



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS**

**PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA  
"BJARKE'S THEME" DE LA BANDA LA POMPE NOIRE**

**El trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de técnico superior en grabación y  
producción y musical**

**Profesor Guía  
Ing. Christian Fernando Moreira Sosa**

**Autor  
Lic. Víctor Hugo Loza Palacios**

**Año  
2017**

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“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”.

---

Ing. Christian Fernando Moreira Sosa

171691766-9

## DECLARACIÓN DE PROFESOR CORRECTOR

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

---

Ing. Hugo Fernando Jácome Andrade

100312035-7

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

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

---

Lic. Víctor Hugo Loza Palacios

171781495-6

## AGRADECIMIENTOS

Extiendo mi agradecimiento a la  
Universidad de las Américas,  
a cada uno de mis profesores  
y compañeros de clase.

    Mi conocimiento  
    viene de ustedes  
y puedo afirmar que han  
    formado en mí,  
    una extensión  
de su pensamiento.

    Gratitud a los docentes,  
Ingenieros: Christian Moreira,  
    Hugo Jácome,  
    Freddy Espinosa y  
    Carolina Rosero.

Agradecimiento profesional a:  
    La Pompe Noire.

## DEDICATORIA

Este Proyecto Final de Titulación  
está dedicado a mi mamá,  
Msc. Marta Elvira Palacios Ramírez,  
eres un ejemplo de superación,  
fuerza y amor.

A mi papá,  
Phd. Hugo Vinicio Loza Paredes,  
gracias por enseñarme  
que el conocimiento  
es la libertad.

Dedicado a mi gran amiga  
Sra. María Fernanda López,  
por las palabras justas,  
tu amistad me sostiene.

## RESUMEN

El presente Proyecto de Titulación investiga el sub género del Jazz, conocido como *Gypsy Jazz*. Es una investigación y trabajo práctico de grabación y producción musical de la canción *Bjarke's Theme* de la autoría de Bjarke Lude, interpretada por la agrupación La Pompe Noire.

Es un trabajo técnico, pero también es una exploración del género musical, de los orígenes musicales, de la cultura gitana, características musicales y la obra del mayor representante del *Gypsy Jazz*, el guitarrista Django Reinhardt.

También es una investigación del desarrollo del género hasta nuestros días, tomando como ejemplo a Biréli Lagrène por el uso de técnicas de microfónica y dispositivos de grabación contemporáneos.

Es además un documento que describe paso a paso la planificación del proyecto, en el subcapítulo Pre-producción donde se programan fechas y define el mapa de densidad de instrumentos dentro del *Time Sheet*. Le sigue el subcapítulo producción, en el cual se detalla el uso y elección de micrófonos y técnicas relacionadas a la búsqueda planteada. Finalmente el proceso de mezcla y masterización, con especial énfasis en el manejo técnico de *plug-ins* que permitieron obtener un sonido vintage relacionado al *Gypsy Jazz*.

El proyecto exigió de procesos análogos y digitales, todas las técnicas utilizadas se describen y detallan a lo largo del documento.

## ABSTRACT

The present project is about the subgenus of the Jazz, known like Gypsy Jazz. It is an investigation and practical work of recording and musical production of the song Bjarke's Theme of the authorship of Bjarke Lude, interpreted by the group the Pompe Noire.

It is an investigation that explores in detail the technical aspects but is not limited to them. It is also an exploration of the music genre, its origins, the gypsy culture that frames it, the instrumentation, musical characteristics and the work of its greatest representative Django Reinhardt.

It is also an investigation of the development of the genre until our days, taking how an example the microphone techniques and contemporary recording devices the Biréli Lagrène's sound.

This is a document describe step by step the process of music production. The Chapter Pre-production included the Time Sheet (relationship's thickness), and times work. Next, on the chapter production is possible to find the reasons and techniques with that were recorded all the instruments, enable understand how use the microphones and link devices. Finally, on the chapter post production, the focus is the mix and mastering, with special attention about parallel compress and plug-ins. All decisions respect the engineer's process and reach a sound vintage.

The consequence is a track that respect the genre and features of the gypsy culture. Besides have a creative concept that's a fundamental column, from where born the album cover and some features sound.

## ÍNDICE

1.	Introducción .....	1
2.	Marco Teórico .....	4
2.1.	Orígenes e Historia del Gypsy Jazz .....	4
2.1.1.	El Jazz.....	4
2.1.2.	La Java.....	7
2.1.3.	Historia del Pueblo Gitano.....	8
2.2.	Gypsy Jazz.....	11
2.2.1.	Características Sonoras del Gypsy Jazz.....	11
2.2.2.	Compás.....	12
2.2.3.	Tempo y Rítmica .....	13
2.2.4.	Melodía .....	13
2.2.5.	Armonía: Ritmo y Guitarra Rítmica .....	13
2.2.5.1.	Daphné .....	14
2.2.5.2.	Swinging with Django.....	14
2.2.5.3.	Nuages:.....	15
2.2.5.4.	Belleville.....	16
2.2.5.5.	Christmas Swing .....	17
2.2.5.6.	Swing 42 .....	17
2.2.5.7.	Lez Yeux Noirs.....	18
2.2.5.8.	Instrumentación y Análisis de Densidad .....	18
2.3.	Bandas Representativas y Productores Destacados .....	19
2.3.1.	Django Reinhardt .....	19

2.3.2.	Biréli Lagrène .....	21
2.4.	Canción de Referencia .....	22
2.4.1.	Selección de Banda y Tema .....	22
2.4.2.	Justificación Canción de Referencia .....	23
2.4.3.	Análisis de Minor Swing, Referencia de Composición .....	24
2.4.4.	Análisis de Them Ther Eyes, Referencia de Sonoridad .....	25
2.5.	Semblanza de la Banda .....	27
3.	Desarrollo .....	28
3.1.	Pre-producción .....	28
3.1.1.	Introducción .....	28
3.1.2.	Concepto .....	28
3.1.2.1.	Análisis Previo a la Definición del Concepto .....	28
3.1.2.2.	Definición del Concepto .....	29
3.1.3.	Análisis de la Maqueta Cero .....	31
3.1.3.1.	Análisis Musical de la Maqueta Cero .....	31
3.1.4.	Definición de <i>Time Sheet</i> .....	32
3.1.5.	Portada .....	33
3.1.5.1.	Análisis de Referencias Visuales .....	33
3.1.6.	Cronograma .....	37
3.1.7.	Presupuesto .....	38
3.2.	Producción .....	39
3.2.1.	Músicos Invitados .....	39
3.2.2.	Asistentes y Colaboradores .....	40
3.2.3.	Grabación Guitarras .....	40
3.2.3.1.	Microfonía y Dispositivos Seleccionados .....	42

3.2.4.	Grabación Bajo .....	46
3.2.4.1.	Micrófonos y Dispositivos Seleccionados .....	47
3.2.5.	Grabación Caja y Cymbals.....	49
3.2.5.1.	Microfonía Y Dispositivos Seleccionados.....	49
3.3.	Post Producción .....	54
3.3.1.	Edición Guitarras.....	54
3.3.1.1.	Selección de Registros .....	54
3.3.1.2.	Descripción de Edición Guitarras.....	55
3.3.2.	Bajo.....	56
3.3.2.1.	Descripción de Edición Bajo .....	57
3.3.3.	Caja y <i>Cymbals</i> .....	57
3.3.3.1.	Selección de Registros .....	58
3.3.3.2.	Descripción de Edición de Batería .....	58
3.3.4.	Mezcla.....	60
3.3.4.1.	Balance y Paneo.....	61
3.3.4.2.	Ecualización.....	68
3.3.4.3.	Compresores .....	72
3.3.5.	Masterización .....	74
4.	Recursos .....	76
5.	Conclusiones.....	96
6.	Recomendaciones.....	101
	Glosario.....	103
	Referencias.....	115
	Anexos.....	125

## 1. Introducción

El presente trabajo de titulación se basa en el género "Gypsy Jazz", y es una composición del guitarrista Bjarke Lude (Dinamarca), que lleva por nombre Bjarke's Theme. Es interpretada por el dúo La Pompe Noire, integrada por el Bjarke Lude y Álvaro Obadía (Venezuela). El productor sumó músicos invitados para apoyar y realzar la propuesta artística de La Pompe Noire.

Es importante aclarar que el tema fue escrito originalmente para dos guitarras, y que los instrumentos y arreglos son sugerencia y parte del proceso de producción del Trabajo de Titulación de Víctor Hugo Loza Palacios.

Dentro de los objetivos planteados y como una visión personal, se analizan temas culturales e históricos del pueblo gitano *manouche* asentado en Francia, no sólo como mera información sino como elemento vital para la toma de decisiones. Los gitanos *manouches*, ven al *Gypsy Jazz* como la música de su cultura.

Es también parte de la investigación, las raíces musicales del *Gypsy Jazz*, entendiendo el origen de los géneros y sub géneros de donde proviene. Además se analizan parámetros como melodía, armonía y densidad de los éxitos más sonados de Django Reinhardt, su máximo exponente.

El presente trabajo también explica las decisiones tomadas en cada etapa del desarrollo de la producción en general, dividiéndola en tres etapas:

- Pre-Producción: Se explica la planificación previa del proyecto en general.
- Producción: Es la grabación en sí misma, y los detalles que la rodearon.
- Post- Producción: En esta etapa se analizan las decisiones tomadas en la mezcla y masterización.

El presente proyecto pretende ser una sólida introducción para entender los parámetros que rigen el *Gypsy Jazz*, tanto para curiosos como para profesionales del campo musical.

También describe paso a paso el desarrollo de la mezcla con especial atención en el uso de ecualizadores y compresores *vintage*.

### **Objetivo General**

Desarrollar la grabación y producción musical del sencillo "Bjarke's Them", de la banda de *Gypsy Jazz* La Pompe Noir. Utilizando técnicas de grabación que garanticen un producto reconocible como parte de este sub-género del Jazz. Enmarcado en un análisis histórico, cultural, musical y técnico, que confirmen las características sonoras y decisiones que se tomaron en la producción del sencillo.

### **Objetivos Específicos**

- Investigar el origen del *Gypsy Jazz* partiendo desde la historia del pueblo gitano y en específico de la comunidad gitana *manouche*, por medio de material oficial, documental o testimonial. Con el fin de enmarcar la producción dentro de parámetros culturales coherentes.
- Analizar las características musicales que definen al *Gypsy Jazz* a través de los géneros desde los cuales se originó y por medio del análisis de las canciones más relevantes del músico gitano *manouche* Django Reinhardt. Para establecer parámetros instrumentales, compositivos e interpretativos del género y así guiar en la producción.
- Definir un concepto creativo como columna vertebral que permita guiar el trabajo del productor, por medio del desarrollo de una idea central que sintetice la búsqueda y realidad del proyecto, facilitando el desarrollo de la portada del sencillo y ciertos aspectos del sonido final.

- Desarrollar la producción de la canción *Bjarke's Theme*, por medio de procesos técnicos especializados en las fases de pre-producción, producción y post producción, detallando los razonamientos y el trabajo técnico realizado.

## 2. Marco Teórico

El marco teórico abarca la historia del pueblo gitano en Europa, además de las influencias musicales que llevaron a los gitanos asentados en Francia a desarrollar el *Gypsy Jazz*. Incluye también un análisis musical de las canciones y exponentes principales del género en estudio.

Además se incluye información sobre la banda La Pompe Noire y las referencias musicales escogidas para el desarrollo de la producción de la canción Bjarke's Them.

### 2.1. Orígenes e Historia del Gypsy Jazz

#### 2.1.1. El Jazz

Los orígenes del *Gypsy Jazz* están ligados a la revolución musical iniciada con el Jazz, que nació en Estados Unidos de América. Sus primeros registros aparecen a inicios del siglo XX.

Este género musical es definido por el ensayista Gerald Early como una de las tres mejores cosas que E.E.U.U ha desarrollado, junto a su Constitución y el Baseball.

Ward, Geoffrey C. en su libro *Jazz a History of America's Music*, cita a Duke Ellington uno de los más ilustres representantes de este género.

*"Put it this way: Jazz is a good barometer of freedom... In its beginnings, the United States of America spawned certain ideals of freedom and independence through which, eventually, jazz was evolved, and the music is so free that many people say it is the only unhampered, unhindered expression of complete freedom yet produced in this country." (Ward, 2005)*

Es decir, Ellington ve en la libertad de improvisación y de composición una extensión de los valores de su país, valores que han sido transmitidos también por la Televisión y el Cine. Es el Jazz es un género "americano" que nace de la cultura de los Estados Unidos de América.

También el trompetista Wynton Marsalis dice sobre este género:

*"The only art created by Americans, an endearing and indelible expression of our genius and promise"* (Ward, 2005). Que se puede traducir como: "Es el único aporte de arte creado por los Estadounidenses, es una expresión de orígenes y promesas.

El Jazz es parte de la historia de la nación más poderosa del mundo y de todo su poder de comunicación.

Es un género que al igual que la Coca-Cola, se expandió por el mundo, pero también es la historia de los éxitos de la sociedad afroamericana en la música y no necesariamente esto sucede en otros campos de la sociedad.

Por ser tantas cosas el autor también reflexiona que el Jazz es una eterna promesa de libertad para los negros americanos, pero también habla de sexo y el enorme costo de la adicción de muchos músicos a las drogas dentro de su búsqueda creativa (Ward, 2005).

Los orígenes del género se remontan a la ciudad de New Orleans (1885), y se entiende como factor determinante el desarrollo del sistema de radiodifusión en las ciudades más grandes de E.E.U.U como Chicago, Kansas y la gran manzana Nueva York. (Ward, 2005).

Es el Jazz un género musical que busca una reacción directa en el espectador, se trata de entretenimiento, de baile (celebración y movimiento de los pies), y es ante todo un show. La historia del Jazz y el contexto en el que se desarrolla está

ligado a la lucha entre blancos contra los negros, a las prostitutas contra los chulos y los adictos (Ward, 2005).

También el autor describe que Louis Armstrong es para el Jazz, lo que es Einstein para la Física y Freud para el psicoanálisis. Armstrong redefinió la forma de tocar y se le atribuye la consolidación del *Swinging* (Término que define la característica rítmica que se logra en el Jazz para provocar que el cuerpo se ponga en movimiento).

Es el Jazz el fruto de la suma de opuestos y lejanos, la vieja África con la vieja Europa en un país de migrantes, y es a la vez un ente que vive por sí mismo y se desarrolla dentro de sus propias circunstancias, El músico de Jazz es un explorador, un científico y un artista, es la improvisación un momento creativo donde todo ocurre a la vez. (Ward, 2005).

New Orleans a finales del siglo XIX, registró una migración variada, además se debe tomar en cuenta que fue territorio Francés por un tiempo largo, y si bien la mayoría de la población era descendiente de los colonos franceses y esclavos negros de ese origen. Se sumaron migraciones de hindúes y también de la zona de los Balcanes como: Serbia, Montenegro, Albania y entre ellos migrantes de origen gitano.

Esta multitud de lenguajes y diferencias, son la cuna misma del Jazz, se describen cuartetos de cuerdas deambulando por la ciudad interpretando toda clase de ritmos sin importar el origen, ya sean Polcas, Habaneras o ritmos aún menos definidos. Los músicos buscaban oportunidades ante un público extremadamente variado. Se habla entonces de la música bohemia, la que se toca indistintamente en celebraciones especiales, por la necesidad de divertirse o buscar pareja, se incorporan ritmos sincopados (Ritmos caribeños), tocar de todo rige el negocio de los músicos.

Un registro formal de lo que está ocurriendo nace con la llegada en 1892 del reconocido compositor académico, el checo Antonin Dvorak, quien llega a

ejerger como director del conservatorio de Nueva York con mucho interés en conocer la música de los nativos americanos. Sin embargo, en sus crónicas dice ver el futuro de la música del nuevo mundo en lo que desarrollan los afroamericanos, pero que nota que de una u otra forma estos ritmos son influenciados por los aborígenes originarios. Devorak desarrollará música sinfónica, incorporando nuevas influencias en su obra Sinfonía N: 9, en E menor. (Ward, 2005).

### **2.1.2. La Java**

Es un tipo de vals y baile que se desarrolló en Francia a principios del siglo XX (Con influencia del Vals Polaco llamado Mazurca), y surgió por la necesidad de un ritmo para compartir en tabernas y fiestas pequeñas, que sea sensual y que se desarrolle en una ambiente totalmente informal, lejos de los grandes salones de baile. En la Java se puede apreciar y sentir la huella de la cultura francesa. Maurice Yvain (1922), popularizó este sub-género del Vals de alto contenido sexual, siempre relacionado a los amores en cada puerto, normalmente bailado con las manos del caballero sobre los glúteos de la dama.

El uso de acordeón, harmónica, violín como instrumentos que llevan la melodía fue lo normal, con el apoyo de guitarras y una marcha continua en la Caja (Herencia de las bandas de guerra). (Yvain, 2016). La letra de La Java de Maurice Yvain se puede leer en Anexo 1.

La letra del Java es una declaración ideológica, se puede decir explícita en su lenguaje sexual, aún más directo que la música de nuestros días, es de actitud des complicada, desafiante, irónica y hasta circense.

Y es justamente en el tema La Java (La canción), que en su letra hace referencia a estar basada en la vieja Mazurca. En francés la dio a conocer Mistinguett y en español Carlos Mejía y Luis Zamudio para la RCA Victor". (www.cosecheros.es, s.f.),

Por otro lado sobre la Mazurca se detalla que es un tipo de Vals de salón que se desarrolló en Europa oriental, específicamente en el pueblo de *Mazurs* en las inmediaciones de Varsovia - Polonia. ([www.bailetradicional.com](http://www.bailetradicional.com), s.f.).

Ya para el siglo XVIII se expande a Rusia y Alemania, así transcurre hasta su llegada a París alrededor de 1845, lo que significa también la puerta hacia América y toda Europa. (Portaluruguayeduca, s.f.)

Se puede escuchar ejemplos claros del Java y Mazurca, por ejemplo:

"La Java" de Maurice Yvain, interpretada en armónica por el artista Zazapat (Usa una Harmónica Cromática Hohner Super64x). (<https://www.youtube.com>, s.f.)

Un buen ejemplo de mazurca, es la composición llamada: "Mazurca de la pipa de el niño judío". (Portalyoutube, s.f.)

### **2.1.3. Historia del Pueblo Gitano**

Es un grupo étnico que ha sufrido una gran persecución aún más que el pueblo judío, se conoce que los gitanos llegaron a España en 1425, según consta en documentos oficiales en el reinado de Alfonso V. Así lo relata el documental, Gitanos, desde el minuto 00:05:17 a 00:05:44. (Portalyoutube, s.f.)

Su cultura está relacionada a la música y el baile, los niños se integran desde pequeños y dentro de su status social se valora a los artistas. Los cuales gozan de un status dentro de su comunidad y el apoyo irrestricto de sus familias.

El origen de los gitanos está lleno de misterios, ya que se trata de una cultura oral, es decir no hay escritos que precisen por parte de los mismos su historia. Son nómadas y se dice que se auto catalogan "errantes", así su presencia se expandió a lo largo del mundo asumiendo características propias.

Su lenguaje es el romaní, que guarda coincidencias con las lenguas que se hablan al noreste de la India. Se ha buscado su historia en la Biblia, y se ha llegado a conclusiones peyorativas, como:

- Hijos de Caín.
- Una de las 12 tribus de Israel.
- Los obreros que forjaron las cruces de Cristo.

En el medio oriente se dice que son los primeros egipcios o hasta que son parte del pueblo de babilonia condenado al exilio. Se conoce que hasta el siglo XIV se los llamaba "Egipcianos", sinónimo de bufón o vagabundo.

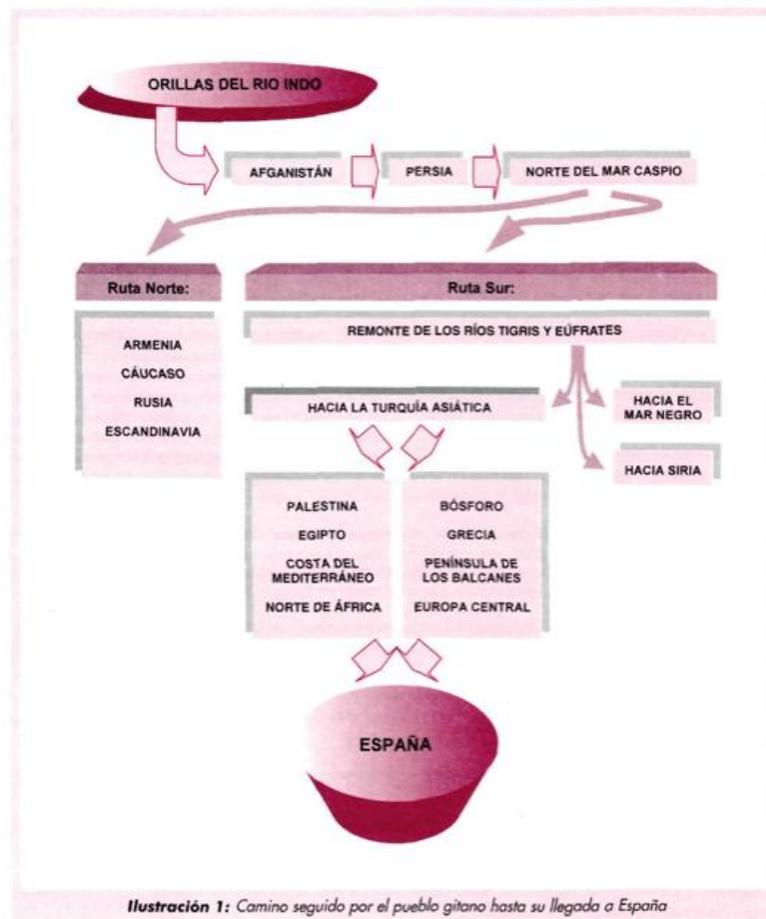
La migración gitana se ha clasificado en tres rutas, los que viajaron hacia el norte de Europa por Rusia y Armenia. Otros a lo largo del Río Tigris hasta Turquía, luego la costa del mediterránea, la Península Ibérica y Francia.

En el siguiente cuadro se resumen los años de registro de ingreso de gitanos en algunos reinos europeos. (Portalgitanos, 2016).

Tabla N: 1.

AÑO DE INGRESO	REINO
855	Bizancio
1346	Corfú
1348	Servia
1378	Zagreb
1414	Basilea
1417	Transilvania/Moldavia
1418	Sajonia /Ausbsburgo
1419	Francia
1422	Roma
1425	España
1427	París
1447	Barcelona
1492	Escocia
1500	Rusia
1515	Suecia

Tomada y adaptada de (Portalgitanos, 2016)



<sup>2</sup> RINCÓN, P. *Historia del pueblo gitano (Síntesis para Educadores)*; sin publicar, ASGG, 1994

Figura N: 1. Trayecto de los gitanos hacia Europa. Tomada de (Portalgitanos, 2016)

Las fechas de llegada de los Gitanos a diferentes países de Europa demuestran que se movilizaban por separado. Muchos de estos negociaban permisos políticos ante el poder real de cada zona. Se describe también que las caravanas no superaban las 100 personas y que muchos de ellos se dedicaban a la herrería, actos circenses, ferias y las artes adivinatorias. (Portalgitanos, 2016)

Es el flamenco un género musical considerado de origen español, pero sin duda que se fundamenta en el pueblo gitano. En palabras del reconocido torero Rafael de Paula, la palabra "flamenco" es un sinónimo de "gitano". Además cuenta que en su ciudad de asentamiento Jerez de la Frontera (Parte de la Comunidad

Autónoma Andalucía, donde viven el mayor número de gitanos), se auto denominan "flamencos". Así lo dice en el documental, Gitanos, en el minute 00:59:17 a 00:59:44 (Portalgitanos, 2016)

También en dicho documento audiovisual, se dice que la concepción de la vida del gitano es en sí el problema para no ser aceptado, ya que no se maneja en el orden normal, no buscar amasar riquezas. guarda sus propias ideas y lengua. Las comunidades las rige un anciano denominado "Duque". (Portalyoutube, s.f.)

## **2.2. Gypsy Jazz**

La cultura gitana a lo largo de los años como se ha descrito conservó su esencia pero tomó parte de la música que escuchaba a su paso, reinterpretándola. Es así, que en manos del gran Django Reinhardt, se da la fusión de la emergente cultura del Jazz antes del inicio de la Segunda Guerra Mundial (Dregni, 1997)

### **2.2.1. Características Sonoras del Gypsy Jazz**

La mejor forma de conocer las características del Gypsy, es estudiar parte de la obra de su más grande exponente, Django Reinhardt. Se analizarán las descripciones y partituras incluidas en el libro Django Reinhardt, (Django Reinhardt, 1997). En los que se nombra como autores a Romane y Derek Sebatian. En el libro se describen las siguientes canciones:

1. *Daphné.*
2. *Minor swing.*
3. *Swinging with django*
4. *Nuages.*
5. *Belleville.*
6. *Christmas swing.*
7. *Swing 42.*
8. *Lez yeux noirs.*

Además se tomará como guía para entender el *Gypsy Jazz* como género y describir sus características sonoras el libro *Django Style-Gypsy Jazz Guitar* de Paul Mehling publicado por Homespun Video. En Nueva York, 1997. Donde se describe melodía, armonía y arreglos para lograr el sonido típico de Reinhardt y del *Gypsy Jazz*. (Django Reinhardt, 1997)

### 2.2.2. Compás

Django basó parte de su música en el compás de 3/4 *beboop*, y creó junto Pierre Baro, el *bebop waltz* otra forma de denominar al *Gypsy Jazz*. , (Django Reinhardt, 1997)

Sin embargo la mayoría de las obras de Django y del género están en 4/4 al igual que el tema parte de este proyecto *Bjarke's Theme* de la *Pompe Noire*. , (Django Reinhardt, 1997)

Tabla N: 2.

N:	CANCIÓN	COMPÁS
1	Daphné.	4x4
3	Swinging with django	4x4
4	Nuages.	4x4
5	Belleville.	4x4
6	Christmas Swing.	4x4
7	Swing 42.	4x4
8	Lez yeux noirs.	4x4

Adaptada de (Django Reinhardt, 1997).

### 2.2.3. Tempo y Rítmica

El *Gypsy Jazz* se caracteriza por tener un tempo acelerado, que va entre los 200 a 314 BPM. Por lo general la rítmica se basa en negras, corcheas y síncopas de corchea.

Tabla N: 3.

N:	CANCIÓN	TEMPO
1	Daphné.	220
3	Swinging with django	236
4	Nuages.	116
5	Belleville.	234
6	Christmas Swing.	278
7	Swing 42.	212
8	Lez yeux noirs.	314

Adaptada de (Django Reinhardt, 1997)

### 2.2.4. Melodía

La línea melódica la lleva la primera guitarra, en otro tipo de ensambles como es costumbre en los gitanos *manouches* se incorporan instrumentos como el violín, el acordeón y también en adaptaciones más modernas instrumentos de viento. Sin embargo, siguiendo la línea de Django, el *Gypsy Jazz* desarma acordes por medio de la técnica de arpeggios en guitarras de Jazz (Cuerpo semi sólido).

La velocidad hace que este género se considere virtuoso, ya que exige una gran capacidad técnica por parte del instrumentista.

Así se consigue un sonido único, entre los géneros de música instrumental.

### 2.2.5. Armonía: Ritmo y Guitarra Rítmica

Dentro de la composición del *Jazz Gitano*, el ritmo y la armonía de la guitarra rítmica es vital y en si toma la responsabilidad de manejar el *Swing*.

Es un arte en sí mismo, por la dificultad de seguir la rítmica de Django.

- Por su actitud percutida, reemplaza literalmente a la batería.
- Es muy importante el uso del metrónomo, ya que es imprescindible cuidar la precisión en el ritmo.
- Un dato importante es que Django sufrió quemaduras graves su mano izquierda la cual quedó deformada. Lo que influye directamente en su digitación y como planteó la construcción de los acordes, usando del pulgar de la mano izquierda, y el uso de un mismo dedo para pisar dos o tres cuerdas a la vez. (Jeremy, 2016)

### 2.2.5.1. Daphné

Esta canción se divide en 32 compases, cuenta con una estrofa I que se repite 2 veces, se denominarán A1 y A2. Luego presenta una segunda parte, que se puede considerar el coro o sección B, para cerrar con una sección A. Se resume como A1-A1-B-A1.

grille harmonique pour l'accompagnement = 32 mesures AABA ♩ = 220

<b>A</b>	D Bm7	Em A7	//.	D D7 <sup>9</sup>	G <sup>9</sup> <sub>B</sub> Gm6	D/F# A7	//.
<b>A</b>	8 //.						
<b>B</b>	E <sup>b</sup> Cm	Fm B <sup>b</sup> 7	//.	//.	E <sup>b</sup>	A7	
<b>A</b>	8 //.						

Figura N: 2. Explica la armonía de *Daphné*. Tomada de (Django Reinhardt, 1997), (Stephane, Django, Chaput, Vees, & Vola, Daphne, 1938)

### 2.2.5.2. Swinging with Django

Este tema presenta una variante en relación a *Daphné*, ya que usa una introducción de cuatro compases, pero repite la estructura A1-A2-B, pero con A2 (Repite la segunda estrofa que es diferente a A1).

grille harmonique pour l'accompagnement = 32 mesures AABA

$\text{♩} = 236$   
4/4

**INTRO**

G Bdim7	Am7 D7 <sup>9</sup>	G6 Bdim7	Am7 D7 <sup>9</sup>
------------	------------------------	-------------	------------------------

<b>A</b>	G <sub>6</sub> <sup>9</sup>	∕	Eb7 <sup>9</sup>	∕	G <sub>6</sub> <sup>9</sup>	D7 <sup>9</sup>	∕
<b>A'</b>	6 ∕					G <sub>6</sub> <sup>9</sup>	∕
<b>B</b>	B7	∕	E7	∕	A7	∕	D7
<b>A'</b>	6 ∕					G <sub>6</sub> <sup>9</sup>	∕

Figura N: 3. Explica la armonía de *Swinging with Django*. Tomada de (Django Reinhardt, 1997), (Grappelly, y otros, *Swinging Django*, 1937)

### 2.2.5.3. Nuages:

En esta canción utiliza 32 compases, con 4 secciones diferentes, más allá de

grille harmonique pour l'accompagnement = 32 mesures ABAC

$\text{♩} = 116$

<b>A</b>	D <sup>b</sup> 7 <sup>9</sup>	Gm7 <sup>5b</sup> C7 <sup>9b</sup>	F <sub>6</sub> <sup>9</sup>	∕	4 ∕		
<b>B</b>	A7 <sup>5#</sup>	A7	Dmin9	Dm	G7 <sup>13</sup> G7 <sup>5#</sup>	G7	C7 <sup>9</sup> D <sup>b</sup> 7
<b>A</b>	D <sup>b</sup> 7 <sup>9</sup>	Gm7 <sup>5b</sup> C7 <sup>9b</sup>	F <sub>6</sub> <sup>9</sup>	∕	G <sup>b</sup> 7 <sup>9</sup>	F7 <sup>9b</sup>	B <sup>b</sup> 7 <sub>6</sub> <sup>9</sup>
<b>C</b>	B <sup>b</sup> m6	∕	F <sub>6</sub> <sup>9</sup>	∕	D <sup>b</sup> 7 <sup>9</sup>	Gm7 <sup>5b</sup> C7 <sup>9b</sup>	F <sub>6</sub> <sup>9</sup> A <sup>b</sup> dim7

Figura N: 4. Explica la armonía de *Nuages*. Tomada de (Django Reinhardt, 1997), (Rostaing, y otros, *Nuages*, 1940)

tener dos secciones que hasta el cuarto compas utilizan los mismos acordes. Como variante a las antes analizadas se encuentra la sección C, la que define a esta A2 como un puente al clímax de la composición.

2.2.5.4. Belleville

grilles harmoniques pour l'accompagnement = 32 mesures AABA ♩ = 234

<b>A</b>	$D_6^9$ $D7^9$	$Em7^{5b}$ $A7$	$\text{///}$	$\text{///}$	$D_6^9$	$A7$
<b>A</b>	6 $\text{///}$				$D_6^9$	$D_6^9$ $D/C$
<b>B</b>	$Gm/Bb$	$Gm$	$D/F\sharp$	$\text{///}$	$Gb_6^9$	$Gdim7$ $A\flat m7$ $D\flat7^9$ $A7$
<b>A</b>	8 $\text{///}$					

interlude

<b>transition vers la grille en Fa</b>	$D7^9$			
	fill basse.....	fill basse (C7).....		

<b>A</b>	$F_6^9$ $F7^9$	$Gm7^{5b}$ $C7$	$\text{///}$	$\text{///}$	$F_6^9$	$C7$
<b>A</b>	6 $\text{///}$				$F_6^9$	$F_6^9$ $F/Eb$
<b>B</b>	$B\flat m/D\flat$	$B\flat m$	$F/A$	$\text{///}$	$A_6^9$	$B\flat dim7$ $Bm7$ $E7^9$ $C7$
<b>A</b>	8 $\text{///}$					

Figura N: 5 y N: 6. Explica la armonía de *Dapné*. Tomada de (Django Reinhardt, 1997), (Rostaing, Reinhardt, Vees, Soudieux, & Jourdan, 1942)

Este tema se plantea de forma totalmente diferente a las anteriores, sobre todo por la instrumentación que se utiliza, la cual se detalla en el siguiente apartado.

Se divide en 2 partes, la primera en D Mayor (Re Mayor), y la segunda con cambio de tonalidad a F Mayor. La unión se da por medio de un puente o interludio. Las dos partes maneja la estructura A1-A2- B-A1.

### 2.2.5.5. Christmas Swing

En este tema vemos que la estructura tiene una pequeña variante, ya que se repite la segunda estrofa luego del coro. Esto en resumen sería a A1-A2-B-A2, que suman 32 compases.

grille harmonique pour l'accompagnement = 32 mesures AABA ♩ = 278

<b>A</b>	G <sub>6</sub> <sup>9</sup>	∕	Eb7 <sup>9</sup>	∕	G <sub>6</sub> <sup>9</sup>	D7 <sup>9</sup>	∕∕
<b>A'</b>	6 ∕∕				G	∕	
<b>B</b>	B7	∕	E7	∕	A7	∕	D7
<b>A'</b>	G <sub>6</sub> <sup>9</sup>	∕	Eb7 <sup>9</sup>	∕	G <sub>6</sub> <sup>9</sup>	D7 <sup>9</sup>	G <sub>6</sub> <sup>9</sup> D7 <sup>13</sup> <sub>9</sub>

Figura N: 7. Explica la armonía de *Christmas Swing*. Tomada de (Django Reinhardt, 1997), (Reinhardt & Vola, *Christmas Swing*, 1937)

### 2.2.5.6. Swing 42

Django repite la estructura utilizada en *Daphné*, con variantes en los últimos

Figura N: 8. Explica la armonía de *Swing 42*.

grille harmonique pour l'accompagnement = 32 mesures AABA ♩ = 212

<b>A</b>	C / Am	Dm7 / G7	∕∕	Edim7 / A7	Dm7 / G7	C / Am	Dm7 / G7
<b>A</b>	6 ∕∕				C / Am	Dm7 / B7	
<b>B</b>	E / C#m	F#m7 / B7	∕∕	∕∕	E	G7	
<b>A</b>	6 ∕∕				C	G7	

Tomada de (Django Reinhardt, 1997), (Rostaing, y otros, *Swing 42*, 1941) 2 compases. Es entonces una estructura A1-A2-B-A1(a)-A2 (b).

### 2.2.5.7. Lez Yeux Noirs

Tiene dos partes, en esta ocasión no hay un cambio de tonalidad, ni un interludio. En la segunda parte Reinhardt varia los acordes a séptimas con novenas, lo que agrega una dimensión *manouche* al tema (Django Reinhardt, 1997)

$\frac{4}{4}$  grille harmonique pour l'accompagnement (trame originale) = 16 mesures AB ♩ = 314

<b>A</b>	A7	∕	Dm	∕	A7	∕	B♭	∕
<b>B</b>	Gm	∕	Dm	∕	A7	∕	Dm	∕

grille harmonique pour l'accompagnement (option de Romane) = 16 mesures AB

<b>A</b>	E♭7 <sup>9</sup>	∕	Dm7 <sup>9</sup>	∕	E♭7 <sup>9</sup>	∕	Dm7 <sup>9</sup>	A♭7 <sup>13</sup>
<b>B</b>	Gm7 <sup>9</sup>	C7 <sup>13</sup>	F7M <sup>9</sup>	B♭7 <sup>13</sup>	Em7 <sup>5♭</sup>	A7 <sup>5♯</sup>	Dm7 <sup>9</sup>	G7 <sup>13</sup>

Figura N: 9. Explica la armonía de Lez Yeux Noirs. Tomada de (Django Reinhardt, 1997), (Rostaing, y otros, Les Yeux Noirs, 1940)

### 2.2.5.8. Instrumentación y Análisis de Densidad

En el siguiente cuadro se resumen los instrumentos utilizados para analizar este sub género. Es evidente que el instrumento más importante es la guitarra, con intervenciones de violín como segundo instrumento más común, esto en parte por las facilidades para generar melodías con gran expresividad y virtuosismo. El clarinete también genera posibilidades de tocar notas con velocidad gracias a su estructura mecánica.

En general los instrumentos que pueden generar melodías como lo hace la guitarra, son los más utilizados.

La guitarra es un instrumento de frecuencias medias entre los 250 Hz a los 4 kHz y en este género se mezcla con instrumentos que alcanzan frecuencias altas que van desde 1 kHz a 16 kHz.

La guitarra rítmica asume una posición en la que percute las cuerdas y genera una base rítmica con frecuencias bajas, así se destaca y logra claridad el instrumento principal que suele ser otra guitarra, el violón o el clarinete.

Tabla N: 4.

N:	CANCIÓN	GUITARRA	VIOLÍN	CLARINETE	CONTRABAJO	BATERÍA
1	Daphné.	X	X			
3	Swinging with django	X	X			
4	Nuages.	X		X		
5	Belleville.	X	X			
6	Christmas Swing.	X	X			
7	Swing 42.	X		X		
8	Lez yeux noirs.	X		X		X

Adaptada de (Django Reinhardt, 1997)

## 2.3. Bandas Representativas y Productores Destacados

### 2.3.1. Django Reinhardt

Django Reinhardt, nació en Liberchies, Bélgica el 23 de enero de 1910 y murió con apenas 43 años en 1953 en Fontaineblau (FRA). Llegó al país galo en su infancia como parte de una típica caravana gitana y demostró su status de músico siendo un niño.

Es el compositor y director de todos sus éxitos, es quien definió las características del *Gypsy Jazz*. Su presencia se da antes del lanzamiento de las primeras guitarras eléctricas, sin embargo al final de su carrera grabó con esta variante de su instrumento, también tocaba el banjo.

Desde los 12 años Django se une a la música y fija especial atención en los músicos de su comunidad, y justo después de regresar del Club de nombre Java (Que hace referencia al sub-género musical). Sufre un accidente en su carreta, sufriendo quemaduras terribles que deformarían ante todo su mano izquierda. Reinhardt prácticamente queda incapacitado de los dedos anular y meñique. Pero ante esta dificultad desarrolla una asombrosa técnica y concepción de composición que lo convierte en el mayor aporte europeo al Jazz. Y es justamente en 1928, cuando se recupera, que el género norteamericano llegó a su vida y a la postre se convirtió en uno de los guitarristas más importantes de la historia, contando con la admiración del legendario Les Paul. (Jeremy, 2016)

También en el documental John Jeremy, se señala que Django es en sí mismo el *Gypsy Jazz*, su obra es tan profunda que su discografía es punto de referencia y fuente de caminos musicales.

Entre sus influencias se nombra a compositores de la talla de:

- Debussy.
- Ravel.
- Gabriel Fauré.

Sus fotografías como rasgos físicos son parte de la colección y vida de sus fans, que no se limitan a conocer a la perfección su música, también usan un atuendo y hasta lo imitan físicamente (Como lo hacen los fans de Elvis Presley).

El estilo y música de Django es en la actualidad, la música de su pueblo, es parte de la cultura *manouche* (Jeremy, 2016)

### 2.3.2. Biréli Lagrène

Es el gran referente del Jazz gitano en la actualidad quien aparece muy joven en el documental de John Jeremy, donde se constata su relación con la música de Django y su inserción en la cultura gitana *manouche*. (Jeremy, 2016)

Nació en Francia el 4 de septiembre de 1966, es parte de una comunidad gitana *sinti*. Como punto relevante está que Lagrène apareció como niño prodigio en la televisión francesa en concurso de música gitana como en otros programas de variedades, interpretando a manera de un clon el estilo de Django Reinhardt.

Biréli con el tiempo demostró que encontró sus propias variantes y colores, sin duda aportando al crecimiento sonoro del *Gypsy Jazz*. Sobre Reinhardt declaró que: "Mi padre fue un gran fan de Django y un fanático de Stéphane Grappelli, él simplemente amaba este tipo de música de "Hot Club de France", dijo Lagrène a Peter Anick en la revista Fiddler". (Lankford, 2017)

La discografía de Lagrène incluye discos interpretados en guitarra eléctrica, y si bien están enmarcados dentro del Jazz no es *gypsy* y tampoco es lo mejor del trabajo de Biréli. Sin embargo al regresar al *gypsy* en el 2002, regrabando temas de Django se habla hasta de un remplazo o la mejor versión posible de estas composiciones clásicas. (Lankford, 2017)

"En 2002, Dreyfus publicó *Gypsy Project*, una grabación que lo re encontró con Reinhardt y el clásico cancionero de Jazz. "Este álbum no debe ser visto como un sustituto aceptable de las grabaciones originales de Reinhardt", observó Rick Anderson en Notes, "pero debe ser considerado un complemento esencial para ellas en cualquier biblioteca que apoya el estudio de la guitarra de jazz". (Lankford, 2017)

## 2.4. Canción de Referencia

### 2.4.1. Selección de Banda y Tema

Dentro del análisis de la coyuntura en la ciudad de Quito, es importante mencionar que tanto La Universidad de las Américas como la Universidad San Francisco de Quito, cuentan con facultades de música que enseñan Jazz como puente hacia la música contemporánea. Es decir la oferta de músicos preparados en este género es una oportunidad para el desarrollo profesional del autor del presente proyecto de titulación, que desde ahora será denominado el "productor".

La selección de la banda se realizó en base a cumplir las siguientes características:

- Producir una canción instrumental.
- Producir una canción donde la guitarra sea el instrumento líder.
- Producir un grupo de músicos profesionales.
- Producir un grupo con pocas posibilidades de ser producido, y que busquen un productor.

El productor define el proyecto entre tres bandas, que evalúa en la siguiente matriz:

Tabla N: 5.

NOMBRE BANDA	GÉNERO	N: INTEGRANTES	INTERESANTE	ACTIVOS	PROFESIONALES	DISPONIBILIDAD
La Pompe Noire	Gypsy Jazz	2				
Shajol	Metal Djent	4				
Plaga	Rock Alternativo	5				

El productor declara una preferencia personal por la música instrumental, tanto como búsqueda personal como por ser un buen ejemplo para aplicar las técnicas

aprendidas. También existe un gusto particular por la guitarra como instrumento líder.

Uno de los aspectos más importantes fue valorar que tan activos se encontraban, o con cuanta frecuencia ejecutan el instrumento ya que esto repercutirá abrumadoramente en la grabación.

Además se valoró bajo el concepto de "profesionales", a la preparación previa y actividad en la música y el trabajo con la agrupación. .

No se valoró "compromiso" en relación a la disponibilidad, ya que se trata de una grabación dentro de un trabajo académico y no generaría compensaciones económicas a favor de los músicos. Es decir no hay un punto de negociación en el que se pueda exigir disponibilidad por compromiso, se trata de su decisión de ser producidos en una fase experimental por el productor.

Además el número de integrantes, la disponibilidad de cada uno y como entendieron la necesidad de intervenir su música, determinaron la selección final.

Se puede mencionar que se grabó a La Pompe Noire y a Shajol (Bajo y guitarra), como demo inicial.

#### **2.4.2. Justificación Canción de Referencia**

Se valoraron dos sonoridades relevantes para el género:

*Vintage*: Se valora el sonido análogo, los dispositivos a tubos por el color que imprimen.

*Digital*: Logrando un sonido definido gracias a procesamiento de sonido en *software*. Se mantienen los principios musicales, simplemente los músicos de *Gypsy Jazz* se acoplaron a la tecnología. Al ser Django el que define el *Gypsy Jazz*, para la producción se lo toma como referencia de estructura musical, por tal razón se escogió el tema icónico de *Minor Swing*. Por otro lado para dotarle

a la canción de una sonoridad contemporánea, se toma la versión de *Theme There Eyes* de Biréli Lagrène, en especial por el uso que hace del estudio de grabación en nuestros días. Además Lagrène ha publicado docenas de videos oficiales en Youtube en los que interpreta varias canciones con diferentes instrumentos. Esto habla de que su música está pensada para ser competitiva en la red social de videos musicales más importante en el mundo.

El tema de referencia es *Them There Eye*, es un clásico del Jazz publicado en la década de los años treinta. Autor: Maceo Pinkard, Doris Tauber y William G. Tracey (BURLINGAME, 2017)

### 2.4.3. Análisis de Minor Swing, Referencia de Composición

*Minor Swing* del inmortal Django Reinhardt, es un tema referencial en la "composición" que consta de dos partes, y en cada una formada por 16 compases la estructura es A-B. El tema *Minor Swing* (datos de la discografía nombrada en la sección Referencias). Está planteada en dos secciones, la A y la B, cada una de 8 compases. Estos 16 compases para lograr un sonido apegado a la música gitana *manouche* puede variar (Figura 11. Re-armonización).

$\frac{4}{4}$  grille harmonique pour l'accompagnement (trame originale) = 16 mesures AB ♩ = 200

<b>A</b>	Am	∕	Dm	∕	E7	∕	Am	∕
<b>B</b>	Dm	∕	Am	∕	E7	Bb7 <sup>5b</sup>	Am	E7

Figura N: 10. Explica la armonía de *Minor Swing*, (Django Reinhardt, 1997)

Para lograr un sonido más rico (Aclarando que la versión original se detalla en el primer gráfico). Se varían los acordes menores a séptimas menores y se aumentan acordes de paso de séptimas disminuidas.

grille harmonique pour l'accompagnement (option de Romane) = 16 mesures AB

<b>A</b>	Am7 / Bdim7	Am/C / C#dim7	Dm7 / Edim7	Dm/F	E7 / F#dim7	Gdim7 / E/G#	Am7 / Bdim7	Am/C / C#dim7
<b>B</b>	Dm7	G7 <sup>9</sup>	C7M	F7M <sup>9</sup>	Bm7 <sup>5b</sup>	Bb7 <sup>5b</sup>	Am7	E7 <sup>9#</sup>

Figura N: 11. Explica la armonía de *Minor Swing* re armonizada para darle una sonoridad considerada propia de los gitanos *manouches* (Django Reinhardt, 1997)

#### 2.4.4. Análisis de Them Ther Eyes, Referencia de Sonoridad

La versión de Biréli Lagrène es la referencia de sonoridad, como relación del *Gypsy Jazz* relación a las técnicas de grabación actuales. Es importante analizar los aspectos de su composición que no son las del *Gypsy Jazz* como tal, ya que este es un tema de Jazz estadounidense de los años 30. Sin embargo la interpretación de Lagrène versiona la canción (Django también versionó este tema).

Escuchando la versión de estudio, el sonido de la guitarra fue comprimido y se encuentra en primer plano, además se puede pensar en una segunda compresión o un limitador ya que en ciertos momentos deberían escucharse el ruido de la vitela. Es evidente que el sonido fue trabajado en un software profesional.

De esta referencia extraemos la evolución del sonido que define el género y justificamos el pensamiento artístico y cultural de Lagrène, el uso de un tratamiento digital como parte de la contemporaneidad.

INTRO	G	Abm	A Bm	A G	D A	∕							
A	Bbm Db	D	E A	F#	Bm	E Bm	A D	Bb	Bbm	Am D	∕	G Db	
	Am B	D											
A Puente	Eb D	Dbm	Db Abm	A D	∕	F# Cm	D	Ab	F# F#m	D	Bbm	F C	
	D	G Db	D Bm	D F#	A D								
B	A	Dbm A	D	Db Am	Bb	D	Db	Am	D G	Dm	G Dm	A Dm	∕
	D	F Db	D	Bb A	Bbm	D	Am Dm	Am	G	D	B	Bm F#	A D
	Db	∕	D	Bm	F#	D	E	Em A	D	Dbm	D F	G	Bbm
	D	∕											
A	A	D	E	D	B Bm	F#	D A	E Abm	A	D	Db	C Bm	G
	∕												
A Final	C B	D A	D	B Bm	G Dbm/D	Am Bm	Bbm Bm	G F#m	D	D	D	D	
	∕												

Figura N: 12. Explica la armonía de *Them There Eyes* por Biréli Lagrène. Adaptada de (Portalchordify, 2017), (SCHOOL, s.f.)

*Theme There Eyes*, fue compuesta desde una visión diferente a *Minor Swing*, tiene una estructura formada por menos variaciones armónicas que forman secciones con melodías fáciles de reconocer.

"Louis Armstrong y su orquesta realizaron una grabación temprana definitiva en abril de 1931, y Billie Holiday lo hizo como parte de Vocalion en 1939. "Diana Ross lo hizo 1972, como parte de *Lady Sings the Blues*". (BURLINGAME, 2017)

## 2.5. Semblanza de la Banda

La Pompe Noire, inicia en mayo 2014 como un dúo conformado por los guitarristas Álvaro Obadía Nieto y Bjarke Lude.

El encuentro de estos dos músicos se dio gracias a la fascinación de ambos por el Jazz, el *Gypsy Jazz* y géneros tradicionales balcánicos.

El nombre del dúo hace referencia al acompañamiento de la guitarra rítmica en el estilo Jazz *manouche*: la pompe (la bomba) es el término que utilizan los gitanos franceses, refiriéndose al sonido que se obtiene al tocar de esa forma.

Actualmente La Pompe Noire es una banda flexible que tiene como base el dúo de guitarras y según la necesidad incorporan otros instrumentos como el contrabajo, el acordeón, el clarinete, el saxofón o una voz principal. Los músicos que se unen a La Pompe Noire son considerados músicos invitados.

Bjarke Lude originario de Dinamarca, establecido en Ecuador tiene esposa e hijos ecuatorianos. Bjarke, habla español con total fluidez.

Álvaro Obadía Nieto, venezolano, se encuentra radicado en el Ecuador desde su infancia.

Dentro de la trayectoria de La Pompe Noire, además se cuentan varios videos musicales colgados en su canal oficial en Youtube, algunos de ellos son trabajos audiovisuales de alta definición. También se evidencia colaboraciones con músicos de la escena local, lo que permite que La Pompe Noire sume texturas de otros instrumentos al sonido de sus guitarras.

Al presente el dúo realiza presentaciones en bares con aforo para 90 personas, sin ser esto un impedimento para que La Pompe saque su mejor sonido.

### 3. Desarrollo del Proyecto de Titulación

#### 3.1. Pre-producción

##### 3.1.1. Introducción

Una vez seleccionada la banda, se calculó el valor económico de la logística de reunir al grupo de trabajo, tanto en rubros como transporte, alimentación y hasta entretenimiento. Pero la tarea más importante sin duda fue la de generar la planificación técnica, en base a conocimientos previos y con una idea clara de las técnicas de microfónica y los dispositivos parte de los estudio en los que se grabó.

##### 3.1.2. Concepto

###### 3.1.2.1. Análisis Previo a la Definición del Concepto

Para definir el concepto se realizó una valoración previa, entre ellas y la más importante en este proyecto, se encuentra la selección de la banda. Y para el productor fue esencial contar con músicos de calidad, sin embargo este factor va en contra de otras dos variables: Disponibilidad y Presupuesto, así lo demuestra la siguiente tabla en la que se resumen los pros y contras de la banda seleccionada:

Tabla N: 6.

NOMBRE BANDA	GÉNERO	N: INTEGRANTES	INTERESANTE	ACTIVOS	PROFESIONALES	DISPONIBILIDAD
La Pompe Noire	Gypsy Jazz	2				

Factores que se analizó dominarían la grabación:

- Tiempo limitado de los músicos: Esto debido a que uno de los integrantes de la banda, Álvaro Obadía es guitarra principal de la banda *Swing*

*Original Monks* que se realiza presentaciones a nivel nacional. Su agenda es apretada.

- Se consideró, que por la actividad constante de los músicos la interpretación sea a tempo y con dinámicas pulidas.
- Además el tema *Bjarke's Theme* es parte de las composiciones que La Pompe Noire proyecta incluir en shows o grabaciones, es decir es un tema que tiene una lógica con el sonido de la banda, entra en la estructura y sonoridad del género.

### 3.1.2.2. Definición del Concepto

El concepto escogido, se resume en la siguiente frase:

“Hagamos de un gran momento, un momento memorable”.

La Pompe Noire, es una banda de Jazz gitano, su fuerte se encuentra en la improvisación, por tanto es importante sin más explicaciones lo que ocurre en un momento determinado e irrepetible. Nunca dos grabaciones sonarán exactamente iguales. Es entonces el momento de la grabación, la relación con los músicos lo que determinará con que energía la interpreten y se registre.

Al hablar de energía, se hace referencia al estado emocional del músico y como aporta la dirección y planificación del productor a dicho estado.

En otras palabras, el concepto “Hagamos de un gran momento, un momento memorable”. Se reflejó en las decisiones que se tomaron en el:

- *Stage Plot*.
- Cronograma.
- Presupuesto.
- Imagen y performance.

“Hagamos de un gran momento, un momento memorable”. Se relaciona con el tiempo limitado de la banda a disposición del productor en el estudio de grabación.

No es nuevo que discos de Jazz, sobre todo cuando convocan a músicos reconocidos o de alto nivel, sean improvisaciones sobre estructuras previas.

En el Capítulo 2, se hizo referencia que el músico de Jazz es una especie de científico que se mueve entre progresiones siempre con la nota que sigue en mente. Por tal razón a diferencia de otros géneros los discos de este género pueden ser producidos en menor tiempo. Así lo describe también la siguiente reseña:

“También en 2012, Lagrène fue invitado a participar en la celebración del 50 aniversario de su aniversario de carrera del violinista Jean-Luc Ponty. Apareció en un trío con el homenajeador y el bajista Stanley Clarke. Aunque los otros miembros habían tocado - y grabado - juntos antes, el guitarrista nunca había interactuado con ninguno antes de esa noche. Los miembros del trío electrificaron a la audiencia y se sorprendieron unos a otros con su relación mutua. Dos años más tarde ingresaron a IRS Estudios en Bruselas y salieron con un álbum cuatro días después. *D-Stringz* fue lanzado por Impulse. A finales de 2015”. (Lankford, 2017)

Fueron estas características históricas de grabación las que reforzaron el concepto, se alinearon a la realidad de disponibilidad y de planificación de la producción.

Dentro de la planificación y obtención de objetivos, el Productor decide apostar a que esta química sea resaltada y sea un punto fuerte en la grabación, a continuación el resto de documentos de pre-producción.

### 3.1.3. Análisis de la Maqueta Cero

La maqueta cero fue grabada por La Pompe Noire en línea, en un dispositivo de gama media en su espacio de ensayo. La maqueta fue una muestra de que el trabajo de composición estaba completo, ya que se encontraba definida la progresión y la melodía de la canción. Un dato crucial es que el dúo concebía la canción sólo con guitarras. Aquí es donde el productor genera su propuesta de integrar más instrumentos y agregar una huella personal sobre la composición.

#### 3.1.3.1. Análisis Musical de la Maqueta Cero

En este apartado se revisa la estructura armónica de la canción, ya que la melodía son las notas de los acordes tocadas a modo de arpeggios. Es decir la estructura armónica como tal es la base, ya que la melodía puede variar dentro de la improvisación, pero obviamente está limitada al acorde.

INTRO	A	Ab G		A	Ab G													
A Solo Bjarke	G6	/	G6m	/	D6	/	B7	/	E- F#7	Bm	/	E7	/	A7	/			
	G6	/	G6m	/	D6	/	B7	/	E- F#7	Bm	/	E7	/	A7	/			
B Solo Álvaro	G6	/	G6m	/	D6	/	B7	/	E- F#7	Bm	/	E7	/	A7	/			
	G6	/	G6m	/	D6	/	B7	/	E- F#7	Bm	/	E7	/	A7	/			
A Solo Bjarke	G6	/	G6m	/	D6	/	B7	/	E- F#7	Bm	/	E7	/	A7	/			
	G6	/	G6m	/	D6	/	B7	/	E- F#7	Bm	/	E7	/	A7	/			
	G6	/	G6m	/	D6	/	B7	/	E- F#7	Bm	/	E7	/	A7	/			
	G6	/	G6m	/	D6	/	B7	/	E- F#7	Bm	/	E7	/	A7	/			
FINAL	G6 F#7	E7	D6	G6 G6														

Figura N: 14. Explica los acordes utilizados en Bjarke's Theme.

La Pompe Noire es un dúo de guitarras, donde no existe una guitarra principal definida ya que ambos generan solos de guitarra y se genera una conversación. Sin embargo en esta canción en especial la intervención de Bjarke Lude es más extensa al solear toda la sección A2 conformada por 4 repeticiones de la progresión.

### 3.1.4. Definición de *Time Sheet*

La búsqueda en este proyecto fue la posibilidad de integrar instrumentos que den mayor cuerpo a la canción y que reafirmen el género y expandan la sonoridad, integrando frecuencias bajas como altas, ya que las guitarras se encuentran en el rango de frecuencias medias. Además, los *Cymbals* y la Caja con escobillas que será enmascarada en parte por las guitarras por compartir el mismo rango de frecuencias (Recordar que la guitarra rítmica en el *gypsy* se usa para simular la batería).

Tabla N: 7.

TIME SHEET						
TEMPO:	220 BEATS	DURACIÓN	00:02:41:10	GÉNERO	GYPSY JAZZ	GÉNERO
Compás	4x4	4x4	4x4	4x4	4x4	4x4
Número de Compases	10	4	2X10	2X10	4X10	4
Forma	SOLO	INTRO	SOLO BJ	SOLO AL	SOLO BJ	FINAL
MAPA DE DENSIDAD						
INSTRUMENTOS						
Guitarra 1			X	X	X	X
Guitarra 2			X	X	X	X
Contra Bajo				X	X	X
BATERÍA	Caja (escobillas)	X	X	X	X	
	Crush					
	Ride				X	X
	Bombo					
	Hit-Hat	X	X	X		X
	Ton					

En relación a los platos como el *Hi-Hat* y *Ride*, lucirán en las frecuencias altas-altas, donde las guitarras no llegan. Entregando brillo e intensidad en los cambios de secciones. El Bombo no formará parte, la idea es tener un set de percusión heredado de las bandas de guerra, acercándonos a las bases ciudadinas del *gypsy*.

### 3.1.5. Portada

#### 3.1.5.1. Análisis de Referencias Visuales

Al analizar un género musical, se tomó como referencia la estética de las portadas de Reinhardt, que son en sí la imagen que se rinde culto. En su mayoría fotografías a blanco y negro colorizadas. A nivel gráfico sucede algo muy interesante, la ausencia de color para la generación actual crea una sensación de inconformidad, el mundo actual es HD. La técnica de colorización, se encarga de simular el color que no fue registrado en la fotografía, y es utilizada en algunos documentales y fotografías de la segunda guerra mundial.

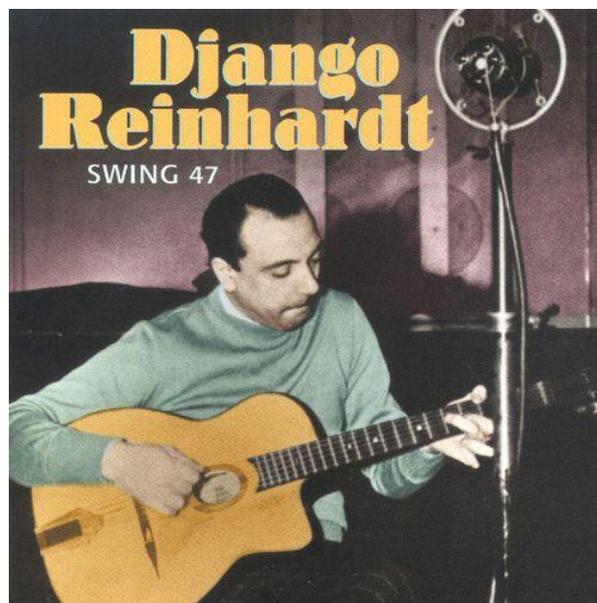


Figura N: 15. Explica el estilo gráfico asociado a la imagen y carrera de Django Reinhardt. Tomada de (Arwulf, s.f.)



Figura N: 16. Explica el estilo gráfico asociado a la imagen y carrera de Django Reinhardt. Tomada de (Ginell, s.f.)



Figura N: 17. Fotografía de La Pompe Noire. Tomada de Pilar Cáceres.

La fotografía original utilizada para la portada se escogió del portfolio fotográfico de La Pompe Noire. Se trata de una fotografía a blanco y negro realizada por la fotógrafa Pilar Cáceres.

Es así que el Productor decide colorizar la fotografía, con el fin de formalizar la portada en base a las referencias gráficas revisadas. Para la colorización se utilizó el software Photoshop CC.

A continuación la portada final:



Figura N: 18. Explica el diseño realizado como ejemplo de portada para el tema Bjarke's Theme.

La portada connota la amistad y sinergia del dúo, tiene la estética *vintage* deseada y acorde al género de la música. La composición es simple y el contraste alto.



Figura N: 19. Explica el diseño realizado como ejemplo de contraportada de Bjarke's Theme.



Figura N: 20. Explica el formato para impresión del sencillo Bjarke's Theme.



### 3.1.7. Presupuesto

El presupuesto fue financiado con recursos personales del productor.

Tabla N: 9.

VALORES CON GESTIÓN		
ÁREA DE INFRAESTRUCTURA		
DESCRIPCIÓN	HORAS	VALOR POR HORA (\$)
ESTUDIO GRABACIÓN GUITARRAS	2	0
ESTUDIO GRABACIÓN BAJO	2	20
ESTUDIO GRABACIÓN BATERÍA	2	20
ESTUDIO MEZCLA	1	0
ALQUILER EQUIPOS	1	0
		80
		<b>SUB TOTAL</b>
ÁREA CREATIVA		
DESCRIPCIÓN	TEMA	VALOR POR TEMA (\$)
PRODUCTOR MUSICAL	1	0
ARREGLISTA	1	0
DISEÑADOR GRÁFICO	1	0
		0
		<b>SUB TOTAL</b>
ÁREA CREATIVA		
DESCRIPCIÓN	TEMA	VALOR POR TEMA (\$)
MÚSICO BATERÍA	1	60
MÚSICO BAJO	1	0
ING. MEZCLA	1	0
ING. GRABACIÓN	1	0
ASISTENTES DE GRABACIÓN (8)	1	0
		60
		<b>SUB TOTAL</b>
ÁREA MATERIALES Y EXTRAS		
DESCRIPCIÓN	VALOR POR SESIÓN (\$)	
TRANSPORTE	10	
COMIDA	0	
	30	
		<b>SUB TOTAL</b>
		170
		<b>TOTAL</b>

## 3.2. Producción

### 3.2.1. Músicos Invitados

Dentro de la planificación de pre producción, y teniendo en cuenta el tiempo limitado de los dos músicos que conforman La Pompe Noire, el productor decidió sumar los siguientes instrumentos:

1. Caja con escobillas.
2. *Hi-Hat*.
3. *Ride*, y
4. Bajo.

Se planificaron tres sesiones de grabación, con el fin de sumar grandes nombres a la formación final de la canción *Bjarke's Theme*.

Se contó con la participación de:

- José Andrade: Caja con escobillas, *Hi-Hat* y *Ride*.
- Cayo Iturralde: Bajo.

Los dos músicos nombrados cuentan con varios años de trayectoria en el campo musical.

El productor para cuadrar tiempos, y ante la imposibilidad de que los 4 músicos coincidan en los plazos requeridos. (Las fechas ya fueron descritas en el apartado Cronograma). Programó tres sesiones:

- Sesión 1: Grabación Guitarras: La Pompe Noire.
- Sesión 2: Grabación Bajo: Cayo Iturralde.
- Sesión 3: Grabación Caja y *Cymbals*: José Andrade.

El Productor adoptó el orden de la grabación con la perspectiva de sumar al dúo de guitarras, a pesar que el orden de grabación típico inicie por el *low-end*

(Batería, bajo y guitarras). El reto de lograr naturalidad y un sonido compacto se relata a continuación en la justificación de micrófonos y en las decisiones en mezcla.

### 3.2.2. Asistentes y Colaboradores

El Productor conto con el apoyo de los compañeros de carrera, que contaban con la capacitación necesaria para seguir el stage plot e inputlist planificados.

Asistentes asignados:

- Sergio Sinchiguano
- David Valle
- José Castillo
- Pablo Payo
- David González
- Lenin Alarcón

Dentro de esta lista, el Productor decide qué lugar ocupar y que funciones delegar a su equipo, aquí la lista:

Tabla N: 10.

Nombres	Tarea
David Valle	Control Room
Pablo Payo	Control Room
Sergio Sinchiguano	Control Room
José Castillo	Microfonía
Lenin Alarcón	Control Room
Víctor Loza	Contacto Control Room y Sala de Músicos

### 3.2.3. Grabación Guitarras

A continuación se dan detalles técnicos, de forma concisa y clara sobre el proceso grabación, los detalles de equipos e instrumentos se pueden revisar en el apartado Recursos. La grabación se realizó en el estudio CR-1 UDLA,

posiciones y direcciones se definen en el *Stage Plot*.

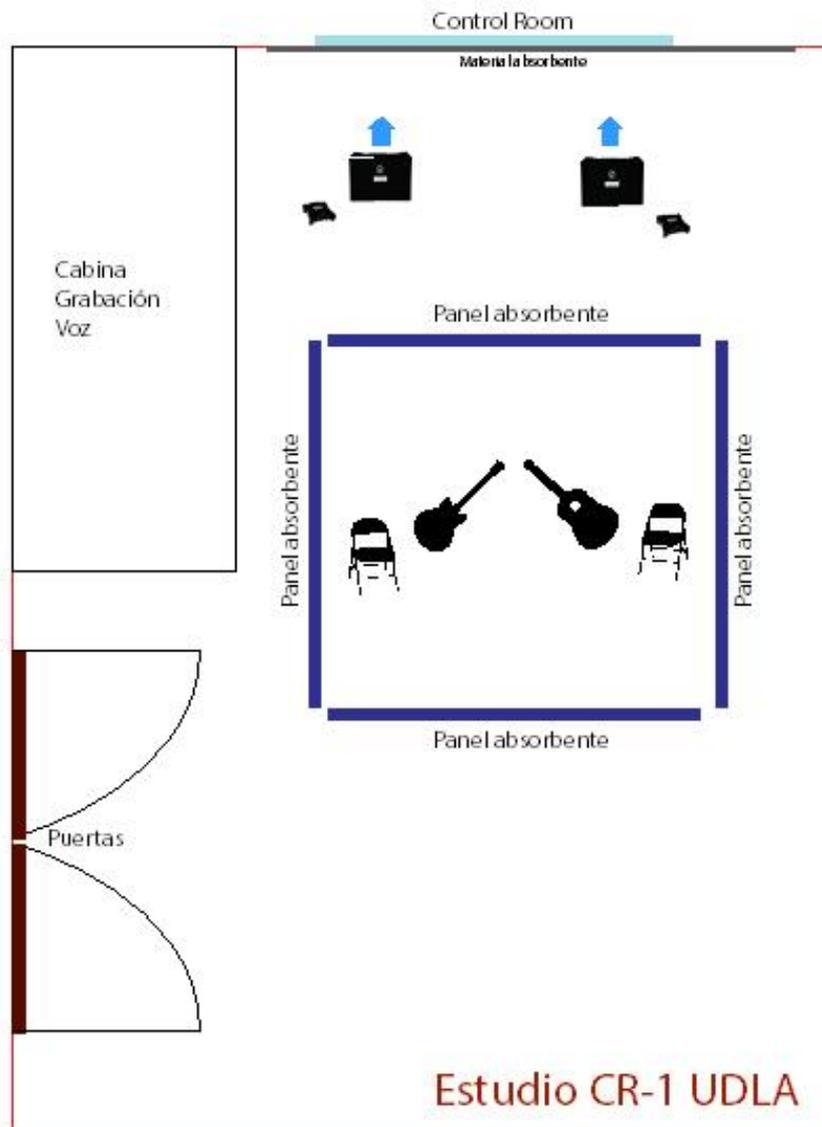


Figura N: 21. Explica la planificación de grabación guitarras o *Stage Plot*, realizado previamente a la fecha de la sesión.

La grabación se plateó bajo los siguientes parámetros técnicos:

- La sala carece de adecuación acústica y genera una cantidad perceptible de reflexiones. Se usaron paneles absorbentes para disminuir el tamaño del cuarto, reduciendo el tiempo de las reflexiones.

- Grabación con varios micrófonos apuntando a zonas estratégicas de las 2 guitarras. No se utilizaron técnicas de microfónica estéreo para sortear los problemas de reflexiones de la sala de músicos del estudio y privilegiando el trabajo de mezcla (al contar con señales separadas).
- Se grabaron los amplificadores y estos apuntaron a la pared donde se encuentra instalado material absorbente, con el fin de evitar ensuciar el registro de los micrófonos dentro del cuarto creado.
- Se grabó cada guitarra en línea.
- Reforzar con un micrófono ambiental ubicado sobre y entre las guitarras.

### 3.2.3.1. Microfonía y Dispositivos Seleccionados

Los dos micrófonos AKG 414, se escogieron por su sensibilidad para ser los micrófonos que capten el sonido en la boca de las cajas acústicas de cada guitarra. Los micrófonos se colocaron a 25 cm aproximadamente con patrón polar *cardioid* y registran frecuencias graves tomando en cuenta el traste 12 como *sweet spot* (Benediktsoon, 2010).



Figura N: 22. Explica zonas de proyección de frecuencias de la guitarra acústica. Tomada de (Benediktsoon, 2010)

Buscando ecualizar desde la microfónica, el criterio del Productor fue clasificar las guitarras como: Guitarra líder o GTR 1, y Guitarra rítmica o GTR2.

Situación evaluada entendiendo que los dos guitarristas realizan solos, pero se destaca por la duración de los solos a la guitarra tocada por Bjarke Lude.



Figura N: 23. Explica la situación de la banda en el estudio CR-1 UDLA.

Se buscó captar la riqueza de las diferentes zonas del instrumento o sus texturas (Henshall, 2015). Especial predominio de las frecuencias agudas en la GTR 1, y mayor predominio de las frecuencias graves en relación a la GTR 2.

Para realizar este registro se posicionó un micrófono Shure SM57 en la GTR 1 apuntando al traste 12 para captar frecuencias agudas. Y en la GTR 2 el micrófono apuntando al puente, con el fin de captar frecuencias graves (Lo ideal sería usar micrófonos pareados).

Para grabar los amplificadores se trabajó con el criterio en eje, es decir apuntando directamente al centro del cono de cada amplificador y fuera de eje, apuntando junto al centro del cono de cada amplificador. (Hicks, 2009). En eje se usaron los micrófonos Shure SM57 y fuera de eje los Sennheiser MD421.



Figura N: 24. Explica la microfónica en la grabación de la Guitarra 1.



Figura N: 25. Explica la microfónica en la grabación de la Guitarra 2.



Figura N: 26. Explica la posición de los amplificadores hacia el material absorbente del estudio CR-1 UDLA.

Al tener el micrófono apuntando directamente al cono, este registró los movimientos rápidos del cono por su proximidad, hablamos de frecuencias altas.

Por otro lado al estar el segundo micrófono fuera de eje no registró todos los movimientos rápidos del cono, captando frecuencias algo más graves con respecto al primero, o como se dice popularmente un sonido cálido (Montejano, s.f.).



Figura N: 27. Explica la microfónica en la grabación de amplificadores, apuntando el SM57 al eje y MD421 fuera de eje.

Con el fin captar el sonido ambiental se utilizó un TLM 49, un micrófono con una alta sensibilidad. Este se colocó sobre y en medio de los dos guitarristas. También se registró en línea (Cajas directas tomando la señal de los *out-put* de cada guitarra).

### 3.2.4. Grabación Bajo

La grabación dentro del cronograma corresponde a la segunda sesión. Se utilizó un bajo acústico que simula por sus características a un contrabajo, el cual se grabó en línea, ya que la caja no genera niveles de presión sonora importantes, obviamente por la relación frecuencia y el tamaño de la caja acústica. Sin

embargo se microfoneó e intentó captar texturas que pudieran ser importantes en la etapa de mezcla, se tomó en cuenta las mismas zonas que se grabaron en las guitarras.



Figura N: 28. Explica la planificación previa a la grabación de Bajo. Mad House Industry.

La grabación se realizó en las instalaciones del estudio Mad House Industry, se detallan posiciones en el *Stage Plot*). Se agregaron dos paneles absorbentes a espaldas del músico para recortar el tamaño de la sala y controlar el tiempo de las reflexiones.

En la sección Referencias se detallan lo siguiente: Características del instrumento, Micrófonos y Cadena electroacústica.

#### **3.2.4.1. Micrófonos y Dispositivos Seleccionados**

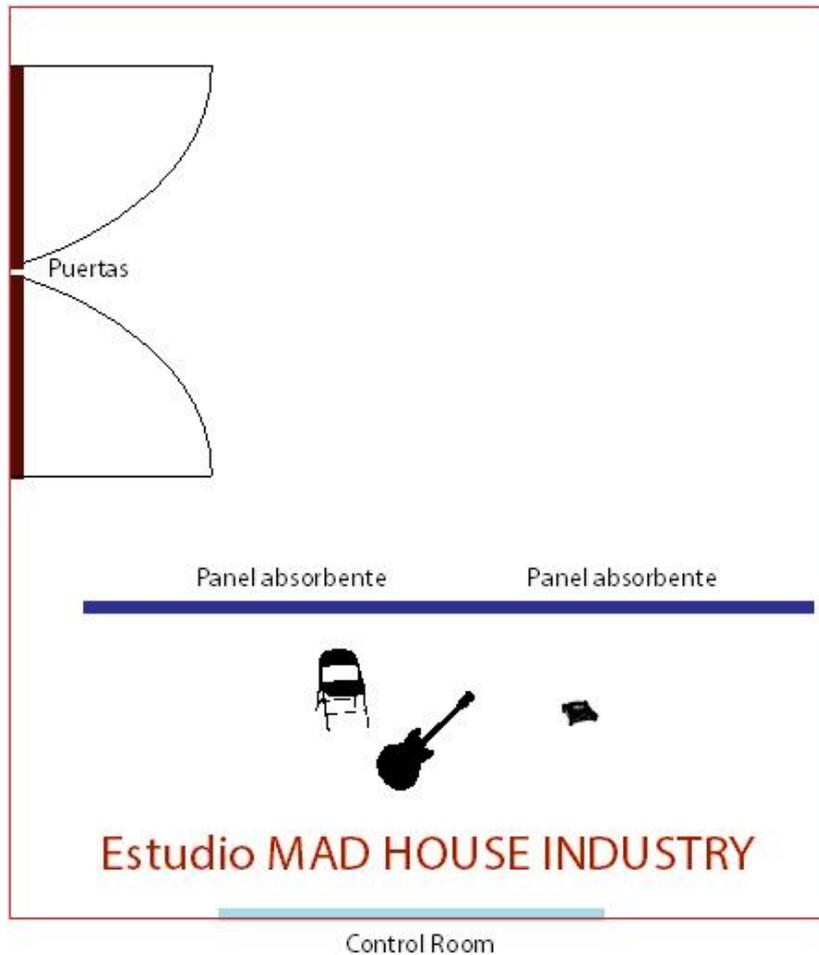


Figura N: 29. Explica la microfónica en la grabación Bajo, Cayo Iturralde.

La caja acústica de este bajo no posibilita generar un nivel de presión importante, ya que las frecuencias graves necesitan mayor espacio para crecer en nivel. A pesar de obtener un excelente resultado al grabar en línea conectado al pre amplificador *Universal Audio 6176* (Características incluidas en la sección Recursos). El Productor decidió microfónear aprovechando el tiempo en estudio y captando el timbre del instrumento que podía ser útil en la mezcla, para esto colocó a 30 cm del traste doce el *Electro Voice 320*. Además, el C414 a menos de 15 cm de la boca de la caja acústica, pensando en tener un sonido grave, con ataque y con reléase bastante corto.

El AKG C414, tiene una relación directa con la utilización de este mismo tipo de micrófono en la grabación de guitarras en la boca de la caja acústica (Es obvia la intencionalidad de emparejar las secciones de cuerdas).

### 3.2.5. Grabación Caja y Cymbals

Esta tercera sesión de grabación también se realizó en Mad House Industry, se puede ver la ubicación en el *Stage Plot* , Figura N: 32.

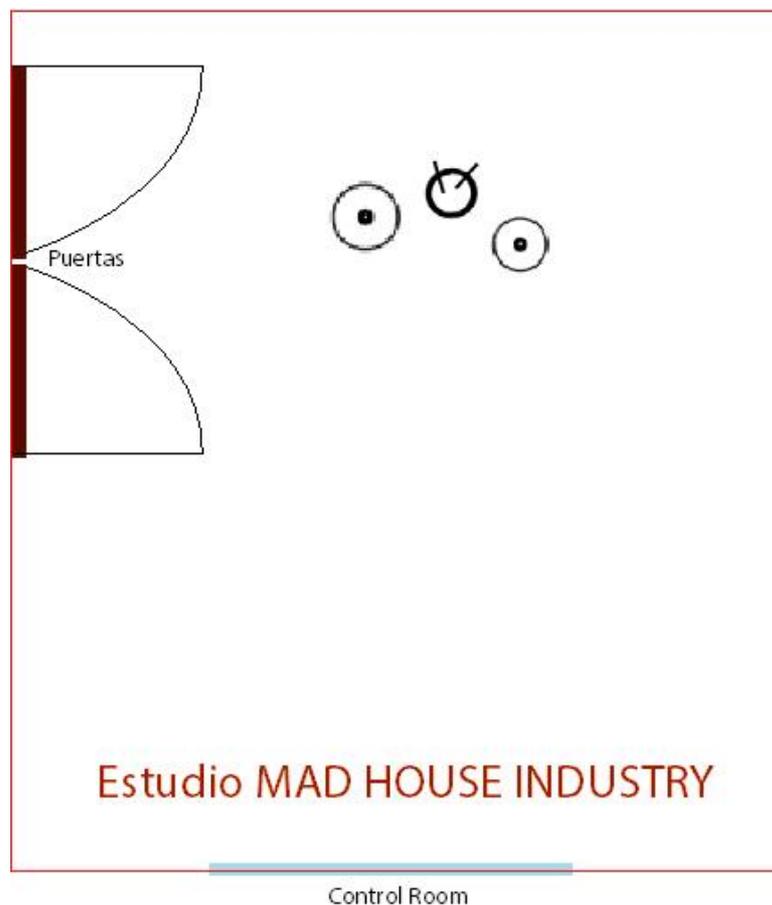


Figura N: 30. Explica la planificación previa de Caja y Platos o *Stage Plot*.

En la sección Referencias se detallan lo siguiente: Características de los instrumentos, Micrófonos y Cadena electroacústica.

#### 3.2.5.1. Microfonía Y Dispositivos Seleccionados

Siguiendo el *Time Sheet*, los *Cymbals* agregarían una dosis contrastante de *Swing Jazz*, añadiendo sonido ambiental y rasgos musicales clásicos del Jazz. El Productor pide que en el primer solo de guitarra se ejecute el *Hi Hat* abriendo y cerrando los platos. En el segundo solo el golpe sincopado en el *Ride*. Por tal razón la sesión se dividió en: Primera parte grabación de platos, y la segunda grabación de la caja con escobillas.



Figura N: 31. Explica la microfónica utilizada para grabar la Caja.

- Para la técnica de *Over Heads*, se utilizó 2 micrófonos Neumann KSM 184, una solución habitual en los estudios de grabación por captar frecuencias agudas. Se midió la distancia de cada KSM 184 haciendo punto de referencia al centro de la Caja.
- Además el *Hi-Hat* se grabó con AKG C414 en cardioide, reforzando un alegre e intenso abrir y cerrar de los platos. Esto al gusto del Productor apoya el factor cultural *manouche* con cierto aire circense.

- La sala de músicos prestó suficientes garantías, en relación la capacidad de absorción de las reflexiones, a esto se suman los paneles móviles en la parte posterior a la batería.



Figura N: 32, Explica la microfónica utilizada para la grabación de los *Cymbals* (Técnica *Over Heads*). Grabación batería, Plano general microfónica.



Figura N: 33, Explica la microfónica utilizada para la grabación de los *Cymbals* (Técnica *Over Heads*). Grabación batería, Plano general microfónica.

Se encontraba dentro del análisis previo, que el sonido de la caja con escobillas sería enmascarado por la guitarra rítmica, tanto por manejar la misma rítmica como por encontrarse en el mismo rango de frecuencias. Pero escuchando el tema de referencia, no es algo "malo", en realidad le da un timbre interesante a la guitarra rítmica.

Para grabar la caja se utilizó un SM57 (Fugate, 2014), apuntando al borde superior de la Caja (Valencia, 2014) y para las cuerdas el Shure Beta 57A (Características de todos los micrófonos y dispositivos nombrados en los cuadros del Capítulo Recursos). El Beta 57A tiene un rango que favorece la grabación de frecuencias altas, precisando 50 Hz a 16 kHz, bastante similar a su contracara en esta grabación el SM57 que va de 40 Hz hasta los 15 kHz. Dicha similitud posibilita poder jugar con cambios de fase, es importante recordar que la visión e intención del productor de tener todo el material posible en la mezcla.



Figura N: 34, Explica la microfónica utilizada para la grabación de los *Cymbals* (Técnica *Over Heads*). Grabación batería, Plano general microfónica.

El productor llegó a esta sesión con las dos sesiones anteriores editadas y ecualizadas. De igual forma grabó con los niveles de una pre-mezcla, con la idea facilitar al músico su interpretación. La que es de gran nivel y se acopla mejorando aún más el trío *gypsy*. También se utilizó el Telefunken, como ambiental o como técnica para grabar la batería con un solo micrófono. El AK47 es celebre por captar frecuencias altas, y además de captar con potencia el *low-end*. Es además un micrófono con un aire *vintage*, lo que suma al concepto e interpretación (AK47 MKII, 2014).

En la sección Referencias se detallan lo siguiente: Características de los instrumentos, Micrófonos y Cadena electroacústica.

### 3.3. Post Producción

#### 3.3.1. Edición Guitarras

La edición de guitarras fue la edición prioritaria para el presente proyecto, partiendo que son los dos únicos instrumentos que se grabaron en la misma sesión, y que es el dúo de artistas principales.

##### 3.3.1.1. Selección de Registros

La sesión de guitarras contó con varios micrófonos y entradas en línea, en el siguiente cuadro se resume el análisis del Productor sobre los resultados alcanzados y que papel tomarán las diferentes señales captadas en la estrategia de mezcla. Input list en la sección Recursos.

Tabla N: 11.

Selección de Pistas para Edición			
	Modelo	Valoración de Registro	Escogida
Line 1	Line Gtr1	Excelente registro.	<b>x</b>
Line 2	Line Gtr2	Excelente registro.	<b>x</b>
Boca Gtr.	AKG C 414	Buen registro, captó ruidos de la interpretación.	
Boca Gtr.	AKG C 414	Presenta ruido eléctrico en ciertos momentos.	
Traste 12 Gtr1	SHURE SM57	Apuntando al sweetspot. Se registró el timbre del instrumento.	<b>x</b>
Puente Gtr2	SHURE SM57	Buen resgistro, tiene un color interesante.	
Amp. en Eje Gtr1	SHURE SM57	Sonido intenso, ideal para mezclar con otra pista	<b>x</b>
Amp. en Eje Gtr2	SHURE SM57	Sonido intenso, ideal para mezclar con otra pista	
Amp. Fuera de Eje Gtr1	SENNHEISER MD421	Sonido intenso, ideal para mezclar con otra pista	
Amp. Fuera de Eje Gtr2	SENNHEISER MD421	Mejor registro de la Gtr 2, intensidad y sonido de A. Obadía.	<b>x</b>
Neumann	NEUMANN TLM 49	Ambiental, sonido room. Ayuda a unir las pistas	<b>x</b>

Los micrófonos escogidos cumplen con un registro claro y que entra en la planificación inicial, se privilegia frecuencias agudas en la guitarra de Lude y graves en las de Obadía.

### 3.3.1.2. Descripción de Edición Guitarras

El Productor inicia la edición teniendo en mente escoger la mejor toma en base a la coherencia melódica de la improvisación, la intensidad de la interpretación, la dinámica entre las guitarras y en sí se puede decir la toma con menos errores. La decisión automatizar este tipo de correcciones por medio del incremento y decrecimiento del nivel, con el fin de afectar lo menos posible al sonido y que pueda ser en la etapa de procesamiento donde se den cambios importantes en relación al tono y nivel de las señales. (Mayzes, Portalmusic.tutsplus, 2017)

Si bien se trata de un trabajo bastante largo dentro de la estrategia del productor en la etapa de edición, el objetivo es calibrar niveles en cada pista seleccionada y generar una mezcla desde dicha perspectiva.

- Primer Paso: *Cuantizar* la pista seleccionada.
- Segundo Paso: Cortar voces y comentarios de la banda.
- Tercer Paso: Reconocer errores y disminuir el nivel.
- Cuarto Paso: Editar el nivel de las pistas en relación entre ellas.
- Quito Paso: Tomar secciones de otras pistas y encajarlas.

La edición se desarrolló sin mayores complicaciones gracias a la buena interpretación registrada, sin embargo algunos ruidos estuvieron presentes, los mismos que quedaron con un nivel imperceptible. También se ajustó el golpe al unísono en la introducción.

La edición no afectó la naturalidad del sonido y se logró una mezcla previa pulida entre las dos guitarras que hasta cierto punto, coincidió con el deseo inicial de la banda de no agregar más instrumentos.

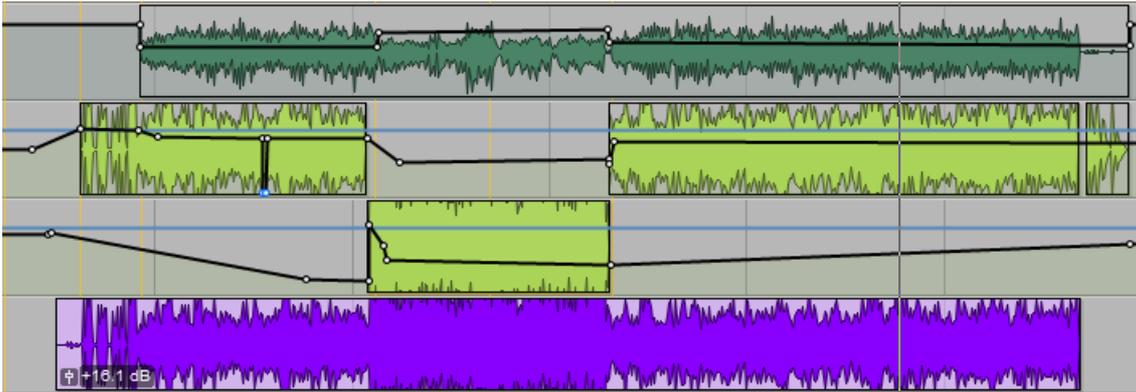


Figura N: 35. Explica la edición de dinámica de las guitarras 1 y 2.

Finalmente se decide reemplazar la Introducción de las guitarras del *track* seleccionado, por la de otra toma en la que la interpretación se percibe con mayor intensidad y coordinación. Es justo en esta sección donde el productor siente que el sonido es débil, como está compuesto y entre las guitarras no llega a ser un momento lo suficientemente poderoso para ser una apertura. Sin embargo con la suma de los otros instrumentos y por medio de técnicas de procesamiento la Introducción va a ganar el cuerpo que el productor busca.

### 3.3.2. Bajo

El bajo fue grabado como el primer instrumento extra, para el día de la sesión el Productor ya había editado las guitarras y logrado una buena mezcla entre éstas. Razón por la que el bajo fue grabado con la visión de unirse, de mejorar de aportar las frecuencias graves pero sobretodo de brillar por sí mismo y evocar hasta cierto punto un trío virtuoso.

El bajo, además ganó protagonismo al iniciar con un Solo, y reunirse en la introducción con las guitarras, sin embargo aún la intensidad que el Productor esperaba no se completa.

La grabación de bajo tiene una referencia importante, la sonoridad de micrófonos escogida para la edición de guitarras, donde las señales en línea son un pilar,

además coinciden con la referencia sonora de Biréli Lagrène. Sin embargo para tener un material interesante se usaron más micrófonos que no terminaron pesando tanto como la grabación directa al pre amplificador UA 6176.

Tabla N: 12.

Selección de Pistas para Edición			
	Modelo	Valoración de Registro	Escogido
Line 1	UA 6176	Inmejorable registro, se escucha claro y cálido.	<b>x</b>
Traste 12 Bajo	Electro Voice Re20	Captó texturas, puede agregar más cercanía a la interpretación.	<b>x</b>
Boca caja acústica	AKG C 414	Captó texturas, nivel bajo.	

### 3.3.2.1. Descripción de Edición Bajo

El bajo es la primera decisión en la estrategia de mezcla, y su edición si bien cuida su sonoridad individual está pensado como un sonido que se integra a la mezcla de las guitarras.

Además se da el primer aporte a la mezcla, al usar el canal grabado con el 6176 con el canal del Electro Voice (Este con nivel mucho más bajo pero aportando con textura).

### 3.3.3. Caja y Cymbals

Estos son los instrumentos que pueden ser considerados el factor interesante, al romper con el previsible *kit drum*, ya que sólo se usará la caja con escobillas, el *Hi-Hat* y *Ride*.

Aquí se resume el papel en la mezcla:

- Que la caja con escobillas refuerce el rasgado *gypsy* de la guitarra rítmica.
- Que el sonido de la campana del *Ride* y el sonido del *Hi-Hat* cubran las frecuencias altas-altas.

Se puede decir que el papel de la percusión es romper la monotonía y crear contraste entre las secciones de la canción.

### 3.3.3.1. Selección de Registros

Se logró un buen registro de la batería y es la base para resaltar las frecuencias deseadas en la etapa de mezcla, sin duda el sonido de los platos y su ubicación será de gran importancia.

Es importante mencionar que se realizaron varias tomas, buscando las siguientes variantes para su uso posterior:

- Tema tocado con *Ride* inicio a fin.
- Tema tocado con *Hit-hat* de inicio a fin.
- Tema tocado con baquetas de inicio a fin.

Es decir el Productor cuenta con suficiente material para generar una mezcla variada y que rompa la monotonía.

Tabla N: 13.

Selección de Pistas para Edición			
	Modelo	Valoración de Registro	Escogida
Hit Hat	AKG C414	Buen registro.	<b>x</b>
Caja	SM57	Buen registro.	<b>x</b>
Caja	Beta 57A	Buen registro.	<b>x</b>
OH (L)	Neumann KSM 184	Buen registro.	<b>x</b>
OH (R) Ride	Neumann KSM 184	Buen registro, sonido campana.	<b>x</b>
	Telefunken AK47	Buen resgistro, room ayuda pegar las pistas.	<b>x</b>

### 3.3.3.2. Descripción de Edición de Batería

Es el caso de la introducción que se siente débil o poco emotiva. El Productor para mezclar la batería utiliza en el solo de bajo una toma en la que se toca las campanas de un *Ride* y un *Crash* captada por los 2 KSM 137 (*Overheads*). Aquí el baterista logra imprimir timbres característicos de los platos y genera una sensación de amplitud y dibuja la atmosfera de una banda tocando en vivo.

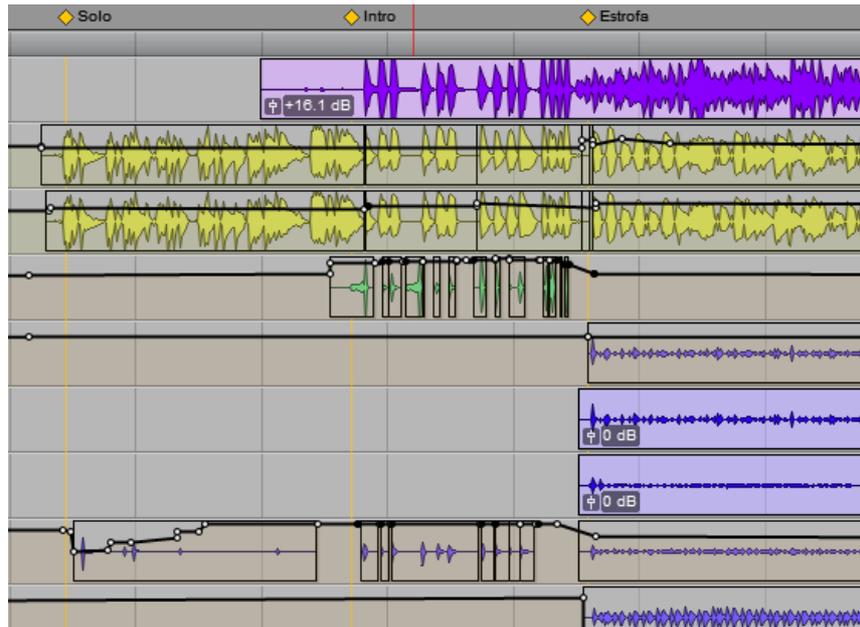


Figura N: 36. Explica el trabajo de edición en el que se genera línea de composición a base cortes de una de las tomas de *tracks* de los *Cymbals*.

En los siguientes gráficos se diferencia con color violeta a los OH, de color amarillo el Solo de bajo y remate de color verde. En el caso de este último sólo se contaba con un rudimento tipo banda de guerra el Productor lo duplica y coloca a tempo con las guitarras y bajo para incrementar la emocionalidad de la introducción. Interfaz de Protools Avid 10 HD.

El Productor con la guía de su estrategia de mezcla, tiene a disposición en el OH derecho el sonido del *Hi-Hat* abriendo y cerrando y en el OH izquierdo el sonido del *Ride* (Tocado buscando la campana y raspando el plato). Hay que recordar que son *tracks* que tomas diferentes, justo en la entrada del Solo de Álvaro Obadía se quita el *hi-hat* para que suene al máximo el *Ride*, lo que imprime una ruptura de monotonía y va con el sonido que imprime este músico (Mayor saturación). Luego se restablece el sonido del *Hi-Hat* con la entrada del nuevo Solo de Bjarke Lude y en el puente para la sección final se realiza un nuevo cambio al *Ride* con mayor nivel. Y al final del tema se escucha nuevamente las campanas de los platos acompañando el cierre de las guitarras y bajo.

En relación a la Caja, se escogió el registro del SM57 que apuntó al parche, con la intención de recoger dicho sonido y la textura tan especial que logró el baterista al rosar las escobillas al parche o con los remates. Resaltar y evitar el enmascaramiento en la zona de frecuencias medias es trabajo de la etapa de ecualización. La pista como tal no requirió de trabajo de edición pero si fue necesario elevar el nivel para darle presencia y lugar en la mezcla, su posición se describe en el siguiente subcapítulo Mezcla.

### 3.3.4. Mezcla

En esta sección se describen las decisiones técnicas y se busca además recrear las percepciones y decisiones tomadas.



Figura N: 37. Explica la estrategia de mezcla planteada por el productor. Adaptada de (Gibson D. , The Art of Mixing, 1997)

Es importante puntualizar que el género Jazz tiene una larga tradición, y se han generado características básicas que definen su mezcla. Prima la búsqueda de un sonido natural, claro y atmosférico. Es importante que las fuentes sean reconocibles, que se reconozca la ubicación de los músicos.

En la figura, se explica de izquierda a derecha la ubicación en relación al Paneo. Arriba (Frecuencias agudas) y abajo (Frecuencias graves), haciendo referencia a la ecualización. También se describe las posiciones de adelante hacia atrás, para describir los planos en relación al nivel que se le entrega a cada instrumento. Se puede observar la búsqueda de evitar el enmascaramiento de instrumentos como la caja, que comparte frecuencias medias con las guitarras, para esto se trabajó en la ecualización.

### 3.3.4.1. Balance y Paneo

**Guitarras:** La estrategia utilizada maneja 3 niveles dentro de los 4 niveles que se pueden plantear, no se ocupará el primerísimo primer plano. Se dispondrá a las dos guitarras que son los instrumentos principales (Entre las guitarras tiene mayor presencia la de Bjarke Lude).



Figura N: 38. Explica la estrategia de mezcla, en relación a las guitarras. Adaptada de Adaptada de (Gibson D. , The Art of Mixing, 1997)

A la vez con estas aunque con un nivel más bajo formando una sub mezcla se utilizará el micrófono ambiental que captó a los dos guitarristas, esto ayuda a construir un ambiente "real" un factor importante en el género Jazz. Y a la vez contribuye a que las guitarras tengan una gran presencia en el panorama

estéreo. Cada guitarra está ubicada a un extremo del panorama estéreo ("X"), sin embargo la presencia del registro ambiental de las dos guitarras está ubicado en el centro.

También es importante hablar sobre la densidad de la Gtr. 1, la cual se ha recargado duplicado canales (Dicho protagonismo se entiende desde el nombre de la canción Bjarke's Theme).



Figura N: 39, Explica las posiciones de las guitarras en relación al paneo. Tomada de Interfaz Protools 10 HD, ubicación de Paneo (X) en la mezcla, en base a la Estrategia de Mezcla.

Además es importante reflexionar que al cargar cada guitarra hacia un lado, un altavoz reproducirá esa guitarra en especial, lo que representa una caída de nivel a diferencia de si estuviese en el centro. Por tanto la presencia del ambiental en el centro refuerza el nivel de las 2 guitarras. (Gibson D. , Panning Dynamics, 1997)

**Bajo:** Por sus características propias el lugar que ocupa el bajo en la mezcla es importante, ya que nos centramos en las frecuencias graves más allá de que pueda moldearse su sonido a lo largo de todos los rangos de frecuencia, por el estilo y lo que busca el productor tiene la misión de llenar los rangos de frecuencias graves. Esto ya fue justificado en el *Time Sheet* y también se

describió los logros en cuanto a interpretación que se sumaron al tema en general.

En esta sección se describe la posición del bajo, que en el paneo está ubicado hacia el lado izquierdo, con el propósito de que el oyente localice la fuente de este sonido como si proviniese de una escena donde los músicos tocaron juntos. Además el bajo es colocado en el nivel 3 en el eje "Z", justo detrás de las guitarras, sin embargo por su presencia y rangos de frecuencias se lo siente presente. A esto se suma que la densidad del instrumento lo hace ser percibido con aún más energía, esto gracias a que se duplicó los canales.



Figura N: 40. Explica la Estrategia de Mezcla, posición del bajo en los tres ejes. Adaptada de (Gibson D. , The Art of Mixing, 1997)

Otro factor importante que además obliga a buscar una ubicación concreta de este instrumento, es la variada dinámica de la melodía. El instrumento produce una gran cantidad de notas y también con la búsqueda de que se una con los solos de las guitarras, el Productor elevó por medio de automatizaciones el nivel del instrumento en el segundo solo de Bjarke Lude.

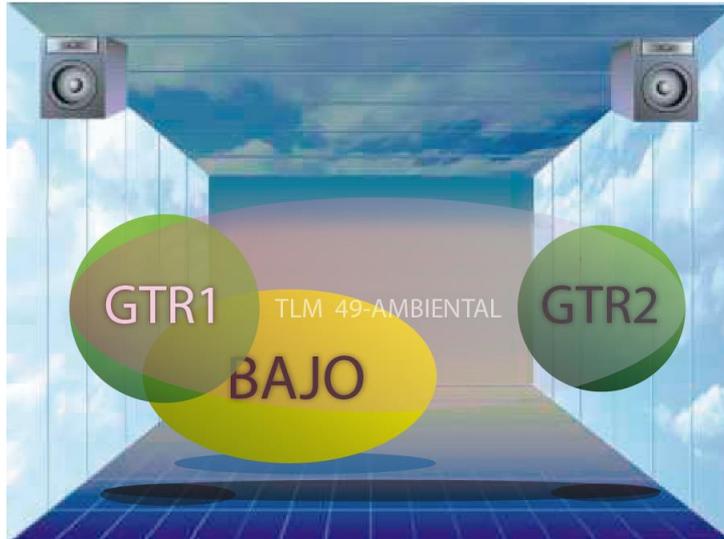


Figura N: 41, Explica posición de guitarras y bajo en los tres ejes. Adaptada de (Gibson D. , The Art of Mixing, 1997)

**Caja:** Dentro de la mezcla este instrumento corre el riesgo de ser enmascarado, sobre todo por la guitarra rítmica, es importante recordar que en el Gypsy Jazz la segunda guitarra busca remplazar a la Caja. Pero se debe interpretar que por el hecho cultural de una visión errante, el transportar instrumentos puede generar dificultades o simplemente hay que entenderlo desde las facilidades. Sin embargo en el caso de incorporar la Caja esta debe tener su propio espacio, aún más si existe la decisión de percutirla con escobillas, ya que nos demuestra una búsqueda específica de arrancar frecuencias medias agudas y de acercarlas al *Swing Jazz* (es importante aclarar que el *Gypsy Jazz* también es conocido como *Swing Gypsy*).

La primera decisión para evitar el enmascaramiento es ubicarlo en el eje "X", en el centro donde si bien compite con el sonido ambiental de las dos guitarras, la relación de balances fue pensado para evitar el enmascaramiento (El ambiental en la sub mezcla de las guitarras tiene un nivel menor se puede decir que es transparente).

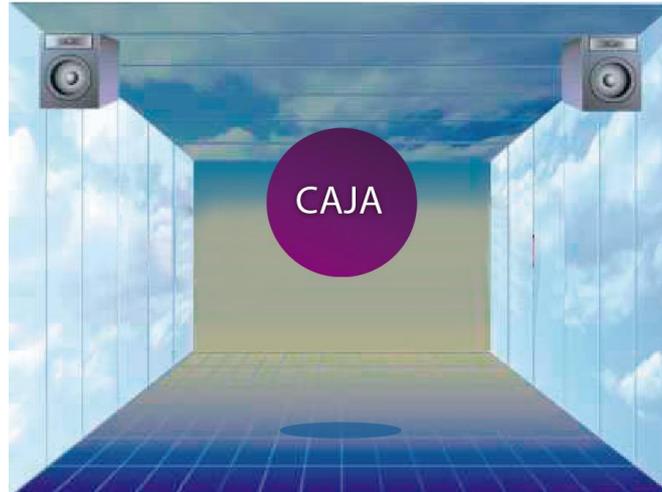


Figura N: 42. Explica la posición de la Caja. Adaptada de (Gibson D. , The Art of Mixing, 1997)



Figura N: 43. Explica la posición de la Guitarra 1, Guitarra 2, Bajo y Caja. Fondo tomado del libro EL ARTE DE LA MEZCLA (Versión en español). Diseño gráfico Víctor Loza con fines educativos.

También y se describirá más adelante pesa el trabajo de niveles provocados en la ecualización, que imponen aún más el sonido de este instrumento.

La idea fue aprovechar la ubicación de todos los instrumentos, dejando suficiente espacio para que cada uno luzca de forma independiente y sobretodo recreando un ambiente natural para el oyente.

Una de las preocupaciones o en sí una de las misiones en la etapa de mezcla tenía que ver con el hecho de fusionar tres ambientes, tres sesiones de instrumentos diferentes y en el caso de los de percusión acoplar diferentes tomas.

**Hi-Hat:** según del mapa de densidad, los *Cymbals* deben cubrir los rangos de frecuencias altas. En el caso del *Hi-Hat* el Productor decide ubicarlo a la derecha simulando una banda de frente. La Caja, abre y cierra el *Hi-Hat* al tempo de la canción. En relación al nivel se ubican al nivel 3, por efectos de la limitación en la masterización se percibirán en plano principal.

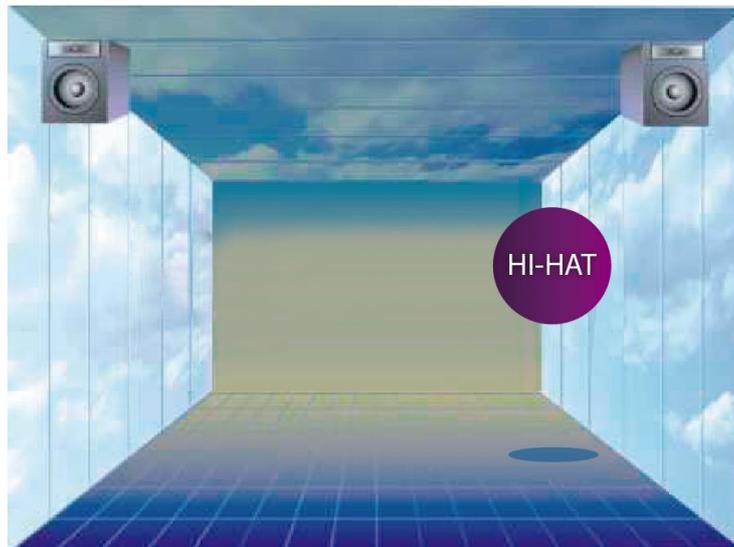


Figura N: 44. Explica la posición del *Hi-Hat*. Adaptada de (Gibson D. , The Art of Mixing, 1997)



Figura N: 45. Explica la posición Guitarra 1, Guitarra 2, Bajo, Caja y *Hi-Hat*. Adaptada de (Gibson D. , *The Art of Mixing*, 1997)

**Ride:** Al igual que se grabó el *Hi-Hat*, el *Ride* fue grabado con la técnica estéreo de *Overheads*, es decir hay un punto de unión entre los mismos.



Figura N: 54. Explica la posición los *Cymbals*. Adaptada de (Gibson D. , *The Art of Mixing*, 1997)

Se cuidó las distancias desde el centro de la caja, lo que suma a la simbiosis entre todos los instrumentos de percusión. En otras palabras hay un refuerzo de nivel entre estos dos y ocupan el espacio estéreo logrando gran presencia,

también influye la ecualización para ubicarlos a diferentes alturas en "Y". En el siguiente gráfico se muestra la ubicación de los *Cymbals*, Nivel 3.

Otra decisión importante se relaciona a la apertura de los OH en relación uno del otro, prima el criterio de naturalidad y sobre todo al no *panearlos* a los extremos se crea un ambiente más cerrado, se perciben juntos.

En resumen la mezcla se puede representar como se ve en el gráfico N: 46.



Figura N: 46. Explica la posición de todos los instrumentos. Adaptada de (Gibson D. , The Art of Mixing, 1997)

### 3.3.4.2. Ecualización

Para la ecualización de decidió ir más allá de los ecualizadores estándar cargados en Protools 10 HD u otras versiones. Los factores favorables para utilizar *plug-ins* Universal Audio Digita, son:

- Se puede potenciar el sonido *vintage* del proyecto.
- La simulación y color del equipo "análogo", que entregan los *plu-ins* es notorio.
- La Universidad de las Américas pone a disposición en los laboratorios docenas de *plug-ins* de esta marca. Lo que representa un ahorro para el

proyecto si se toma en cuenta que en promedio el valor de dichas herramientas ronda los 200 dólares.

La selección de los *plug-ins* se dio en base a cada instrumento, a recomendaciones e investigación de la sonoridad y sobre todo al probarlos en el trabajo de mezcla.

Los parámetros exactos utilizados en cada equipo se encuentran en la sección "Recursos" del presente trabajo de titulación, a continuación se describe por instrumento, las razones de la elección de cada ecualizador.

Es importante comprender que la mezcla y todo lo que en ella se realiza, la convierte en otro instrumento musical es una etapa vital para la música como tal. A continuación la descripción de la ecualización por instrumento, recordando que Bjarke's Theme es tocada en la tonalidad de A Mayor.

**Guitarras:** Las guitarras fueron ecualizadas con diferentes *plug-ins* la razón principal contrastar, por medio de dos timbres diferentes. Y como parte del concepto se encuentra resaltar la riqueza del sonido personal de cada músico, que no es un factor menor y aún menos en un género donde los músicos desarrollan un estilo.

Django llegó a grabar con guitarra eléctrica e imprimió saturación a su música en parte por la influencia del gran Les Paul. Por tal razón el Productor escogió el registro captado por el micrófono Sennheiser MD421 que apuntó al amplificador fuera de eje.

El aporte de Obadía en Bjarke's Theme se puede analizar como secundario, si se toma en cuenta en primer lugar la duración de su sólo en relación al de Lude. Eso llevó al productor a nominar su instrumento como GTR2 o guitarra rítmica, también ahí la intencionalidad de tener frecuencias medias graves y dejar a la guitarra uno manejarse en frecuencias medias altas (Se ecualizó desde la *microfonía*).

La guitarra 2 fue ecualizada con el simulador del Universal Audio 610 que salió al mercado en la década de los 60's.

El UA 610 tiene un nivel de saturación agresivo, es importante cuidar el *Level* (*Gain* en otros equipos) y a la vez controlar con la ganancia de salida *Output*.

La guitarra de Bjarke Lude fue ecualizada al igual que sus pistas duplicadas con el UAD Neve 1073 Legacy.

Tabla N: 14.

PARÁMETROS ECULIZACIÓN GUITARRAS		
CUERPO	PRESENCIA	BRILLO
Entre 80 a 100 Hz	Entre 2.5 a 5 KHz	Entre 5 a 10 KHz

Tomado de (Rosero, EQ Instrumentos, 2017)

*Nota:* Explica los rangos de frecuencia que influyen el sonido de las guitarras.

En la guitarra de Lude, se ecualizó, quitando las frecuencias graves con el HPF desde los 160 Hz, lo que hace que el sonido se perciba más claro. Además ubica el sonido en el eje "Y" entre el rango de frecuencias medias al estar en los 5 kHz. Los parámetros utilizados se pueden ver más adelante en el apartado Recursos.

**Bajo:** Este instrumento en la mezcla se encuentra entre el piso y el punto de frecuencias medias, pero su función es darle cuerpo al tema. Sin embargo la interpretación logra varios armónicos a través de la técnica del músico, pero no es del interés de la producción y tampoco tiene coherencia que el bajo ocupe o compita con las guitarras.

Tabla N: 15.

PARÁMETROS ECUALIZACIÓN BAJO				
CUERPO	PRESENCIA	ATAQUE	TRASTES	BRILLO
Entre 80 a 100 Hz	Entre 100 a 300 KHz	700Hz	Entre 2.5 KHz	Entre 6 a 8 kHz

Tomado de (Rosero, EQ Instrumentos, 2017)

*Nota:* Explica los rangos de frecuencia que influyen el sonido del Bajo.

**Caja:** Tiene dos momentos cruciales el "remate" de la Introducción donde se usa baquetas y el resto del tema donde se usan escobillas. Para la primera situación se utilizó el ecualizador paramétrico UAD Oxford EQ, que facilitó al Productor resaltar el instrumento en una sección que siempre fue una preocupación en la mezcla.

Y si bien el UAD Oxford también permite grabar diferentes sets de ecualización, tanto por banda (4 versiones), como de la mezcla de todos los parámetros (A y B); (sonnoxplugins, 2009). La búsqueda para la caja tocada con escobillas, es un sonido "análogo", razón por la cual escoge el Ecualizador UAD-Pulsec-Pro Legacy. Es importante recordar que este instrumento tiene la misión de fortalecer la rítmica, que lleva la segunda guitarra lo que de alguna forma exige igualar o que el sonido no sea tan distante. El rose de la escobilla con el parche debe escucharse como una textura muy cercana a la guitarra y ahí la justificación de utilizar este modelo ecualizador que no es típico para una Caja.

Tabla N: 16.

PARÁMETROS ECUALIZACIÓN CAJA			
CALIDÉZ	GOLPE	GOLPE PARCHÉ	ARO
Entre 120 a 240 Hz	Entre 800 y 900 Hz	5 KHz	10 KHz

Tomado de (Rosero, EQ Instrumentos, 2017)

*Nota:* Explica los rangos de frecuencia que influyen el sonido de la Caja.

**Ride:** Desde un inicio se pensó en los platos de la batería como un elemento poderoso de *Swing Jazz*, como lo es el golpe en la campana de este tipo de platos con el rose de la baqueta en el mismo. Además se realiza un cambio un contraste al intercambiar este plato en el Solo Álvaro Obadía (Que es otro contraste en relación a la duración de los solos de Lude).

**Hi-Hat:** Dentro de la mezcla también compite en el rango de frecuencias medias, sin embargo su ubicación dentro del paneo hace que luzcan como una fuente

ubicada en un punto natural, es decir donde se ubicaría como tal el *Hit-Hat* si ves de frente a la banda.

Al igual que con el *Ride* se utilizó el ecualizador UAD-Cambridge con el fin de resaltar las frecuencias medias altas y el pin como tal, entregándole protagonismo en la mezcla.

Los resultados del uso del ecualizador UA-Cambridge son notorios y permiten tener mayor presencia de los agudos producidos por los *Cymbals* más allá de donde se los posiciona tanto en el eje "X" o "Y". (SSL9000Down, 2009).

Tabla N: 17.

PARÁMETROS ECUALIZACIÓN CYMBALS			
PIM	CUT	RASPADO	WASH
200 Hz	1 KHz	6,5 KHz	10 KHz

Tomado de (Rosero, EQ Instrumentos, 2017)

*Nota:* Explica los rangos de frecuencia que influyen el sonido de la *Cymbals*.

### 3.3.4.3. Compresores

La compresión se utilizará para: Variar el rango dinámico, y entregar color.

Un compresor tipo *tube*, es una excelente opción para un terminado de color de Bjarke's Theme. Por otro lado en relación a macrodinámica, el hecho de nivelar las variadas secciones de la canción exige un compresor de tipo *Optical* insertado en el Bus Master (Dion, 2015).

Tabla N: 18.

VARIABLE	VCA	Optical	Tubos	FET
Transcientes Descontroladas	Excelente	Útil		Útil
Calentar la Mezcla			Excelente	Útil
Microdinámica	Útil		Útil	Útil
Macrodinámica		Excelente		Útil
Modelo de Ejemplo	dbx-160	LA-2A	MU-Manley	UA 1176

Explica en resumen el efecto de cada compresor según sus características.  
Fuente (Dion, 2015)

**Guitarras:** Buscando una mezcla que se perciba compacta, se realizó un *Side Chain* entre las dos guitarras, es decir cuando el sonido de la transcende de la una está en lo alto la otra reduce su dinámica, y viceversa.

Como ya se ha dicho en el *Gypsy Jazz* la guitarra rítmica simula la batería, y cuando hay una batería o en este caso la Caja con escobillas suenan bastante cerca y por compartir un rango de frecuencia similar se enmascaran. El *Side Chain* viene a ser una solución adicional a lo ya realizado en la ecualización. Por tal motivo la guitarra 1 hace de esclavo y la Caja de "llave", cuando la guitarra de Obadía hace de rítmica, y por medio de otro *expander/gate* cuando lo hace Lude.

**CAJA:** Como se describió se encuentra en relación a las guitarras cuando juegan el papel de rítmicas. Pero no es todo, además se generó un efecto de compresión paralela, por medio de un auxiliar en el que se insertó un *plug-in* de *Click* (Metrónomo, Tempo 220 BPM).

Aquí el *Side Chain* obliga a que los golpes de la caja estén amarradas al tempo, lo mismo se hizo con los Cymbals. El *Side chain* hace homogénea a la mezcla y pega a los instrumentos.

**Cymbals:** Se realizó compresión alguna en estos instrumentos, a oídos del productor en el trabajo en ecualización se logró bastante presencia combinados con la ubicación en el balance y el paneo.

Las correcciones de este y el resto de instrumentos se realizarán en la etapa de Mastering.

Previo a la etapa de masterización se exportaron las pistas de cada instrumento a formato WAV, ya que existe una limitación de memoria en el uso de *plug-ins*. Se trata de la tecnología DSP, que limita el uso de número *plug-ins* en una misma sesión, esto se resuelve al exportar la pista cuando consideramos que está finalizada y se importa nuevamente como un archivo WAV para empatar todos los archivos (que conservan sus características de paneo, balance, ecualización

y compresión), en una nueva sesión. Es un proceso simple pero en el que no es necesario por ejemplo tener tres pistas de la misma guitarra, estas se fusionan. En la pista exportada del *Ride* se trabajó con un compresor tipo VCA, para cortar los picos que suenan fuera de lugar, Para esto se usó el *plug-in* UAD Vison Chanel Strip.

Además se realiza una última corrección de ecualización con el fin de darle mayor protagonismo al *Ride*, por ser un instrumento que rompe la monotonía del tema en general.

Se da la etapa de mezcla por terminada y es momento de la etapa de masterización de la canción Bjarke's Theme de La Pompe Noire.

### 3.3.5. Masterización

En la etapa de masterización se utilizaron varias técnicas, buscando el mejor resultado, sobretodo en el que se percibiese mayor cuerpo. Para esto se trabajó con la técnica de Jono Buchanan la cual se basa en uso de *plug-ins* (Rosero, 2016). Algo más cercano a la realidad del proyecto.

El proceso se detalla en los siguientes pasos, los valores se detallan en la sección Recursos:

- Ecualización, se utilizaron dos *plug-ins* EQ3 7Band de Avid. Trabajando en 8 frecuencias, centrados en atenuar frecuencias bajas, medias y realzar altas y altas-altas. Se busca realzar las frecuencias que nos interese que suenen y evitar las zonas que se enmascaran. Ayuda aumentar la definición, esto por medio de realzar las frecuencias altas.
- Para el procesamiento dinámico se utilizó el UAD Presicion Multiband. El compresor multibanda fue utilizado con el fin de tener mayor precisión en la atenuación frecuencias graves, medias-graves, medias altas y por otro lado se busca elevar las frecuencias altas. Todas estas decisiones entregan cuerpo al track final con una combinación interesante de cuerpo y brillo.

- Luego generamos un nuevo nivel de compresión ahora con el Dyn3 Compressor/Limiter, este trabaja con la señal comprimida. La idea es comprimir el final del sonido, el ataque puede ser considerado lento. Este permite compensar los procesos anteriores, sin perder los atributos logrados.
- Se busca reparar la imagen estéreo que llega a ser afectada por las compresiones, para esto se utilizó el *plug-in* UAD K-Stereo, que tiene la misión de abrir la imagen estéreo. Y trabaja sobre frecuencias específicas, se realiza las frecuencias medias y se busca atenuar las altas fuera de borda.
- Finalmente se usa un limitador para entregar ganancia al track procesado, se utilizó el Maxim Avid.

#### 4. Recursos

En este capítulo se detallan las especificaciones técnicas, mencionadas a lo largo del capítulo desarrollo. En el siguiente orden:

- Tablas especificaciones por instrumento con cadena electroacústica.
- Tablas características de los micrófonos seleccionados.
- Tablas detallando procesamiento digital Mezcla.
- Tablas detallando procesamiento digital Mastering.

#### Instrumentos

Tabla N: 19. Guitarra 1.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra 1	Guitarra Custom Luthier Lara
Observaciones Especiales	Grabación en Línea
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guitarra Luthier</li> <li>- Caja Directa</li> <li>- Makie 32-8 Bus</li> <li>- Canal 8</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 20. Guitarra 1.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra 1	Guitarra Luthier Lara
Observaciones Especiales	Grabación micrófono en eje
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplificador Roland JC-120</li> <li>- SM57</li> <li>- Makie 32-8 Bus</li> <li>- Canal 4</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 21. Guitarra 1.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra 1	Guitarra Luthier Lara
Observaciones Especiales	Grabación micrófono fuera de eje.
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplificador Roland JC-120</li> <li>- MD421</li> <li>- Makie 32-8 Bus</li> <li>- Canal 2</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 22. Guitarra 1.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra 1	Guitarra Luthier Lara
Observaciones Especiales	Grabación Boca Caja Acústica.
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AKG C 414</li> <li>- Aphex 2</li> <li>- Canal 14</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 23. Guitarra 1.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra 1	Guitarra Luthier Lara
Observaciones Especiales	Grabación Traste 12.
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SM57</li> <li>- Aphex 2</li> <li>- Canal 14</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 24. Guitarra 2.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra 2	Gretchs G100BKCE Synchronomatic.
Observaciones Especiales	Grabación en Línea
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gretchs G100BKCE</li> <li>- Caja Directa</li> <li>- Makie 32-8 Bus</li> <li>- Canal 9</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 25. Guitarra 2.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra 2	Gretchs G100BKCE Synchronomatic.
Observaciones Especiales	Grabación en Línea y micrófonos.
Cadena Electroacústica	Amplificador, micrófono en eje: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marshall Bluesbraker</li> <li>- SM57</li> <li>- Makie 32-8 Bus</li> <li>- Canal 6</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 26. Guitarra 2.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra 2	Gretchs G100BKCE Synchronomatic.
Observaciones Especiales	Grabación fuera de eje
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marshall Bluesbraker</li> <li>- MD421</li> <li>- Makie 32-8 Bus</li> <li>- Canal 5</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 27. Guitarra 2.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra 2	Gretchs G100BKCE Synchronomatic.
Observaciones Especiales	Grabación Boca Caja Acústica
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AKG C 414</li> <li>- Aphex 2</li> <li>- Canal 15</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017).  
Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 28. Guitarra 2.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra 2	Gretchs G100BKCE Synchronomatic.
Observaciones Especiales	Grabación Puente
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SM57</li> <li>- Makie 32-8 Bus</li> <li>- Canal 1</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017).  
Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 29. Guitarra 1 y 2.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Guitarra 1 y 2	Gretchs G100BKCE Synchronomatic.
Observaciones Especiales	Grabación Ambiental
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TLM49</li> <li>- Makie 32-8 Bus</li> <li>- Canal 7</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017).  
Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 30. Bajo.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Bajo	Bajo acústico Vogel Custom
Observaciones Especiales	Grabación en Línea
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo acústico Vogel Custom</li> <li>- Caja Directa</li> <li>- UA 6176</li> <li>- Canal 1</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 31. Bajo.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Bajo	Bajo acústico Vogel Custom
Observaciones Especiales	Grabación Traste 12
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electro Voice RE20</li> <li>- API 3124</li> <li>- Canal 2</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 32. Bajo.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Bajo	Bajo acústico Vogel Custom
Observaciones Especiales	Grabación Puente
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AKG C414</li> <li>- API 3124</li> <li>- Canal 2</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 33. Caja.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Caja	Pearl Metal, Parche Evans
Observaciones Especiales	Grabación Parche
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SM57</li> <li>- API 3124</li> <li>- Canal 2</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017).  
Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 34. Caja.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Caja	Pearl Metal, Cuerdas
Observaciones Especiales	Grabación Parche
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BETA 57A</li> <li>- API 3124</li> <li>- Canal 3</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017).  
Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 35. Overhead (Hi-hat).

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Hi-Hat	Paiste Traditional
Observaciones Especiales	Grabación en Línea
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neumann KSM 184</li> <li>- Neve 1073</li> <li>- Canal 4</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017).  
Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 36. Overhead (Ride).

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Ride	Master Medium Dark Ride
Observaciones Especiales	Grabación en Línea
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neumann KSM 184</li> <li>- Neve 1073</li> <li>- Canal 5</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 37. Ambiental Overhead (Ride).

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Ride	Master Medium Dark Ride
Observaciones Especiales	Grabación en Línea
Cadena Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telefunken</li> <li>- UA 6176</li> <li>- Canal 6</li> <li>- Avid HD 16 x 16</li> <li>- Protools 10 HD</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

## Micrófonos

Tabla N: 38. Micrófono.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Shure	SM57
Cadena Electroacústica	Principio de transducción - Dinámico Respuesta de frecuencia - 40 Hz a 15 kHz Patrón/es polar/es - Cardioide Sensibilidad. - -56.0 dBV/Pa (1.6 mV)

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 39. Micrófono.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Shure	BETA 57A
Cadena Electroacústica	Principio de transducción - Dinámico Respuesta de frecuencia - 50 Hz a 16 kHz Patrón/es polar/es - Cardioide Sensibilidad. - -56.0 dBV/Pa (1.6 mV)

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 40. Micrófono.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Sennheiser	MD 421-II
Cadena Electroacústica	Principio de transducción - Dinámico Respuesta de frecuencia - 30 Hz a 17 kHz Patrón/es polar/es - Mitad Cardioide Sensibilidad. - 2 mV/Pa +- 3 dB

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017).  
Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 41. Micrófono.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
AKG	C414-B XL-S
Cadena Electroacústica	Principio de transducción - Condensador Respuesta de frecuencia - 20 Hz a 20 kHz Patrón/es polar/es - Cardioide/Hipe/Super/ Omni Sensibilidad. - 23 mV/Pa (-33 dBV ± 0,5 dB)

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017).  
Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 42. Micrófono.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Neumann	TLM 49
Cadena Electroacústica	Principio de transducción - Condensador Respuesta de frecuencia - 20 Hz a 20 kHz Patrón/es polar/es - Cardioide Sensibilidad. - 13 mV/Pa

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017).  
Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 43. Micrófono.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
Neumann	KM 184
Cadena Electroacústica	Principio de transducción - Condensador Respuesta de frecuencia - 20 Hz a 20 kHz Patrón/es polar/es - Omni/cardioid/hyper Sensibilidad. - 12/15/10 mV/Pa

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017).  
Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

## Procesamiento por Instrumento Mezcla

Tabla N: 44. Ecuadorador Guitarra 1

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuadorador	UAD NEVE 1073 LEGACY		
Banda o Frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de Curva
160Hz			<i>High Pass Filter</i>
60Hz	1	1	Campana
7.2 kHz	4	4	Campana
Level	2.7		

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 45. Ecuadorador Guitarra 2

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuadorador	UAD A610		
Banda o Frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de Curva
<i>Low Frequency</i>	6		<i>SHELVING</i>
<i>High Frequency</i>	6		<i>SHELVING</i>
<i>Level</i>	10		
<i>Ouput</i>	3		

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 46. Ecuadorador Caja.

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
Ecuadorador	UAD PULTEC PRO LEGACY		
Banda o Frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de Curva
300Hz	1.1		LOW PASS FILTER
3.5kHz	6.5		CAMPANA
1.5 kHz	4.2		CAMPANA
5 kHz	3.5		CAMPANA
10 kHz	-5		CAMPANA

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 47. Ecuadorador Overhead (Hi-hat).

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
Ecuadorador	UAD CAMBRIDGE		
Banda o Frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de Curva
89.4 Hz	2	2	CAMPANA
112 Hz	0	2	CAMPANA
1.08 kHz	10.3	2	CAMPANA
5.03 kHz	7.0	2	CAMPANA
20 kHz	4.4	4,99	CAMPANA

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 48. Ecuador Overhead (Ride).

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
Ecuador	UAD SONNOX EQ OXFORD & FILTERS		
Banda o Frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de Curva
89.4 Hz	2	2	CAMPANA
112 Hz	14.2	2	CAMPANA
775 Hz	0	2	CAMPANA
4.02 kHz	0.8	2	CAMPANA
9.68 kHz	17	4,99	CAMPANA

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 49. Channel Strip Compresir, Overhead (Ride).

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o Limiter	UAD API VISON CHANNEL STRIP
Parámetros	Valor de Configuración
Thershold	8
Ratio	0
Attack Time	10
Release Time	25

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 50. Channel Strip EQ, Overhead (Ride).

	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>		
Ecuador	UAD SONNOX EQ OXFORD & FILTERS		
Banda o Frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de Curva
5 Hz	2	2	
1,2 k Hz	-0.8	4	High shelf

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 51. Side Chains Guitarra 1 con Guitarra 2

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
	Avid Gate o Expander
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Thershold</i>	-28
<i>Ratio</i>	3:1
<i>Release Time</i>	1
<i>Attack Time</i>	1,8
<i>Range</i>	-40
<i>Hold</i>	50

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 52. Side Chains Guitarra 2 con Caja

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
	Avid Gate o Expander
Parámetros	Valor de Configuración
Thershold	-33,5
Ratio	1 a1
Release Time	80
Attack Time	10
Range	-40,6
Hold	40,9

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 53. Side Chains Guitarra 1 con Caja

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
	Avid Dyn3 Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de Configuración
Thershold	0
Ratio	100 a 1
Attack Time	10
Release Time	1,2
Knee	0

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

**Materización:**

Tabla N: 54. Ecuación Masterización.

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecuación	Avid EQ3 7-Band Avid		
Banda o Frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de Curva
60 Hz	-2,4	1	Campana
106.0 Hz	1.1	1	Campana
385 Hz	-2,5	1	Campana
3 kHz	1.4	1	Campana
4.40 kHz	156	1	Campana
12 kHz	3.0	1	

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 55. Compresión Masterización.

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o Limiter	UAD Presicion Multiband
Parámetros	Valor de Configuración
Banda de Frecuencia	20 Hz a 79.6 Hz
Thershold	-1
Ratio	2:1
Attack Time	20
Release Time	300
Gain	-1.5

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 56. Compresión Masterización.

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o Limiter	UAD Presicion Multiband
Parámetros	Valor de Configuración
Banda de Frecuencia	140 Hz a 246 Hz
Thershold	-1
Ratio	2:1
Attack Time	20
Release Time	300
Gain	-1.5

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 57. Compresión Masterización.

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o Limiter	UAD Presicion Multiband
Parámetros	Valor de Configuración
Banda de Frecuencia	246 Hz a 487 Hz
Thershold	-1
Ratio	2:1
Attack Time	20
Release Time	300
Gain	0.6

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 58. Compresión Masterización.

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o Limiter	UAD Presicion Multiband
Parámetros	Valor de Configuración
Banda de Frecuencia	487 Hz a 963 Hz
Thershold	-1
Ratio	2:1
Attack Time	20
Release Time	300
Gain	1.5
Dual input	Medio menos 1

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 59. Compresión Masterización.

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Compresor o Limiter	UAD Presicion Multiband
Parámetros	Valor de Configuración
Banda de Frecuencia	2.20 kHz a
Thershold	-1
Ratio	2:1
Attack Time	20
Release Time	300
Gain	3.6
Dual input	Medio menos 1

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 60. Ecuación Masterización.

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Gate o Expander	Avid Dyn3 Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de Configuración
Thershold	-5,8
Ratio	1:8
Attack Time	10
Release Time	80
Gain	3,4

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 61. Compresión Masterización.

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Gate o Expander	Avid Dyn3 Compressor/Limiter
Parámetros	Valor de Configuración
Thershold	1,8
Ratio	1:8
Attack Time	10
Release Time	389
Gain	0,0
Low Pass Filter	44.3 Hz
High Pass Filter	12.3 kHz

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 62. Compresión Masterización.

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
Ecualizador	Avid EQ3 7-Band Avid		
Banda o Frecuencia	<i>Gain</i>	Q	Tipo de Curva
250 Hz	-2,4	0.7	Campana
Low Pass Filter	31.7		Shelving
High Pass Filter	16,9		Shelving

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla N: 63. Compresión Masterización.

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
Limiter	Avid Maxim
Parámetros	Valor de Configuración
Thershold	-14.7
Ceiling	-0.9
Release	1

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical (2017). Formato de especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

## 5. Conclusiones

- El análisis cultural y de los aspectos que definen al género *Gypsy Jazz*, fueron un apoyo constante en la toma de decisiones, sobre todo por tratarse de un proyecto de música no tradicional ecuatoriana. Se logró un tema enmarcado en la historia y evolución del género.

Este aspecto aunque suene distante del trabajo técnico es en sí, lo que guía cualquier decisión en relación a la instrumentación y formas de registro, además fundamenta el desarrollo del mapa de densidad, también construye la mezcla y exige resultados puntuales en el masterización.

Uno de los puntos más altos es la línea rítmica, dejar la típica batería como *drumset* y decidirse por la caja con escobillas, es un efecto ciudadano que sí importa ante los oídos del oyente, ya que trabajamos para ellos no sólo para el ingeniero o colega técnico. Cuando escogemos, grabamos, mezclamos y finalizamos bien en relación a un concepto, al género y un segmento de oyentes, empezamos a relatar por medio del conocimiento técnico, entonces hacemos arte.

- El análisis de las obras principales de Django Reinhardt fueron un acierto si se toma en cuenta que la mayoría de intérpretes del *Gypsy* harán referencia a este compositor no importa el lugar del mundo donde se encuentren. Además fue muy importante conectar el pasado con el sonido del nuevo gran exponente del género, el también francés Birellí Lagréne quien ha llevado la mística del sonido de Django a un nuevo nivel. Entender el tratamiento y sonido de estos dos grandes músicos facilitó el desarrollo de la producción desde aspectos instrumentales, compositivos y de arreglos. Ya que el tema de Bjarke's Theme creció a lo largo de la producción sólo considerando que la banda lo concibió como un tema para dúo de guitarras, el ejemplo más importante es el Solo de Bajo que se incluyó como inicio, inspirado en *Minor Swing* de Django, que fue 100%

una decisión y acción creativa del productor. Así mismo se deben considerar el resto de elementos fuera de la composición de lo registrado en la grabación de guitarras.

También dentro de las secciones de la canción existe una intencionalidad por resaltar el aporte de cada músico, así es notorio en el Solo de Obadía que corresponde a la guitarra 2, donde también se puede escuchar en un plano más cercano a la batería, para dar paso en el siguiente Solo a todos los instrumentos sonando en conjunto y en especial el bajo juega con la guitarra de Lude.

- Grabar buscando ecualizar desde la microfónica, es decir buscando zonas de las guitarras con un rango de frecuencias con la selección de los micrófonos adecuados por rango dinámico y sensibilidad. Por ejemplo resultó efectivo apuntar al traste doce de la guitarra de Bjarke Lude. El micrófono utilizado fue el SM57, el cual registró un sonido claro y brillante, que lidera en general la mezcla. Fue muy importante también registrar en línea, esto sobretodo en relación a la guitarra de Obadía, en la mezcla ayudó a tener dos timbres y orígenes de fuente bien diferenciados, este contraste fue mejorado con la ecualización. En general concluyo como un acierto el haber captado un momento con varios micrófonos y técnicas de grabación, esto permitió experimentar y seleccionar las mejores posibilidades dentro de todos los aspectos estéticos definidos en el presente proyecto.

El micrófono ambiental, fue un recurso que se utilizó tanto en las grabaciones de guitarra como de overheads. El uso del mismo pierde sentido cuando la habitación es muy amplia y las reflexiones no son controladas o disminuidas por la adecuación de materiales absorbentes. El sonido es distante, poco claro y de ninguna manera podría ser un registro de uso principal. Sin embargo es útil al en la mezcla con el fin de crear un sonido compacto, siendo este el reto más importante al tener 3 sesiones para un género que se puede esperar se grabe con la banda en

un mismo momento. La conclusión es que el micrófono ambiental debe estar mucho más cerca de las fuentes o la fuente, a un punto en el que puede parecer hasta exagerado, sin embargo una toma previa de nivel se puede precisar la ubicación, así lograremos un registro importante. Concluyo que el uso de un micrófono ambiental no es útil en una sala sin adecuaciones al menos básicas y aún en un espacio medianamente adecuado tampoco resulta del todo efectivo sobre todo si las fuentes son instrumentos acústicos en géneros matizados.

- La estrategia de mezcla, es el verdadero mapa al cual aportamos con técnicas, no está de más buscar visualizar o representar gráficamente que se va a hacer, ya que "no" es lo gráfico lo que se impone a lo auditivo, es lo que se escucha o imagina lo que se representa (más debe ser considerado como una ayuda memoria). La representación en tres ejes "X", "Y" y "Z", permitió entender la utilidad de las frecuencias altas y resaltar estas sobre los 5 kHz, dejando debajo de las mismas al Bajo, que ocupa un gran espacio (*low-end*). Las frecuencias medias en las que se ubican las guitarras quedaron libres, es decir se ocupó todo el rango de frecuencias con los instrumentos del género y en coherencia al mismo. El mayor problema se da con la caja que ocupa el mismo rango que las guitarras y tiende a ser enmascarada, por tanto dentro de un espacio reducido, se ecualizó buscando las frecuencias medias, así los sonidos de las escobillas se agudizaron y diferenciaron.

Otro principio importante tomado de los autores Mixerman Multimedia, es el contraste, evidente en el paneo que fue calibrado para tener las guitarras a extremos opuestos y en la ecualización trabajando en obtener un timbre característico. El contraste es evidente en la mezcla en general, tanto en las secciones cuando suena o no uno de los *Cymbals*, esto bastante evidente en el único sólo de Obadía en el que el *Ride* irrumpe con la misma energía y agresividad que el músico imprime a ese Solo. Las conclusiones técnicas son medibles en relación a las secciones de la canción los niveles son modificados con un fin compositivo, ya que las

señales originales no tienen estos cortes, la presencia o no fue una decisión en la mezcla. Las guitarras son la canción como tal, el resto de instrumentos fueron grabados para aportar a las guitarras en momentos diferentes y bajo la decisión del productor y ya no de la banda. Entonces arrancó otra canción una en la que los factores técnicos en base a un mapa de densidad y donde cada dispositivo o elemento acústico fue escogido en pro de una idea musical que concibió el productor.

- El estudio profundo de los dispositivos es fundamental para el resultado final, ya sea del *hardware* o del *plug-in*, y no sólo limitándose al conocimiento básico de lo que hace o no hace el dispositivo sino sobre todo que lugar en la historia de la música ocupa. Ahí la decisión técnica de escoger el color de una circuitería, ya que ahorrará el trabajo imposible de simular desde un dispositivo poco adecuado, esto sobretodo lo concluyo en relación a los compresores. Razón por la cual se habló con especial atención de cada *plug-in* utilizado, ya que en gran medida entender el porqué de su existencia ya define el sonido, y es una decisión que parece vaga más no lo es si se trabaja hacia un resultado. La sola inclusión del dispositivo adecuado en la cadena es perceptible lo que presiona las decisiones de calibración numéricas, entendiendo que de ante mano ya se conoce los rangos de frecuencia que influyen en la sonoridad de los instrumentos. Esto último es cercano a una constante, la variable está en la manipulación relacionada a la percepción, y lo que caracteriza al género. Como conclusión el conocimiento del dispositivo y el sentido que tiene dentro de una cadena esculpe el sonido, razón por la cual se equilibró el uso de compresores y ecualizadores *vintage* en los instrumentos de cuerda y se buscó mayor precisión con ecualizadores de última generación como Oxford o Cambridge de Universal Audio Digital en los *Cymbals*. La necesidad de editar con mayor precisión las platos como tal fue por ser la fuente de las frecuencias altas-altas (8kHz-20kHz), que entregan brillo a la mezcla, y contrastan con el cuerpo de los instrumentos de cuerdas que fueron procesados con simuladores de dispositivos análogos.

El conocimiento de los dispositivos es fundamental para construir lo planificado, que consta en el *time sheet* pero sobretodo que es la estrategia de mezcla.

- Es importante tomar en cuenta en la masterización, como el limitador afecta al *track*, ya que no todas las secciones de la canción responderán de la misma forma. Ya que la dinámica y densidad no es la misma. La solución es la automatización del *Thershold* por secciones, cuidando la homogeneidad entre las partes. Puntualmente entre el Solo de Bajo, la Introducción y los Solos de guitarra. El mismo efecto puede ocurrir con el uso del compresor, la solución por deducción es la misma.

- En la masterización se concluye sobre la importancia del rango dinámico que se entrega como ganancia final en el limitador. Si bien podemos estar tentados a elevar con la búsqueda de sonar tan fuerte como la música popular actual, renunciaríamos a las características del género lo cual viene a ser un error de contexto. Para el Jazz el rango entre el punto más bajo y más alto está en los 12 dB, distante de los 22 que exige el género Hip-Hop. La lista completa de rangos por género se puede encontrar en *The Mastering Engineer's Handbook (2015)* del autor Bob Owsinski.

## 6. Recomendaciones

- El análisis cultural e histórico es de suma importancia, sobre todo si entendemos que el producto musical será parte del contexto de la vida del oyente, el cual tiene en la actualidad la posibilidad de investigar por internet gran cantidad de fuentes, buscar ser parte de comunidades especializadas y que siempre la música sirve como una forma de expresar rasgos de la personalidad. Si se deja de lado los factores culturales, históricos o filosóficos corremos el riesgo de no ser apreciados a profundidad. En el caso del *Gypsy Jazz* esto es evidente en la sub cultura urbana de los Hípsters, que se interesan por la música jazz de las décadas de 1930 y 1940.

- El análisis de los géneros musicales se facilita con una investigación exhaustiva, ya que existen textos educativos y técnicos que resumen las principales características de los géneros, precisando en exponentes, técnicas instrumentales, rasgos melódicos y armónicos, que facilitan comprender que es y que no es parte del género. Esto último muy importante para ser parte de listas de reproducción en portales como Youtube, o simplemente en listas personales de los usuarios.

- Recomiendo en relación a la microfonía, no limitarse en el uso de recursos con el fin de captar un registro desde diferentes ángulos, no como un intento azaroso. Al contrario es muy importante tratar de profundizar en los detalles técnicos, al menos desde lo que es importante y concierne al productor musical. Y se debe partir de una idea creativa, debe buscar retratarse el sonido de una idea inicial, ahí el productor tendrá claro que busca y definirá cada elemento. Documentos como el *Time Sheet*, *Stage Plot* y el *Inputlist* son documentos de gran relevancia, pero que no pueden ser sólo llenados a base de parámetros lógicos, deben tener una búsqueda detrás. El tiempo que lleve tener claros estos elementos considero es de vital importancia.

Existen varias recomendaciones y hasta ciertos miedos creados en el ambiente de trabajo de la producción musical, sobre todo con micrófonos de alta gama y por no decirlo costosos. Es importante tomar esos micrófonos y ponerlos en funcionamiento dentro de la experimentación, es responsabilidad de todo profesional romper paradigmas y usar las herramientas disponibles con conocimiento y con fines prácticos.

- La estrategia de mezcla, es un concepto tomado del autor Steve Savage, que viene a ser las definiciones previas a la mezcla en las que se precisan ubicaciones y tratamientos del sonido. En este proyecto se le sumó el concepto de representaciones gráficas de David Gibson, de esta forma la estrategia de mezcla es evidente y ayuda como un ejercicio mental a ordenar las percepciones y a la vez los elementos técnicos relativos a esta representación gráfica. No es la imagen la que nos define en sonido, es como queremos modificar el sonido lo que representamos en la gráfica, del mismo modo que se simboliza la onda de sonido. Recomiendo la aplicación de este proceso de análisis adelantándose incluso a lo que esperamos en la masterización.

- Recomiendo familiarizarse con el mundo digital y todos los *plug-ins* en el mercado, ya que son en gran medida facilitadores para obtener el sonido que se escucha en los medios de comunicación o portales de música. Si bien en este proyecto se usaron *plug-ins* que son representaciones del hardware originales, en otros géneros los *plug-ins* no tienen la misma relación y son nuevas herramientas de procesamiento que permiten lograr nuevos sonidos buscando transgredir todo lo conocido. Invito a ver al mundo digital con todo un espacio de estudio en el cual obviamente será de suma utilidad comprender los principios de sonido, pero además comprender la importancia en el sonido de la música actual. Tomando en cuenta el uso de estos aplicativos en la mezcla y masterización, también nos permite decidir en las técnicas de grabación a utilizar.

## Glosario

### A

#### **Attack. Pag: 95**

Primera parte del sonido procesado en un compresor/limitador, un control afecta como el dispositivo responde al ataque de un sonido. (Owsinski B. , Glossary, 2015)

### B

#### **Bebop Waltz. Pag: 19**

A partir de los primeros años de la década de 1920, los músicos inician una improvisación fluida utilizando un pasaje de escala cromática. El ascenso de la escala va en contraposición del arpeggio del acorde. (Bakers, s.f.)

#### **Bend. Pag: 38**

Una técnica de juego, típicamente en la guitarra eléctrica, pero potencialmente en el bajo, la guitarra acústica, y otros instrumentos de cuerda, donde una cuerda es "doblada" encima de un paso entero, que iguala dos trastes en una guitarra, cada traste que es semitono aparte Desde el siguiente. La flexión se puede realizar ya sea mediante un doblar con los dedos, o utilizando una barra de trémolo o vibrato. (Click, 2009)

#### **Bit Depht. Pag: 103**

Frase utilizada para describir cuántos bits utiliza una grabación digital o un dispositivo digital. En el audio digital, la frecuencia de muestreo (o frecuencia de muestreo) determinará el límite superior del ancho de banda de audio que se puede digitalizar. El número de bits en cada muestra determina el rango dinámico máximo teórico de los datos de audio independientemente de la frecuencia de muestreo. Cada bit adicional agrega 6 dB al rango dinámico del audio. La profundidad de bits es sólo una frase usada ocasionalmente para especificar cuántos bits están siendo o se han recopilado en los datos. Un

grabador de 16 bits, por ejemplo, produciría archivos digitales con una profundidad de 16 bits. El concepto de "profundidad" surgió a partir de ilustraciones que describen el efecto de más bits en una grabación de audio. Si el rango dinámico se mira como una línea vertical, cuyo límite superior siempre se fija en 0dBFS, más bits producen una línea que va más adentro en el nivel de ruido y menores rangos de audio que se capturan. Más bits ayudan a capturar datos más silenciosos con mayor precisión. (Bit-depth, 2000)

**BPM. Pag: 20**

Abreviatura de *Beats Per Minute*, es la forma estándar en la que los ritmos musicales se denotan, especialmente para su uso en herramientas de composición de música electrónica como secuenciadores. 120 BPM significa que en un minuto habrá 120 ritmos musicales independientemente de cualquier otra variable como la firma de tiempo. (BPM, 1998)

**C****Click. Pag: 99**

Sinónimo de metrónomo. (Click, 2009)

**Control Room. Pag: 49**

En algunos equipos de audio - típicamente mezcladores - hay salidas de sala de control y control de nivel de sala (volumen) y control de mezcla asociados. Esto se refiere al envío de señales a los altavoces de la sala de control, que suelen ser un conjunto especialmente seleccionado de altavoces muy precisos diseñados para permitir a los productores e ingenieros escuchar una referencia real de las señales de audio que se graban y mezclan. En algunos casos, estos altavoces están diseñados específicamente para reaccionar adecuadamente con el espacio de la sala de control. En otros casos, un espacio de sala de control puede ser construido con un conjunto específico de altavoces (y otros equipos) en mente. (Control Room, 2003)

**Custom. Pag: 55**

Customizar es un verbo que no forma parte del diccionario de la Real Academia Española (RAE) pero que, sin embargo, tiene un uso bastante frecuente en el idioma español. Se trata de una adaptación del término inglés *customize*, que refiere a modificar algo de acuerdo a las preferencias personales. (Pérez & Merino, 2014)

**Cymbals. Pag: 59**

Un *Cymbal* se encuentra en la mayoría de los kits de batería que se utiliza generalmente para el reloj y para reproducir patrones de ritmo, de una manera algo similar a un platillo *Hi-Hat* con la excepción de que no tiene pedal para abrir y cerrar. Es un solo platillo suspendido. Los tamaños estándares para los platillos varían de 18 "a 22"; Varios espesores están disponibles. El diámetro y el grosor del platillo afectan a la piedra y al tono.

**D****Display. Pag: 94**

En el mundo informático, un sinónimo de monitor de vídeo; Utilizado para monitores LCD y CRT. En el mundo del audio, "*display*" se utiliza para referirse a los diversos tipos de LED y LCD visuales "lecturas" que se encuentran en teclados, procesadores y otros equipos. (Display, 2009)

**Drum Set. Pag: 60**

Sinónimo de "*drum kit*", traducido como Batería. (Drum Set, 2010)

**E****Expander Gate. Pag: 97**

Lo contrario de un compresor. Cuando un compresor toma un cambio dinámico dado y lo reduce, un *expansor* lo aumenta, haciendo cambios mayores. Los expansores se utilizan para compresión en algunos circuitos (compresión). Más

comúnmente, los expansores se utilizan para la reducción del ruido. (Expander, 1997)

## F

### **FET. Pag: 96**

FET compresores, que significa transistor de efecto de campo, son dispositivos de la familia de efectos de audio dinámico. Entonces, ¿cómo surgieron? Cuando los transistores pequeños comenzaron a reemplazar los tubos grandes, los dispositivos de compresores posteriores se basaron en transistores de efecto de campo. Por lo general, el tiempo de ataque más lento disponible en el compresor FET es más rápido que el tiempo de ataque más rápido en el compresor mu variable. (Fet Compressor, 2017)

### **Fretless. Pag: 55**

Una guitarra baja (acústica o eléctrica) que no utiliza trastes para definir el tono en el diapason, similar a un violín, violonchelo o bajo vertical. La falta de trastes permite al jugador manipular el tono usando una variedad de técnicas. También puede resultar en un tono diferente de un bajo fretted; Con un ataque más suave, más *sustaine*, y dependiendo de la disposición y del tipo de instrumento, un carácter cálido. (Fretless Bass, 2015)

## G

### **Gain. Pag: 96**

Es la cantidad de sonido aumentado. En un compresor el control que eleva el nivel. (Owsinski B. , Glossary, 2015)

## H

### **Head Room**

La diferencia entre el nivel de funcionamiento normal de un dispositivo, y el nivel máximo que el dispositivo puede pasar sin distorsión. La música tiene generalmente variaciones anchas en rango dinámico; Sin espacio suficiente, usted encontrará su engranaje recorte (distorsión) con demasiada frecuencia. (Headroom/, 1997)

### **High Definition. Pag: 40**

Un término que se refiere a una resolución superior a "estándar", especialmente en relación con el vídeo. El término también se aplica a veces al audio, donde uno esperaría que se refiriera al audio digital con una resolución de o superior a 24 bits y velocidades de muestreo mayores que las velocidades estándar de 44,1 o 48 kHz. (High Definition, 2012)

### **Hi-Hat. Pag: 39**

El soporte Hi Hat, Hihat o Chaston es un elemento muy curioso del set de batería que permite accionar dos platos con el pie para que choquen entre sí y dada su altura también nos permite tocarlo con las baquetas en la parte superior.

Consta de un soporte con 3 patas y con un tubo central en el que se aloja una varilla de metal bastante delgada y larga llamada Vástago. (Fernandez , 2016)

### **Hi Pass Filter. Pag: 88**

Filtro pasa Altos, cumple con la función opuesta a los filtros pasa bajos: intercalados en el camino de la señal bloquean las frecuencias menores que la frecuencia menor de corte, dejando inalterada la señal por encima de dicha frecuencia. (Miyara, Filtros Pasa bajos y Pasa Altos, 2004)

**I****Input List. Pag: 33**

Una lista de las fuentes de señal que utilizará un intérprete o banda que se suministra al ingeniero FOH (*Front of House*) o compañía de sonido antes de un concierto, con el propósito de planificar y preparar la configuración de sonido en vivo. También es un guía para la sesión de grabación (Input List, 2013)

**K****Knee. Pag: 96**

Controla que tan rápido un compresor sintoniza en el *Threshold*. Un *Knee* suave alcanza gradualmente y es menos audible que *Knee* fuerte.

**L****Low Pass Filter. Pag: 96**

Los Filtros Pasa Bajos, son dispositivos que intercalados en el camino de la señal, permiten pasar todas las frecuencias que están por debajo de cierta frecuencia llamada frecuencia superior de corte, bloqueando en cambio las frecuencias superiores a la misma. (Miyara, Filtros pasabajo y pasaltos, 2004)

**Low-end. Pag: 48**

Lo más grave del espectro de audio, o bajas frecuencias usualmente debajo de los 200Hz. (Owsinski B. , Glossary, 2015)

**Luthier. Pag: 49**

Persona que construye o repara instrumentos musicales de cuerda (Real Academia Española, s.f.)

## M

### **Masterización o Mastering. Pag: 46**

La comprensión más común (y correcta) es que el dominio es el proceso en el que el material grabado se toma de una "cinta maestra" y se prepara para la duplicación en el formato de los medios de liberación final. (Mastering/, 1998)

## O

### **Over Heads. Pag: 85**

Los *overheads* se refieren a un conjunto de micrófonos utilizados para capturar un campo de sonido generalizado por encima de una fuente. *Overheads* son más comúnmente utilizados en la grabación del kit de batería para capturar el sonido de los platillos junto con una imagen estéreo de los tambores, mientras que añadir un sonido espacioso a las grabaciones de batería. (Over Heads, 2005)

### **Old. Pag: 96**

La "Old Way" o método *Feed-Back* es lo que la mayoría de los compresores clásicos utilizados para el circuito de control de ganancia. La reducción de ganancia de "New way" es más típica de los compresores de tipo VCA más nuevos que dependen de los detectores RMS para el voltaje de control de ganancia. (API , s.f.)

### **On-line. Pag: 29**

Conectados por computadora a una o más computadoras o redes, como a través de un servicio de información electrónica comercial o de Internet. (On Line, 2017)

### **Optical. Pag: 96**

Un tipo de compresor de audio que utiliza un atenuador electro óptico para controlar la dinámica de la señal procesada. (Optical Compressor, 2000)

## P

### **Paneo. Pag: 85**

Indica la posición a la izquierda o a la derecha de un instrumento en el espectro estéreo. (Owsinski B. , Glossary, 2015)

### **Peaks. Pag: 96**

Una alternativa a los medidores VU (ver archivos WFTD "VU Meter"), los medidores de programa de picos tienen tiempos de subida rápidos (30 veces más rápido que los medidores de VU) y un tiempo de retroceso o decadencia mucho más lento. Los medidores de pico de programa responden a los niveles máximos en lugar de los niveles promedio. Esto los hace especialmente útiles en situaciones donde la distorsión o sobrecarga es una preocupación importante, como en aplicaciones digitales. Debido a que otros medidores (es decir, medidores VU) responden más lentamente, dando una lectura de nivel medio, no son tan útiles para indicar niveles máximos o picos. Populares en Europa, los PPM se encuentran en formas mecánicas, LED, y / o plasma en una variedad de tipos de equipos. (Peak Program Meter, 1998)

### **Plug-ins. Pag: 63**

Es una aplicación que se instala en el computador que le agrega funciones. Ecuación, modulación y Reverb son ejemplos de los plug-ins en la Digital Work Station. (Owsinski B. , Glossary, 2015)

### **Post Fader. Pag: 91**

Un punto de inserción o enviar en un mezclador que se produce después del fader en el camino de la señal. Esto significa que el fader se puede mover sin afectar lo que se está enviando o insertando. Los envíos de efectos son generalmente post fader, de modo que los movimientos de fader cambian simultáneamente la señal o mezcla que se envía al procesador (Post fader, 2005)

## R

### **Release. Pag: 96**

Es la última parte de un sonido. En un compresor/limitador, es un control que afecta como este dispositivo responderá a la parte final de la envolvente. . (Owsinski B. , Glossary, 2015)

### **Ride. Pag: 39**

Un cymbal se encuentra en la mayoría de los kits de batería que se utiliza generalmente para el reloj y para reproducir patrones de ritmo, de una manera algo similar a un platillo hi-hat con la excepción de que un plato de paseo no tiene pedal para abrir y cerrar. Es un solo platillo suspendido. Los tamaños estándares para los platillos del paseo varían de 18 "a 22"; Varios espesores están disponibles. El diámetro y el espesor del platillo afectan su tono y tono. (Ride Cymbal/, 2011)

### **RMS. Pag: 96**

Siglas de Root of the Mean value Squared. (Owsinski B. , Glossary, 2015)

## S

### **Sample Rate**

El Rate es la forma de medir la onda de sonido análoga, Más samples leídos por segundo de la onda análoga, hace que sea mejor la representación digital de la onda de sonido. (Owsinski B. , Glossary, 2015)

### **Shelving. Pag: 94**

Es un tipo de ecualizador usado para elevar o disminuir arriba o abajo de una frecuencia específica.

**Side Chains. Pag: 97**

Una cadena lateral (a veces llamada una entrada de clave, o una entrada de detector) es una entrada de control utilizada para activar un compresor o puerta con una señal externa. Echemos un vistazo a un ejemplo común: Dificultad: Cuando se graba voz en off, el fondo de música de fondo se ejecuta a través de un compresor, que está configurado de modo que no esté funcionando normalmente en la señal de entrada.

**Sinti. Pag: 27**

Es el término que hace referencia a los gitanos romaníes que ingresaron a Alemania en el siglo XV. (Kilbourn, 2013)

**Snare . Pag: 59**

Un tambor con alambres metálicos, plásticos o curvados metálicos estirados a través y contra el tambor de resonancia (normalmente la parte inferior). Las trampas vibran o chirrían contra la cabeza resonante cuando se golpea la cabeza del bateador, dando como resultado un sonido más brillante y agrietado. (Snare Drum, 2010)

**Software. Pag: 29**

Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora. (Real Academia Española, s.f.)

**Stage Plot. Pag: 33**

Un diagrama de donde los músicos y sus instrumentos, sus amplificadores, y otros artículos serán colocados en una etapa para una actuación. Una trama de la etapa se da generalmente a la compañía sana y / o al lugar antes de un concierto para los propósitos de la planificación y de la preparación. (Stage Plot, 2013)

**Streaming. Pag: 102**

Tecnología para transferir datos que se pueden recibir y procesar en un flujo constante: Video en directo. (Streaming, s.f.)

**Sweet Spot. Pag: 52**

La posición de escucha óptima para un par (o más) de altavoces. El Sweet Spot ofrece las mejores condiciones de audición para el balance tonal, la separación estéreo, el detalle y la imagen general. (Sweet Spot, 1999)

**Swing; Swinging. Pag: 14; 19**

También se llama música Big Band, música swing. Un estilo de jazz, popular sobre todo en los años 30 y dispuesto a menudo para una venta grande de la danza, marcada por un ritmo más liso y más que fluye phrasing que Dixieland y tener armonías y ritmos menos complejos que jazz moderno. (Swing, s.f.)

**T****Thershold. Pag: 95**

En procesadores dinámicos como compresores, compuertas o expansores, es el nivel límite entre el rango en que actúa el procesador y el rango en que no actúa. (Miyara, Acústica y Sistemas de Sonido, 2004)

**Time Sheet. Pag: 33**

Programación relacionada a un mapa de densidad del lugar que ocuparán los instrumentos musicales en una canción. (Apuntes, clase Producción Musical I, Ing. Cristina Monar).

**Track. Pag: 65**

Término usado muchas veces como sinónimo de canción. In grabación, una sección de música grabada. (Owsinski B. , Glossary , 2015)

**Tube. Pag: 96**

Abreviación de Vacuum, un componente electrónico usado en los primeros dispositivos de amplificación, parte de los dispositivos vintage. (Owsinski B. , Glossary , 2015)

## V

### **Vintage. Pag: 29**

Vintage no es un término reconocido por la Real Academia Española (RAE). Se trata de una palabra inglesa que puede traducirse como “vendimia”, aunque se utiliza en nuestro idioma para designar a los objetos antiguos de diseño artístico y buena calidad. (Julián Pérez Porto, 2010)

### **VCA. Pag: 96**

Los compresores VCA (soportes para amplificadores controlados por voltaje) son quizás compresores con la respuesta más rápida de los parámetros de ataque y liberación. Por lo general son más baratos que los compresores de tubo o ópticos. Los VCA también tienden a tener menos "coloración" en comparación con los compresores ópticos o de tubo algo similar a la comparación de la cinta digital frente a la analógica en la grabación. (VCA Compressor, 2017)

## W

### **Walking bass. Pag: 57**

(Jazz), un simple acompañamiento interpretado por el contrabajo a un ritmo medio, consistente generalmente en tonos ascendentes y descendentes o semitonos, uno a cada ritmo. (Walking Bass, s.f.)

### **Webcast. Pag: 102**

La difusión de noticias, entretenimiento, etc., utilizando Internet, específicamente la World Wide Web.

## Referencias

- (s.f.). Recuperado el 17 de Noviembre de 2016, de [www.cosecheros.es](http://www.cosecheros.es): <http://cosecheros.es.tl/La-Java.htm>
- AK47 MKII. (2014). *Product catalog Summer 2014*, 5. Recuperado el 6 de Julio de 2017
- API . (s.f.). *527 Compressor/Limiter*. Recuperado el 2 de agosto de 2017, de [apiaudio.com](http://apiaudio.com): <http://apiaudio.com/product.php?id=105>
- Arwulf, A. (s.f.). *swing 47*. Recuperado el 12 de julio de 2017, de [allmusic.com](http://www.allmusic.com): <http://www.allmusic.com/album/swing-47-mw0000248282>
- Audio, U., & Crane, D. (25 de julio de 2010). *THE SURGICAL PRECISION OF THE UAD CAMBRIDGE EQ*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de Blog Universal Audio: <http://www.uaudio.com/blog/cambridge-eq-plug-in-demo/>
- Audio, U., & Paterno, J. (18 de julio de 2013). *PULTEC PRO EQ LEGACY*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de Blog Universal Audio: <http://www.uaudio.com/blog/pultec-collection-tips-and-tricks/>
- Audio, U., & Tozzoli, R. (12 de agosto de 2012). *TIPS & TRICKS — SONNOX OXFORD EQ PLUG-IN*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de <http://www.uaudio.com/blog/sonnox-eq-tips-tricks/>
- Bakers, D. (s.f.). Le Scale Bebbop. En *How to play Beboop* (pág. 1). Milan: Piccolo Conservatorio Nuova Milano de Musica.
- Benediktsoon, B. (12 de abril de 2010). *envatotuts*. Recuperado el 8 de julio de 2017, de [how to record the acoustic guitar](http://howto.tutsplus.com): <https://music.tutsplus.com/tutorials/how-to-record-the-acoustic-guitar--audio-5112>
- Biréli, L. (Enero de 2017). [www.youtube.com](http://www.youtube.com). Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=egymeKSGIKI>
- Bit-depth*. (5 de abril de 2000). Obtenido de <https://www.sweetwater.com>: <https://www.sweetwater.com/insync/bit-depth/>
- Bonilla, D. (5 de noviembre de 2013). *Nuages en trío*. Recuperado el 7 de junio de 2017, de Youtube: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_1la-eAhImY](https://www.youtube.com/watch?v=_1la-eAhImY)
- BPM*. (31 de julio de 1998). Obtenido de [www.sweetwater.com](http://www.sweetwater.com): [www.sweetwater.com/insync/bpm/](http://www.sweetwater.com/insync/bpm/)

BURLINGAME, S. (21 de Junio de 2017). *www.jazzstandards.com*. Obtenido de <http://www.jazzstandards.com/compositions-2/themthereeyes.htm>

*Click*. (7 de diciembre de 2009). Obtenido de [www.sweetwater.com/insync/click/](http://www.sweetwater.com/insync/click/)

*Click*. (7 de diciembre de 2009). Obtenido de <https://www.sweetwater.com/insync/click/>

*Control Room*. (29 de septiembre de 2003). Obtenido de [www.sweetwater.com/insync/control-room/](http://www.sweetwater.com/insync/control-room/)

Darlington, D. (s.f.). *Youtube*. Recuperado el 11 de julio de 2017, de Waves Mixer Jazz.

Dion, C. (19 de julio de 2015). <http://quantum-music.ca/>. Recuperado el 27 de julio de 2017, de ADVANCED COMPRESSION TECHNIQUES VCA, OPTO, VARI-MU, FET COMPRESSORS... WHEN TO USE WHICH?: <http://quantum-music.ca/wordpress/index.php/2015/07/29/vca-opto-vari-mu-fet-compressors-when-to-use-which/>

*Display*. (21 de septiembre de 2009). Obtenido de [www.sweetwater.com/insync/display/](https://www.sweetwater.com/insync/display/)

*Django Reinhardt*. (1997). Paris : L.D. Music.

Dregni, M. (1997). *Django: The Life and Music of a Gypsy Legend*. Nueva York: Oxford University Press.

*Drum Set*. (5 de mayo de 2010). Obtenido de [www.sweetwater.com/insync/drum-set/](http://www.sweetwater.com/insync/drum-set/)

*Expander*. (28 de noviembre de 1997). Obtenido de [www.sweetwater.com/insync/expander/](http://www.sweetwater.com/insync/expander/)

Fernandez , B. (25 de 05 de 2016). *¿Conoces las partes que forman el soporte Hi Hat?* Obtenido de [www.backtomusicschool.com/](http://www.backtomusicschool.com/conoces-las-partes-que-forman-el-soporte-hi-hat/)

*Fet Compressor*. (19 de abril de 2017). Obtenido de [Soundbridge.io/](https://soundbridge.io/fet-compressor/?nabe=6710906853785600:1&utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com.ec%2F)

Frederix, L. (s.f.). *gypsy-jazz*. Recuperado el 26 de junio de 2017, de <https://gypsyjazzuk.wordpress.com/>:

<https://gypsyjazzuk.wordpress.com/gypsy-jazz-uk-home/djangos-birth-and-early-childhood/django-stimer-pickup/guitar-pickups/>

*Fretless Bass*. (14 de julio de 2015). Obtenido de [www.sweetwater.com](http://www.sweetwater.com): <https://www.sweetwater.com/insync/fretless-bass/>

Fugate, S. (25 de mayo de 2014). *Gypsy Jazz \*Brush Snare Drumming*. Recuperado el 7 de junio de 2017, de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=DqhL-NoeMU0>

Gibson, D. (1997). Aspect #3: Rhythm . En *The Art of Mixing* (pág. 2). Michigan: MixBooks.

Gibson, D. (1997). *El Estilo de la Música*. Michigan: Mix Books.

Gibson, D. (1997). Frequency Ranges . En *The Art of Mixing* (pág. 38). Michigan: Mix Books.

Gibson, D. (1997). Panning Dynamics. En D. Gibson, *The Art of Mixing* (págs. 99, 100). Michigan: Mix Books.

Gibson, D. (1997). Pitch as Up and Down . En D. Gibson, *The Art of mixer* (pág. 10). Michigan: Mix Books.

Gibson, D. (1997). *The Art of Mixing*. Michigan: Mix Books.

Ginell, R. S. (s.f.). <http://www.allmusic.com>. Recuperado el 12 de julio de 2017, de <http://www.allmusic.com/album/vol-6-nuages-mw0000388479>

González, G. A. (13 de septiembre de 2016). *Definición de Virtualización*. Obtenido de [definicionabc.com](https://www.definicionabc.com): <https://www.definicionabc.com/tecnologia/virtualizacion.php>

Grappelly, S., Warlop, M., Reinhardt, D., Reinhardt, J., Vees, E., & Vola, L. (1937). *Swinging Django* [Grabado por D. Reinhardt]. París, Francia.

Guitars, V. (18 de junio de 2017). *youtube.com*. Recuperado el 26 de junio de 2007, de [youtube.com](https://www.youtube.com/watch?v=03n9dPB98H4&feature=share): <https://www.youtube.com/watch?v=03n9dPB98H4&feature=share>

*Headroom/*. (28 de abril de 1997). Obtenido de [www.sweetwater.com](http://www.sweetwater.com): <https://www.sweetwater.com/insync/headroom/>

Henshall, M. (8 de Abril de 2015). *como grabar y mezclar guitarras*. Recuperado el 8 de julio de 2017, de [arpro.es](http://www.arpro.es): <http://www.arpro.es/noticias/como-grabar-y-mezclar-guitarras-acusticas-i/>

Hicks, M. (16 de Agosto de 2009). *UniversalAudio.com*. Recuperado el 7 de Julio de 2017, de Recording Acoustic Guitar: <http://www.uaudio.com/blog/stereo-miking-acoustic-guitar/>

*High Definition*. (27 de julio de 2012). Obtenido de <https://www.sweetwater.com:https://www.sweetwater.com/insync/high-definition/>

<http://www.gitanos.org>. (Noviembre de 2016). Obtenido de [http://www.gitanos.org/publicaciones/tolerancia/pdf/10\\_los%20gitanos.pdf](http://www.gitanos.org/publicaciones/tolerancia/pdf/10_los%20gitanos.pdf)

<https://www.youtube.com>. (s.f.). Recuperado el Noviembre de 2016, de <https://www.youtube.com/watch?v=dyX7dMHtvGk>

*Input List*. (24 de diciembre de 2013). Obtenido de [www.sweetwater.com](http://www.sweetwater.com): <https://www.sweetwater.com/insync/input-list/>

Jeremy, J. (Noviembre de 2016). [www.youtube.com](http://www.youtube.com). Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=VGbDRNe1SSE>

Jon, H. (13 de enero de 2016). *Cuantizar o no cuantizar*. Obtenido de [audioproduccion.com](http://audioproduccion.com): <https://www.audioproduccion.com/cuantizar-o-no-cuantizar/>

JRRShop. (16 de mayo de 2008). *Youtube*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de UAD Neve 1073 EQ Plugin: <https://www.youtube.com/watch?v=HGxVr0Ti6uk>

Julián Pérez Porto, M. M. (2010). *Definición de Vintage*. Obtenido de [definicion.de](http://definicion.de): <http://definicion.de/vintage/>

Keller, D. (16 de noviembre de 2012). *UniversalAudio.com/blog/studiomixing*. Obtenido de *Mixing in stereo: Addig width and dephth to your recordings*.

Kilbourn, R. (2013). *Memory and Identity in the Roma Porrajmos*. En *The Memmory Effect* (pág. 144). Ontario: Wilfred Laurier.

Lankford, R. D. (22 de junio de 2017). [www.allmusic.com](http://www.allmusic.com). Obtenido de <http://www.allmusic.com/artist/bir%C3%A9li-lagr%C3%A8-mn0000082316/biography>

*lascalacaseros*. (15 de mayo de 2015). Recuperado el 11 de julio de 2017, de [lascalacaseros: http://www.lascalacaseros.com.ar/antiores.htm](http://www.lascalacaseros.com.ar/antiores.htm)

*marshallamps, 1962-bluesbreaker*. (s.f.). Recuperado el 26 de junio de 2017, de <https://marshallamps.com:https://marshallamps.com/products/amplifiers/vintage-re-issues/1962-bluesbreaker/>

- Mastering/*. (3 de julio de 1998). Obtenido de [www.sweetwater.com/insync/mastering/](http://www.sweetwater.com/insync/mastering/)
- Mayzes, R. (27 de octubre de 2015). *www.web2pdfconvert.com*. Recuperado el 27 de julio de 2017, de A Master Guide to Voice Compression—How To Compress Voice Recordings: <https://www.web2pdfconvert.com/engine.aspx?cURL=https%3A//music.tutsplus.com/tutorials/a-master-guide-to-voice-compression-how-to-compress-voice-recordings--cms-25105&lowquality=false&porient=portrait&infostamp=false&logostamp=true&allowplugins=false&allowscript=true&showpagenr=false&marginbottom=10&marginleft=5&marginright=5&psize=a4&userpass=&ownerpass=&allowcopy=true&allowedit=true&allowprint=true&title=&author=&subject=&keywords=&conversiondelay=1&printtype=false&nobackground=false&outline=false&ref=form>
- Mayzes, R. (30 de junio de 2017). *Portalmusic.tutsplus*. Recuperado el 27 de julio de 2017, de 10 Compression Mistakes Everyone Makes: [https://music.tutsplus.com/tutorials/10-compression-mistakes-everyone-makes--cms-29083?\\_ga=2.64315503.1902201250.1501110044-462302290.1501110044](https://music.tutsplus.com/tutorials/10-compression-mistakes-everyone-makes--cms-29083?_ga=2.64315503.1902201250.1501110044-462302290.1501110044)
- Mehling, P. (1997). *Django Style Gypsy Jazz Guitar*. New York: Homespun.
- Minor Swing*. (22 de junio de 2017). Obtenido de [www.djangopedia.com: http://djangopedia.com/wiki/index.php?title=Minor\\_Swing](http://djangopedia.com/wiki/index.php?title=Minor_Swing)
- Mixerman multimedia . (2014). *Zen and the art mixing*. Milwaukee: Hal Leonard .
- Miyara, F. (2004). *Acústica y Sistemas de Sonido*. Rosario: deciBel.
- Miyara, F. (2004). Direccionalidad. En *Acústica y Sistemas de Sonido* (pág. 86). Rosario: Decibel Fundación Educativa.
- Miyara, F. (2004). Filtros Pasa bajos y Pasa Altos. En *Acústica y Sistema de Sonido* (pág. 130). Rosaio: decibel Fundación Educativa.
- Miyara, F. (2004). Filtros pasabajo y pasaltos. En *Acústica y Sistemas de Sonido* (pág. 129). Rosario: Decibel Fundación Educativa.
- Montejano, R. (s.f.). *rogermontejano*. Recuperado el 7 de julio de 2017, de Grabando Eléctricas Donde Apuntar al Cono: <http://rogermontejano.com/articulos/item/grabando-guitarras-electricas-donde-apuntar-al-cono>
- Mujica, J. (s.f.). *Tendencias de la Microfonía Moderna*. Recuperado el 2 de agosto de 2017, de [www.escuelasuperiordeaudio.com.ve: http://www.escuelasuperiordeaudio.com.ve/Ampca/microfonia\\_mode.htm](http://www.escuelasuperiordeaudio.com.ve/http://www.escuelasuperiordeaudio.com.ve/Ampca/microfonia_mode.htm)

- On Line*. (2 de agosto de 2017). Obtenido de [www.dictionary.com](http://www.dictionary.com):  
<http://www.dictionary.com/browse/online>
- Optical Compressor*. (20 de marzo de 2000). Obtenido de [www.sweetwater.com](http://www.sweetwater.com):  
<https://www.sweetwater.com/insync/optical-compressor/>
- Over Heads*. (12 de diciembre de 2005). Obtenido de [www.sweetwater.com](http://www.sweetwater.com):  
<https://www.sweetwater.com/insync/overheads/>
- Owsinski, B. (2015). Dynamic Ranges of Different Genres of Music. En *The Mastering Engineer's Handbook* (pág. 47). Boston: Cengage Learning.
- Owsinski, B. (2015). From Vinyl, to Cd's, to Mp3, and Beyond. En *The Mastering Engineer's Handbook* (Tercera ed., pág. 4). Boston: Cengage Learning. Recuperado el 29 de julio de 2017
- Owsinski, B. (2015). Glossary. En *The Mastering Engineer's Handbook* (pág. 164). Boston : Cengage Learning.
- Owsinski, B. (2015). Glossary. En *The Mastering Engineer's Handbook* (pág. 166). Boston: Cengage Learning.
- Owsinski, B. (2015). Glossary. En *The Mastering Engineer's Handbook* (pág. 164). Boston: Cengage Learning .
- Owsinski, B. (2015). Glossary. En *The Mastering Engineer's Handbook* (pág. 165). Boston: Cengage Learning .
- Owsinski, B. (2015). Glossary. En *The Mastering Engineer's Handbook* (pág. 163). Boston: Cengage Learning .
- Owsinski, B. (2015). Glossary. En *The Mastering Engineer's Handbook* (pág. 161). Boston: Cengage Learning.
- Owsinski, B. (2015). Glossary . En *The Mastering Engineer's Handbook* (pág. 167). Boston: Cengage Learning.
- Owsinski, B. (2015). Level Technique #2: Multi- Compressor Packages. En *The Mastering Engineer's Handbook* (pág. 53). Boston: Cengage Learning.
- Owsinski, B. (2015). the Basic Mastering Technique . En *The Mastering Engineer's Handbook* (pág. 51). Boston : Cengage Learning.
- Owsinsky, B. (2015). The Effects Hypercompression . En *The Mastering Engineer's Handbook* (pág. 55). Boston: Cengage Learning.
- Paul, M., & Robin, N. (2000). The Gypsy Jazz Song Book. En P. Meader, & R. Nolan, *The Gypsy Jazz Song Book* (págs. 14,15). RNT PUBLICATIONS .

- Peak Program Meter*. (15 de junio de 1998). Obtenido de [www.sweetwater.com/insync/peak-program-meter-ppm/](http://www.sweetwater.com/insync/peak-program-meter-ppm/)
- Pérez, J., & Merino, M. (2014). *DEFINICIÓN DE CUSTOMIZAR*. Obtenido de [definicion.de: http://definicion.de/customizar/](http://definicion.de/customizar/)
- Portal del Coaching. (s.f.). *Webinar/*. Recuperado el 2 de agosto de 2017, de [portaldelcoaching.com: http://portaldelcoaching.com/que-es-un-webinar/](http://portaldelcoaching.com/que-es-un-webinar/)
- Portalchordify*. (21 de junio de 2017). Obtenido de <https://chordify.net/chords/bireli-lagrene-them-there-eyes-gypsy-jazz-dc-music-school>
- Portalgitanos*. (Noviembre de 2016). Obtenido de [http://www.gitanos.org/publicaciones/tolerancia/pdf/10\\_los%20gitanos.pdf](http://www.gitanos.org/publicaciones/tolerancia/pdf/10_los%20gitanos.pdf)
- Portaluruguayeduca*. (s.f.). Recuperado el Noviembre de 2016, de <https://www.uruguayeduca.edu.uy/Portal.Base/Web/verContenido.aspx?ID=136869>
- Portalyoutube*. (s.f.). Recuperado el Noviembre de 2016, de <https://www.youtube.com/watch?v=t72UbOnU4NM>
- Portalyoutube*. (s.f.). Recuperado el Noviembre de 2016, de <https://www.youtube.com/watch?v=IZ5lpXz7BEs>
- Post fader*. (Junio de 2005). Obtenido de [www.sweetwater.com](http://www.sweetwater.com).
- Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario Real Academia Española*. Recuperado el 2 de agosto de 2017, de Real Academia Española: <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=l2kiw28>
- Real Academia Española. (s.f.). *Luthier*. Recuperado el 2 de agosto de 2017, de <http://dle.rae.es/>: <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=lutier>
- Real Academia Española. (s.f.). *Real Academia Española*. Recuperado el 2 de agosto de 2017, de Diccionario de la Real Academia Española: <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=software>
- Reinhardt, D., & Vola, L. (1937). *Christmas Swing* [Grabado por D. Reinhardt]. París, Francia.
- Restauracion de Fotografia Digital*. (s.f.). Recuperado el 2 de agosto de 2017, de [lafotografiadigital.wordpress.com: https://lafotografiadigital.wordpress.com/clases/restauracion-de-fotografia-digital/](https://lafotografiadigital.wordpress.com/)

- Ride Cymbal*/. (14 de enero de 2011). Obtenido de <https://www.sweetwater.com:https://www.sweetwater.com/insync/ride-cymbal/>
- Roland.com*. (s.f.). Recuperado el 26 de junio de 2017, de [products/jc-120/:https://www.roland.com/global/products/jc-120/](https://www.roland.com/global/products/jc-120/)
- Rosero, C. (noviembre de 2016). *Técnicas de Mastering*. 15. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Rosero, C. (2017). *EQ Instrumentos*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Rostaing, H., Combelle, A., Reinhardt, D., Reinhardt, J., Rovira, T., & Fouad, P. (1940). *Les Yeux Noirs* [Grabado por D. Reinhardt]. París, Francia.
- Rostaing, H., Combelle, A., Reinhardt, D., Reinhardt, J., Vees, E., Soudieux, E., & Fouad, P. (1941). *Swing 42* [Grabado por D. Reinhardt]. París, Francia.
- Rostaing, H., Reinhardt, D., Reinhardt, J., Fouad, P., Dayte, J., & Luca, F. (1940). *Nuages* [Grabado por D. Reinhardt]. París, Francia.
- Rostaing, H., Reinhardt, D., Vees, E., Soudieux, E., & Jourdan, A. (1942). *Bellieve*. París, Francia.
- Rotondi, J. (17 de agosto de 2011). *TIPS & TRICKS — TOP 5 UAD PLUG-INS FOR MIXING GUITAR*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de Blog Universal Audio : <http://www.uaudio.com/blog/top-five-guitar-plug-ins/>
- Savage, S. (2014). Dynamics for Volume Control. En *Mixing and Mastering in the Box* (pág. 93). New York: Oxford Press.
- Savage, S. (2014). Mastered For iTunes, "Spotify, Pandora, etc. . En *Mixing and Mastering in The Box* (pág. 236). Nueva York: Oxford University Press.
- Savage, S. (2014). Mastering Level Setting Strategies. En *Mixing and Mastering in the Box* (pág. 229). Nueva York: Oxford University Press.
- Savage, S. (2014). Mixing and Mastering. En *Mixing and Mastering in the Box* (pág. 1). Nueva York: Oxford University Press.
- Savage, S. (2014). Panning. En S. Savage, *Mixing and mastering in the box* (págs. 73-74). New York: Oxford University Press.
- Savage, S. (2014). Processing: Dynamics. En *Mixing and Mastering in the Box* (págs. 90, 91). New York: Oxford Press.
- Savage, S. (2014). Sounds Best versus Fits Best. En S. Savage, *Mixing and mastering in the box* (pág. 80). New York: Oxford University Press.

Savage, S. (2014). The Basic Mastering Signal Chain. En *The Mastering Engineer's in the Box* (pág. 59). Boston: Cengage Learning.

SCHOOL, D. M. (s.f.). *DC MUSIC SCHOOL*. Obtenido de YOUTUBE.  
Schweitzer, J. (16 de noviembre de 2013). *MIXING TALIB KWELI WITH UAD PLUG-INS*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de Universal Audio: <http://www.uaudio.com/blog/producers-corner-jason-schweitzer/>

*Snare Drum*. (16 de junio de 2010). Obtenido de [www.sweetwater.com](http://www.sweetwater.com): <https://www.sweetwater.com/insync/snare-drum/>

Sonicstate. (7 de julio de 2014). *Youtube*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de Sonicstate Review: UA 610 Preamp Collection software: <https://www.youtube.com/watch?v=sgjbVAC6pAU>

sonnoxplugins. (10 de Junio de 2009). *Youtube*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de Oxford EQ tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=2ggnE0uTOMg>

SSL9000Down. (25 de octubre de 2009). *Youtube*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de Sonnox Oxford EQ vs UAD Cambridge EQ.: <https://www.youtube.com/watch?v=8UqIYm3wab4>

*Stage Plot*. (13 de diciembre de 2013). Obtenido de [sweetwater.com](http://www.sweetwater.com): <https://www.sweetwater.com/insync/stage-plot/>

Stephane, G., Django, R., Chaput, R., Vees, E., & Vola, L. (1938). *Daphne* [Grabado por D. Reinhardt]. Londres, Inglaterra.

*Streaming*. (s.f.). Recuperado el 2 de agosto de 2017, de Dictionary.com: <http://www.dictionary.com/browse/streaming>

SUNDERLAND, C. (4 de junio de 2015). *Bireli Lagrene & Friends: Live Jazz*. Obtenido de [allaboutjazz.com](http://www.allaboutjazz.com): <https://www.allaboutjazz.com/bireli-lagrene-and-friends-live-jazz--vienne-by-celeste-sunderland.php>

*Sweet Spot*. (25 de agosto de 1999). Obtenido de [www.sweetwater.com](http://www.sweetwater.com): <https://www.sweetwater.com/insync/sweet-spot/>

*Swing*. (s.f.). Recuperado el 2 de agosto de 2017, de [www.dictionary.com](http://www.dictionary.com): <http://www.dictionary.com/browse/swing>

Universal Audio. (11 de mayo de 2014). *5-Minute UAD Tips: Neve 1073 Preamp & EQ Collection*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de [https://www.youtube.com/watch?v=FK1luurbU\\_4](https://www.youtube.com/watch?v=FK1luurbU_4)

- Universal Audio. (20 de febrero de 2014). *Youtube*. Recuperado el 24 de JULIO de 2017, de UA 610 Tube Preamp & Eq Plug-in Collection w/ Unison Technology: <https://www.youtube.com/watch?v=c84fd3PGZOg>
- Universal Audio. (20 de febrero de 2014). *Youtube*. Obtenido de UA 610 Tube Preamp & Eq Plug-in Collection w/ Unison Technology: [youtube.com/universalaudio/610](https://www.youtube.com/universalaudio/610)
- Universal Audio. (24 de julio de 2017). *Neve 1073 Preamp & EQ Collection* . Recuperado el 24 de julio de 2017, de <http://www.uaudio.com/uad-plugins/equalizers/neve-1073-collection.html>
- Universal Audio. (24 de julio de 2017). *Pultec Pro Eq Legacy* . Obtenido de Universal Audio: <http://www.uaudio.com/uad-plugins/equalizers/pultec-pro.html>
- Universal Audio. (s.f.). *CAMBRIDGE EQ*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de <http://www.uaudio.com/uad-plugins/equalizers/cambridge-eq.html>
- Universal Audio. (s.f.). *SONNOX® OXFORD EQ*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de <http://www.uaudio.com/uad-plugins/equalizers/oxford-eq.html>
- Valencia, L. (4 de febrero de 2014). *Mic Placement Comparisons - Snare drum TOP*. Recuperado el 7 de junio de 2017, de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=6aizlV6n9v4>
- VCA Compressor. (12 de abril de 2017). Obtenido de soundbridge.io: [https://soundbridge.io/vca-compressor/?nabe=6710906853785600:1&utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com.ec%2F](https://soundbridge.io/vca-compressor/?nabe=6710906853785600:1&utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com.ec%2F)
- Walking Bass*. (s.f.). Recuperado el 2 de agosto de 2017, de [www.dictionary.com](http://www.dictionary.com/browse/walking-bass): <http://www.dictionary.com/browse/walking-bass>
- Ward, G. C. (2005). *History of America`s Music*.  
 wickimedia. (21 de abril de 2013). *Youtube*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de UAD - Pultec Pro Equalizer Explained : <https://www.youtube.com/watch?v=SDvl4bt1pU0>
- www.acoustic-guitars.com*. (s.f.). Recuperado el 26 de junio de 2017, de guitar-pickups-stimer.: <http://www.acoustic-guitars.com/EN/guitar-pickups-stimer.php>
- www.bailetradicional.com*. (s.f.). Recuperado el 18 de Noviembre de 2016, de <http://www.bailetradicional.com/2010/04/mazurca-o-mazurka.html>
- www.gretschguitars.com*. (s.f.). Recuperado el 26 de junio de 2017, de [g100bkce-synchromatic](http://www.gretschguitars.com/g100bkce-synchromatic):

<http://www.gretschguitars.com/gear/build/acoustic/g100bkce-synchromatic-archtop-single-cut-with-synchromatic-tailpiece-floating-pickup-flat-black>

Yvain, M. (Noviembre de 2016). *www.youtube.com*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=t72UbOnU4NM>

## **ANEXOS**

## **Anexo 1**

Letra de canción considerada la base del género "la Java".

### **LA JAVA** ***Maurice Yvain***

Extracto, traducción del francés al español.

... Este es el java,  
el viejo Mazurca  
antiguo Sebasto  
Eres mi Nenesse,  
eres mi chica ...

... Te sigo,  
Me gustaría hacer lo que quiera.

Cuando te cojo  
Siento en mi corazón  
como vértigo,  
te gusta mi sombrero,  
mis dos patillas  
y mi trasero a tope.

Cuando te cojo  
Siento en mi corazón  
como vértigo,  
te gusta mi sombrero.

## Anexo 2

### Diagrama Cadena Electroacústica Estudio CR-1 UDLA.

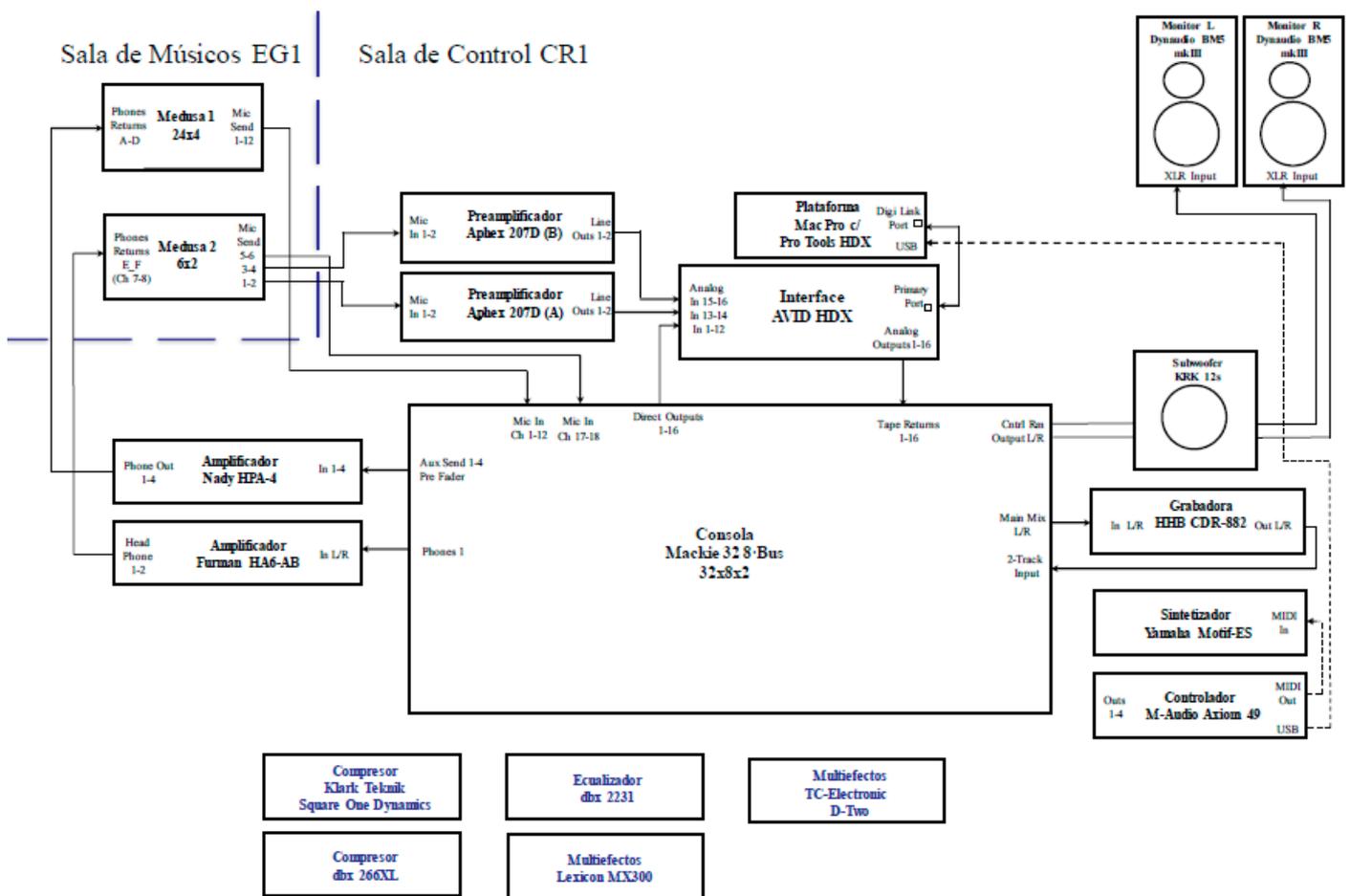


Figura N: 47, Diagrama de la cadena electroacústica del estudio CR-1.

## Anexo 3

### Partitura Bajo versión Víctor Loza.

Este es el planteamiento para la línea de Bajo, que se usó en la maqueta cero. En la grabación final fue remplazado.

**Bjarke's Them**  
Partitura y Cifrado para Bajo o Contrabajo

La Pompe Noire  
**Tempo: 220**

*Número de compas: 82.*

8      G<sup>6</sup>      G<sup>6</sup>      Gm<sup>6</sup>      Gm<sup>6</sup>      E<sup>7</sup>      E<sup>7</sup>

14      B<sup>7</sup>      B<sup>7</sup>      Em<sup>7</sup>      F<sup>7</sup>      Bm<sup>7</sup>      Bm<sup>7</sup>

20      E<sup>7</sup>      E<sup>7</sup>      A<sup>7</sup>      A<sup>7</sup>

Figura N: 48. Explica la posición de todos los instrumentos. Fondo tomado del libro EL ARTE DE LA MEZCLA (Versión en español). Diseño gráfico Víctor Loza con fines educativos.

## Masterización

Se adjuntan fotos de pantalla de la masterización realizada.



Figura N: 49. Explica el trabajo de ecualización en la masterización. Interfaz Avid Protools 10 HD.



Figura N: 50. Explica el trabajo de ecualización en la masterización.



Figura N: 51. Explica el trabajo de compresión por bandas de frecuencia. Interfaz Avid Protools 10 HD.



Figura N: 52. Explica el trabajo de compresión estéreo. Interfaz Avid Protools 10 HD.



Figura N: 53. Explica el trabajo de dispersión de frecuencias en la imagen estéreo. Interfaz Avid Protools 10 HD.



Figura N: 54. Explica el trabajo de aumento de ganancia con el limitador. Interfaz Avid Protools 10 HD.