista que no lleva efecto. Para lograr una superposición clara, se utilizó una ecualización que ocultara un poco el ataque de una de las pistas de bajo, dando la percepción de lejanía, en general más fuerza a los

subwoofers para incrementar el peso de la mezcla total, haciendo alusión al concepto de “gigante” requerido.

MEZCLA DE SINTETIZADORES

En la composición se cuenta con 7 sintetizadores distribuidos entre los de base, melódicos, de solo y arreglos.

Con los sintetizadores de base se buscó la manera de generar un sonido particular a partir de dos sintetizadores que trabajen juntos y se escucharan como uno solo. Acompañando al bajo y sumándose a su distorsión, este par de sintetizadores darían cuerpo a las partes menos intensas del tema, sonando constantemente con notas sostenidas y modificadas con osciladores. Aunque no sean instrumentos principales o rítmicos, se los situó completamente detrás de la mezcla para que no se confundan con otros instrumentos, al igual que se los ecualizó en los parámetros del instrumento virtual, dando ganancia a las frecuencias alrededor de 500 Hz.

Para la sección melódica en un *lead synth*, una sección del verso y el coro fueron trabajadas cerca al espectro de frecuencia de las voces puesto que fueron compuestas como apoyo vocal, y junto a ellas harían sonar más compacta a la composición. Se posicionó a este sintetizador a un lado dentro del plano estéreo, que sería equilibrado con las guitarras.

Existen dos sintetizadores de arreglos menores, como efectos de sonido en crescendo, para generar la sensación de grandeza a la que se busca acercarse en la mitad de los versos, sin que sea perceptivo el salto auditivo de una parte más suave a una más fuerte. A estos elementos se los trabajó con niveles bajos que sean perceptibles paulatinamente, y situandolas dentro de la misma posición de las guitarras.

Durante el segundo verso, y para darle un cambio de intensidad, no solo se trabajó en estructura sino también se construyó un sintetizador arpegiado, cuyo espectro de frecuencia medio-alto sobre 1kHz, genera una estridencia que incrementa la intensidad, anunciando así el crecimiento progresivo de la composición completa. Existen varios efectos desarrollados en osciladores digitales y análogos que suenan al inicio del *single* y otros contruidos con los armónicos del *bending* de la guitarra.

MEZCLA DE GUITARRAS

Este instrumento se maneja dentro un espectro de frecuencia bastante similar a algunos de los sintetizadores que se trabajaron, para lo cual se requirió elevar las ganancias alrededor de los 3 kHz, y reducir al nivel de la mezcla general para reducir el riesgo de competir con las voces, opacándolas.

En cuanto al plano estéreo, como antes se mencionó, las guitarras se ubicaron del lado opuesto a un sintetizador, para equilibrar la mezcla. Esto no solo como un aporte estético, sino también para solucionar el problema de tener varios elementos dentro de espectros de frecuencia similares sonando al mismo tiempo, separándolos en el plano estéreo.

En vista de que las guitarras no constaban como instrumentos primarios y su aparición más predominante se da sobre la primera mitad del primer verso, sus niveles se mantendrían junto a los de sintetizadores melódicos de menor relevancia, apoyando a las voces.

MEZCLA DE VOCES

En vista que para las voces se grabaron varias pistas, duplicándolas con distintas intensiones y micrófonos para tener una gran variedad de matices de los cuales escoger y que pueden apoyar ampliando el espectro de frecuencia

de las voces para lograr más presencia en toda la mezcla, sin necesidad de recurrir a fuertes manipulaciones de ecualización.

El inconveniente con tener un gran número de pistas, es el largo trabajo de nivelar de ganancia, para encontrar la mezcla correcta. A lo que se hace referencia es que al subir niveles de ganancia a las voces más guturales, se modifica el espectro de frecuencia de las voces hacia un campo más grave, mientras que al subir ganancia a las voces gritadas, se tendría un grupo de voces más agudas.

Independientemente de la ecualización que se le otorgará a las voces a partir de mezcla de niveles, se le aplicó una ecualización general a todas las voces en grupo, para que resalte el ataque y eleve su intención violenta.

Se grabaron unas voces sin el reverberación natural del cuarto y otras con un poco de esta, que no resultaba molesto aunque la sala estuviera preparada para ser lo más plana posible. Independientemente de este hecho, se le agregó una ligera reverberación a las pistas completas de voces, para que se integren con el resto de instrumentos. Por motivos estéticos se crearon canales donde algunas voces con intenciones más fuertes se escucharían aún más lejos y simulando una habitación aún más grande, otro hecho que reforzaría el concepto de gran tamaño.

Las risas, por otro lado, constaron como un elemento decorativo, que al simular viajar desde un espacio lejano hasta estar cerca del oyente, sin interferir ni ponerse a la misma distancia que los susurros o las voces principales. En todo caso, esto último no sería un problema, puesto que no suenan al mismo tiempo y se logra a base de automatizaciones en la reverberación.

MEZCLA GENERAL

Se podría resumir que el trabajo de mezcla requirió de una minuciosa labor de manejo de niveles en cada pista, al final de haber mezclado los grupos independientemente, puesto que una vez sonando en conjunto, existieron instrumentos que sumaban ganancias en algunas frecuencias tanto altas como bajas.

La mayor parte del trabajo de mezcla se llevó a cabo en audífonos, terminando por trabajar detalles en monitores de alta fidelidad. Se realizaron pruebas de la mezcla tanto en parlantes de muy baja calidad, como en equipos de sonido de mediano costo y de cines en casa, para obtener una perspectiva más real del resultado final.

Se llevó la mezcla a oídos de otros profesionales, tanto conocedores de géneros pesados como artistas que no se dedicaban a este tipo de producción; a quienes estaban enterados de este proyecto como a quienes no lo habían escuchado, con el fin de obtener opiniones o críticas que aportaran de la manera más constructiva al proyecto.

Se realizó un proceso de mastering en Pro Tools una vez terminada la mezcla, sin embargo esto solo provocaba que el trabajo de mezcla se viera comprometido, puesto que al no existir profesionales o establecimientos que manejen el mastering en Ecuador, no se tiene un resultado profesional.

3.2.9 DESARROLLO VISUAL

DISEÑO DE LOGO

Como uno de los objetivos específicos, se llevaría a cabo el desarrollo de material audiovisual que le de teatralidad para el performance de la banda. Para lo cual incluso se pensó en medios de difusión que se acoplaran a la actualidad, al género musical y el entorno donde se maneja este último.

El principal inconveniente del proyecto era su carencia de logo, que se busco contenga un significado para la banda y cumpla las principales funciones de un logo como; fácil de recordar y representar. Partiendo de esos dos factores se logró llegar a una síntesis de las iniciales “RareBeat” , que fueron incluidas disimuladamente, puesto que un logo no es un dibujo o retrato de algo. El segundo factor representado es la inclusión de la palabra “persona” en japonés, fusionándose en un isologo que da la impresión de ser un símbolo oriental. Si bien no tiene un significado para el oyente, le resulta una imagen interesante y fácil de representar y recordar. (Anexos: Imagen 19)

DISEÑO DE PORTADA

En vista de que el proyecto trata de una fusión contemporánea, se buscó medios actuales para la difusión del *single*, y se optó por hacer uso del internet y todas sus ventajas digitales, como; Youtube, Spotify, Soundcloud y Spotify. Estos sistemas en línea tienen requerimientos distintos al medio impreso al que se esta acostumbrado, como prescindir de una contraportada, títulos de los temas u otra información más detallada en la imagen de la portada, puesto que se mueve a pestañas o botones que contienen todo lo recién mencionado. Por estas razones se implementó un diseño gráfico que contenga lo absolutamente necesario, como nombre de la banda y del *single*, fusionados con un diseño que maneje los conceptos visuales nombrados en los ítems de CONCEPTO VISUAL.

La portada del *single* está compuesta de los elementos informativos situados en la parte superior e inferior, que contienen el nombre de la banda y el del tema respectivamente. En el centro se encuentra la foto del personaje que sería el músico de la banda sentado con varios brazos en posiciones de meditación. Bajo estas figuras se aprecia un fluido rojo diluyéndose, emulando sangre flotando en el espacio sideral que está a blanco y negro.

Se consideró que el espacio, a pesar de ser un lugar vacío, se lo ha asociado con la inmensidad por sus grandes extenciones y su capacidad de albergar una

infinita cantidad de cuerpos celestes. Esta es la principal razón para ocuparla como base o lienzo sobre el cual plasmar el resto de la composición. Sumándose al hecho que las culturas urbanas más contemporáneas han empezado a generar sus propias asociaciones al espacio y los cuerpos celestes con la música como una tendencia.

El diseño de la tipografía para la escritura del nombre del proyecto y canción es una simulación de mapas de constelaciones, sintetizados al nivel que resulten comprensibles en su lectura y aporten como un elemento coherente con el resto del diseño. Las letras carentes de peso visual por sus trazos delgados denotan un corte limpio de adornos u otros elementos decorativos, y la manera de compensar para apegarse al concepto de “Gran Tamaño” fue usarlas en mayúsculas.

Como antes mencionado, en el centro se encuentra la foto del músico de la banda, sin rostro, actuando como un símbolo. algunos de los conceptos del proyecto es la ira, la perversidad y la oscuridad; los cuales se los representa irónicamente como un ente meditando en medio de la oscuridad, vestido completamente de negro y ocultando su rostro del espectador, superponiéndose a sangre que flota en el espacio, básicamente una blasfemia gráfica que atenta a la opuesta sensación de tranquilidad que debería evocar la imagen de meditar.

Para la construcción de la escena de la portada se requirió de un equipo fotográfico que maneje las luces y la composición de tal manera que facilite la edición para incluir la foto en el diseño de la portada.

El traje, elaborado por la diseñadora Catrina Valencia, está creado simulando cortes orientales sumados a elementos de entidades sagradas del catolicismo, piezas que juegan un papel importante en el uso de la ironía que evoca el diseño de la portada.

La construcción de una imagen que esté dentro de los movimientos actuales llevó al proyecto a la necesidad de un diseño no solo estático, sino también el trabajo de una pieza audiovisual, como son las animaciones de texturas, y algunos elementos de la composición gráfica, los cuales se moverán al ritmo de la música.

Esta pieza gráfica se elaboró por manos de profesionales en el manejo de efectos especiales del cine para la plataforma de Youtube, agregándole un detalle interesante a la vista de los espectadores que navegan dentro este canal de internet. (Anexos: Video 01)

4. RECURSOS

Tabla 8. Detalle de instrumento

	Guitarra
Instrumentos	Jackson, Soloist 3-7, Eléctrica
Sonido	Sonidos predeterminados
Observaciones especiales	Guitarra de 7 Cuerdas Afinada en Mi (E)
Cadena electroacústica	Guitarra > Cabezal y Amplificador > Micrófono > Interfaz

Adapado de (Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, (2015).

Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 9. Detalle de instrumento

	Sintetizador
Instrumentos	Korg, MicroKorg modelo 2008, Semi Análogo
Oscilador de LFO	Velocidad variada
Observaciones especiales	Sonido semi análogo
Cadena electroacústica	Sintetizador > Interfaz

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 10. Detalle de instrumento

	Sintetizador
Instrumentos	Korg, Kaossilator, Semi Análogo
Sonido	Predeterminado
Cadena electroacústica	Sintetizador > Interfaz

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 11. Detalle de instrumento

	Sintetizadores	
Instrumentos	Native Instruments, Massive, Software Digital	
Vocal Fun Afraid Of Bees	Interval	1/1
	Offset	1/16
	Chance	63.5%
	Gate	6/16
	Grid	1/96
	Variation	2
Pre Configuraciones	Lead	A LOVE LEAD
	Bass	AD VOCA
	Solo	CARBONN II (1OSC)

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 12. Detalle de instrumento

	Bajo
Instrumentos	Logic Instrument, Muted Bass, Instrumento Digital integrado en Logic ProX
Sonido	Pre configuración

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 13. Detalle de instrumento

	Sub Bajo	
Instrumentos	Ableton, Tech Bass, Instrumento Digital integrado en Ableton Live	
Tech Bass	Bumps	5.51%
	Filter Action	40
	Filter Reso	0.72
	Sub Boom	197%
	Re-evaluate	83
	Filter Decay	316 ms
	Size	1
	LFO->Pitch	7.97%

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 14. Detalle de interface de grabación de voces

	Interface
Instrumentos	Beringer, X32, Preamplificadores Midas y Presonus Eureka
Sonido	Sonido Predeterminado
Observaciones especiales	Sonoridad media y grave en el espectro de frecuencia.

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 15. Detalle de interface de grabación de instrumentos

	Interface
Instrumentos	M-Audio, M-Track Quad, USB
Sonido	Sonido Predeterminado
Observaciones especiales	Sonoridad Fuerte en frecuencias medias

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 16. Detalle de amplificador de guitarra

	Amplificador
Amplificador	Peavey, 6505, Amplificador a tubos
Sonido	Sonoridad Predeterminado
Observaciones especiales	Distorsión propia del amplificador
Cadena electroacústica	Amplificador > Micrófono > Interfaz

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 17. Detalle de amplificador de bajo para reamping

	Amplificador
Amplificador	EDEN, The Traveler 550, Amplificador a tubos
Sonido	Sonoridad creada
Observaciones especiales	Sonoridad y distorsión propia del amplificador
Cadena electroacústica	Amplificador > Micrófono y línea directa > Interfaz

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 18. Detalle de micrófono de condensador de guitarra

	Micrófono
Micrófonos	AKG, 3000c, Condensador
Sonido	Sonido Predeterminado
Observaciones especiales	Amplio espectro de frecuencia

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 19. Detalle de micrófono dinámico de guitarra, bajo y voces

	Micrófono
Micrófonos	Shure, SM57, Dinámico
Sonido	Sonido Predeterminado
Observaciones especiales	Espectro de frecuencia fuerte en las frecuencias medias, ruido característico muy común

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 20. Detalle de micrófono de bajo

	Micrófono
Micrófonos	Sennheiser, 902, Condensador
Sonido	Sonido Predeterminado
Observaciones especiales	Característico por su buen registro de frecuencias bajas

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 21. Detalle de micrófono de voces

	Micrófono
Micrófonos	Telefunken, cu29 deep, Tubos
Sonido	Sonido Predeterminado
Observaciones especiales	Registro impecable en las frecuencias altas y bajas de las voces

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 22. Detalle de micrófono de voces

	Micrófono
Micrófonos	Shure, SM7b, Dinámico
Sonido	Sonido Predeterminado
Observaciones especiales	Característico por su buen registro de frecuencias medias

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 23. Detalle de micrófono de voces

	Micrófono
Micrófonos	Shure, MXL700, Condensador
Sonido	Sonido Predeterminado
Observaciones especiales	Característico por su buen registro de frecuencias bajas y medias de las voces

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 24. Detalle de drummachine

	Samplera
Instrumentos	Native Instruments, iMaschine, Aplicación de Tablet.
Sonido	Pre configuración modificada
Observaciones especiales	Sonido Digital
Cadena electroacústica	El sonido se exportaba como samples y se descargaba al computador

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 25. Detalle de Ecualizador de Guitarra

	Ecualizador Guitarra		
Ecualizador	Pro Tools, EQ3, 7 Bandas		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
3500 Hz	+6 dB	0.3	Peak

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 26. Detalle de ecualizador de bajo

	Ecualizador Bajo		
Ecualizador	Pro Tools, EQ3, 7 Bandas		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
54 Hz	+5.2 dB	0.3	Peak
7870 Hz	+18 dB	1	Peak
70 Hz	+6 dB	0.3	Peak
5727 Hz	+12.4 dB	1	Peak

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 27. Detalle de ecualizador de *kick*

	Ecualizador Kick		
Ecualizador	Logic, EQ, 8 Bandas		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
20 Hz	24 dB/oct	0.71	Low Cut
73 Hz	+12 dB	0.31	Peak
230 Hz	+7.5 dB	0.3	Peak
1160 Hz	+5.5 dB	0.3	Peak
20000 Hz	24 db/oct	0.71	High Cut

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 28. Detalle de ecualizador de *snare*

	Ecualizador Snare		
Ecualizador	Logic, EQ, 8 Bandas		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
270 Hz	+4 dB	0.6	Peak

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 29. Detalle de ecualizador de percusión

	Ecualizador Drums		
Ecualizador	Logic, EQ, 8 Bandas		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
20 Hz	6 dB/oct	1	Low Cut
2080 Hz	+3.8 dB	1	Peak
20000 Hz	6 dB/oct	1	High Cut

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 30. Detalle de ecualizador de percusión

	Ecualizador Drums		
Ecualizador	Pro Tools, EQ3, 7 Bandas		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
44.2 Hz	+12 dB	1	Peak
433 Hz	+3.4 dB	1	Peak
5610 Hz	-1.5 dB	1	Peak

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 31. Detalle de ecualizador de sintetizador arpegiado

	Ecualizador Sintetizador Arpegio		
Ecualizador	Pro Tools, EQ3, 7 Bandas		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
69.8 Hz	6 dB/oct	∅	Low Cut
2800 Hz	+4.6 dB	1	Peak
6800 Hz	6 dB/oct	∅	High Cut

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 32. Detalle de ecualizador de sintetizador en crescendo

	Ecualizador Sintetizador Crescendo		
Ecualizador	Pro Tools, EQ3, 7 Bandas		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
70 Hz	+6 dB	0.3	Peak
2120 Hz	+5 dB	1	Peak
7410 Hz	+5.7 dB	1	Peak

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 33. Detalle de ecualizador de voces

Ecualizador Voces			
Ecualizador	Pro Tools, EQ3, 7 Bandas		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de Curva
5000 Hz	+6 db	0.30	Peak

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 34. Detalle de compresor de bajos

Compresor Bajos	
Expander	Pro Tools, Maxim, Expander
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-4.6 dB
Ratio	∅
Attack Time	∅
Release Time	1 ms
Knee	∅
Otros	Celing 0.0 dB

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 35. Detalle de compresor de kick

Compresor Kick	
Compresor	Logic, Vintage VCA
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	Compressor -14 dB / Limiter -1.9 dB
Ratio	4.1:1
Attack Time	5.5 ms
Release Time	110 ms
Knee	1.0
Otros	Gain 0.5 dB

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 36. Detalle de compresor de snare

	Compresor Snare
Compresor	Logic, Vintage VCA
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	Compressor -14.5 dB / Limiter 0.0 dB
Ratio	4.6:1
Attack Time	38 ms
Release Time	1000 ms
Knee	1.0
Otros	Gain -7.5 dB

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 37. Detalle de compresor de bajos

	Compresor Bajos
Compresor	Pro Tools, Dyn3Compressor Limiter
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-24.0 dB
Ratio	3.0:1
Attack Time	10 ms
Release Time	80 ms
Knee	∅
Otros	∅

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 38. Detalle de compresor de voces

	Compresor Voces
Expander	Pro Tools, Maxim, Expander
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-2.4 dB
Ratio	∅
Attack Time	∅
Release Time	1 ms
Knee	∅
Otros	Celing 0.0dB

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 39. Detalle de compresor de snare

	Compresor Snare
Compresor	Logic, Vintage VCA
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	Compressor -31 dB / Limiter -1.5 dB
Ratio	1.5:1
Attack Time	10 ms
Release Time	48 ms
Knee	0.7
Otros	Gain 6dB

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 40. Detalle de reverb de kick

	Reverb Kick
Reverb	Logic, SilverVerb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Plate
Wet	30%
Dry	70%
Pre-Delay	20 ms
Otros	Room Size 70, Reflectivity 20%
Otros	Low Cut 410 Hz, High Cut 6000 Hz

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 41. Detalle de reverb de snare

	Reverb Snare
Reverb	Logic, SilverVerb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Plate
Wet	30%
Dry	70%
Pre-Delay	12 ms
Otros	Room Size 42, Reflectivity 100%
Otros	Low Cut 410 Hz, High Cut 6000 Hz

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 42. Detalle de reverb de overs

	Reverb Overs
Reverb	Logic, SilverVerb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Plate
Wet	19%
Dry	81%
Pre-Delay	12 ms
Otros	Room Size 42, Reflectivity 100%
Otros	Low Cut 410 Hz, High Cut 6000 Hz

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 43. Detalle de reverb de guitarras

	Reverb Guitarras
Reverb	Logic, SilverVerb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Plate
Wet	27%
Dry	73%
Pre-Delay	17 ms
Otros	Room Size 26, Reflectivity 12%
Otros	Low Cut 97 Hz, High Cut 6300 Hz

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 44. Detalle de reverb de sintetizador de solo

	Reverb Sintetizador Solo
Reverb	ProTools, D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Hall, Large
Wet	81%
Dry	19%
Pre-Delay	0 ms
Otros	Decay 4.5, Diffusion 87%
Otros	High Cut 15.1 Hz

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

Tabla 45. Detalle de reverb de voces

	Reverb Send Voces
Reverb	ProTools, D-Verb
Parámetros	Valor de configuración
Tipo	Church, Large
Wet	100%
Dry	0%
Pre-Delay	40 ms
Otros	Decay 8.7, Diffusion 87%
Otros	Low Filter 6.14Hz, High Filter 6.14 Hz

Adapado de (TSGPM, (2015). Formato de especificaciones técnicas UDLA).

5. CONCLUSIONES

Mammuths es el primer *single* producido profesionalmente del proyecto RareBeat, al cual se le ha implementado no solo una imagen actualizada para darle coherencia a la música en relación a la contemporaneidad, sino también un trabajo de grabación, edición y mezcla que logra cumplir de la manera más eficaz los objetivos del producto final.

Como se ha buscado desde el inicio de la preproducción, se compuso un tema cuyo diseño de estructura es evidente para el oyente, diferenciando claramente las partes más intensas y las que presentan un mensaje hablado que busca ser escuchado. La canción integra coros claros, sencillos y constantemente repetidos para generar un refuerzo en la memoria del escucha, estos llevan mayor intensidad y claridad y a pesar de estar en inglés, pueden resultar memorizables sin dificultad. De esta manera se logra un *single* que cumple con el primer objetivo específico.

Ya entrando en el tema de la separación clara de las partes, se nota que la canción cuenta con partes rapeadas, las cuales no siempre son fáciles de aprender. Es entonces cuando, haciendo efectivo el segundo objetivo específico, se desarrollan melodías en los sintetizadores y pre coros, que quien las escuche, podrá repetir sin necesidad de saber la letra.

Los versos y coros compuestos siguiendo la rítmica de la batería, incrementan la sensación de velocidad e intensidad por la ilusión de ser un solo instrumento que suena al unísono, que sumados a voces guturales y gritos enérgicos, han transmitido de la manera más eficaz el sentimiento de ira; el cual se suele asociar a la adrenalina. Este sentimiento se convirtió en uno de los principales conceptos bajo los cuales se trabajó el tema y las intenciones vocales, dejando claro lo “perverso”, aún si la letra estuviese compuesta solamente de sonidos viscerales.

Visualmente el proyecto carecía de una imagen, tanto de logo como de una estética para los escenarios. Esta situación se solucionó trabajando con un equipo de fotografía, diseño de modas, diseñador gráfico y realizador de audiovisuales, quienes aportaron con su creatividad direccionada coherentemente a la producción del *single*. Basándose en los conceptos establecidos y la sonoridad del tema, los creativos supieron desarrollar prendas y material audiovisual mostradas mediante un video de texturas que enriquecieron de gran manera al producto musical. Esta pieza visual, se la realizó fundamentándose en una tendencia actual en el mundo de la música electrónica, que consiste en la implementación de animaciones los elementos de fondo de las portadas de los discos, o simplemente el título de la canción con el nombre de la banda y una ligera animación de composición de fondo, como el DJ Zhu, Icicle o los productos audiovisuales de Celdweller. Este tipo de audiovisuales abaratan costos a nivel de producción profesional, sin disminuir la calidad de la música; dando al mismo tiempo un elemento que distraiga al espectador actual, facilitando la difusión mal llamada “boca a boca”. (Anexos: Imagen 18 & 19).

A pesar de que el proyecto no fue sometido a pruebas, donde un grupo escuche el tema, no se puede evaluar de manera óptima si se logró el objetivo de componer las melodías que sean fáciles de recordar. Sin embargo a lo largo del trabajo varias personas que sin necesidad de incluirlas en una evaluación, continuaron tarareando, o repitiendo el coro, incluso vario tiempo después de haber escuchado la canción, por la sencillez y la poca complejidad de la composición. De todas maneras debo concluir por determinar que este objetivo no se llevo a cabo.

Una vez alcanzado un gran porcentaje de los objetivos específicos se evalúa personalmente el nivel de ejecución y éxito del objetivo general, que es el de producir un tema que sea inclusivo con los géneros de la escena *underground* del Ecuador. Dicho objetivo se puede apreciar escuchando la mezcla final,

donde se unen las voces rapeadas, los gritos guturales, los *beats* de drum&bass, guitarras y sintetizadores trabajando en conjunto de una manera compacta y coherente.

Dentro de todo el proceso de producción musical a nivel técnico, se considera una excepción al logro del desarrollo de las guitarras, puesto que no se integró gran parte de estas, que aún grabadas, al momento de la edición y mezcla no resultaron un aporte para el producto final, ya que al estar muy presentes o llevar melodías muy elaboradas, inclinaban el tema mas hacia al metal pesado, que al electrónico, sumado al hecho que su sonoridad no se logró empatar del todo con la carga masiva de sintetizadores y voces.

Se aspira que este proyecto se convierta en un aporte considerable al estilo electrónico pesado en el país, puesto que los derivados del electro-rock al igual que las variantes más contemporáneas del metal, han sido poco exploradas y/o explotadas. Situación que es fácil de demostrar con tan solo examinar el *lineup* de los festivales medianos y grandes en Ecuador, incluso en el Latinoamérica, como el Quito Fest, donde el único representante de géneros fuertes del electro, fueron “Atari Teenage Riot”, o “Lollapalooza Chile” o “Rock al parque” los cuales traen a “The Prodigy” o “Skrillex” y no se incluyen bandas nacionales similares o por falta de difusión o producción.

6. RECOMENDACIONES

- En función a los inconvenientes con los bajos midi, se recomienda usar sintetizadores, instrumentos o amplificadores análogos, para darle presencia en las frecuencias bajas a las pistas en futuros trabajos, puesto que al manejarse dentro de un rango de niveles de ganancia altos por las guitarras, voces y percusión, puede terminar no solo opacado el instrumento grave, sino también reducirle calidad al producto final.
- En relación a las voces, su grabación es mucho más sencilla y rápida si los vocalistas llegan calentando la voz, y los ensayos fueron debidamente planificados. Se considera prudente invertir más tiempo en dichos ejercicios y ahorrar horas de trabajo en el estudio, puesto que la práctica se lo puede llevar a cabo en locaciones mucho más baratas o gratuitas, aminorando costos.
- Grabar las guitarras resultó un aporte no tan relevante para la composición, puesto que a pesar de la agresividad con la que suena la distorsión y los golpes, los sintetizadores y las voces se llevaron el protagonismo, por ser las últimas más expresivas y estridentes, sin volverse rock metal pesado; riesgo al que se sometía el tema si se le daba más prioridad a las guitarras. Se considera que las guitarras requerirían de un trabajo aún más minucioso que el aplicado a los vocalistas, reduciendo el uso de sintetizadores, o aclarándolos para que se distingan de las guitarras de mejor manera.
- El trabajar con sintetizadores virtuales e instrumentos digitales puede implicar un ahorro de tiempo que al tratar con músicos intérpretes. Sin embargo, el no conocer las herramientas digitales resultaría una molestia, por lo que se recomienda, independientemente del género

musical, trabajar con los elementos de composición más cómodos para el compositor o productor.

- El tema fue mezclado inicialmente en LogicX Pro y producido en Ableton Live 9, sin embargo se procedió a migrar el proyecto a Pro Tools10 y 12, por cuestiones de facilidad de uso y mayor conocimiento de este *software*. Esto conllevó un problema de incompatibilidad y un retraso de la mezcla al momento de tratar de hacer ajustes a algunas pistas, que ya habían sido mezcladas en la aplicación anterior. Razón por la que se sugiere tratar de llevar la producción de la mejor manera en un solo *software*, para evitar inconvenientes.
- Existieron dos instrumentos que generaron conflictos a pesar de ser manipulados en ecualización, niveles de ganancia y espacialidad, y fueron las guitarras y sintetizadores, por lo que se invita a usar a uno de los dos como instrumento rítmico y al otro solo como base en notas sostenidas, y viceversa. Este proceso se puede apreciar claramente en la segunda mitad del primer verso.
- Es necesario optimizar el tiempo de los estudios o locaciones que se van a ocupar, tratando de hacer cuadrar en la medida de lo posible todos los elementos que se van a usar, para evitar tener que asistir apuradamente o haciendo reservaciones de último minuto. Esto facilitó fuertemente los procesos de grabación.
- El trato con los músicos intérpretes y personal en general es delicado, por lo que es primordial buscar individuos no solo profesionales, sino también con quienes se maneje un lenguaje de confianza y camaradería. De esta manera, el estrés u otros factores sociales no afectarán el desarrollo de la producción.

- La alimentación del personal es una situación que se debe tener muy en cuenta. Un refrigerio durante las horas de trabajo es un gran aporte para que fluya el proyecto.
- Muchas veces por economizar se busca solucionar los problemas del desarrollo, encontrando proveedores, equipos o artistas de menor costo, que al final resultan inconvenientes para la producción, puesto que no suelen comprometerse con proyectos ajenos, aun cuando se les remunere económicamente con los precios rebajados que se acordaron. Por lo que es preferible tener como primera opción a profesionales e incluirlos en la cotización desde el inicio.

GLOSARIO

Ableton Live.- Es un software para la creación de ideas musicales, a partir de samples, grabaciones, o instrumentos musicales que se puede trabajar en forma vertical o clásica horizontal (Ableton. s/f).

APCmini.- Controlador midi-usb, desarrollado por la compañía Akai, para manejo de samples y secuencias en Ableton Live (Akai. s/f).

Bassmetal.- Término implementado por Zardonic, para describir la fusión de géneros metal y drum&bass (Ryan, J. Downey. s/f).

bass, lead y pad synth.- Términos en inglés para sintetizadores de bajo (bass), de envolvente de cola corta para melodías (lead), de notas sostenidas que hacen las de base (pad).

BreakBeat.- Breakbeat (a veces breakbeats o roturas) es un término usado para describir un conjunto de sub-géneros de la música electrónica, por lo general se caracteriza por el uso de un patrón no enderezado 4/4 tambor (en comparación con el ritmo constante de la casa o trance). Estos ritmos se pueden caracterizar por un uso intensivo de la síncopa y la polirritmia (LastFM. s/f).

Breaks o Breakdowns.- es parte de una canción en la que diversos instrumentos tienen partes solistas (roturas). Esto puede tomar la forma en que todos los instrumentos tocan el verso juntos, y luego varios o todos los instrumentos repetir individualmente el verso como partes solistas

Bending.- Es una técnica de guitarra y bajo que consiste en tocar una cuerda y, después de que suene el inicio de esa nota, estirar la cuerda hacia arriba o abajo y mantenerla para obtener una nota más aguda.

Reverb.- Término en inglés para referirse a la reberveración (Dictionary. s/f).

Delay.- Traducción al español de Retraso. Simulación de reflexiones sonoras tardías (Dictionary. s/f).

FL Studio.- Es un entorno de producción musical de software o trabajo de audio digital (DAW). Usado para componer, arreglar, grabar, editar, mezclar y masterizar música de calidad profesional (FLStudio. s/f).

House Music.- Llamado "House Music" después de El club The Warehouse en Chicago dónde se originó en la década de 1980, es un estilo de música electrónica de baile que fue desarrollado por los DJ del club de baile en Chicago que fueron influenciadas por los principios del Dance mediados de la década de 1970. Usa bombos "Disco" en cada beat y desarrolló un nuevo estilo mezclando en una línea de bajo pesada electrónica sintetizador, batería electrónica, efectos electrónicos, muestras de funk y pop, y vocales reverb- o retardo mejorada (Urban Dictionary. s/f).

Home Studio.- Hace referencia a un estudio en casa (Dictionary. s/f).

iMaschine.- Se describe como un "cuaderno de dibujo" para la producción, diseñado cual drummachine para el iPhone y iPad (McCarty, B. 2012).

Jungle Music.- Es como se conocía al drum&bass en sus inicios. Ahora se utiliza para referirse a las melodías de drum&bass lanzadas entre 1992-1996 (especialmente aquellos con voces ragga), es decir. "Vieja escuela de jungle". También se utiliza para describir drum&bass, en general (Urban Dictionary. s/f).

Kaossilator.- Sintetizador con pantalla táctil, live sampler semi análogo, desarrollado por la empresa Korg (Korg. s/f).

Loops.- Un audio o corte de muestra de vídeo digital para que se reproduzca de forma continua y sin sacudidas (Urban Dictionary. s/f).

Microkorg.- Sintetizador semi análogo, y vocoder, desarrollado por la empresa Korg (Korg. s/f).

Numetal.- Una forma de hard rock, que se inició a principios de 1990, con bandas como Korn. Contrariamente a la creencia popular, Nu Metal no es un estilo nuevo de metal, porque evolucionó desde hardcore, que a su vez evolucionó desde el punk, y no de metal. Nu Metal está estrechamente relacionado con rapcore (Urban Dictionary. s/f).

Overs.- Término en inglés que hace referencia a una posición elevada, que en el caso de un estudio de grabación se referiría a los micrófonos posicionados sobre la batería. (Dictionary. s/f).

Plugin.- complemento diseñado para ser conectado a una fuente de alimentación (Dictionary. s/f).

Performance.- Traducción de presentación, función, actuación, presentadas a un público (Dictionary. s/f).

Re amping.- Conjugación que define una re amplificación (Dictionary. s/f).

Scratch.- Técnica de los DJ, al raspar el disco de acetato contra la aguja.

Samples.- Un sonido de corta duración, como un tono musical o un toque de tambor, almacena digitalmente en un sintetizador para la reproducción (Dictionary. s/f).

Single.- Término en inglés que hace referencia a una canción que no está incluida en un disco (Dictionary. s/f).

Sustain.- Término en inglés referente al tiempo que se sostiene algo, en el caso de la música se refiere a un tiempo que se sostiene una nota o sonido (Dictionary. s/f).

Subwoofers.- un componente de altavoz diseñado para reproducir frecuencias de graves sólo son extremadamente bajas, generalmente por debajo de 125 Hz (Dictionary. s/f).

Trap Music.- Se basa en el uso de la drummmachine Roland 808, variando el pitch y re-sampleando voces hiphop / rap, flautas de tuberías, cables de sintetizador gangsta, y varios FX (Urban Dictionary. s/f).

Underground.- un movimiento o grupo existente fuera del establecimiento y por lo general refleja poco ortodoxo, de vanguardia, y puntos de vista radicales (Dictionary. s/f).

Voice overs.- Traducción al español del término narración, o narrador, también es como se llama al doblador de voces a otro idioma o en animaciones. (Dictionary. s/f).

REFERENCIAS

Ableton. (s/f). [<https://www.ableton.com/en/live>]

Akai. (s/f). [<http://www.akaipro.com/product/apc-mini>]

Berger, H. M., & Carroll, M. T. (2003). Global pop, local language. Univ. Press of Mississippi.

Birchmeier, J. & Wilson, R. (s/f). Pendulum Biography. Recuperado de: <http://www.billboard.com/artist/328479/pendulum/biography>

Bush, J. (sf). The Prodigy Biography. Recuperado de: <http://www.billboard.com/artist/418890/prodigy/biography>

Cascales, B. P. (2009). La retórica del rap. Análisis de las figuras retóricas en las letras de Violadores del Verso. Tonos digital: Revista electrónica de estudios filológicos, (17), 19.

Dictionary. (s/f). [<http://www.dictionary.com/>]

Forman, M., & Neal, M. A. (2004). That's the joint!: the hip-hop studies reader. Psychology Press.

FLStudio. (s/f). [<https://www.image-line.com/flstudio/>]

Heller, E. (2004). Psicología del color: cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón. Editorial Gustavo Gili.

Hernández Acevedo, D. (2010). Producción de magazín radial de música electrónica popular.

Hockman, J., Davies, M. E., & Fujinaga, I. (2012, October). One in the Jungle: Downbeat Detection in Hardcore, Jungle, and Drum and Bass. In ISMIR (pp. 169-174).

Korg. (s/f). [<http://www.korg.com>]

LastFM. (s/f). [<http://www.last.fm/tag/breakbeat>]

McCarty, B. (2012). Fancy Yourself a Music Producer? iMaschine is an audio sketchpad for your iphone. Recuperado de:
<http://thenextweb.com/apps/2011/10/18/fancy-yourself-a-music-producer-imaschine-is-an-audio-sketchpad-for-your-iphone/#gref>

Mitchell, T. (2002). Global noise: Rap and hip hop outside the USA. Wesleyan University Press.

Pillai, S. (1999). Hip-Hop Guayaquil: culturas viajeras e identidades locales.

Ryan, J. Downey (s/f). Zardonic Biography. Recuperado de:
<http://zardonic.net/biography>

Shapiro, P. (1999). Drum'n'Bass: The Rough Guide. Rough guides.

Sptify, (sf). [<https://play.spotify.com>]

Urban Dictionary. (s/f). [<http://www.urbandictionary.com/>]

ANEXOS

Anexo 1



Imagen 01 – Klayton, Productor y compositor de Celldweller.

Anexo 2



Imagen 02 – Zardonic.

Anexo 3



Imagen 03 – Aron Funk, Productor de Venetian Snares.

Anexo 4



Imagen 04 – Pendulum

Anexo 5



Imagen 05 – The Prodigy.

Anexo 6



Imagen 06 – Cypress Hill.

Anexo 7



Imagen 07 – Lil Jon.

Anexo 8



Imagen 08 – Rage Against the Machine

Anexo 9



Imagen 09 – iMaschine

Anexo 10



Imagen 10 – MicroKorg.

Anexo 11



Imagen 11 – Kaossilator.

Anexo 12



Imagen 12 – Shure SM57.

Anexo 13

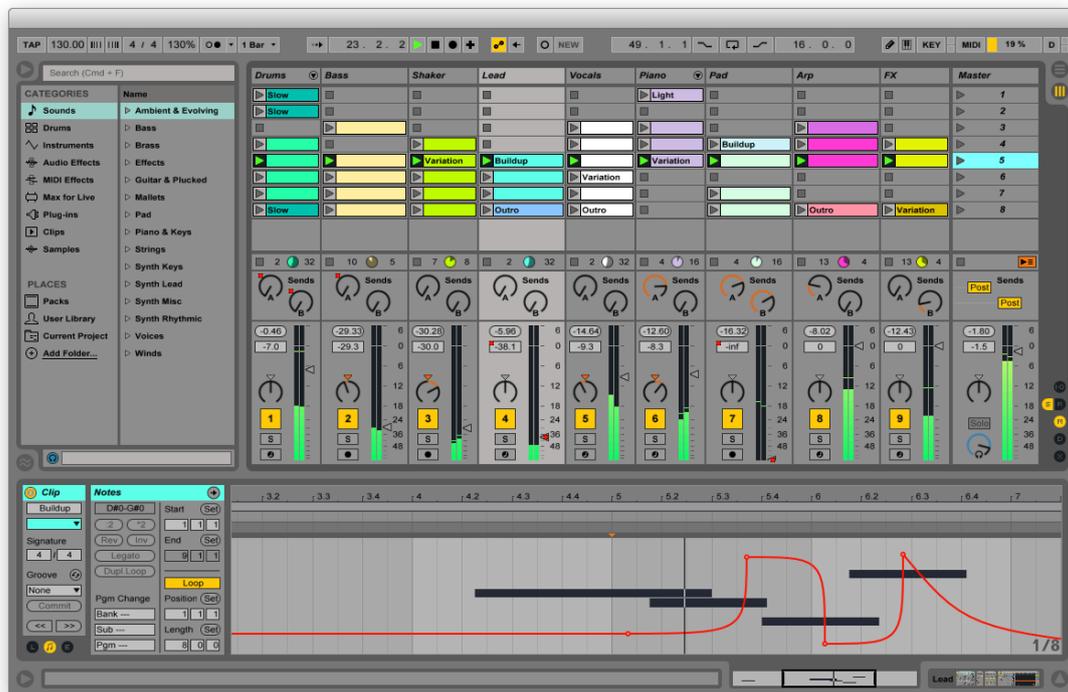


Imagen 13 – Impresión de pantalla, sesión Ableton Live 9

Anexo 14



Imagen 14 – Telefunken cu29.

Anexo 15



Imagen 15 – Impresión de pantalla Massive.

Anexo 16



Imagen 16 – Peavey 5305.

Anexo 17



Imagen 17 – EDEN The Traveler 550.

Anexo 18



Imagen 18 – Portada e Imagen de la animación.

Anexo 19

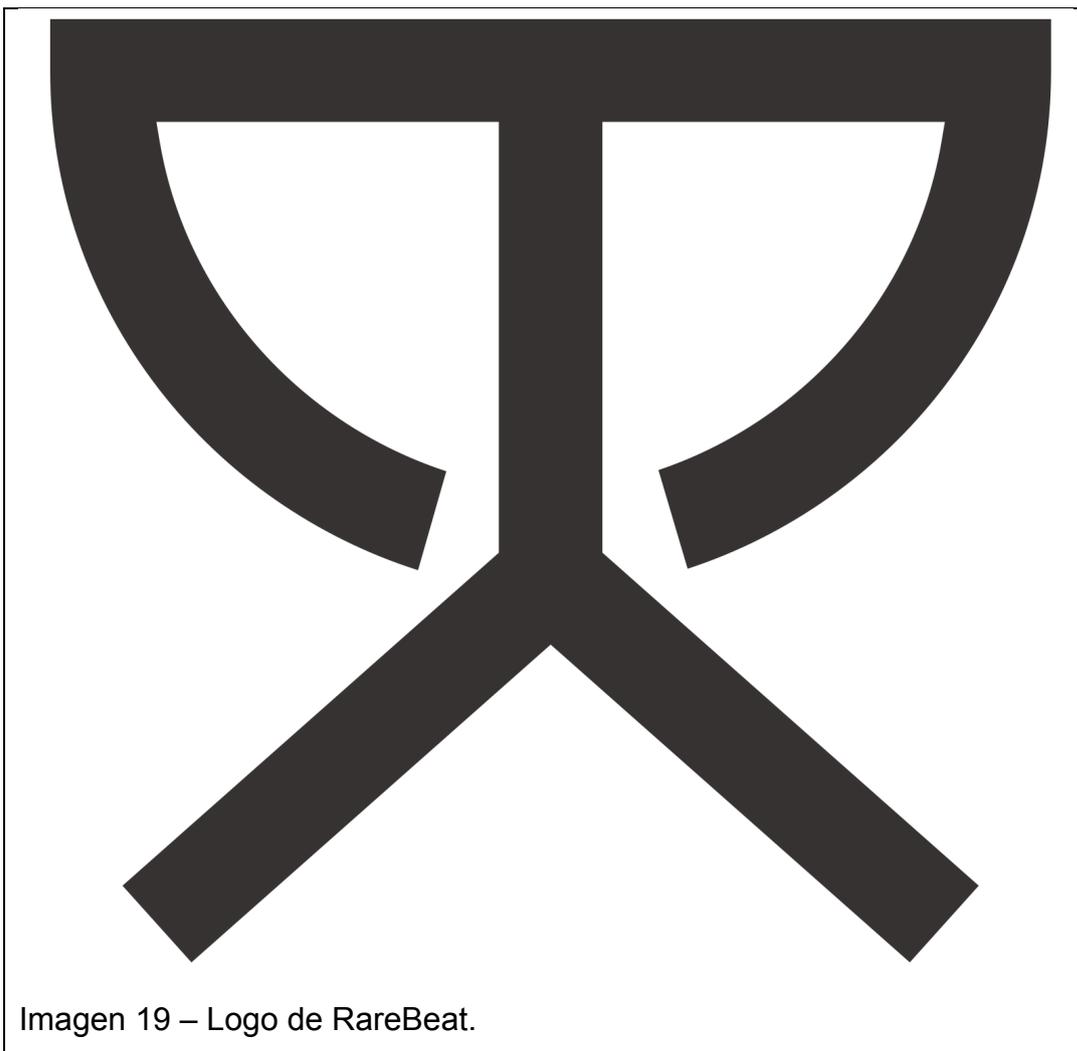


Imagen 19 – Logo de RareBeat.