



FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA DE TECNOLOGIAS

PRODUCCION DEL TEMA: “DEBES”

PROYECTO “DEMENCIALMENTE INTELLECTUALES CB-367”

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

Profesor Guía

Luis Francisco Sigcha Guachamin

Autor

Wilson Andrés Jaramillo Cevallos

AÑO

2013

DECLARACION PROFESOR GUIA

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

.....

Luis Francisco Sigcha Guachamin

Ingeniero en Sonido y Acústica.

CI: 1718235466

DECLARACION DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE

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

.....

Wilson Andrés Jaramillo Cevallos

CI: 100361177

AGRADECIMIENTOS

Al todopoderoso, por las oportunidades de vida, a mis padres, profesores, amigos y familiares que me incentivaron con palabras de aliento para realizar mi trabajo final.

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación lo dedico a Dios, por ser la luz que guía mi sendero, a mis padres, profesores de la carrera y al grupo musical "Contra- Bando", espero sea de su agrado y deleite

RESUMEN

La presente propuesta musical ha seleccionado a "DEBES", tema inédito de la banda "CONTRA-BANDO 367" oriunda de la ciudad de Otavalo, provincia de Imbabura; quienes con esta trama realizan su segunda producción musical, después del álbum "Original Rock Band".

Para la consecución de este tema, se ha considerado las bases teóricas y prácticas de los conocimientos asimilados durante toda la carrera de grabación y producción musical; aplicando las tres etapas: preproducción, producción y postproducción.

Siendo la etapa más importante de este proceso, la preproducción empieza con múltiples sesiones de trabajo en la casa de ensayos de la banda, en las que intervienen todos los recursos humanos involucrados para el evento; la organización y toma de decisiones finiquitarán los parámetros de esta producción; esto con la finalidad de evitar contratiempos; de esta manera se ha considerado: la composición, la instrumentación, el cronograma de actividades, las plataformas de trabajo y la microfonía respectiva.

En lo que respecta a la producción, se ha tomado en cuenta: los recursos logísticos e instrumentales que ofrecen las instalaciones de la UDLA y el grupo musical respectivamente. En el proceso de grabación las técnicas de microfonía que estarán de acuerdo al tema y género de trabajo.

La tercera etapa que se refiere a la mezcla y masterización del producto la cual se efectuó en el domicilio del productor, también se consideraron aspectos de: referencias discográficas, edición y limpieza, niveles generales de volumen, criterio tímbrico, paneo y la automatización; con la finalidad de llegar al consumidor con nitidez.

La obra duró seis meses aproximadamente con la orientación y dirección del profesor guía de la materia y dos reuniones de asesoramiento de tesis, hasta concretar la mezcla y cumplir con los objetivos propuestos de obtener calidad en el audio.

ABSTRACT

The present musical research has been selected “DEBES”, unpublished theme of the Band “CONTRA-BANDO 367 ”, it is from Otavalo city in Imbabura province; whom with this musical work they did their second musical production, after their first record “Original Rock Band”.

For the attainment of this theme, it had been considered the theory and practical bases of knowledge assimilated during all the career applying three stages: preproduction, production and postproduction.

Being to be the more important stage of this process, the preproduction starts with multiples sections of work in, the rehearsal studio where intervene all human involucrate resources for the event, the organization and take the decisions will finish the parameters of this production, of this manner It has been considered the composition, the instrumentation, the chronogram of activities, the platforms of works and the microphone respective.

In the production, It has been taken: the logistic and instrumental resources than offer the UDLA installations and the musical group respectively; in the process of recording, the microphone technical and so on; all of this about the theme and gender of the work.

The third stage that refers the mixing and mastering of the product, It has been done in the house’s product or, which considered discographies references, edition and cleanness, general levels of the volume, criterion of nice sound, panorama and the automatist aspects; the finally is to reach of the consumer with cleanness.

This research lasted six months approximately, with the orientation and the direction of the teacher’s guide of the subject and two meetings of thesis’ assessor, until concrete the mix and carrying out with objective proposed and obtaining the quality in the audio.

INDICE

1. Capítulo I Introducción	1
1.1. Objetivos.....	2
1.1.1 Objetivo General	2
1.1.2 Objetivo Especifico	2
2. Capítulo II Marco Teórico	
2.1. Descripción Del Género.....	3
2.1.1. Sonoridad del Género.....	3
2.1.2. Instrumentación	4
2.2. Aspectos técnicos para la producción del género	4
2.2.1. Análisis Principal de la Referencia “Rape me”.....	8
2.3. Descripción de géneros que intervienen en el grunge.....	9
2.3.1. Blues Rock.....	9
2.3.2. Rock Alternativo	9
2.3.3. Noise Rock	10
2.3.4. Punk	11
2.3.5. Hard Rock.....	11
2.3.6. Garage Punk	12
2.3.7. Hard-Core Punk	13
2.3.8. Indie Rock	13
2.3.9. Heavy Metal	14
3. Capítulo III Desarrollo del tema	
3.1. Descripción del Proyecto.....	15
3.1.1. Descripción de la Banda.....	15
3.1.2. Integrantes y Géneros Musicales.	17
3.2. Preproducción	18
3.2.1. Planificación.....	18
3.2.2. Cronograma de Actividades.....	18
3.2.3. Tabla de Cronograma.....	19
3.2.4. Time Sheet	19

3.2.5. Presupuesto	20
3.2.6. Input List Primera Sesión.....	21
3.2.7. Input List Segunda Sesión	22
3.3. Descripción de Técnicas Utilizadas para la Producción.....	22
3.3.1. Grabación.....	23
3.3.1.1. Grabación de Batería.....	23
3.3.1.2. Grabación de Guitarras.....	26
3.3.1.3. Grabación de Bajo	27
3.3.1.4. Grabación de Voz “Overdubs”	28
3.3.2. Edición y Mezcla	29
3.3.3. Mezcla Final	30
3.3.4. Mastering.....	32
3.3.5. Reproducción	32
3.3.6. Cumplimiento de Objetivos.....	32
4. Capítulo IV Recursos con especificaciones	
4.1. Batería	33
4.2. Micrófonos.....	38
4.3. Instrumentos virtuales o Pluggins.....	40
5. Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones.	
5.1. Conclusiones.....	56
5.2. Recomendaciones	57
Referencias.....	59
Anexos.....	62

Capítulo I.

1. Introducción.

Este proyecto final está dirigido a poner en práctica lo asimilado en la carrera de grabación y producción musical, de acuerdo con las normas estipuladas por la universidad.

Realizar este trabajo permitió involucrarse en el género musical "Grunge", con el tema "DEBES", propuesto por la banda "Contra-Bando 367"; considerando que en la industria musical ha provocado una gran influencia con su ritmo, estilo y mensajes.

Con la finalidad de evidenciar la producción de "Debes" se aplicaron las tres etapas de la grabación y producción musical: apoyadas en una óptima relación con los músicos, en un cronograma de actividades efectivo, en un proceso de grabación, mezcla y masterización de calidad; y sobretodo en una difusión de mensajes de motivación y superación personal.

Para un primer conocimiento del tema, se enfocará en las actividades que contemplan la preproducción desde el 17 de Agosto del 2012, en la casa de ensayos de la banda, en donde se establecen los parámetros que regirán este trabajo discográfico.

El grupo musical junto al productor seleccionaron a "Debes" tema inédito para grabarlo, por acoplarse con el género que identifica a la banda. Cabe mencionar que este tema fue la segunda alternativa de trabajo, después de "Suena obsesión" de los mismos autores, tomado en cuenta luego de reconsiderar sus mensajes.

La producción del tema se concreta en las aulas y estudios de grabación de la Universidad de las Américas, en la parte teórica, práctica y técnica.

La parte técnica definió con un gran porcentaje la calidad del producto: al utilizar un ambiente estético, relajado y adecuado; instrumentos bien afinados; tomas con correcta interpretación de los músicos; manejo de consolas; y sobre

todo la aplicación de las técnicas de microfonía más adecuadas para sacar un sonido aceptable.

La postproducción definió al tema luego de corregir tomas y secuencias; para obtener un sonido de calidad en formato de reproducción óptica (CD) en los medios de comunicación.

Ser parte de “Debes” fue satisfactorio, porque significó descubrir, ayudar y orientar este proceso que exigió de: tiempo, talento, formación, responsabilidad, contactos y sobretodo de mucha creatividad; para obtener un producto de calidad.

1.1. Objetivos.

1.1.1. Objetivo General.

Producir el tema inédito “DEBES”; mediante la aplicación y ejecución de las tres etapas de grabación y producción musical; basado en los aprendizajes asimilados durante el transcurso de la carrera, en el cual se aplicaran los conocimientos de teoría y practica para que el producto tenga calidad y cumpla con las características respectivas para ser difundido y comercializado a través de los medios de comunicación social.

1.1.2. Objetivos Específicos.

- Determinar referentes teóricos y metodológicos que sustenten las características del género “Grunge”; para tener referencias en la producción del trabajo.
- Ejecutar la grabación musical, utilizando las técnicas de microfonía, procesos y conocimientos adquiridos en la universidad.
- Definir acciones para desarrollar las etapas de la producción musical y mejorar la canción.
- Desarrollar las etapas de la postproducción en la obra musical “Debes”, para ofrecer un producto de calidad y nitidez a los medios de comunicación social

Capítulo II.

2. Marco Teórico.

2.1. Descripción del Género

El género principal del tema es el "Grunge", subgénero del rock que se deriva del Hard rock y el Heavy metal, caracterizados por producir efectos de distorsión y melodías constantes en las guitarras a lo largo de toda la canción. (Musinetwork News, 2012).

El "Grunge", nace en la década de los ochenta, tomando fuerza y expansión a nivel mundial en los inicios de los noventa, impulsando éxitos de "Nirvana" y de "Pearl Jam", su popularidad disminuyó a mediados de los noventa con la desintegración del grupo, a causa de la competencia. Cabe mencionar que en la actualidad existen pocos grupos que lo representan. (Musinetwork News, 2012).

Este género musical tuvo mucha relevancia para el desarrollo próximo del rock. Los instrumentos particulares del género son: guitarras eléctricas, para destacar la distorsión cualitativa del estilo; un bajo eléctrico para complementar el espectro audible sobre todo en las frecuencias de baja resonancia, la voz del intérprete con desafinaciones y gritos intencionales y la batería para llevar la parte rítmica del tema. (Musinetwork News, 2012).

2.1.1. Sonoridad del Género.

El "Grunge", se caracteriza por los sonidos de las guitarras distorsionadas, que no logran la armonía de las mismas, sino más bien un acompañamiento, que da cuerpo al tema y llena el espectro sonoro; por otra parte la mayoría de las melodías son repetitivas, hechas con guitarras limpias y en otros casos con los instrumentos de cuerda que tienen sonoridad con frecuencias muy altas para resaltarlas. (AlternativeSounds, s.f.).

2.1.2. Instrumentación.

- **Voz.-** Se determina por utilizar una voz distorsionada, no clara, con frecuencias que contienen mucha resonancia por parte del intérprete. (AlternativeSounds, s.f.)
- **Guitarra con distorsión.-** La función principal de la guitarra con distorsión es llenar cada parte de las frecuencias bajas y darle potencia y cuerpo a la canción. En algunos casos la distorsión se utiliza para darle al género un sonido “duro o sucio”. . (AlternativeSounds, s.f.)
- **Guitarra melódica.-** La función de la guitarra melódica en este estilo es destacar sus frecuencias altas, colocando melodías o solo interpretando *leads* para el tema. . (AlternativeSounds, s.f.)
- **Batería.-** Este instrumento es utilizado para completar todo el espectro musical del “Grunge” como: la reverberación en la batería, la presencia y ataque en la caja, el brillo en los platos y las frecuencias no necesariamente graves en el bombo para que se lo escuche. . (AlternativeSounds, s.f.)

2.2. Aspectos Técnicos para la producción del género.

Las técnicas más desarrolladas y destacadas a lo largo de la música “Grunge” fueron creadas y grabadas por la banda que lo representa “NIRVANA”, en estudios profesionales, con ingenieros y productores que los llevaría a la fama y al mercado musical. (Rolling Stone Music, 2013).

“Steve Albini”, ingeniero, productor y padrino del género, a pesar de las limitaciones económicas, junto al grupo musical , deciden grabar el disco “*IN UTERO*” de la banda estadounidense Nirvana, en el estudio *Pachyderm* de *Minnessota*, para lo cual técnicamente recomienda utilizar equipos con sonidos específicos, que tratan de buscar una sonoridad más perfecta en el “Grunge”. (Sound of Sound, 2005).

Empezando por la batería y el bajo como instrumentos bases del tema, micrófonos con patrón polar direccional, a no más de treinta centímetros,

guitarras eléctricas que darán cuerpo y calidad al tema, reverberación en el estudio y al finalmente la grabación de voces. (Sound of Sound, 2005).

“Albini” grabó el disco en cinta, permitiendo a la banda escoger la toma de grabación y del disco final, “Albini” declaró que fue una de las obras más fáciles que había realizado con “NIRVANA”. (Sound of Sound, 2005).

Para el tema, en las guitarras se utilizarán dos micrófonos en cada torre del amplificador de la guitarra ya sean uno de cinta y otro de condensador. La colocación de los micrófonos son a la altura del altavoz del amplificador, obviamente de acuerdo al gusto sonoro, la ubicación variará, tratando de obtener el sonido requerido. (Sound of Sound, 2005).

Micrófonos recomendados por Albini, para los amplificadores de guitarras son:

- Micrófono Coles 4038.
- Micrófono Royer 44/77.
- Micrófono Neuman U67.
- Micrófono Lomo 1909.
- Micrófono Josephson E22.

(Sound of Sound, 2005).

Los preamplificadores que se usaran a la par, dependiendo de la sonoridad del “Grunge”:

- Preamplificador Ampex 351.
- Preamplificador John Hardy M2.
- Preamplificador Neve 3115.
- Preamplificador B002
- Preamplificador Messenburg 8400.

(Sound of Sound, 2005).

Para obtener frecuencias resonantes, en este caso la distorsión brindará el brillo característico del “Grunge” y para este caso se recomienda utilizar un amplificador *Ampex* para las guitarras.

Por otra parte, si se quiere obtener un sonido generalmente grave, se recomienda el preamplificador John Hardy M2 o el *Messsenburg*, para que la grabación posea fuerza, sin frecuencias brillantes que no van con el tema ni la sonoridad del "Grunge". (Sound of Sound, 2005).

En la voz, otro punto básico fundamental es que exista un efecto ya sea natural o procesado; para dar la característica vocal al género, en este caso la voz de Kurt Cobain, contiene una tesitura y calidez al interpretar, utilizando técnicas vocales con frecuencias resonantes. (Sound of Sound, 2005).

La posición lógica, es colocar el micrófono con dirección frontal hacia la fuente (voz), pero no técnica, ya que al existir efectos sonoros como el de proximidad o exceso de fuerza, al interpretar las consonantes "s", "t" o "p"; molestan al momento de grabar, en especial si se trata de un micrófono de cinta que es muy sensible para todas las frecuencias. (Sound of Sound, 2005).

Se recomienda colocar el micrófono fuera del axial 0 de la fuente, para evitar ciertos problemas sonoros técnicos.

Micrófonos especializados para la voz, recomendados por "Albini":

- Micrófono Neuman u47.
- Micrófono Neuman u48.
- Micrófono AKG c12.
- Micrófono Shure sm57.
- Micrófono Electro-Voice RE20.
- Micrófono Beyer m88.
- Micrófono Senheisser 421.

(Sound of Sound, 2005).

En el bajo es normal grabar por línea, pero no se rescata las frecuencias que dan el ambiente, se obtendrá una señal muy seca y sin mucha dinámica, por lo tanto se recomienda para una mejor grabación utilizar micrófonos colocados frente al altavoz del amplificador y en ciertos sitios del amplificador para capturar frecuencias de resonancia y ambiente. (Sound of Sound, 2005).

Los micrófonos para la grabación de bajo eléctrico recomendable exclusivamente de este género son:

- Micrófono Beyer 380.
- Micrófono Ev RE20.
- Micrófono Josephson C42.
- Micrófono Audio-Technics Pro 37R.
- Micrófono AKG 451.
- Micrófono Altec 165/175.

(Sound of Sound, 2005).

Albini, padrino de este género, comparte la idea de equilibrar el sonido, con una variedad de dispositivos electroacústicos, que permitan obtener una mezcla de calidad. (Sound of Sound, 2005).

Por último, la batería, instrumento complejo para grabar por que contiene algunos elementos característicos e importantes requiere seis transductores. Para optimizar el “Grunge” se recomienda dos micrófonos por cada elemento. (Sound of Sound, 2005).

Los micrófonos a utilizarse en este género musical, en la batería son:

- Bombo Frontal (AKG D112, EVRE20, Beyer M380).
- Bombo pedal (SM98).
- Caja Arriba (Altec 175 Sony c37p).
- Caja abajo Shure Sm98, Altec 165/175.
- Toms (josephson E22).
- Platillos (SM2 Neuman, AKGC24).
- Ambiente (Altec 15, neuman 582).

(Sound of Sound, 2005).

2.2.1. Análisis de la referencia principal “Rape me”.

“Rape me” Es un tema de la banda Nirvana del segundo *single* del disco “*In Útero*” que se caracteriza por tener un sonido fuerte, con guitarras distorsionadas y batería con reverberación. (Livenirvana.com, 2003).

La grabación del disco duro seis días, concretándose posteriormente la elaboración de la mezcla, en cinco días más. (Livenirvana.com, 2003).

Una vez terminada la sesión de grabación, Cobain, envía cintas sin masterizar a varias personas para que lo apreciaran, mientras que un periodista relacionado con el género comentaba que este trabajo no sería aceptado por el público adulto, ni por las emisoras de radio. (Livenirvana.com, 2003).

Cobain a pesar de su inconformidad, decidió remezclar el disco con Albini, quien se negó a realizarlo. (Livenirvana.com, 2003).

La desesperación de Kurt por producir su álbum fue tan grande, que consideró grabar y remezclar algunas de sus canciones con Scott Litt y otras con Andy Wallace; productores que anteriormente habían trabajado en la realización de “*Nevermind*”. (Livenirvana.com, 2003).

Simulando el bajo eléctrico con la batería y haciendo un solo elemento, hacen la misma melodía en forma rítmica durante el tema. Las interpretaciones de la banda fueron grabadas en cinta analógica, que fueron muy complejas para realizar dicha producción. (Sound of Sound, 2005).

En la voz se utilizaron técnicas de doblajes, sobre la voz de Kurt, para fortalecer su audio y presencia, con el fin de que se destaquen de los demás instrumentos. (Sound of Sound, 2005).

Sus letras destacan comentarios vulgares, acompañadas por música propia; según Kurt Cobain manifestaba lo que pensaba de la sociedad, logrando llegar a la fama. (Sound of Sound, 2005).

Los integrantes de la banda fueron:

- Kurt Cobain vocalista y guitarrista principal; escudo de la banda Nirvana.
- Crist Novoselic bajista de la banda
- Dave Grohl baterista de Nirvana, actualmente vocalista de *Foo Fighters*. (Nirvana Oficial Page, s,f)

2.3. Descripción de géneros que intervienen en el grunge.

2.3.1. Blues Rock

Es un género musical que nació con la evolución del “Blues” y el “Rock and Roll”, destacándose la guitarra eléctrica, el “Blues Rock”, se desarrolló a lo largo de la década de los 60s y 70s en los países de Inglaterra y Estados Unidos. (Angelayesenia, 2012)

Este género se ejecutó por grandes bandas que lo representaban como: “Cream”, “Jimmy Hendrix Experience” y “The Doors”. (Angelayesenia, 2012)

Se caracteriza por la improvisación de “Blues” y el toque de “Rock and Roll”, utilizando la metodología de doce compases centrados en la guitarra eléctrica con distorsión y la voz que es el instrumento de transmisión de los mensajes al público. (Angelayesenia, 2012)

Los instrumentos principales del “Blues Rock” son:

- Guitarra eléctrica.
 - Batería.
 - Bajo eléctrico.
 - Voz.
 - Sintetizador (opcional).
- (Angelayesenia, 2012).

2.3.2. Rock Alternativo.

El “Rock Alternativo” se caracteriza: por ser la recopilación de los antiguos géneros de la década de los 80s, por el cambio de ritmos durante la canción y por el estilo de música, acogido por muchas

personas, gracias a la interpretación de sus instrumentos en forma arraigada y clara. Alcanzando su máxima potencia de popularidad en los años 90s. (Angelayesenia, 2012).

Los instrumentos utilizados en este género musical alternativo son similares a los detallados anteriormente, con algunas variantes.

- Guitarras eléctricas.
- Bajo eléctrico.
- Batería.
- Voz.
- Sintetizador.

Las bandas que se destacan hoy en día en el Rock alternativo son: “*Green Day*”, “*30 seconds to mars*”, “*U2*,” “*My chemical romance*”, “*Blink 182*”, “*Paramore*” .y entre otras bandas muy reconocidas a nivel mundial. (Angelayesenia, 2012).

2.3.3. Noise Rock.

“Género de Rock Ruidoso” es un estilo de música que se caracteriza por no tener instrumentos tradicionales, careciendo en la mayoría de veces, la implementación de armonía y ritmo. Enmarcado por los géneros de “Indie Rock” y “Rock Alternativo” a su vez fue evolucionando en los años 80 difundiéndose en Estados Unidos e Inglaterra. Su máxima popularidad alcanzó en los 90s siendo así un género “*Underground*”. (Angelayesenia, 2012).

La parte esencial de este subgénero del rock, son las guitarras extremadamente ruidosas, utilizadas con distintos tipos de pedales de distorsión. (Angelayesenia, 2012).

Los elementos musicales en este género son similares a todos los instrumentos existentes en el rock. (Angelayesenia, 2012).

2.3.4. Punk.

Es uno de los subgéneros del rock que se ha destacado por la interpretación musical e ideología de cada uno de los intérpretes, transmitiendo mensajes al público; sobresaliendo desde los años 70s. (Cooper, s, f.).

Al inicio el género “Punk Rock” se caracterizaba por tener melodías muy simples y crudas, pero a lo largo de los años se han ido implementado arreglos musicales, como la sencillez de interpretar una guitarra, utilizando acordes básicos junto con el poder de amplificación que le dan un estilo especial a este subgénero del rock. (Cooper, s, f.).

Su forma musical se destaca por tener un ambiente ruidoso y agresivo como el “*Garage Rock*”, impulsando emociones de energía hacia el público. (Cooper, s, f.).

El “Punk” constantemente sigue la línea general de un acorde y casi nunca trata de buscar arreglos con octavas a la melodía. (Cooper, s, f.).

La batería se considera parte principal de este género, por su característica fundamental de cambiar los tiempos durante la canción a doble pedal en el bombo, musicalmente tiene aceleración para indicar que el “Punk” es activo y loquesco. (Cooper, s, f.).

2.3.5. Hard Rock.

Conocido también como “Rock Pesado” o “Rock Duro” es un género derivado del “Blues Rock” y el “Rock and Roll” emergido a lo largo de la década de los 60s. (Duath, s, f.).

El término de “Hard Rock” abarca a los derivados y subgéneros del rock más pesados y duros. Siendo así el grupo “*The Kinks*” los precursores de este género en el año de 1964. (Duath, s, f.).

A finales de los años 60s e inicios de los años 70s bandas muy reconocibles a nivel mundial como: “*Depp Purple*”, “*The Who*” y “*Led Zepellin*”, dieron un estrellato mundial a este subgénero del rock, posteriormente aparecieron las

bandas como: “*Scorpions*”, “*AC/DC*”, “*Aerosmith*” entre otras bandas que tuvieron fama en el rock. (Duath, s, f).

El “Hard Rock” posee múltiples características que constituyen la sonoridad, sus canciones por lo general suelen estar en tonalidades mayores con uso particular de tonalidades menores, este género utiliza las escalas pentatónicas heredadas del “Blues” y los acordes son implementos de quinta o de poder. Posteriormente en los años 80s se generalizó al utilizar las escalas diatónicas. (Duath, s, f.).

La distorsión es la parte fundamental del estilo con efectos utilizados para enfatizar el tema ejecutado y darle potencia a la canción, en el caso de la batería puede tener de 100 a 200 bpm siendo 120 bpm un valor que se utiliza casi siempre. (Duath, s, f.).

En cualquier parte de la canción existe el “solo” de la guitarra que le da un toque especial al tema, es decir es un *lead* para el oyente con melodías acuerdes a la tonalidad que se está ejecutando. (Duath, s, f.).

2.3.6. Garage Punk.

El término “Garage Punk” fue creado por la forma rápida de interpretar la música fusionada entre el “Garage rock” y el “Punk” con sus intérpretes. (Bryan, 2013).

La característica de este estilo musical, es la sonoridad de sus guitarras, en las que resalta notoriamente las frecuencias agudas; como los sonidos “brillantes y finos” (Bryan, 2013).

Este género comenzó a surgir a principios de la década de los 80s, pero sus raíces empiezan aparecer mediante el “Punk” a finales de los años 70s.

La sonoridad del “Garage Punk” es muy brillante, en su mayoría tiene la participación de la guitarra que lleva todo el marco musical, acompañada de otros instrumentos clásicos que conforman una banda de rock. (Bryan, 2013).

Entre las bandas que llegaron a tener fama están: “*The Hives*”, “*The Milshakes*”, “*Guitar Wolf*”, “*The Mummies*”, entre otras. (Bryan, 2013).

2.3.7. Hardcore Punk.

Es un género musical derivado del “Punk” que surgió en Estados Unidos y en el Reino Unido a finales de los años 70s. (Angelayesenia, 2012).

El estilo de “Punk Duro” se caracteriza por la evolución de energía, de su raíz el “Punk”.

En este tipo de música, lo fundamental es que el grupo que la interpreta transmita agresividad hacia el público, destacándose la batería que contagia su ritmo. (Angelayesenia, 2012).

En la guitarra existen líneas melódicas que llevan la forma de la canción, careciendo de arreglos como “solos o leads”. (Angelayesenia, 2012).

La característica de la voz es cantar con gritos, enviando mensajes agresivos para transmitir adrenalina al público. (Angelayesenia, 2012).

2.3.8. Indie Rock.

Es un género o etiqueta musical que se comporta de forma diferente con el rock tradicional, en especial su sonoridad que tiene que ver mucho con la armonización entre instrumentos y la velocidad de interpretación. (Velásquez, 2012).

Por lo general el “Indie Rock” se caracteriza por tener líneas de guitarra con armonización, en las que se resaltan sus frecuencias medias y bajas, tomando el papel principal de este género musical. (Velásquez, 2012).

Con respecto a la batería, los sonidos se rescatan de los años 60s producidos por la banda Británica “The Beatles”, que tienen un gran parecido con los temas de “Indie Rock”, ejecutados en dicha época. (Velásquez, 2012).

Las producciones de “Indie Rock”, son de su autoría no buscan ningún tipo de disqueras, es por eso que proviene de la palabra independencia. (Velásquez, 2012).

A partir de Nirvana esta etiqueta musical fue adquiriendo mayor fuerza, por tener mucha más acogida por el público, que lo apreciaría antes y después del éxito de “Nevermind”, el cual influyó mucho en este género por su estilo. (Velásquez, 2012).

2.3.9. Heavy metal.

Es un tipo de música que surgió en la década de los 70s y es derivado del rock.

Su característica principal es de tener ritmos agresivos, mediante el uso de amplificadores con volúmenes altos y distorsiones que son parte fundamental de las guitarras metaleras. (Guichi, s, f).

La función del bajo es llenar el espectro audible que no debería faltar en ninguna parte de la ejecución del tema. (Guichi, s, f).

Existen baterías con doble pedal para asimilar un golpe agresivo con rapidez, dependiendo del caso, se pueden añadir otros instrumentos como el piano, violines, etc. (Guichi, s, f).

El origen de este tipo de música, empezó en el Reino Unido con bandas muy reconocidas a nivel mundial como: “*Led Zeppelin*”, “*Depp Purple*”, y la banda que resaltó el “Heavy Metal”, “*Black Sabbath*”. (Guichi, s, f).

Durante los años 60s el “Heavy Metal” no consiguió popularidad por los rechazos del público, señalando que es una música de estilo vulgar y a pesar de ello surgieron bandas como “*AC/DC*”, “*Kiss*” y “*Judas Priest*” marcando historia en este género. (Guichi, s, f).

En los siguientes años se fueron derivando subgéneros como: “*Trash Metal*”, “*Speed Metal*”, “*Black Metal*”, “*Death Metal*”, “*Power Metal*” y “*Ghotic Metal*”. (Guichi, s, f).

Capítulo III.

3. Desarrollo.

3.1. Descripción del proyecto.

El presente proyecto se ha desarrollado considerando las tres etapas secuenciales de un trabajo de grabación y producción musical, como son: la preproducción, la producción y la postproducción.

Para lo cual se inició determinando la banda, el género y el tema que serían los protagonistas del trabajo a realizarse; recayendo en el grupo "Contra-Bando 367" la responsabilidad de ejecutar instrumentalmente la obra, mientras que el género "Grounge" aportará con su estilo rítmico y el tema "Debes" con su letra y mensajes positivos. Posteriormente se cumplirán con los demás parámetros establecidos en la preproducción, mediante un cronograma de actividades.

En la producción de "Debes" se consideraron las partes logísticas, ambientales y técnicas que ofrecieron: el productor, la banda y la universidad. Para las primeras grabaciones se tomó en cuenta el cuarto de ensayos de la banda donde se revisará y ensayará la maqueta; el estudio y ambiente adecuado de la universidad, serán los lugares más propicios para desarrollar las técnicas de microfonía, manejo de consolas como también partes técnicas del estudio.

En la etapa de postproducción definir el tema con los elementos básicos que se tiene a la mano sin utilizar demasiados *pluggins* que lo convierta al tema en un sonido totalmente procesado

3.1.1. Descripción de la banda.

Un grupo de amigos con raíces musicales, oriundos de la ciudad de Otavalo, pensaban en practicar un hobby, creándose de esta manera la banda, a principios del mes de Julio del 2003 con sus primeros integrantes.

Al poco tiempo Damián Esparza, compositor y guitarrista de la banda impulsa, desarrolla y fortalece la actividad junto al grupo, practicando temas de covers con tendencias de Rock Latino y Baladas , luego de consolidar su repertorio, la

banda decide practicar géneros más fuertes, como el Punk y Rock and Roll. Y definir el nombre del grupo como "CONTRABANDO".

Algunos de sus integrantes perfeccionaron sus habilidades musicales, en algunas instituciones musicales como en el Colegio "Luis Ulpiano de la Torre", el Conservatorio Nacional de Música", empezando a componer canciones que identificarán al género Punk-Rock.

La agrupación, para el 2007 ya con ocho canciones inéditas, planifica una audición y graba demos con sus temas en el estudio "Crossover records". En la ciudad de Quito-Ecuador

En el 2008 la banda se desintegra, pero Damián Esparza, decide continuar trabajando hasta conseguir el género que tanto había anhelado, resultado de la fusión de las escalas del Rock and Roll y el Blues, con la ejecución de los instrumentos claves de un grupo de rock: dos guitarras eléctricas, batería y bajo eléctrico.

Damián, sosteniendo que la "ideología y logística propia, empeñada en resaltar al artista por su creatividad mas no por su forma de imitar influencias" busca nuevos integrantes encontrando en su hermanos Ricardo con apenas 13 años de edad un gran exponente musical de la batería, luego somete a sus primos Raúl Jaramillo, Jorge Aragón y Lenin Aragón a un proceso de audición, para determinar el resto de los intérpretes, recayendo en Raúl y Jorge como los mas idóneos para complementar la banda.

El conjunto continuó componiendo y ensamblando más canciones inéditas, que fueron grabadas a inicios del 2011 en "OSSO PRODUCCIONES" con Lenin Vargas productor del primer disco "Original Rock Band".

Para el mismo año definieron su nombre como "CONTRA-BANDO 367" y armaron el álbum "ORIGINAL ROCK BAND"

El 2011 fue un año productivo, donde la banda se promocionó en algunos eventos, difundiendo una nueva producción y definiendo su estilo.

Para el 2013 la agrupación se reorganiza, debido a que uno de sus integrantes decide abandonar "Contra-Bando", por motivos de estudio, quedando fuera de los planes de la misma.

La banda hoy está conformada por Ricardo Esparza- Batería y voz, Jorge Aragón- Bajo eléctrico y Coros, Damián Esparza Voz principal y Guitarra; cabe mencionar que anteriormente la agrupación se desarrollaba con dos guitarras, y ahora solo con una.

La agrupación en la actualidad, incursiona en el ámbito de los subgéneros del Rock como el “Grunge” y el Punk.

Una vez fortalecido “CONTRA-BANDO” empieza a grabar en este año 2013, veinte canciones para el nuevo disco. En GRABA estudio- Quito, un lugar muy prestigioso; cumpliéndose uno de los anhelos más grandes de Esparza el director.

Para la grabación de este nuevo disco, se ha equipado la banda de la siguiente manera:

- 1 Guitarra Fender Stratocaster.
- 1 Guitarra Ibanez ESP.
- 1 Pedalera de guitarra POD HD 300.
- 1 Cabezal de guitarra Marshall overdrive.
- 1 Bajo eléctrico Ibanez.
- 1 Cabezal de bajo Marshall Blend.
- 1 Batería Gretsch con platos Zildjian y parches Remo.

3.1.2. Integrantes y Géneros Musicales de Contra-Bando 367.

Tabla 1. Integrantes de Contra-Bando 367 y Géneros musicales que interpreta la banda.

Integrante			Función		
Damián Esparza			Guitarrista y voz principal		
Jorge Aragón			Bajista eléctrico y coros		
Ricardo Esparza			Baterista y coros		
Iván Andrés Jaramillo			Control electrónico e Iluminación		
Andrés Jaramillo Cevallos			Productor		
María E. García			Directora		
Géneros Musicales					
Rock Alternativo	Rock Psicodélico	Indie Rock	Punk Rock	Grunge	Rock&Roll

Nota: Esta tabla fue basada en la información que proporciona la banda

3.2. Preproducción.

La preproducción es el punto de partida del proyecto a emprender, para lo cual, en primera instancia se recibió del grupo musical Contra Bando 367, un formato de audio como demo de la canción que se iba a grabar, maqueta que se la realizó, con una cámara de video JVC 3CCD HD, conectando sus salidas de la consola hacia los (input) de la cámara (XLR3). , sin metrónomo, en la sala de ensayos de la banda;

De esta manera la banda Contra Bando 367 sería la protagonista de la ejecución del tema “Debes”, material de grabación y producción con mensajes de motivación y superación personal, que al principio fue una segunda opción y que al considerar su letra se la retomó, para la consecución de la obra.

Luego de varios ensayos de la canción, que se caracteriza por ser parte del género grunge con el mismo estilo, tonalidad, instrumentación, estructura y energía musical; pero sobre todo por los mensajes, se precedió a concretar el trabajo en el estudio de la universidad.

Dentro de los siguientes parámetros de trabajo, con los integrantes de la banda y el productor, se diseñó un cronograma de actividades, que evitarían inconvenientes en el futuro sin permitir culminar con éxito el sencillo.

.

3.2.1 Planificación.

La planificación del proyecto está basada en producir un sencillo de la Banda “CONTRA- BANDO 367” de su nuevo álbum. El tema será “Debes” interpretada por: Damián Esparza guitarrista y vocalista principal de la banda, Ricardo Esparza baterista y corista, Jorge Aragón encargado de instrumentar el bajo eléctrico.

Se llegó a tener acuerdos con la banda, para disponer que la grabación se realice en el estudio de la Universidad de las Américas en las fechas programadas, los demás parámetros serán cumplidos posteriormente en las demás etapas del proceso.

3.2.2. Cronograma de actividades.

Este es el punto clave del proceso de grabación y producción musical, establecido por los integrantes de la banda, productor, y personas encargadas del estudio.

El cronograma de actividades de esta obra musical deberá ser respetado y ejecutado, para evitar inconvenientes y lograr los objetivos propuestos.

3.2.3. Tabla Cronograma.

Tabla 2. Cronograma de actividades.

ACTIVIDAD	FECHA	LUGAR
Sesión con la banda para planificar la grabación	17 de agosto 2012	Casa de ensayos de la banda "Otavalo"
Primera sesión de grabación del tema Debes "batería"	21 de agosto del 2012	Estudio de la Universidad de las Américas.
Segunda sesión con los miembros de la banda para finiquitar la segunda grabación del tema	31 de agosto del 2012	Casa de ensayos de la banda "Otavalo"
Segunda grabación del tema de guitarra, bajo y overdubs.	8 de septiembre del 2012	Estudio de la Universidad de las Américas.
Revisión de la grabación	12 de septiembre	Casa de producción
Extras de grabación en caso de que sea necesario	14 de septiembre	Universidad de las Américas
Edición del tema y sincronización de la grabación	Del 12 de septiembre en adelante.	Universidad de las Américas.
Etapas de Postproducción (Mezcla y Master)	Del 10 de del 2013 en adelante	Universidad de las Américas, Casa Productor.

Nota: Las fechas estipuladas en el cuadro se llevaron a cabo en el transcurso final de la carrera conjuntamente con la banda y el productor.

3.2.4. Time Sheet.

Tabla 3. *Time Sheet* de la canción Debes de Contra-Bando 367.

AUTOR	contrabando 367			
GENERO	grunge			
INSTRUMENTOS	guitarras	bajo	batería	Vox
DURACIÓN DEL TEMA	3:46 minutos			

TEMPO	110 bpm			
COMPAS	4/4.			
TONALIDADES				
		COMPASE S		
TONALIDAD TEMA	Em			
TONALIDAD INTRO	Em	1-4.		
TONALIDAD ESTROFA 1	Em	5-12.	Versos	1,2,3,4
INTERLUDE 1		13-16		
INTERLUDE 2		17-20		
TONALIDAD ESTROFA 2	Em	21-28	Versos	5.6.7.8
TONALIDAD ESTROFA 3	Em	29-36	Versos	9,10,11,12
CORO 1	Em	37-52	Versos	13,14,15,16,17,18
INTERMEDIO	AM	53-60	arreglo en 3er grado como nota fundamenta l	
TONALIDAD ESTROFA 4	AM	61-72	Versos	19,20,21,22
CORO2	Em	73-ENDING		

Nota: Esta tabla fue realizada mediante el apoyo de las clases de Producción Musical 2, en el cual se muestra la estructura de la canción “Debes” en general

3.2.5. Presupuesto.

Tabla 4. Presupuesto para la elaboración del tema “Debes” en un estudio profesional.

ACTIVIDAD	RECURSOS	FRECUENCIA/ HORAS	COSTO UNITARIO EN DOLARES	TOTAL EN DOLARES
Encuentros y ensayos en el domicilio de la banda	audio y video	21 horas	\$3	\$63
Ensayos de grabación en el estudio de la	equipos de grabación	4 horas	\$10	\$40

universidad				
Alquiler de batería	Una batería completa	4 horas	\$10	\$40
Alquiler de amplificador para bajo y guitarras	2 amplificadores	4 horas	\$15	\$60
Estudio de grabación		12 horas	\$30	\$360
Catering	refrigerio	3 veces	\$20	\$60
Mezcla	equipos	1 tema	\$150	\$150
Masterización	equipos	1 tema	\$150	\$150
Productor	asesoramiento	1 tema	\$120	\$120
Discos de respaldo y grabación	60 Cds.		\$0,5	\$30
Impresión del informe y del Cd. con portada	1 copia	1 vez por caso	\$25	\$50
3 Músicos	transporte y viáticos	4 horas	\$12	\$96
Alimentación	refrigerio	durante el trabajo	\$2	\$100
Imprevistos	extras	durante el proceso	\$5	\$50
Total				\$1.369

Nota: Este presupuesto fue tomado en base a los datos que se obtuvieron en las clases de “Producción Musical 1”

3.2.6. Input list primera sesión batería.

Tabla 5. Input list primera sesión.

CANAL	INSTRUMENTO
1	BOMBO
2	CAJA UP
3	CAJA DOWN
4	TOM
5	FLOOR TOOM
6	OH R
7	OH L
8	HH

Nota: Esta tabla se identifica la conexión a la primera sesión de grabación

3.2.7. Input list segunda sesión.

Tabla 6. Input list primera sesión.

CANAL	INSTRUMENTO	MICRÓFONO	MONITOREO	EXTRA
1 y 2	BAJO	CAJA DIRECTA	9-10.	BAJO
1	GITARRA	AMPLIFICADOR SM57	9-10.	X
2	GITARRA	AMPLIFICADOR SM57	9-10.	X
1	VOX PRINCIPAL	AKG 414XL2	9-10.	X
1	VOCES O COROS	SM57 O SM58	9-10.	X

Nota: Esta tabla fue sustraída de los apuntes justamente en los días de grabación.

3.3. Descripción de los procedimientos y técnicas utilizadas.

Este proceso se desarrolló por medio de técnicas aprendidas durante toda la carrera, buscando desarrollar y crear en el productor criterios técnicos y artísticos en una obra musical, dándole la oportunidad de manejar aspectos y herramientas tecnológicas como: el equipamiento de un estudio, el entrenamiento auditivo, las técnicas de microfonía, etc., propios del proceso de grabación y producción musical; para presentar un trabajo discográfico eficiente.

El proyecto se realizó sin metrónomo, por el percance que existió desde el primer día de grabación, entre el primer canal de la consola y el cable XL3 conectados en la entrada de la misma.

“Debes” se desarrolló aplicando las tres etapas de la producción musical y adaptando técnicas de microfonía conocidas e innovadoras, propuestas por el productor de una manera subjetiva es decir (lo que se cree que suene mejor sin la necesidad de adaptar teorías sino lo que mejor parezca al oído), las que contribuyeron en la elaboración de este material, que pretende ofrecer a la sociedad su transmisión con calidad, nitidez y calidez.

3.3.1. Grabación.

Esta etapa determina en un gran porcentaje la calidad artística del tema, pues para esta producción se desarrollaron las propuestas de la preproducción, y el registro y ejecución de los instrumentos y elementos musicales que complementan la obra.

La primera grabación se realizó en el estudio de la banda, donde se definió la maqueta, las posteriores se efectuaron en el estudio de la Universidad de la Américas, con la presencia de los músicos, productor, asistente de estudio y colaboradores.

En este proceso se realizaron dos sesiones de trabajo, cada una de cuatro horas, en las que se grabaron las bases y complementos musicales de la estructura del tema; contando con el ambiente adecuado (espacio) y acústico de la sala de grabaciones, para que la reverberación y la producción sean de calidad.

En lo que respecta al trabajo de instrumentación, se lo hizo por separado, pues el grupo cuenta con pocos instrumentos y esta técnica ayuda sobre todo a ejecutar con mayor precisión las tomas, a diferencia de la técnica de grabación en vivo, donde se pueden filtrar otros sonidos de los instrumentos a los micrófonos.

3.3.1.1. Grabación de Batería.

La batería es un instrumento de percusión primordial en una banda de rock y por consiguiente dentro del género “Grunge”, ya que desempeña las funciones específicas de llevar el ritmo y contribuir en el espectro musical.

En el primer día de grabación, la idea principal fue tener como respuesta de las técnicas de la microfonía, un mejor sonido capturado; utilizando dispositivos electroacústicas que serán ubicados en cada elemento de la batería, de esta manera los canales independientes facilitaran el trabajo, al momento de tomar niveles, ecualización, paneos, etc.; transductores que fueron determinados antes de comenzar la grabación, tomando en cuenta las recomendaciones técnicas y académicas de los profesores de la carrera, que garantizarán una grabación más adecuada.

Una vez armada la batería de marca “Gretsch” con parches “Evans”, un juego de platillos de marca “Zildjian”, y luego de superar un impase, se continua el proyecto, conectando el *backline* en cada canal de la medusa hasta la consola e interfaz,

En el caso de colocar los módulos en la batería, lo recomendable es utilizar dos por cada elemento del instrumento, pero en este caso por la falta de canales en la interfaz “Digidesing 002” y entradas de grabación de la medusa no se pudo aplicar.

El bombo como elemento principal de la batería y los demás instrumentos musicales, por su forma, recepción de baja frecuencia y amplitud, que maneja capacidades sonoras entre los 40 Hz, 250 Hz hasta 500 hz, para la grabación de “Debes” se empleó el micrófono sennheiser E602 por ser un dispositivo cardiode direccional, que capta frecuencias graves o bajas, que colocado a una distancia no muy alejada del bombo, su aplicación se aproximaría de 10 a 5 cm de distancia entre instrumento y el transductor.

En la caja “snare”, por lo general se colocan dos micrófonos para lograr dos señales independientes, una arriba que capta el ataque y las frecuencias medias altas, y el otro abajo, para capturar la simbra de la misma, en el tema “Debes” se manipuló un dispositivo shure Sm 57, que se caracteriza por receptor mejor las señales, con un alcance de 40 Hz hasta 15 Khz..

Los toms con la función específica de remates, requieren potencia, fuerza y claridad para su ejecución; este elemento de la batería por lo general emite frecuencias de resonancias medias de 250Hz a 4khz.

Para “Debes” se utilizó un Tom1 y un Floor Tom con el apoyo de un micrófono marca sennheiser MD-421 que posee las características de mayor captación en las frecuencias medias-altas.

Mientras que para el Floor tom o también conocido como “Tom de piso” por ser un elemento más grande y de mayor frecuencia audible, es utilizado para los remates conjuntos con toda la batería; para el Tom de piso en la grabación

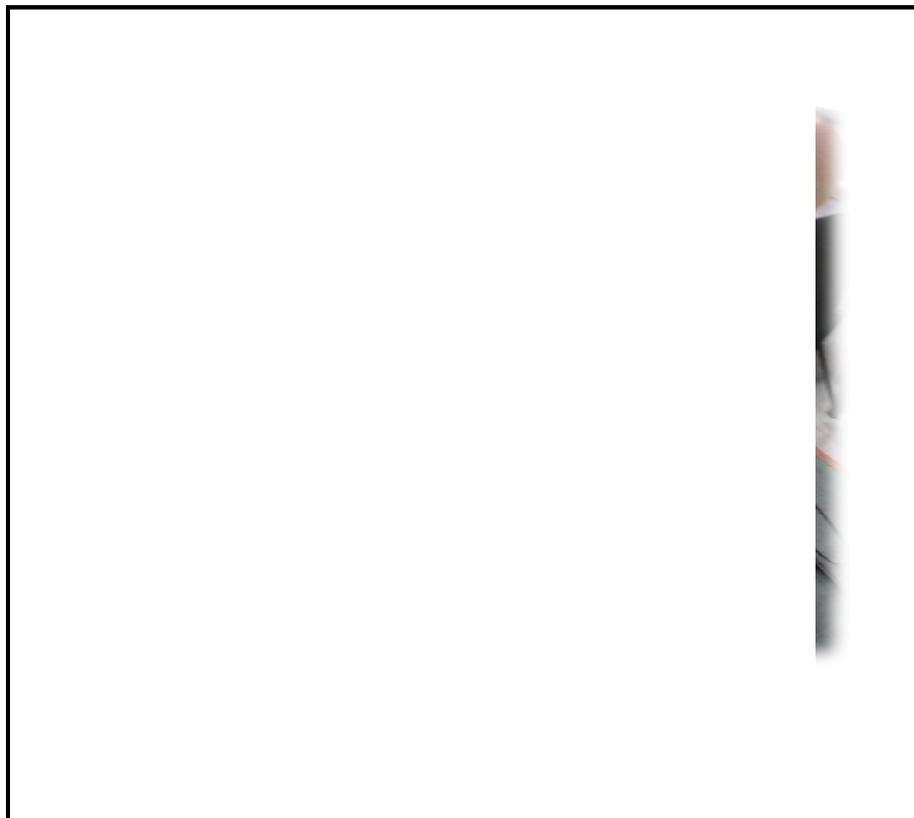
El tom de piso considera rangos entre 80Hz y 2Khz aproximadamente y en que se puede utiliza el micrófono anterior, pero en este caso se variar su dinámica, al implementar otro con diferentes características como el sennheiser

e604 que colocado a una distancia muy mínima y enganchado al marco para emitir más señales y variedad de frecuencias; creando nuevas formas de aplicación.

El “hi-hat” es un elemento de la batería de alta frecuencia y que se encuentra aproximadamente entre un rango de frecuencias de 5khz hasta 16khz

Para la grabación del *hi-hat* se utilizó un micrófono específico y la técnica de colocarlo cerca del elemento a grabar, el dispositivo de electroacústica designado para la producción es el KSM-137 de condensador, por el hecho que nos brinda una amplia respuesta de frecuencia y elemento ya que soporta altos niveles de presión sonora.

Los últimos componentes de la batería son los *Overheads*, elementos que realzan el estilo de la interpretación musical; con frecuencias aproximadamente de entre de 1Khz y los 16khz dependiendo la marca, forma y material de los platos; para esta sesión de grabación se colocó dos micrófonos de condensador llamados AKG-c414 XLS y XLII ubicados con la técnica de par espaciado con vista hacia los platos.



3.3.1.2. Grabación de Guitarras.

La grabación de guitarras fue ejecutada en la segunda reserva del estudio de la universidad, de acuerdo al cronograma establecido.

Como al inicio el proyecto se desarrolló sin metrónomo, se tuvo contratiempos, en la que no encajaban las dos bases (batería y guitarra) pero finalmente concluyó la toma al superar este inconveniente y permitir que el intérprete se guiara, por la grabación de las bases.

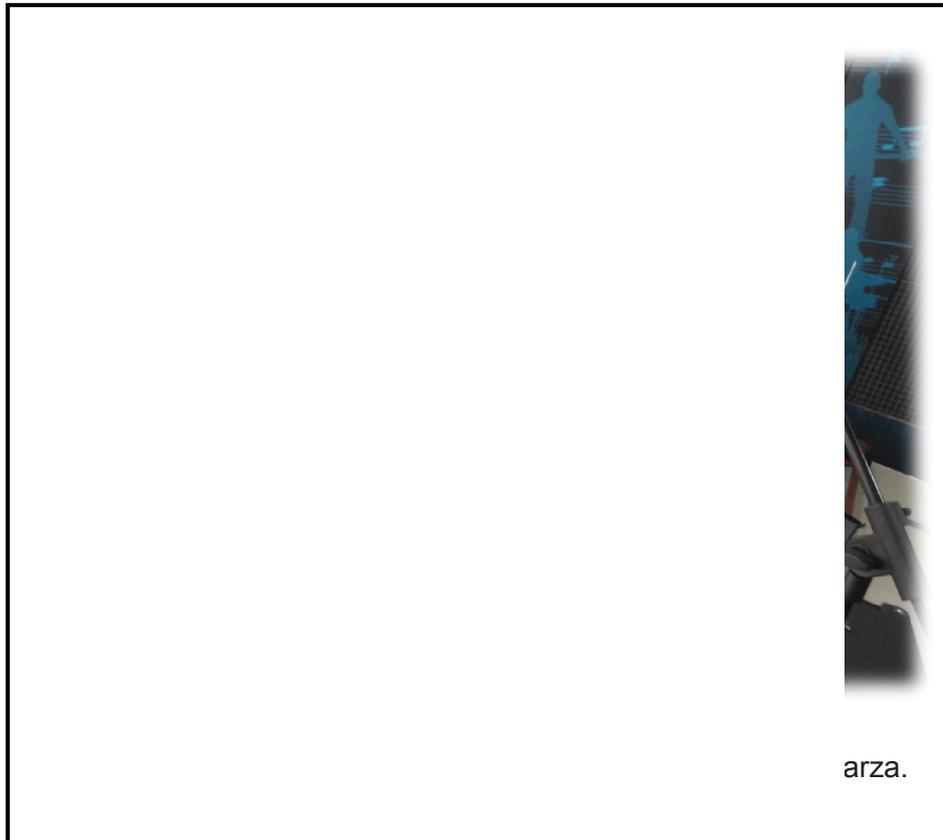
Para la grabación del instrumento se valieron de tres tomas del tema, pero luego de otras que fueron parte de las pruebas para verificar, el nivel, efecto y calidad de la propuesta

La producción empezó con la conexión de los instrumentos, utilizando un amplificador de guitarra Marshall MG30FX y dos líneas de salida hacia la medusa correspondiente de la guitarra ESP LTD y la otra salida de una pedalera POD HD 300.

Siguiendo el proceso se colocó un micrófono MD-421 y un micrófono Shure Sm57 en el amplificador, a una distancia no mayor a cinco centímetros del altavoz y con un ángulo técnico en el axial cero de incidencia.

El micrófono shure sm57 será ubicado las frecuencias principales de la guitarra, y el micrófono MD-421 servirá como referencia para obtener una mezcla de sonidos en las frecuencias medias-graves de la guitarra; y así obtener una frecuencia sonora de calidad.

Cabe señalar que este trabajo, permitió crear otros canales de acompañamiento de una segunda guitarra, pero con el mismo instrumento e intérprete.



3.3.1.3. Grabación de bajo.

La grabación del bajo se realizó sin mayores percances, ya que es al ser un instrumento de base, este se guiará las referencias de la batería.

El bajo y la guitarra se grabaron el mismo día, esperando conseguir con el bajo el ambiente musical que necesita "Debes" para su grabación.

El tema fue grabado con un bajo de marca *Cort Action Bass ACT4* y un amplificador de bajo *Ampeg Ba-115* en este que se instaló en la parte superior un micrófono sennheiser e602 y un micrófono MD-421, dispositivos seleccionados por el productor gracias a sus características sonoras y estéticas..

Mientras que la microfonía del bajo, se colocaron un dispositivo electro acústico e602 en la parte del altavoz principal, para capturar en la grabación frecuencias graves y un micrófono Md-421 en la parte posterior para receptor la armonía del bajo.

Coincidiendo con la guitarra en capturar en tres tomas la interpretación del bajo eléctrico.



Figura 3.- Grabación de Bajo tomado de Jorge Aragón.

3.3.1.4. Grabación de voz “Overdubs”.

La voz es lo último que se graba, debido a que ya se cuenta con una pista instrumental que favorece su desarrollo.

El intérprete recibirá la pista por medio de retornos hacia los Headphones, para sincronizar pista y grabación.

Este instrumento se lo grabó el mismo día que el bajo y la guitarra, ya que constaba en el cronograma de actividades.

La voz del intérprete fue grabada con una técnica de vocalización estándar por el hecho de ser un solista.

Para lo cual se utilizó un micrófono de condensador a la altura de la fuente (voz), además de un transductor AKG-c414 XLII al cual se incorporó un anti-pop para evitar que en las palabras se acentúen sonidos fuertes como la efe, la pe, la te, etc. las misma que puedan perjudicar la calidad de la producción.

La grabación se realizó en tres tomas al igual que los dos instrumentos anteriormente señalados.



Figura 4.- Grabación de Voces y Overdubs tomado de
Damián Esparza.

3.3.2. Edición y Mezcla.

El proceso de mezcla depende en gran proporción del productor que está a cargo de la obra, empezando con las referencias discográficas del género musical y del tema a producirse.

Luego se procede a darle estética al proyecto, editando las mejores tomas grabadas y eligiendo la más adecuada para ser reeditada y mezclada.

La edición se la practicó en Protools LE 8 (programa de edición de audio), valiéndose de otra toma para pegar partes necesarias en "Debes", por ejemplo el primer remate de la batería viene a ser un fragmento de otra ya realizada.

En el caso de este proyecto fueron escogidos las tres tomas, una como principal y las demás como respaldos para rellenar los espacios de la primera.

También se procedió a eliminar ruidos que no servía para el trabajo original, como las ondas de audio o la introducción de energía acústica en los micrófonos.

Se consolidaron los tracks de audio en uno solo, para que no afecten al momento de la mezcla, desde el minuto cero hasta el fin de la ejecución del tema (un track sin espacios vacíos de audio).

La mezcla se realiza una vez conceptualizada todas las pistas, en especial la de la batería que es la base primordial de cualquier género.

La voz se la afinó con el programa melodyne logrando un 60% de afinación en la misma.

A las guitarras también se las proceso y se las afino, para que al momento de colocar el audio tuvieran más calidad y menos definición en los bajos ya que estos instrumentos estaban mermando las frecuencias fundamentales al bajo eléctrico.

Como se señaló anteriormente, el tema se lo grabó con una pista de maqueta guía “no se utilizó un metrónomo” en vista de que se perdía mucho tiempo en marcar el tema y se cruzaba con la pista guía, lo que no permitía cuadrar los tiempos y coincidir con los gritos alterados y desatinados característicos del género propuesto.

3.3.3. Mezcla final.

El proceso de mezcla resalta y da definición a la producción musical, en especial a cada instrumento por separado, utilizando compresores, filtros, ecualizadores; en este caso del género grunge se procedió a levantar la definición de la batería, para que sea clara y la percepción del instrumento constituya la base principal de la calidad del sencillo.

Esto se realizó en la plataforma de edición y mezcla de Pro Tools LE 8 adjuntamente con la interfaz AVID Mbox mini de *digidesign*.

Al inicio se hicieron varias mezclas de prueba, para escoger de entre ellas la mejor definición de audio hasta conseguir un audio aceptable y de calidad.

En "Debes" se presentaron algunos percances en su mezcla , notándose el aspecto sonoro un tanto opaco, así como también la guitarra presentó con un exceso de ondas que no estaban acordes con el tema,

La voz del cantante estaba fuera de la nota musical determinada, pero como el grunge se caracteriza por su intensidad de vocalización, se pudo pasar por alto estas desafinaciones en las primeras oportunidades, llegando más tarde a lograr la afinación del intérprete con un porcentaje del 20% de afinación a la nota.

A continuación se muestra una tabla que especifica el panorama de la canción en cada instrumento:

Tabla 7. Input Paneo de Instrumentos en la mezcla

Instrumento	Porcentaje
Bombo	Centro
Caja arriba	30% Izquierda
Caja abajo	30% Izquierda
Tom1	33% Izquierda
Tom2	38% Derecha
Hi-hat	32% Izquierda
Overheads L	65% Izquierda
Overheads R	65% Derecha
GRT L Front	100% izquierda
GTR L Atrás	36% Izquierda
GTR R Front	100% Derecha
GTR R Atrás	33% Derecha
Bajo Front	CENTRO
Bajo Atrás	CENTRO
Voz	Centro

Nota: Esto fue realizado mediante la plataforma de Pro Tools y técnicamente con la ayuda de los apuntes de la materia de mezcla y mastering, a su vez los datos del panorama de la batería fue en base con una vista desde el baterista mas no como público.

3.3.4. Mastering.

Un día posterior a la mezcla se realiza el proceso de masterización, en el cual se potencia la obra musical.

Al extraer la mezcla en formato de audio de los instrumentos, del máster y voz; se bajó el nivel de volumen, para potenciarla en la masterización, y evitando la saturación del mismo; lo cual permitió definir en todo el tema las frecuencias: graves, medias y agudas.

Para la voz que es una característica principal del tema, por medio del cual se difunde el mensaje, se reguló el máster aumentando en dBs (Decibeles); para resaltar la misma.

En conclusión lo que se buscó, es realizar los arreglos necesarios para toda la obra "Debes", aplicando las condiciones básicas del proceso digital, y regulando el volumen a la mezcla con un bounce a 24 bits para tener más calidad y evitar pérdidas de frecuencia al momento de trasladar esta pista a la sesión del mastering.

3.3.5. Reproducción.

El objetivo principal del proyecto, es difundir la obra "Debes" por los diferentes medios de comunicación social como: la radio, el internet, entre otros, a la juventud actual que es el mercado más potencial y apegado a este género; para lo cual se coordinó acciones de promoción con los miembros de la banda y el productor.

Es necesario recalcar que para ofrecer este producto a la sociedad, se aspira llegar con un impacto musical y moral de aptitud, basado en un proceso de grabación y producción efectivo.

3.3.6. Cumplimiento de Objetivos.

La producción del tema "Debes", se ha desarrollado con la finalidad de cumplir con las metas y objetivos propuestos, de esta manera se ha logrado aplicar las tres etapas de la grabación y producción, enfatizando las técnicas de microfónica, manejo de consolas mezcla y masterización, entrenamiento auditivo, etc. Llegando al mercado musical con un producto de calidad que se enmarca en mensajes positivos.

El resto de los objetivos se fueron cumpliendo a medida que se desarrolló el informe del proyecto.

Capítulo IV Recursos.

4.1. Recursos Tablas Batería

Este punto se destaca todo lo que respecta a las especificaciones técnicas de cada instrumento análogo y digital.

Tabla 8. Batería.

INSTRUMENTO	Marca, Modelo, Tipo
Batería	Gretsch
Sonido	
Observaciones especiales	Parches Gretsch
Cadena electroacústica	Se utilizaron los canales del 1 al 8 de cada elemento de la batería a la medusa receptado por la consola Mackie inputs del 1 al 8 receptado para grabar en la interfaz 002 con pro tools 10

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito.

Tabla 9. Bombo.

INSTRUMENTO	Marca, Modelo, Tipo
Bombo	Gretsch de 22 pulgadas
Sonido	
Observaciones	Parches Gretsch
Cadena electroacústica	-Sennheiser e602 -Medusa input 1 -Previos de la consola Mackie 32 8 bus -Interface digidesing 002

	-Protools 8 -Canal 1
--	-------------------------

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito.

Tabla 10. Caja (arriba).

INSTRUMENTO	Marca, Modelo, Tipo
Caja Arriba	Gretsch de 14 pulgadas
Sonido	Sin bordona
Observaciones	Parche Evans
Cadena electroacústica	-Shure Sm 57 -Medusa input 2 -Mackie 8 omni Bus -Interface Digidesign 002 -Pro Tools 8 -Canal 2

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito.

Tabla 11. Caja abajo (bordona).

INSTRUMENTO	Marca, Modelo, Tipo
Caja Abajo	Gretsch de 14 pulgadas
Sonido	Crispí Bordona
Observaciones	Parche Evans
Cadena electroacústica	-Shure Sm 57 -Medusa input 3 -Mackie 8 omni Bus -Interface Digidesign 002 -Pro tools 8 -Canal 3

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito.

Tabla 12. Tom1.

INSTRUMENTO	Marca, Modelo, Tipo
Tom1	Gretsch de 10 pulgadas
Sonido	Natural
Observaciones	Parche Evans
Cadena electroacústica	-Sennheiser MD-421 -Medusa input 4 -Mackie 8 Omni Bus -Interface Digidesng 002 -Pro tools 8 -Canal 4

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito.

Tabla 13. Tom2.

INSTRUMENTO	Marca, Modelo, Tipo
Tom2 o <i>Floor</i> Tom	Gretsch de 14 pulgadas
Sonido	Natural
Observaciones	Parche Evans
Cadena electroacústica	-Sennheiser e604 -Medusa input 5 -Mackie 8 omni Bus -Interface Digidesign 002 -Pro tools 8 -Canal 5

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito.

Tabla 14. Platillos de Batería ubicados a la Izquierda y derecha.

INSTRUMENTO	Marca, Modelo, Tipo
OH L y OH R	Zildjian ZBT (Crash y Ride)
Sonido	
Observaciones	

Cadena electroacústica	-Akg C414 xls (R) y Akg C414 xl II (L) -Medusa input 6 y 7 -Mackie 8 omni Bus -Interface Digidesign 002 -Pro Tools 8 -Canal 6 y 7
------------------------	--

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito.

Tabla15. Hi-Hat.

INSTRUMENTO	Marca, Modelo, Tipo
Hi- Hat	Zildjian ZBT 14”
Sonido	
Observaciones	
Cadena electroacústica	-Shure Ksm 137 -Medusa input 8 -Mackie 8 omni Bus -Interface Digidesign 002 -Pro tools 8 -Canal 8

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito.

Tabla 16. Guitarra Eléctrica.

INSTRUMENTO	Marca, Modelo, Tipo
GTR (Guitarra Eléctrica)	Ibanez ESP,
Sonido	Distorsión
Observaciones	-Pedalera POD HD 300 -Amplificador para guitarra Marshall MG30FX -2 canales para los respectivos micrófonos.
Cadena electroacústica	-Guitarra Eléctrica Ibanez ESP -MD-421 Atrás del amplificador. - Shure Sm57 parte frontal del amplificador

	<ul style="list-style-type: none"> -Marshall MG (Con el efecto de la pedalera) -Medusa input 1 y 2 -Mackie 8 omni Bus -Interface Digidesign 002 -Pro Tools 8 -Canal 1 y 2
--	---

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito.

Tabla 17. Bajo Eléctrico.

INSTRUMENTO	Marca, Modelo, Tipo
BASS	<i>Cort Action Bass ACT4</i>
Sonido	Distorsion
Observaciones	<i>Amplificador para bajo Ampeg Ba-115</i> Dos canales para los respectivos micrófonos.
Cadena electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> -Bajo eléctrico Cort Action ACT4 -MD-421 Atrás del amplificador -Shure E602 parte frontal del amplificador -Amplificador Ampeg Ba-115 -Medusa input 1 y 2 -Mackie 8 omni Bus -Interface Digidesign 002 -Pro tools 8 -Canal 1y2

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito.

Tabla 18. Voz.

INSTRUMENTO	Marca, Modelo, Tipo
Vox	Barítono
Sonido	Estilo Grounge
Observaciones	Solo hubo la voz principal sin coros.
Cadena electroacústica	- Akg C414 xls

	<ul style="list-style-type: none"> -Medusa canal input 1 -Mackie 8 omni Bus -Interface Digidesign 002 -Pro tools 8 -Canal 1
--	--

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito.

4.2 Tablas micrófonos

Tabla 19. Sennheiser e602.

MICROFONO	Marca, Modelo, Tipo
Sennheiser	e602
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> -Patrón polar cardiode -Rango de frecuencia (20Hz a 16kHz) -Sensibilidad (0,25 mV/Pa; (50 Hz) 09mV/Pa)

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito.

Tabla 20. Sennheiser e604.

MICROFONO	Marca, Modelo, Tipo
Sennheiser	e604
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> -Patrón polar cardiode -Rango de frecuencia (40Hz a 18kHz) -Sensibilidad (1,8 mV/Pa)

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito.

Tabla 21. Shure ksm 137.

MICROFONO	Marca, Modelo, Tipo
Shure	ksm 137 (Condensador)
Especificaciones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> -Patrón polar cardiode (Condensador) -Rango de frecuencia (20Hz a 20kHz) -Atenuador (-15;-25 db)

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 22. Shure sm 57.

MICROFONO	Marca, Modelo, Tipo
Shure	Sm 57
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardiode -Rango de frecuencia (40Hz a 15kHz)

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 23. AKG C414 xls.

MICROFONO	Marca, Modelo, Tipo
AKG	C414 xls (Condensador)
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardiode, omnidireccional, bidireccional, híper-cardiode -Rango de frecuencia (40Hz a 15kHz) -Sensibilidad 23mV/Pa -Filtro corta bajos (40;80;160Hz) -Atenuador (-6;-12;-18 dB)

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 24. AKG C414 xl II.

MICROFONO	Marca, Modelo, Tipo
AKG	C414 xl II (Condensador)
Especificaciones técnicas	-Patrón polar cardiode, omnidireccional, bidireccional, híper-cardiode -Rango de frecuencia (40Hz a 15kHz) -Sensibilidad 23mV/Pa -Filtro corta bajos (40;80;160Hz) -Atenuador (-6;-12;-18 dB)

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

4.3. Instrumentos virtuales o pluggins de mezcla.

CANAL BOMBO

Tabla 25. Ecualizador bombo.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
33 Hz	+2dB	0.65	Picking
62 Hz	+6dB	1.23	Picking
339 Hz	-5-5dB	3.87	Picking
1khz	+4.dB	1.66	Picking
5.86 Khz	+3.6dB	1.68	Picking

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 26.-Compresor bombo.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digirack Compresor/ Limiter Dyn 3
Parámetros	Valor
Treshold	-10.2 dB
Ratio	4:1
Attack time	4 ms
Release time	70 ms
Knee	12.4 dB
Gain	6.8dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL CAJA UP

Tabla 27.Filtro caja up.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
FILTRO	Digirack EQ III 3-1 band		
Banda o Frecuencia	Knee	Q	Tipo de curva

164 Hz	12 dB		High Pass
--------	-------	--	-----------

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 28. Ecualización caja up.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
413 Hz	-5.7dB	1.9	Picking
652 Hz	-5.7dB	1	Picking
4.91KhZ	+4.9dB	1	Shelving

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 29 Compresor caja up.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digirack Compresor/ Limiter Dyn 3
Parámetros	Valor
Treshold	-8.4 dB
Ratio	3:1
Attack time	6.1 ms
Release time	101 ms
Knee	0 dB
Gain	4.5dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL CAJA ABAJO

Tabla 30. Filtro pasa altos caja abajo.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-1 band		
Banda o Frecuencia	Knee	Q	Tipo de curva
97Hz	12dB		High Pass

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 31. Ecualizador caja abajo.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia	Gain	Q	Tipo de curva
678 Hz	-5.9dB	5.47	Picking
610 Hz	+105.2dB	2.21	Shelving

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 32. Compresor caja abajo.

	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digirack Compresor/ Limiter Dyn 3
Parámetros	Valor
Treshold	-3.4dB
Ratio	3:1
Attack time	6.1 ms
Release time	101ms
Knee	0dB
Gain	5.4dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 33. Trim caja abajo.

	Marca, Modelo, Tipo
TRIM	Digitrack TRIM
Parámetros	Valor
Gain	0dB
Out	+6dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL TOM 1

Tabla 34. Ecualizador Tom1

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band

Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
120 Hz	+6.4dB	3.81	Picking
278 Hz	+5.5dB	4.56	Picking
690 Hz	+5.7dB	7.25	Picking
4.91khz	+5.5dB	4.6	Picking

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 35. Compresor Tom1.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digirack Compresor/ Limiter Dyn 3
Parámetros	Valor
Treshold	-29.2dB
Ratio	3:1
Attack time	10ms
Release time	80ms
Knee	0dB
Gain	2.8dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL FLOOR TOM

Tabla 36 Ecuador Floor Tom

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecuador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
85 Hz	+6.4dB	3.81	Picking
240 Hz	+5.3dB	4.56	Picking
656 Hz	+5.5dB	7.28	Picking
4.91khz	+5.5dB	4.6	Picking

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 37. Compresor Floor Tom.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digirack Compresor/ Limiter Dyn 3
Parámetros	Valor
Treshold	-25.9dB
Ratio	3:1
Attack time	10ms
Release time	80ms
Knee	0dB
Gain	4dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL HH

Tabla 38. Ecualizador Hi-hat

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
74 Hz	+3.9dB	3.23	Picking
235 Hz	+3.6dB	5.79	Picking
650 Hz	+4dB	4.38	Picking
2.101khz	+5.5dB	3.88	Picking

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL OH

Tabla 39. Filtro OH R

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
FILTRO	Digirack EQ III 3-1 band		
Banda o Frecuencia	knee	Q	Tipo de curva
92hz	12 db		High Pass

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 40. Ecualizador oh R.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
78 Hz	+5.8dB	4.35	Picking
237 Hz	+5.7dB	8.88	Picking
5.45 Khz	+5.7dB	5.7	Picking
3.95khz	+5.7dB	2.18	Picking
10Khz	+5.6	3.55	Picking

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL OH L

Tabla 41. Filtro OH L

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
FILTRO	Digirack EQ III 3-1 band		
Banda o Frecuencia	knee	Q	Tipo de curva
92hz	12 db		High Pass

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 42. Ecualizador oh L.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
78 Hz	+5.8dB	4.35	Picking
237 Hz	+5.7dB	8.88	Picking
5.45 Khz	+5.7dB	7.06	Picking
3.95khz	+5.7dB	2.18	Picking
10Khz	+5.6	3.55	Picking

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL COMPRESION ALL BATERIA AUX

- Toda la batería esta enviada por auxiliares (23-24) hacia este canal auxiliar de compresión en PREFader con nivel nominal.

Tabla 43. Compresión Aux Batería.

PLUGGIN Aux 23-24	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digirack Compresor/ Limiter Dyn 3
Parámetros	Valor
Threshold	-15.9
Ratio	3:1
Attack time	7ms
Release time	193.6ms
Knee	0dB
Gain	1dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL REVERB ALL BATERIA AUX

- Toda la batería esta enviada por auxiliares (23-24) hacia este canal auxiliar de reverberación en PREFader con nivel nominal.

Tabla 44. Reverberación Aux Batería

Reverberación	Digirack D-verb
Tipo	Hall
Parámetros	Valor de configuración
Mix	35%
Size	Small
Difusión	78%
Decay	2.3s
Pre deley	0ms
High filter cut	15.10kHz
LP Filter	Off

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL derecho GTR (R) FRONT

Tabla 45. Filtro GTR R frontal

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
FILTRO	Digirack EQ III 3-1 band		
Banda o Frecuencia	knee	Q	Tipo de curva
80 hz	12 dB		High Pass

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 46. Ecualizador GTR R frontal.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
405 Hz	+4.7dB	2.14	Picking
4.27Khz	+5.1dB	2.14	Picking
11.72 Khz	+5.1dB	1.21	Shelving

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL DERECHO GTR (R) ATRÁS

Tabla 47. Ecualizador GTR R Atrás.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
495 Hz	+5.7dB	2.14	Picking
4.27Khz	+5.1dB	2.14	Picking
14.57 Khz	+5.1dB	1.21	Shelving

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL izquierdo (L) GTR FRONT

Tabla 48. Filtro GTR L frontal

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
FILTRO	Digirack EQ III 3-1 band		
Banda o Frecuencia	knee	Q	Tipo de curva

80 hz	12 dB		High Pass
-------	-------	--	-----------

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 49. Ecualizador GTR L frontal.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
252Hz	+4.3dB	2.14	Picking
4.27 Khz	+5.1dB	2.14	Picking
11.72Khz	+5.1	1.21	Shelving

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL izquierdo (L) GTR ATRÁS

Tabla 50. Ecualizador GTR L Atrás.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
422Hz	+3.1dB	2.14	Picking
4.27Hz	+5.1dB	2.14	Picking
14.57 Khz	+5.1dB	1.21	Shelving

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito **CANAL**

ARPEGGIO-GUITARRA

Tabla 51. Ecualizador Arpeggio.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
42 Hz	+5.5dB	2.34	Picking
100Hz	+4.1dB	2.14	Picking
4.27Hz	+5.1dB	2.14	Picking

11.72 Khz	+5.6dB	1.21	Shelving
-----------	--------	------	----------

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito **CANAL**

ARPEGGIO-GUITARRA 2

Tabla 52. Ecualizador Arpeggio.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
53 Hz	+5.1dB	2.34	Picking
148Hz	+5.8dB	2.14	Picking
4.27Hz	+5.1dB	2.14	Picking
14.57 Khz	+5.1dB	1.21	Shelving

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL ARPEGIOS AUX

- Los arpeggios están enviados por auxiliares (31-32) hacia este canal auxiliar de reverberación en PReFader con nivel nominal.

Tabla 53. Reverberación Aux Arpeggios.

Reverberación 31-32	Digirack D-verb
Tipo	Hall
Parámetros	Valor de configuración
Mix	83%
Size	Large
Difusión	87%
Decay	4.5s
Pre deley	0ms
High filter cut	15.10kHz
LP Filter	Off

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 54. Delay Aux Arpeggios.

Delay	Digidesing Medium deley II
Tipo	
Parámetros	Valor de configuración
Mix	23%
Rate	100ms
Feedback	8%
Delay	4

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL BAJO FRONT

Tabla 55. Ecualizador Bajo Front

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
96Hz	+6.6dB	0.34	Picking
1kHz	+5.1dB	3.16	Picking
4.02Khz	+6.1dB	4.88	Picking
5.82Khz	+5.5dB	3.38	Picking

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 56. Compresor Bajo Front.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digirack Compresor/ Limiter Dyn 3
Parámetros	Valor
Treshold	-6.1dB
Ratio	8:1
Attack time	8ms
Release time	6.0ms
Knee	0dB
Gain	2.8dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL BAJO ATRÁS

Tabla 57. Ecualizador Bajo Atras

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
75Hz	+5.5dB	0.73	Picking
590Hz	+5.9dB	3.16	Picking
3.17Khz	+5.9dB	4.88	Picking
9.62Khz	+5.5dB	3.38	Picking

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 58. Compresor Bajo Atras.

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digirack Compresor/ Limiter Dyn 3
Parámetros	Valor
Treshold	-4dB
Ratio	8:1
Attack time	8ms
Release time	6.0ms
Knee	0dB
Gain	2.6dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL COMPRESION BAJOS AUX

- Este canal asume los envíos del bajo eléctrico que están enviados por auxiliares 25-26.

Tabla 59. Compresor Bajo Atras.

PLUGGIN AUX 25-26	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digirack Compresor/ Limiter Dyn 3
Parámetros	Valor
Treshold	-16.5dB

Ratio	3:1
Attack time	10ms
Release time	100.00ms
Knee	0dB
Gain	1.5dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL VOZ

Tabla 60. Ecualizador Voz

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
230Hz	+5.9dB	1.82	Picking
987Hz	+5.3dB	3.48	Picking
2.34Khz	+4.9dB	4.88	Picking

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 61. Compresor Voz.

PLUGGIN AUX 25-26	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digirack Compresor/ Limiter Dyn 3
Parámetros	Valor
Treshold	-18.6dB
Ratio	3:1
Attack time	1.2ms
Release time	175ms
Knee	13.3dB
Gain	3dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 62. Chorus Voz

Chorus	Air Chorus digirack
Parámetros	Valor de configuración
Rate	0.58Hz

Depth	3.95ms
Mix	15%

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 63. De Esser voz

De esser	Digirack De-Esser
Parámetros	Valor de configuración
Frecuencia	5.7kHz
Rango	-10,4dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL VOZ EFECTO

Tabla 64. Ecualizador Voz FX

PLUGGIN	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
230Hz	+5.9dB	1.82	Picking
987Hz	+5.3dB	3.48	Picking
2.34Khz	+4.9dB	4.88	Picking

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 65. Compresor Voz FX.

PLUGGIN AUX 25-26	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digirack Compresor/ Limiter Dyn 3
Parámetros	Valor
Treshold	-18.6dB
Ratio	3:1
Attack time	1.2ms
Release time	175ms
Knee	13.3dB
Gain	3dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 66. . Chorus Voz FX

Chorus	Air Chorus digirack
Parámetros	Valor de configuración
Rate	0.58Hz
Depth	3.95ms
Mix	15%

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 67. De Esser voz FX

De esser	Digirack De-Esser
Parámetros	Valor de configuración
Frecuencia	5.7kHz
Rango	-10,4dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 68.. Deelay voz

Delay	Air Dinamyc Delay
Tipo	
Parámetros	Valor de configuración
Mix	50%
Rate	100ms
Feedback	50%
Delay	4

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CANAL VOCES REVERB AUX

- Este canal recibe los envíos de la voz por auxiliares 27-28

Tabla 69. Reverberación Aux voces.

Reverberación 27-28	Digirack D-verb
Tipo	Hall
Parámetros	Valor de configuración
Mix	76%

Size	Small
Difusión	74%
Decay	2.3s
Pre deley	0ms
High filter cut	15.10kHz
LP Filter	Off

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Máster

Tabla 70. Reverberación Aux voces.

PLUGGIN MASTER	Marca, Modelo, Tipo
Dlther	Digidesing Dither
Parámetros	Valor de configuración
Bit resolution	16 bits

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 71. Ecualizador Máster.

PLUGGIN MASTER	Marca, Modelo, Tipo		
Ecualizador	Digirack EQ III 3-7 band		
Banda o Frecuencia en	Gain	Q	Tipo de curva
100Hz	+1.6dB	1.70	Picking
405Hz	+1.4dB	1	Picking
15.16Khz	+4.9dB	-2.2	Picking

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 72. Compresor Máster.

PLUGGIN MASTER	Marca, Modelo, Tipo
Compresor o limiter	Digirack Compresor/ Limiter Dyn 3
Parámetros	Valor
Treshold	-5.7dB
Ratio	3:1
Attack time	5 ms

Release time	10ms
Knee	13.3dB
Gain	0dB

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

Tabla 73.. Maximizador.

PLUGGIN MASTER	Marca, Modelo, Tipo
Maximizer	Digirack Maxim
Parámetros	Valor de configuración
Threshold	-12.2 db
Stereo link	91 %

Adaptado: TSGPM. (2012). Formato de Especificaciones Técnicas UDLA-Quito

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.

El mundo musical en la actualidad es diverso en géneros y temas, producidos de acuerdo a las necesidades e intereses de cada uno. El "Grunge" y "Debes" no son la excepción para involucrarse en este estilo y tomar sus referencias acústicas e instrumentales para la elaboración del proyecto.

La competencia y el mercado exigen excelencia en las producciones musicales, es por esto que gracias a la constancia y perseverancia del productor y los intérpretes, se logró obtener un producto de satisfactorio.

"Debes" se desarrolló con las tres etapas de la grabación y producción musical y además con las estrategias, técnicas y ambientes más oportunos y acertados, propuestos por los involucrados en este trabajo discográfico.

Se establecieron y se ajustaron en la primera parte, los lineamientos que lograron un tema bien realizado. Cabe indicar que surgieron algunos contratiempos que fueron superados inmediatamente y se continuó con el trabajo.

Las técnicas, posición y rango de frecuencias en los micrófonos, contribuyeron a determinar la eficiencia sonora en cada instrumento y realzar la canción.

La edición, mezcla y masterización necesitaron de tiempo, entrenamiento auditivo y energía, para definir al material discográfico como un producto eficiente.

La obra pretende llegar al público con calidad y calidez, a pesar de que su estilo manifiesta rebeldía, la letra equilibra su sentido con mensajes de motivación y superación personal, logrando uno de los objetivos propuestos.

5.2. Recomendaciones.

Al inicio del proyecto es conveniente empoderarse de la filosofía y disponibilidad de la banda, del género musical y del tema; para familiarizarse y convenir actividades.

Durante la preproducción, etapa primordial del trabajo, se ajustarán todos los parámetros que regirán el resto del proyecto.

Antes de empezar la producción de la canción se revisarán: que las guitarras y batería estén bien afinadas y calibradas, los equipos estén en buen estado de funcionamiento; las instalaciones bien conectadas; los asistentes listos para ayudar con los detalles, los accesorios como cuerdas, parches, etc. a la mano en caso de imprevistos y adaptar sugerencias correspondientes en cada músico sobre la interpretación de su instrumento; todo esto con la finalidad de optimizar tiempo y dinero.

Es importante considerar que las tomas se realicen varias veces, hasta conseguir la mejor sin parar la grabación; porque puede estresar al intérprete y demorar más el trabajo.

Se utilizará *Backups “respaldos”* con nombres, fechas, tanto en el disco de la computadora como en varios discos de almacenamiento; ya que se puede borrar o perder algún archivo importante. La edición y mezcla es recomendable guardar en estos accesorios al menos cada veinte minutos.

Es productivo recibir ayuda y asesoramiento de otros colegas, que no realizaron el trabajo; pues ellos darán otra perspectiva de la obra y ayudarán a mejorar la calidad del producto.

En el género "Grunge", las guitarras tendrán suficiente distorsión que definirán su estilo; los elementos de la batería sonarán con nitidez y el bajo ecualizará, las frecuencias que darán más poder y cuerpo a la canción.

REFERENCIAS

- Alternativesounds.com. (s, f) Sonoridades del Género Grunge. Recuperado el 7 de agosto del 2013 http://alternativesounds.00go.com/custom_1.html
- Apuntes de clase de C. Rosero (2011). Asignatura: Masterización, Tecnología en producción musical, Universidad de las Américas.
- Apuntes de clase de H. Arias (2011). Asignatura: Técnicas de Microfonía, Tecnología en producción musical, Universidad de las Américas.
- Apuntes de clase de J. Andrade (2011). Asignatura: Producción Musical I, Tecnología en producción musical, Universidad de las Américas.
- Barrantes, R. (2011) secretos de producción de Butch Big. Recuperado el 13 marzo del 2013 de <http://www2.gibson.com/Noticias-y-Reportajes/Art%C3%ADculos/es-es/Diez-Secretos-de-la-producci%C3%B3n-de-Nevermind,-de-Ni.aspx>
- Candia, M, y Bales(s, f) el Rock y sus sub Géneros. Recuperado el 10 de Enero del 2013 de <https://sites.google.com/site/imaginealltherock/subgeneros-del-rock>
- ContraBando Rock Band (2010) Sonoridades de la Banda y canciones. Recuperado el 12 de Marzo de <http://www.youtube.com/loscontrabando>
- Coulehan, E. (2013) Nirvana "In Utero" information. Recuperado el 8 de agosto del 2013 de <http://www.rollingstone.com/music/news/nirvana-in-utero-reissue-will-include-complete-live-show-20130730>
- Dudnik, M. (2010) Proceso de Preproducción. Recuperado el 13 de Marzo del 2013 de <http://www.myspace.com/tresefe/blog/538122633>
- Fla, M. (2008) Canción de Rape me. Recuperado el 18 de enero del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=3rS6mZUo3fg>
- Hipersonica. (2013) Aniversario del Album "In Utero". Recuperado el 9 de agosto del 2013 de <http://www.hipersonica.com/adelantos-y-mp3/nirvana-in-utero-20th-anniversary-edition>

- Medina, J. (2011) Etapas de producción musical. Recuperado el 8 de Agosto del 2013 de <http://www.hispasonic.com/blogs/fases-produccion-musical/37068>
- Miyara, F. (1999). Acústica y Sistemas de Sonido. Rosario, Argentina: UNR
- Musinetworks. (2012) Movimiento Grunge. Recuperado el 8 de agosto del 2013 de <http://www.musinetwork.com/noticias/2012/02/20/el-grunge-kurt-cobain/>
- Portalplatentedna. (2011) Grunge información. Recuperado el 9 de agosto del 2013 de <http://vanguardiaonline.wordpress.com/tag/grunge/>
- Portalplanetasedna. (s.f.).Movimiento Grounge. Recuperado el 21 de Noviembre del 2012 de <http://perugrunge.tripod.com/#1>
- Portalplanetasedna (s.f.). Micrófonos AKG especificaciones. Recuperado el 7 Enero del 2013 de <http://www.akg.com/AKG-997.html>
- Portalplanetasedna (s.f.). Micrófonos Sennheiser especificaciones. Recuperado el 7 Enero del 2013 de <http://en-us.sennheiser.com/>
- Portalplanetasedna (s.f.). Micrófonos Shure especificaciones. Recuperado el 7 Enero del 2013 de <http://www.shure.es/productos/microfonos>
- Portalplanetasedna (s.f.). Nirvana Información vida biografía. Recuperado el 18 de Enero del 2013 de <http://www.nirvana.com/#!tweets>
- Portalplanetasedna. (s, f) "Rape me" información. Recuperado el 7 de agosto del 2013 de http://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=kYQbFzb7oQMC&oi=fnd&pg=PA187&dq=rape+me+nirvana&ots=87GUgGolBC&sig=ToRgHXau0csrQ7bOnGbTMj4Rxul&redir_esc=y#v=onepage&q=rape%20me%20nirvana&f=false

Rueda, L. (2013) Vida de kurt Cobain. Recuperado el 8 de mayo del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=3rS6mZUo3fg>

Tingen. A. (2005) técnicas de microfonía, micrófonos especiales para el género y consejos por Albini. Recuperado el miércoles 25 de Febrero de <http://www.soundonsound.com/sos/sep05/articles/albini.htm>

Treff, C. (2012). Nirvana In utero Album Making of Review. Recuperado el 5 de febrero del 2013 de <http://www.youtube.com/watch?v=gIRW0Cv5Eg4>

ANEXOS

Instrumentos digitales.

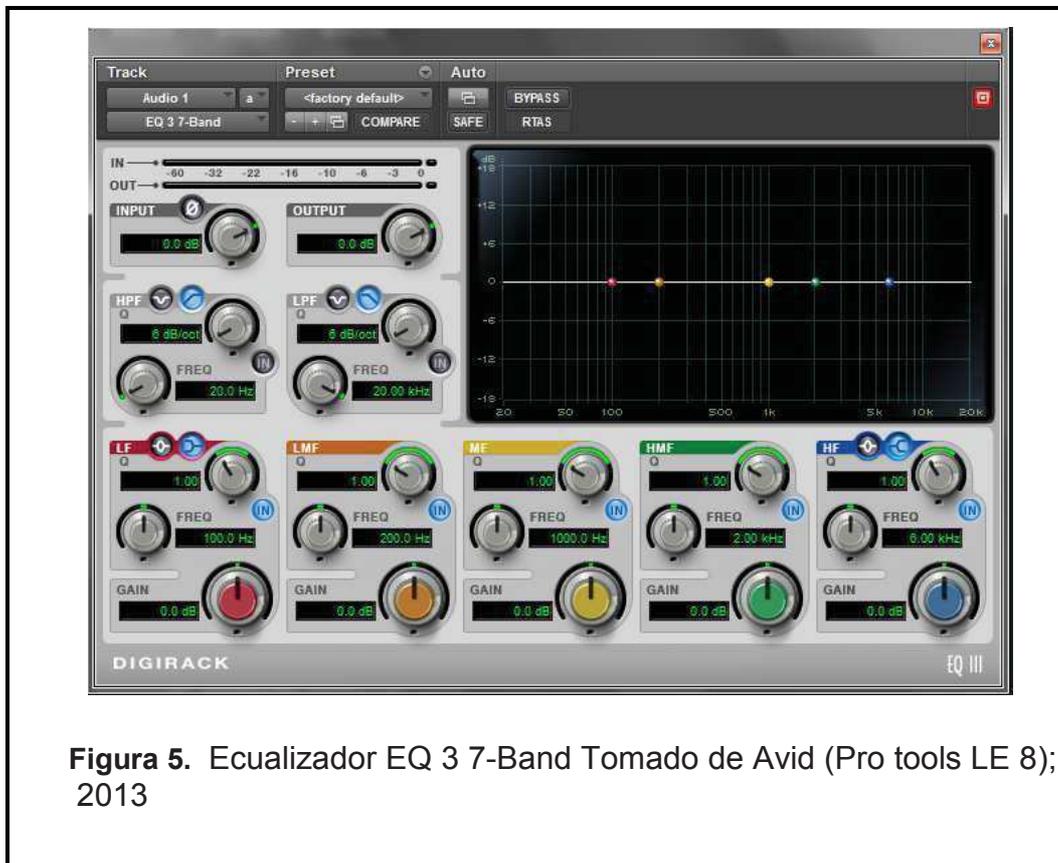


Figura 5. Ecuador EQ 3 7-Band Tomado de Avid (Pro tools LE 8); 2013

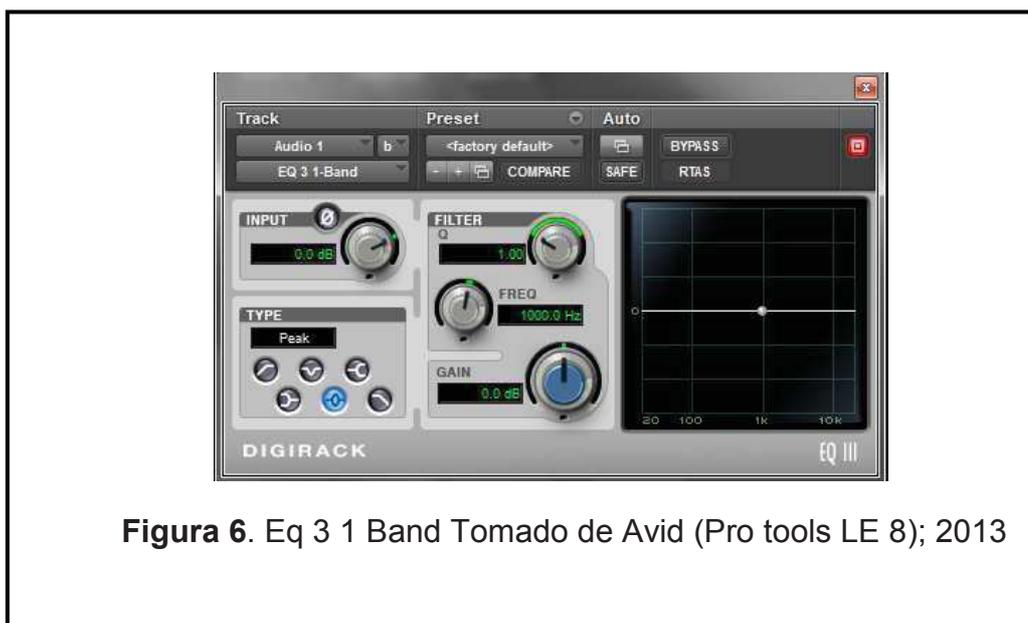


Figura 6. Eq 3 1 Band Tomado de Avid (Pro tools LE 8); 2013



Figura 7. Compressor/Limiter Dyn 3. Tomado de Avid (Pro tools LE 8); 2013



Figura 8. AIR Dynamic Delay. Tomado de Avid (Pro tools LE 8); 2013

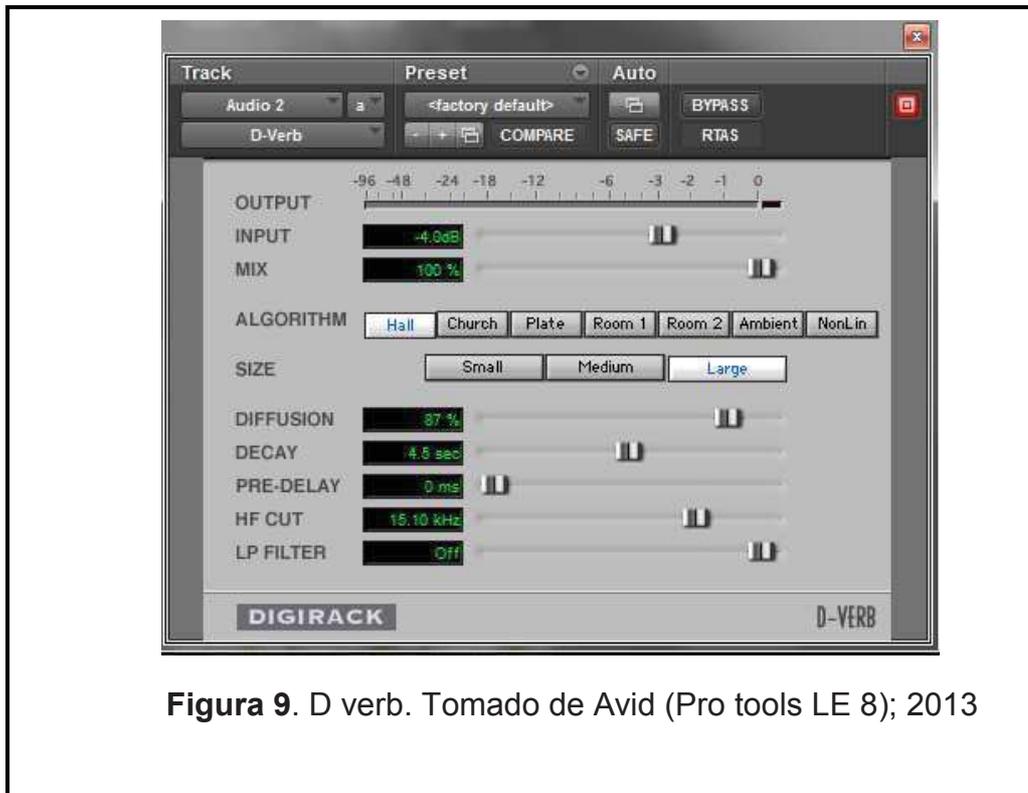


Figura 9. D verb. Tomado de Avid (Pro tools LE 8); 2013



Figura 10. Air Chorus. Tomado de Avid (Pro tools LE 8); 2013



Figura 11. Maxim. Tomado de Avid (Pro tools LE 8); 2013



Figura 12. De Esser. Tomado de Avid (Pro tools LE 8); 2013



Figura 13. Trim. Tomado de Avid (Pro tools LE 8); 2013

Fotografías de grabación en el Estudio de la Universidad



Figura14. Día de la grabación primera sesión de grabación para baterías, entrada al estudio de grabación.



Figura 14.- Planificación para ordenar y cablear todo para comenzar la grabación de las bases de datos conjuntamente con el ayudante Adrian Torres (centro) compañero de la carrera.



Figura 15.- Material para la grabación micrófonos, cables, pedestales.



Figura 16. Damián Esparza (Guitarrista y Vocalista de la banda) afinando la guitarra “Segunda Sesión”.



Figura 17. Microfonía de batería en la primera sesión



Figura 18. Regulando volúmenes de entrada a la interfaz desde la sala de control con el Asistente de Grabación “Carlos Chandi”.



Figura 19. Etapa de grabación de Guitarra y bajo tomas desde la sala de control hacia el cuarto de músicos



Figura 20. Ejecución de la grabación de baterías para el tema Debes por (Ricardo Esparza).

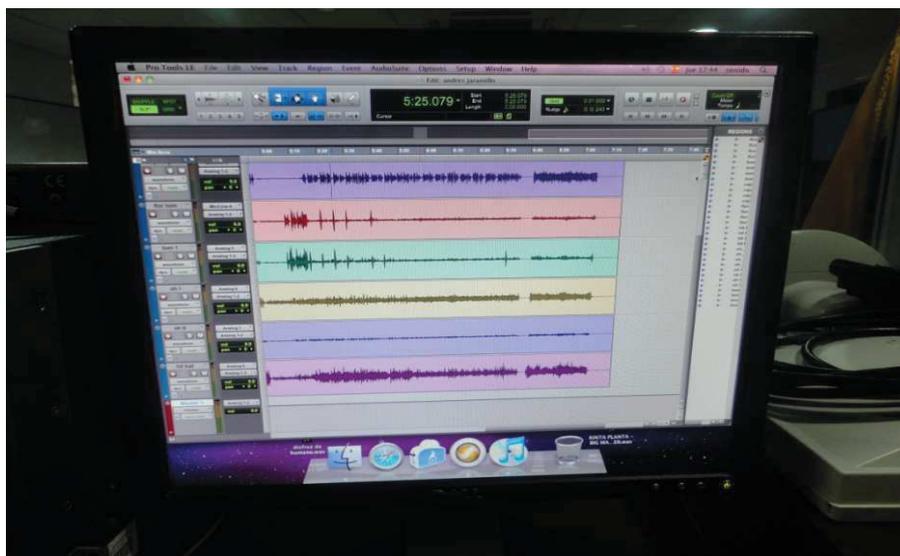


Figura 21.. Plataforma de Pro Tools en el estudio de Grabación del tema Debes.

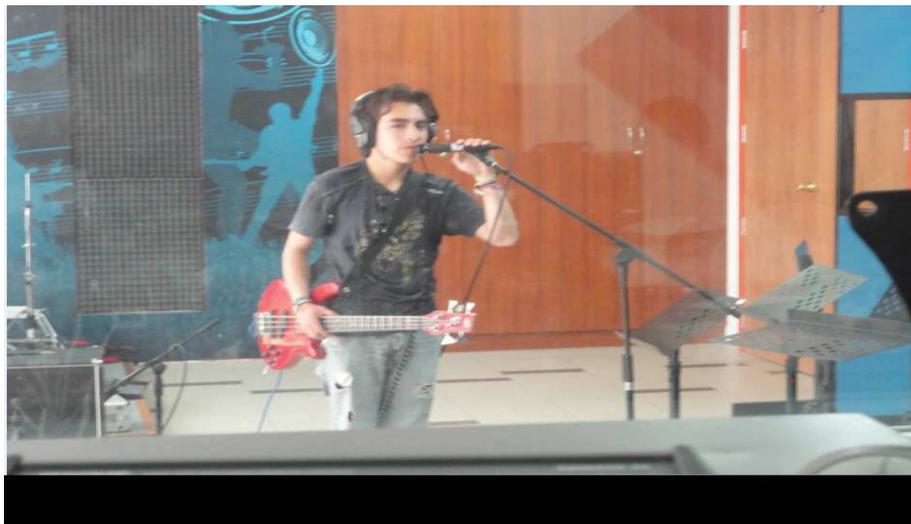


Figura 22. Jorge Aragón Bajista de la banda comunicándose hacia la sala de control para ejecutar su instrumento.



Figura 23. Damián Esparza ejecutando la guitarra para la grabación del proyecto.



Figura 24. Conexiones de la medusa y Pedalera.

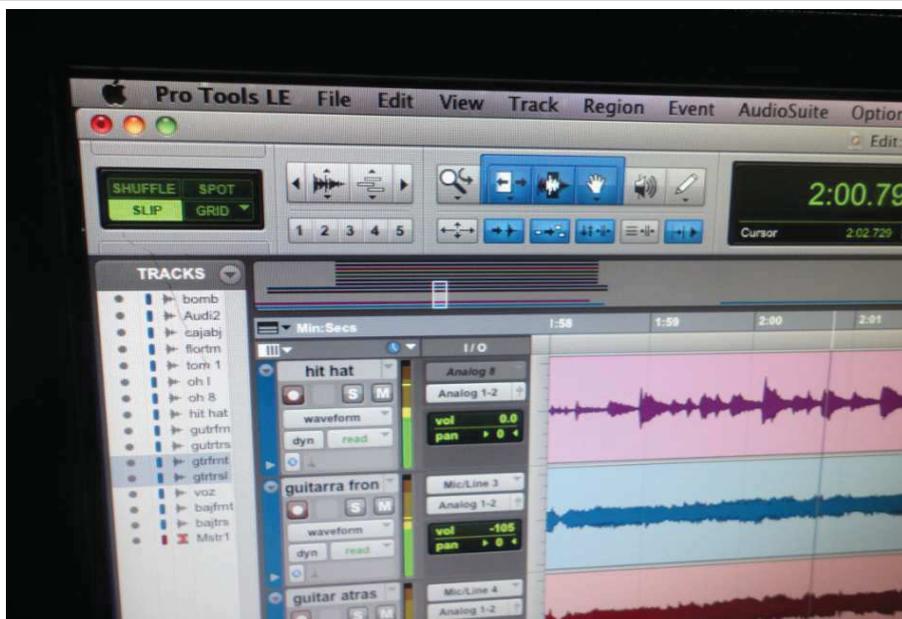


Figura 25. Plataforma de Pro Tools de la canción Debes



Figura 26. Grabación de Guitarras segunda Sesión por Damián Esparza



Figura 27. Colocación de micrófono AKG 414 para la grabación