



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL TEMA “EL  
REGRESO” DE LA BANDA “SÍDERAL “

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de:

TÉCNICO SUPERIOR EN GRABACIÓN Y PRODUCCIÓN MUSICAL

Profesor guía

Ing. Gustavo Sebastián Navas Reascos

Autor

Pierre Alexander Hernández Cruz

Año

2018

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo de producción musical del tema "El regreso" de la banda "Síderal" a través de reuniones periódicas con el estudiante Pierre Alexander Hernández Cruz, en el octavo trimestre, 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”.

---

Gustavo Sebastián Navas Reascos

Ingeniero en Sonido y Acústica

172048747-7

## DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo de producción musical, del tema "El regreso" de la banda "Síderal", del estudiante Pierre Alexander Hernández Cruz, en el octavo trimestre, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Hugo Fernando Jácome Andrade

Ingeniero en Sonido y Acústica

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”.

---

Pierre Alexander Hernández Cruz

171718420-2

## AGRADECIMIENTOS

El agradecimiento es para todas las personas que formaron parte de este proyecto. Amigos y profesores, gracias por las enseñanzas y experiencias a lo largo de la carrera.

## DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mis hermanos Julieta, Mabel, Chris, mis dos terremotos Gizz y Marce, a mi madre y mi todo, Sonia "Marceluni", gracias por tus sabios consejos, ejemplos y experiencias de vida, mi querida Pola, gracias por su amor, paciencia y apoyo incondicional.

## RESUMEN

Este trabajo tiene como finalidad presentar la producción musical del tema “El Regreso” de la banda Síderal, como tesis de la carrera de Técnico Superior en Grabación y Producción Musical de la Universidad de las Américas.

La producción del tema fue trabajada simultáneamente con la banda Síderal, tema escrito por el compositor y miembro de la banda Juan Jarrín, conteniendo un mensaje referente a la vejez.

Se realizó un trabajo minucioso sobre el estilo de la canción, para buscar los sonidos y colores que caracterizan al rock alternativo, teniendo como referencia agrupaciones como Red Hot Chilli Peppers, Circa Survive, Wolfgang Muthspiel.

Para la grabación del tema final se escogió un estudio que cumple con las características sonoras al género musical, con la colaboración y experiencia como asistente técnico de Pablo Verduga, se buscó los equipos adecuados para la grabación del tema, utilizando las técnicas cultivadas a lo largo de la carrera de producción musical.

Al equipo de trabajo se unió el compositor y arreglista argentino Fran Laurito, el cual identificó el sonido que la banda buscaba, colaborando con los coros e interpretando el bajo.

La mezcla del tema fue orientada por el género y bandas ya mencionadas anteriormente, el cual busca un sonido simple, pero con un gran mensaje e interpretación limpia en sus instrumentos.

## **ABSTRACT**

The purpose of this work is to present the musical production of the song “El Retorno” of the Síderal band, as a thesis of the career of Superior Technician in Recording and Musical Production of the University of the Americas.

The production of the song was worked at the same time with the band, a song written by the composer and member of the band Juan Jarrin, the song explain a message about the people has old age.

A meticulous work was done on the style of the song, to look for the sounds and colors that are characterized by alternative rock, taking as a reference groups like Red Hot Chilli Peppers, Circa Survive, Wolfgang Muthspiel.

The recording of the final theme was made at a studio that fulfilled the sound characteristics of the musical genre, with the collaboration and experience as a technical assistant of Pablo Verduga, the appropriate equipment was searched for the recording process using the techniques learned throughout of the musical production career.

The work team was joined by argentine composer and arranger Fran Laurito, who identified the sound that the band was looking for, collaborating with the choirs and performing the bass.

The mix of the theme was oriented by a kind of music and bands already mentioned, which looks for a simple sound, but with a great message and clean interpretation in their instruments.



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 OBJETIVOS.....	2
1.1.1 Objetivo General.....	2
1.1.2 Objetivos Específicos.....	2
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>3</b>
2.1. Historia del rock alternativo.....	3
2.2. Características musicales y sonoras del género.....	5
2.3. Principales representantes del género.....	6
2.3.1 Bandas.....	6
2.3.2. Productores.....	11
2.4. Referencia musical.....	16
2.5. Tema de referencia " Dosed".....	17
<b>3. DESARROLLO.....</b>	<b>18</b>
3.1. Pre – Producción.....	18
3.2 Cronograma de actividades.....	19
3.3. Time sheet.....	21
3.4. Presupuesto.....	23
<b>4. PRODUCCIÓN.....</b>	<b>25</b>
4.1 Grabación de bases.....	25
4.1.1. Batería.....	25
4.1.2. Bombo.....	26
4.1.3. Caja.....	27
4.1.4. Toms.....	28

4.1.5. Hi-hat .....	29
4.1.6. Overheads .....	30
4.1.7. Ambiente.....	33
4.3. Grabación de guitarra eléctrica .....	35
4.4. Grabación de voz principal y coros .....	36
<b>5. POST – PRODUCCIÓN .....</b>	<b>37</b>
5.1. Edición.....	37
5.2. Mezcla .....	37
5.2.1. Batería .....	37
5.2.2. Bajo.....	38
5.2.3. Guitarra.....	38
5.2.4. Voces y coros .....	39
5.3. Masterización.....	39
5.4. Arte del disco .....	39
<b>6. RECURSOS .....</b>	<b>42</b>
6.1. Tablas de instrumentos análogos .....	42
6.2. Tabla de micrófonos .....	50
6.3. Tablas <i>Plug-in</i> (Mezclas) .....	56
6.4. Tablas <i>Plug-in</i> (Masterización).....	68
<b>7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>8. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>71</b>
<b>GLOSARIO .....</b>	<b>72</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>75</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto comprende realizar el primer sencillo de la banda "Síderal", con el tema "El Regreso", canción con mensaje alusivo a la vejez.

Para la realización del trabajo, se propone seguir etapas, las cuales ayudarán a concretar los objetivos propuestos, es indispensable conocer y hacer un énfasis en el tema de referencia para lograr un trabajo con el sonido que caracteriza a la banda.

Es de vital importancia la organización e indispensable conocer las herramientas de trabajo, por ejemplo, técnicas de microfonía, técnicas de mezcla y *mastering*, los cuales se fueron reforzando a lo largo de la carrera de producción musical.

Para el desarrollo del sencillo, se realizó una producción que cuenta con la grabación de la guitarra y voz, con el avance del proyecto se realizó cronogramas para ensayos y grabaciones de pruebas.

Para la pre producción, se trabajó con un arreglista el cual buscó las notas y acordes necesarios para el tema, con esto se obtendrá una guía a la ejecución de los integrantes en sus instrumentos.

Se buscó el estudio de grabación adecuado el cual cumpla con los estándares para obtener un producto de calidad, que sea satisfactorio para las partes.

Para la post producción se contó con los programas de edición de audio, buscando utilizar los *plug-ins* y procesos convenientes para potenciar el producto final, sin perder la esencia ni la identidad de la banda.

## **1.1 OBJETIVOS**

### **1.1.1 Objetivo General**

Realizar la producción musical del tema “El Regreso” de la banda "Síderal" aplicando técnicas, herramientas tecnológicas e instrumentos musicales con el fin de obtener los resultados sonoros deseados.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

- Crear un proceso de producción, el cual organice, ordene y ayude a un trabajo detallado, mediante la creación de un cronograma de actividades para distribuir el tiempo de acuerdo con las fechas establecidas.
- Revisar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de producción musical, analizando la información recolectada de todo el tiempo y así captar la sonoridad deseada por los involucrados.
- Buscar los micrófonos adecuados, basándose en sus características, captando correctamente el sonido de cada instrumento.
- Implantar arreglos musicales, contratando un profesional en esta área, para obtener un producto acorde a la industria de la música.
- Trabajar en la mezcla del tema, mediante procesos digitales, con la finalidad de buscar el sonido característico del género musical.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Historia del rock alternativo

Las raíces del rock alternativo aparecen por la década de los sesenta, se puede citar a bandas como Silver Apples, MC5, Iggy and The Stooges, Velvet Underground, entre otras. Estas bandas dieron su toque alternativo a la música que difería a la mayoría de las presentaciones musicales de ese entonces, tanto en su estructura musical como en sonido. (Newworldencyclopedia, 2016)

El rock alternativo se incorporó al mercado a mediados de los ochenta teniendo como bases los géneros del punk rock, post – punk y hard rock, relacionándose con la cultura *underground*, logrando ser un género anti – popular y anti – comercial, siendo este escuchado en pubs, bares o clubes del circuito *underground*. (Enrique, 2014)

En los ochenta, las radios universitarias tomaban fuerza, bandas como Sonic Youth, Pixies y Dinosaur Jr, Camper Van Beethoven, Butthole Surfers, eran muy escuchadas. En este periodo otros grupos alternativos como Janes Addicction y R.E.M. logran firmar con discográficas importantes obteniendo como resultado discos de oro y platino. (Ecured, s.f)

Entre las estaciones pioneras fueron WXCI de Danbury, WPRB en Princeton, y WBRU de Brown University entre otras, esto causó influencia para más estaciones universitarias de este país. (Newworldencyclopedia, 2016)

Con el pasar de los años y la evolución del género entre 1990 y 2000 adquirió una relación drástica de lo que realmente significaba.

El rock alternativo y su contenido han logrado un rechazo al comercialismo de la cultura dominante, heredando las ideologías de la era del punk.

Las bandas de los ochenta nunca tuvieron ingresos económicos exorbitantes, ni cantidad de galardones en sus estanterías, a cambio cultivaron influencias enormes en la generación de músicos que los seguían, esto sirvió para que se formen grandes exponentes sentando sus bases para hacer historia y ser recordados en la actualidad. (Newworldencyclopedia, 2016).

Al otro lado del planeta exactamente en Reino Unido, se lo conoció con el vocablo *indie*, palabra que nació en 1985 para agrupar varios subgéneros, se expandió gracias a la BBC One por varios DJs en especial John Peel, conocido por sus Peel Sessions. (Molko, 2008).

Regresando a Estados Unidos nació el programa de televisión 120 Minutes, un programa nocturno de la cadena MTV, ocasionando un alboroto comercial para el género, siendo una plataforma inmensa a la exposición del rock alternativo. (Molko, 2008).

Su apogeo fue en la década los noventa, las bandas preferían grabar de forma independiente, debido a la larga espera por oportunidades en las grandes disqueras de ese entonces.

El año de popularidad llegó en 1991 a consecuencia del segundo álbum de Nirvana llamado Nevermind, logrando que las radios comenzaran a programar más este género musical y las disqueras contrataran bandas de rock alternativo, abriendo puertas a grupos ya consolidados en el mercado como como Ten De Pearl Jam, Blood Sugar Sex Magik y Red hot Chili Peppers (Ecured, s.f)

Las cadenas como Lollapalooza y MTV organizaron giras y festivales, apoyando a bandas alternativas a presentar su música al mundo.

El decaimiento del género fue a partir de eventos como, el suicidio de Kurt Cobain líder de la banda Nirvana, una gran demanda por parte de la agrupación Pearl Jam en contra de uno de los promotores más importantes de conciertos

que fue Ticketmaster, provocando las no presentaciones en lugares importantes del país. (Newworldencyclopedia, 2016)

## **2.2. Características musicales y sonoras del género**

Las características de este género destacan en la energía de sus vocalistas y sus interpretaciones, reflejando en sus letras el mensaje de anticonformismo. (Biancotti, 2012)

El vocalista suele cantar con la voz y tono carente de sentimiento emocional, preocupándose en resaltar la lírica y en ciertas ocasiones los versos no riman unos con otros. (Enrique, 2014)

Tiene similitudes al post punk con sonidos menos armónicos, utiliza sonidos no tradicionales y hay casos en los que pasa por alto la estructura musical como el ritmo y la armonía. (Briones, 2014)

El rock alternativo ha evolucionado en una manera más libre, en donde el centro de atención no es la guitarra, dando paso a instrumentos como sintetizadores, sinfónicos y pianos, mezclando el rock experimental y el rock progresivo. (Enrique, 2014)

Su ritmo es lento y la duración de los temas suele pasar los cuatro minutos, siendo no frecuentes los solos de guitarra.

El género ha ido variando, llegando a buscar nuevos sonidos y formas de ejecución en sus guitarras, incluyendo guitarras acústicas.

Algunas bandas también tienen influencias del hard rock en la agresividad de sus guitarras, aunque estas son mucho más ruidosas y anti melódicas. (Briones, 2014)

Sus guitarras utilizan pedales de efectos, entre sus efectos bases tenemos la distorsión, *polychorus* y *flanger*, para citar un ejemplo tenemos el Boss DS-1 dando al grupo Nirvana un sonido característico, destacado por su distorsión, llevándolo a niveles intensos de sonidos graves como agudos. (Vivirdiario, s.f)

Los elementos básicos que tiene este género son:

- Voz principal
- Coros
- Guitarra
- Bajo
- Batería

## **2.3. Principales representantes del género**

### **2.3.1 Bandas**

#### **Nirvana**

Integrantes:

- (1987 – 1994) – Kurt Cobain – Voz, Guitarra.
- (1987 – 1994) – Krist Novoselic – Bajo.
- (1990 – 1994) – Dave Grohl – Batería, Coros.
- (1987 – 1988) – Aaron Burckhard – Batería.
- (1988 – 1990) – Dale Crover – Batería.
- (1988 –) - Chad Channing – Bateria
- (1990 –) - Dan Peters – Bateria
- (1989 –) - Jason Everman - Guitarra

(Warren y Romanowski, 1995, pp.700)

Todo surgió en 1983 entre la amistad de Kurt Cobain y Krist Novoselic los cuales se conocieron en el instituto de Aberdeen High School, el que se encuentra situado en el estado de Washington en la localidad de Aberdeen. (Fuentes, 2005)



Kurt y Kris empezaron a trabajar con bandas locales como The Sellouts, Skid Row o The Stiff Woodies. (Biografiasyvidas, s.f.)

Kurt amante de la música y seguidor de bandas como Led Zeppelin, The Beatles y Black Sabbath, y bandas locales como Black Flag y The Melvins, quería fusionar sonidos musicales pesados con el Pop; esto lo llevó a conformar su primera banda llamándose Fecal Matter, que a su vez dejó con el tiempo para relacionarse con músicos de mayor preparación, en consecuencia y en 1988 llama a su amigo Kris Novoselic y conocen al baterista Chad Channing el cual sería el tercer integrante para su nueva banda llamada Nirvana. (Fuentes, 2005)

En el mismo año Kurt, Kris y Chad se reúnen con el sello Sub Pop el cual colaboraría para su primer sencillo llamándolo Love Buzz editándolo por el mes de noviembre. (Fuentes, 2005)

Al siguiente año Nirvana lanza su primer álbum: Bleach, el cual fue producido por Jack Endino, después de un tiempo y en el mismo año se integró Jason Everman en la segunda guitarra, siendo algo pasajero ya que después de algunos meses, tuvo una gira por Europa con el grupo TAD. (biografiasyvidas, s.f.)

Con la integración de Dave Grohl tocando la batería en septiembre de 1991 Nirvana graba su segundo álbum, llamado Nevermind, siendo este el disco más emblemático de la banda. (biografiasyvidas, s.f.)

El encargado de la producción de este disco fue Butch Vig, un productor y músico integrante de la banda Garbage, reconocido como uno de los mejores de la llamada movida grunge. (Biografiasyvidas, s.f.)

Nevermind tardó menos de un mes en vender medio millón de copias en Estados Unidos, Smells Like Teen Spirit fue el primer sencillo extraído del álbum, la cadena MTV lo emitía constantemente, contribuyendo a su rápida expansión en el mundo, llegando a ganar el premio a mejor video de rock alternativo de la cadena MTV. (Fuentes, 2005)

Con el tiempo Kurt conoció a Courtney Love, líder del grupo Hole, esto fue en el estacionamiento después de un concierto de Courtney, tiempo más tarde y ya con una amistad entre bandas deciden realizar giras de verano por Europa. (Fuentes, 2005)

Tiempo después contrajo matrimonio con Courtney y fruto de su unión nació Frances Bean. (Fuentes, 2005)

Por el mes de febrero de 1993 decidieron grabar su siguiente álbum, contratando al productor y músico norteamericano Steve Albini, en su hoja de vida tenía producciones con una infinidad de bandas, una de ellas The Breeders. (Fuentes, 2005)

Para 1994 llega el final de Nirvana, confirmando el suicidio de Kurt Cobain en su residencia de Seattle, a causa de un disparo en la cabeza.

Krist Novoselic fundador de Nirvana después de un tiempo comenzó a trabajar independiente formando el grupo Sweet 75, el cual no tuvo el éxito que consiguió con su antigua agrupación. (Biografiasyvidas, s.f.)

Por su parte Dave Grohl siguió su carrera grabando en solitario, su primer álbum con la colaboración en la guitarra eléctrica de su amigo Greg Dulli de la banda Afghan Whigs. (Biografiasyvidas, s.f.)

En verano de 1995 graba su primer álbum de su banda actual The Foo Fighters, contratando a Pat Smear ex integrante de Nirvana. (Biografiasyvidas, s.f.)

### Discografía de Nirvana

- 1989 Bleach
- 1991 Nevermind
- 1993 In Utero
- 1994 MTV Unplugged in New York
- 1996 From The Muddy Banks Of The Wishka

(Warren y Romanowski, 1995, pp.700 - 701)

### **Green Day**

#### Integrantes:

- (1986 – presente) Billie Joe Armstrong – Voz, Guitarra.
- (1986 – presente) Mike Dirnt – Bajo, Coros.
- (1990 – presente) Tre Cool – Batería.
- (1986 – 1992) John Kiffmeyer – Batería.

(Warren y Romanowski, 1995, pp.392)

Banda estadounidense oriunda de Oakland, California formada por Billie Joe Armstrong en la voz y guitarra, Mike Dirnt en los coros y bajo, John Kiffmeyer en la batería, que con el tiempo fue reemplazado por Tre Cool. (Historiasderock, s.f.)

Se iniciaron en 1987 con el nombre de Sweet Childreney en 1989 lo cambiaron por Green Day, porque otra banda que trabajaba para Warner Records se llamaba Sweet Baby. (Biografiasyvidas, s.f)

Se dieron a conocer en el club 924 Gilman Streer, lugar donde tocaban bandas de punk rock, sus primeros sencillos fueron grabados con la discográfica Lookout Records, siendo uno de sus primeros trabajos el EP 1,000 Hours de 1989, logrando un importante número de fans gracias a la venta de este trabajo. (Historiasderock, s.f.)

Para darse a conocer la banda realizó giras locales a través de la furgoneta del padre de Tre Cool, terminando de manera amigable el contrato con Lookout Records para trabajar en abril de 1993 con Reprise Records, tomándose 5 semanas para grabar su álbum Dookie. (Biografiasyvidas, s.f)

En el 2000 saca su álbum Warning, lanzado en Nueva York por el mes de octubre, logrando buenas críticas, dando a notar ser una banda más seria y madura, pero en lo comercial no tuvo éxito ya que fue el disco menos vendido en la carrera de la agrupación. (Buenamusica, s.f)

Para el 2001 Green Day lanzó un álbum por trayectoria, recopilando sus sencillos, este se llamó International Superhits, conteniendo éxitos desde Dookie hasta Warning (Historiasderock, s.f.)

En el 2004 se grabó American Idiot, álbum con letras explícitas y su pensamiento a la nación, este fue un trabajo catalogado como una ópera punk, siendo nombrado en la crítica como uno de los más importantes del año. (Buenamusica, s.f)

Entre sus premios y reconocimientos se encuentran:

American Music Awards:

- 2005 – American Idiot – Álbum Pop / Rock Favorito.
- 2005 – Green Day – Artista Alternativo Favorito.
- 2009 – Green Day – Artista Alternativo Favorito.

Billboard Music Awards:

- 2005 – Green Day – Álbum de Grupo del Año.
- 2005 – Green Day – Grupo Pop del Año.
- 2005 – Green Day – Grupo Hot 100 del Año.
- 2005 – Green Day – Artista Rock del Año.
- 2005 – Green Day – Artista Rock Moderno del Año.

A mitad del año 2011 la revista Kerrang, lo colocó en el puesto número 2, como banda influyente de los últimos 30 años, detrás de Metallica. (Elcomercio.pe, s.f.)

#### Discografía Green Day

- 1991 – Smoothed Out Slappy Hours
- 1992 – Dookie
- 1995 – Insomniac
- 1997 – Nimrod
- 1998 – Foot in Mouth
- 2000 – Warning
- 2004 – American Idiot
- 2005 – Bullet in a Bible
- 2009 – 21<sup>st</sup> Century Breakdown
- 2010 – American Idiot (Cast Recording)
- 2011 – Awesome as F\*\*k

(historiasderock, s.f.)

### **2.3.2. Productores**

#### **Butch Vig**

Bryan Vigorson nació el 2 de agosto de 1957 en la comunidad de Viroqua estado de Wisconsin, de pequeño aprendió el piano y en la adolescencia le interesó la batería. (Geocities, s.f)

Entró a la Universidad de Wisconsin, estudió dos años de medicina, pero desistió para seguir su carrera musical. (Allmusic, s.f.)

Es uno de los mejores productores de rock alternativo, entre las bandas que produjo están Smashing Pumpkins, Sonic Youth, y la más importante de su carrera Nirvana. (Allmusic, s.f.)

Su fascinación por la electrónica hizo que Butch junto a su amigo y ex compañero de banda Steve Marker rentaran un local y compraran un grabador de 8 pistas, para experimentar sonidos con sintetizadores, formando su sello Vigs Smart Studios. (Allmusic, s.f.)

A mediados de los ochenta Butch ya había grabado tres LP con su primera banda llamada Spooner, pero decide tomar otro camino, integrándose a la banda Fire Town siendo baterista de ésta. (Allmusic, s.f.)

Butch llama la atención del medio al grabar en su discográfica Vigs Smart Studios el álbum Little Baby Buntin, de la banda Killdozer, colocando su talento como productor en la comunidad del rock alternativo. (Allmusic, s.f.)

Butch se conoce con Nirvana, sacando lo mejor del grupo y aprovechando el talento de Kurt Cobain produjo Nevermind el mejor disco de rock alternativo de los noventa. (Bernal, 2010)

Nevermind fue un álbum que estuvo a cargo de Butch, tomando el *single* Smells Like Teen Spirit como principal y definiendo al rock alternativo durante la primera mitad de la década de los noventa. (Allmusic, s.f.)

#### Discos Esenciales Producidos Por Butch Vig

- 1987 – Killdozer (Little Baby Buntin)
- 1991 – Nirvana (Nevermind)
- 1991 – Jóvenes Fresh Fellows (Electric Bird Digest)
- 1992 – Sonic Youth (Dirty)
- 1993 – Smashing Pumpkins (Siamese Dream)
- 1994 – Freedy Johnston (This Perfect Word)
- 1995 – Basura (Basura)
- 2003 – AFI (Sing the Sorrow)
- 2011 – Foo Fighters (Wasting Light)

- 2013 – Varios Artistas – Sound City (real to Reel)  
(blyweiss,bossenger,green,terich, 2015)

## **Rick Rubin**

Frederick Jay Rubin nació el 10 de marzo de 1963, Nueva York, productor famoso, creando nuevos sonidos y fusionando géneros, consolidando carreras de Bestie Boys, Run DMC, Red Hot Chilli Peppers, Johnny Cash y varios más, productor con un talento único, dominando varios géneros musicales, marcando la edad de oro del Hip Hop a finales de 1980. (Canitbeallsosimple, s.f)

Mostró su enorme talento desde pequeño en Long Beach High School cuando empezó sus clases de guitarra, esto lo llevó a ser parte de una banda de garaje con sus compañeros de escuela. (Biography, s.f.)

Rubin y Rusell crean el sello llamado Def Jam, uno de sus primeros trabajos fue en el género del Hip Hop produciendo Its Yours, de los raperos T La Rock and Jazzy Jay, en el mismo año se lanzó Nedd a Beat de LL Coll J y Rock Hard de Beastie Boys, este último pertenecía al género Punk igual que Rick, recurriendo al rap siendo Rick el DJ en algunos shows. (Canitbeallsosimple, s.f)

Def Jam en sus primeros años fue glorioso, la mayoría de sus lanzamientos encontró una audiencia, llegando a ser su logotipo un ícono en el mundo. (Biography, s.f.)

Logró que se juntaran Aerosmith con Run DMC para obtener una de las canciones más representativas de Rick, Walk This Way. (Canitbeallsosimple, s.f)

Fue el trabajo de 1994 que realizó en la carrera de “Johnny Cash” dando a conocer la habilidad de sacar lo mejor de un artista. (biography, s.f.)

Esto fue inspiración para crear temas impresionantes como Personal Jesus de Depeche Mode y Hurt de Nine Inch Nails, (Biography, s.f.)

Otro de sus logros más importantes fue en el 2012, cuando produjo cuatro temas del álbum 21 de Adele, uno de los álbumes más vendidos del milenio. (Biography, s.f.)

En 2012, Rick resume las claves de éxito en la producción de la siguiente forma:

- No temas asumir riesgos.
- Ten una visión clara.
- Saber cuándo hay que cambiar de rumbo.
- Tu manera no es la única manera.
- No vas a gustarle a todo el mundo. (Canitbeallsodimple, s.f.)

Discos Esenciales Producidos Por Rick Rubin

- 1986 - Run – D.M.C (Raising Hell)
- 1986 - Slayer (Reign in Blood)
- 1986 - Beastie Boys (Licensed to Ill)
- 1991 - Red Hot Chili Peppers (Blood Sugar Sex Magik)
- 1993 - AC/DC (Big Gun)
- 1993 - Mick Jagger (Wandering Spirit)
- 1994 - Johnny Cash (American Recordings)
- 1994 - System of a Down (System of a Down)
- 1995 - AC/DC (Ballbreaker)
- 1995 - Red Hot Chili Peppers (One Hot Minute)
- 1999 - Red Hot Chili Peppers (Californication)
- 2000 - Rage Against the Machine (Renegades)
- 2002 - Red Hot Chili Peppers (By the Way)
- 2002 - Audioslave (Audioslave)
- 2003 - The Mars Volta (De-Loused in the Commatorium)
- 2003 - Johnny Cash (Unearthed)



- 2005 - System of a Down (Mezmerize)
- 2005 - System of a Down (Hypnotize)
- 2006 - Red Hot Chili Peppers (Stadium Arcadium)
- 2007 - Linkin Park (Minutes to Midnight)
- 2008 - Metallica (Death Magnetic)
- 2011 - Adele (21)
- 2011 - Metallica (Beyond Magnetic)
- 2011 - Red Hot Chili Peppers (I'm With You Peppers)
- 2013 - Eminem (The Marshall Mathers LP 2)
- 2013 - Black Sabbath (13)
- 2013 - Jake Bugg (Shangri La)

(20minutos, s.f.)

## 2.4. Referencia musical

### Banda Red Hot Chili Peppers

#### Integrantes

- (1983 – presente) Anthony Kiedis – Voz.
- (1983 – presente) Michael Balzary – Bajo, Coros.
- (1988 – presente) Chad Smith – Batería.
- (2011 – presente) Josh Klinghoffer – Guitarra, Coros.
- (1983 – 1984) (1985 – 1988) Hillel Slovak – Guitarra.
- (1984) – Jack Sherman – Guitarra.
- (1988 – 1992) (1998 – 2009) John Frusciante Guitarra.

(Warren y Romanowski, 1995, pp.811)

Grupo estadounidense proveniente de California, creado en 1983, combina el Rock con el Funk. (Historiasderock, s.f.)

La agrupación original era Anthony Kiedis en la voz, HillelSlovak en la guitarra, Michael “Flea” Balzary en el bajo y Jack Irons en la batería, este último fue integrante de la primera formación de Pearl Jam. (Historiasderock, s.f.)

Su apogeo fue en la década de los noventa, un grupo con un sonido particular, creadores de su propio estilo, formándose en una cultura *underground*. (Historiasderock, s.f.)

#### Discografía de Red Hot Chili Peppers

- 1984 – The Red Hot Chilli Peppers
- 1985 – Freaky Styley
- 1987 – The Uplift Mofo Party Plan
- 1989 – Mother’sMilk
- 1991 – Blood Sugar Sex Magik
- 1995 – One Hot Minute

- 1999 – Californication
- 2002 – By The Way
- 2004 – Live In Hyde Park
- 2006 – Stadium Arcadium
- 2009 – Live From London
- 2011 – I'n Whith You

(historiasderock, s.f.)

### **2.5. Tema de referencia " Dosed"**

- Álbum: By the Way
- Grabación: 11 / 2001 – 05 / 2002
- Publicado: 9 julio 2002
- Formato: CD
- Discográfica: Warner Bros Recors Inc
- Duración: 5:12
- Autor(es): Anthony Kiedis, Chad Smith, Flea, John Frusciante
- Productor: Rick Rubin

(Discogs, s.f)

### 3. DESARROLLO

#### 3.1. Pre – Producción

Antecedentes del proyecto

Para este proyecto se tuvo conversaciones con Juan Jarrín, fundador y líder de la banda Síderal.

"Síderal" es una banda de rock alternativo, grupo Quiteño formando en el 2011, sus integrantes son; Juan Jarrín en la voz, guitarra y coros, Fernando Cargua en la batería y Alejandro Avecillas en el bajo y coros, influencias por bandas como Red Hot Chili Peppers, Tool, Mutemath entre otras, caracterizado por la creación de ambientes amplios y melódicos.

Juan Jarrín a su vez proporcionó tres temas inéditos de la banda, teniendo como preferencia un tema llamado "El Regreso", el cual buscaban darle énfasis e ideas nuevas.

Este tema en su inicio se encontraba grabado con batería, guitarra y voz; en su estructura tenía tres versos y tres coros, con una duración de 4:21 minutos.

En este proceso se aplicó los arreglos musicales que necesitaba el tema, para lograr el sonido deseado de la banda; se acortó estrofas y se trabajó con el fraseo del vocalista, considerando suprimir líneas en el coro, lo cual redujo el tiempo de la canción a 3:40 minutos.

La banda concedió al productor, total libertad para los arreglos del proyecto, en el camino se decidió excluir al bajista original, ya que, por tiempo el músico no estaría cien por ciento involucrado en el tema.

Se contrató a Fran Laurito, músico proveniente de Buenos Aires radicado en Quito hace ya un tiempo, colaborando en algunos proyectos independientes

como arreglista y bajista. Fran realizó nuevos arreglos al tema, agregando nuevos *Riffs* a las guitarras y quitando algunos compases.

Con el panorama claro y con las personas involucradas en el proyecto, se entabló un cronograma estructurado de actividades, en el que, incluye ensayos y grabaciones.

Los ensayos se hicieron en el domicilio de Fernando Cargua, un sitio de total inspiración para los músicos, con esto se logró encontrar ejecuciones acordes a las grabaciones.

### **3.2 Cronograma de actividades**

Se crea un cronograma de actividades, esto aportara un orden al proyecto, estableciendo días para cada etapa de la producción del tema, cumpliendo así con fechas de entrega.



**OCTUBRE**

	D1	L2	M3	M4	J5	V6	S7	D8	L9	M10	M11	J12	V13	S14	D15	L16	M17	M18	J19	V20	
Premix Overdubs																					
Grabación																					
Arte del Disco																					
Edición / Mezcla Final																					
Entrega final																					

### 3.3. Time sheet

Se creó para encontrar detalladamente la estructura e intervención de los instrumentos musicales en el tema, siendo este de gran ayuda a la hora de realizar arreglos.





### 3.4. Presupuesto

En este cuadro se detalla los gastos que involucran hacer la producción del tema, especificando los valores en cada una de sus áreas, los cuales fueron investigados acorde al mercado.

Para el financiamiento de esta producción, se contó con el dinero de un familiar involucrado en este proyecto, el cual asumió el ochenta por ciento y el veinte por ciento restantes se le adjudica a la banda.

Tabla 3. Presupuesto de inversión

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>ÁREA INFRAESTRUCTURA (COSTO POR HORA)</b>			
ESTUDIO MAGIC SOUND	6	\$40,00	\$240,00
SALA DE ENSAYO	X	0	0
ALQUILER DE EQUIPOS	1	\$20,00	\$20,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$260,00</b>
<b>ÁREA CREATIVA</b>			
ARREGLISTA	1	\$80,00	\$80,00
AUTOR	X	0	0
DISEÑADOR GRÁFICO	1	\$100,00	\$100,00
ARREGLISTA	X	0	0
IMPRESA / ENSAMBLE	1	\$50,00	\$50,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$230,00</b>

ÁREA EJECUTIVA (COSTO POR TEMA)			
PRODUCTOR MUSICAL	X	0	0
ING. MEZCLA	1	\$120,00	\$120,00
ING. MASTERING	1	\$120,00	\$120,00
MÚSICOS	X	0	0
AYUDANTES	1	\$20,00	\$20,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$260,00</b>
ÁREA DE MATERIALES Y EXTRAS			
TRANSPORTE	6	\$3,00	\$18,00
COMIDA	6	\$4,00	\$24,00
VARIOS	1	\$20,00	\$20,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$62,00</b>
<b>TOTAL PROYECTO \$812,00</b>			

## **4. PRODUCCIÓN**

Para realizar estas grabaciones se contó con las salas de la UDLA, llevando a cabo un trabajo arduo y constante de los implicados.

Para que el tema no sea monótono se utilizó e investigó técnicas de microfonía que aporten sonoridad y caractericen al género musical.

Se mantuvo una reunión con la persona encargada del arte, se sugirió buscar un concepto acorde a la letra de la canción, buscando colores sobrios que ayuden a plasmar el mensaje del tema.

A continuación, se puntualizan los pasos de las grabaciones:

### **4.1 Grabación de bases**

Se grabó primero la batería, siendo el instrumento guía para los demás, después fue la línea de bajo, formando estos dos la base para la producción del tema.

#### **4.1.1. Batería**

Conformada por varios instrumentos de percusión, esencial para el rock alternativo, estudiando e investigando las diferentes características sonoras de sus partes, como, por ejemplo: su madera, dimensiones, parches y otros tipos de factores.

Se buscó los micrófonos adecuados para la grabación de este instrumento, con el objetivo de encontrar el sonido acorde al tema, los cuales serán detallados a continuación.



Figura 1. Batería microfoneada.

#### **4.1.2. Bombo**

Se utilizó dos micrófonos para la grabación de este instrumento. El primero es el micrófono dinámico AKG D112 MKII, con respuesta de frecuencia 20 Hz a 20 kHz de patrón cardioide, este micrófono se ubicó en la parte exterior del bombo, tratando de situar en el medio del parche, buscando captar el cuerpo del bombo sin distorsión, considerado por su respuesta de línea en bajas frecuencias, aportando una respuesta sólida para la grabación.

El segundo micrófono dinámico es el Sennheiser MD 421 II, con respuesta de frecuencia 30 Hz a 17 kHz de patrón cardioide, se lo ubicó dentro del bombo, para captar un sonido más limpio, obteniendo ataque en sus frecuencias altas.



Figura 2. Técnica de microfónica para bombo con AKG D112 MKII y Sennheiser MD 421 II

#### 4.1.3. Caja

De igual manera para este instrumento se utilizó dos micrófonos, el primer micrófono de condensador Akg 451 B, con respuesta de frecuencia 20 Hz a 20 kHz de patrón cardioide, se colocó en la parte inferior del parche, específicamente en el centro, con separación de dos dedos de este, buscando un sonido más claro y balanceado de la bordona.

El segundo micrófono dinámico fue el Shure SM57, con respuesta de frecuencia 40 Hz a 15 kHz de patrón cardioide, este se colocó a 3 cm de distancia y 45 grados de inclinación, ubicándolo al exterior de la caja para buscar definición en frecuencias agudas de la cimbra.



Figura 3. Técnica de microfonía para caja con AKG 451 B y Shure SM57

#### 4.1.4. Toms

En los *Toms* se utilizó un micrófono para cada uno, logrando la sonoridad buscada del productor, el primer *Tom* se colocó un Sennheiser MD 421 II, con respuesta de frecuencia 30 Hz a 17 kHz de transducción dinámica y patrón cardioide, se decidió trabajar con este micrófono por la nitidez que dio a lo largo de los ensayos y grabaciones de maquetas, un micrófono que aportó un sonido potente al tema, ubicándolo a una altura de 3 cm direccionado al borde del parche, obteniendo cuerpo por parte del instrumento.

Para el segundo *Tom* se trabajó con el micrófono dinámico AudixD6, con respuesta de frecuencia 30 Hz a 15 kHz de patrón cardioide, micrófono que dio un sonido natural y preciso en la grabación, se direccionó al borde del parche a una altura de 3 cm, idéntica a la técnica de microfonía que se utilizó del primer *Tom*, logrando resaltar las frecuencias medias graves a la grabación.



Figura 5. Técnica de microfónica para *Tom* con AudixD6.

#### 4.1.5. Hi-hat

Para la grabación de este instrumento se trabajó con el micrófono dinámico Shure SM57, con respuesta de frecuencia 40 Hz a 15 kHz de patrón cardioide, el cual ofreció una grabación limpia a la hora de utilizarlo, micrófono que en este caso se colocó en la parte inferior, resaltando las frecuencias medias, grabando únicamente el sonido en la cual se encontraba direccionado el micrófono, rechazando ruidos externos que podrían colarse en la grabación.



Figura 6. Técnica de microfonía para *Hi-hat* con Shure SM57.

#### 4.1.6. Overheads

Se utilizó el micrófono de condensador Rode NT4, con respuesta de frecuencia 20 Hz a 20 kHz, micrófono estéreo de gran ayuda en el aspecto tiempo y técnica de posicionamiento XY, situando el micrófono frente al baterista y a 1.80 cm de altura, obteniendo un plano estéreo grande del instrumento, configurado por defecto a 45 grados, logrando como resultado un sonidopreciso en cada uno de sus canales.



Adicional se colocó un micrófono dinámico Electro – Voice RE20, con respuesta de frecuencia 45 Hz a 18 kHz de patrón cardioide por debajo del *ride* para obtener el sonido de sus graves y el micrófono de condensador AKG– C414 XLS en la parte superior, con respuesta de frecuencia 20 Hz a 20 kHz en patrón omnidireccional buscando un sonido plano, se decidió colocar estos dos micrófonos y grabarlos de forma independiente, pensando en el proceso de mezcla.



Figura 7. Técnica de microfonía para *overheads* con Rode NT4.



Figura 8. Técnica de microfónica para *ride* con AKG C 414 XLII.



Figura 9. Técnica de microfónica para *ride* con Electro Voice RE20.

#### 4.1.7. Ambiente

Para captar el sonido que otorgó la sala de grabación, se usó el micrófono de condensador Neumann U87 Vintage, con respuesta de frecuencia 20 Hz a 20 kHz en patrón omnidireccional aportando una imagen estéreo de toda la batería desde otro ángulo de referencia, el cual se ubicó en el lado izquierdo de la batería.



Figura 10. Técnica de microfónica para con Neumann U87 Vintage.

#### 4.2. Grabación de Bajo

La grabación de este instrumento se realizó conectado a una caja directa, la cual fue hacia una consola Solid State Logic Matrix 2, el bajo es un Fender Precision Bass de 4 cuerdas, un instrumento rico en graves y frecuencias fundamentales.



Figura 11. Caja directa utilizada en la grabación.



Figura 12. Bajo Fender Precision Bass de 4 cuerdas utilizado en la grabación.

### 4.3. Grabación de guitarra eléctrica

Para la grabación de la guitarra eléctrica se utilizó un amplificador de guitarra, Roland JC 120 Jazz Chorus que aportó un sonido natural y *vintage*, cabe resaltar que este amplificador ofrece efectos los cuales no se utilizaron.

Adicional se implementó dos micrófonos, uno en cada bocina, los micrófonos elegidos fueron: el micrófono de condensador Neumann U87 Vintage con respuesta de frecuencia 20 Hz a 20 kHz en patrón cardioide y el micrófono dinámico Shure Sm7b con respuesta de frecuencia 50 Hz a 20 kHz de patrón cardioide este último se escogió por su sonido suave en frecuencia medias, perfecto para captaciones cercanas.

La guitarra que se utilizó fue una Fender Modern Player Starcaster, la cual quedó perfecta para el género musical que se grabó.



Figura 13. Técnica de microfónica para amplificador con Neumann U87 Vintage y Shure Sm7

#### 4.4. Grabación de voz principal y coros

Para grabar la voz principal y coros se utilizó el micrófono de condensador Blue Bottle Tube Condenser Microphone, con respuesta de frecuencia 20 Hz a 20 kHz en patrón cardioide un micrófono versátil, ofreciendo un sonido más nítido con respecto al timbre, mejorando las frecuencias altas del vocalista, se utilizó un *anti-pop*, el cual atenuó la respiración y seseo de la voz, se ubicó a 30 cm del vocalista, logrando captar el sonido más limpio, adicional se ubicó el micrófono de condensador Neumann U87 Vintage, con respuesta de frecuencia 20 Hz a 20 kHz en patrón cardioide complementando así a la grabación.

De igual manera se realizó el mismo trabajo con los coros del tema, buscando un sonido uniforme.



Figura 14. Técnica de microfonía para voz con Blue Bottle Tuve Condenser Microphone y Neumann U87 Vintage

## **5. POST – PRODUCCIÓN**

Siendo este el último paso de producción, y con el uso de las herramientas digitales, se trabajó en la edición de mezcla y masterización, seleccionando las tomas adecuadas en el proceso de grabación.

A su vez se trabaja con el arte del disco, las cuales serán puntualizadas a continuación:

### **5.1. Edición**

Se escuchó con detalle las tomas grabadas, entrando en un proceso de limpieza, considerando errores de ejecución en instrumentos, vocalización en la voz y coros, o filtros de ruido en un canal específico, se agrupa por secciones esto ayuda a tener un panorama amplio del tema.

No se tuvo que editar y se ahorró tiempo gracias a los ensayos de los músicos con el metrónomo.

### **5.2. Mezcla**

Después de seleccionar las tomas que entrarían en este proceso, comenzamos a tratar con detalle cada canal, creando auxiliares que ayuden a los ecualizadores y compresores y efectos fijándonos en un paneo balanceado que no enmascare frecuencias de los instrumentos, dando un toque de espacio y profundidad en cada sección del tema, cuidando que los niveles de señal sea los correctos, ayudándonos con automatizaciones para no tener un sonido plano.

#### **5.2.1. Batería**

Para este instrumento se estudió con detalle la ubicación de micrófonos y en el momento de grabar fue fundamental la toma de niveles, gracias a ello se obtuvo la sonoridad deseada, destacando la decisión que se tomó en el proceso de pre producción de colocar los dos micrófonos en el *ride*, aportando frecuencias

agudas y así complementar la grabación de los *overheads*.

Por parte del músico en el momento de la ejecución no hubo mayor problema, esto fue debido a los ensayos que tuvo la banda con el metrónomo, obteniendo como resultado de no cortar el *track* para igualar compases.

Respecto al *software*, se cuantizó, esto pulió el sonido de la batería, utilizando ecualizadores en cada sección que forman este instrumento, adicional se agregó un compresor a la sección del bombo, proporcionando un resultado de ataque más pronunciado y definido.

Se colocó un Dyn 3 Compresor / limiter en la caja y *toms* trabajando en especial con los parámetros *threshol*, *attack* y *release* de estos instrumentos, logrando un sonido rico en frecuencias bajas, medias y altas.

### **5.2.2. Bajo**

Con la magnífica ejecución del artista y la grabación de línea directa del bajo, se realizó un proceso de limpieza del *track*, siendo este el instrumento más fácil a la hora de agregar al proceso de mezcla se incluye un EQ3 7 Band que trabaja en las frecuencias medias y altas del instrumento, agregando un compresor el cual aportó dinámica al sonido.

### **5.2.3. Guitarra**

Se creó un canal auxiliar en donde se colocó un *delay*, contribuyendo a un sonido de espacialidad, tomando en consideración que esta producción se trabaja con una sola guitarra, se decidió realzar las frecuencias altas del instrumento, con características de 9.95 kHz en frecuencias graves y 5.0 dB en ganancia así no se perdió el sonido que caracteriza al género musical.



#### **5.2.4. Voces y coros**

Con la ayuda de dos micrófonos de condensador y la técnica de posicionamiento frontal y lejano, se captó sin ningún problema las tres características de la voz, las cuales son, espectro, duración y envolvente, ayudando a resaltar los armónicos y frecuencias altas del vocalista.

A la voz se agregó un ecualizador, y pequeños rever en ciertas secciones del tema, protegiendo la dinámica natural de la interpretación.

En los coros se trabajó en frecuencias bajas de 84.8 HZ con respecto al ecualizador obteniendo un sonido con mayor cuerpo.

#### **5.3. Masterización**

Para este proceso se exportó el archivo con el estándar adecuado, este archivo es de formato *wav* en 48 kHz a 16 bits, creando un *track* nuevo, siendo este el canal *master*, agregando un ecualizador el cual resaltó las frecuencias altas de la guitarra y frecuencias medias del bajo, después se comprimió la señal de la mezcla con la finalidad de evitar picos en secciones del tema.

#### **5.4. Arte del disco**

Para el arte del disco se trabajó con un diseñador gráfico e ilustrador, explicando el mensaje de la canción, el cual habla del retorno de una raíz (alma, individuo) en busca de un ser especial, el mismo que está dispuesto a sobrepasar las barreras del tiempo para lograrlo.

En la portada se trabaja con un estilo *art nouveau* ya que demuestra elegancia, orden y buena estética, exponiendo dos factores:

Factor 1. Connotación, reloj navegando por un lago.

Factor 2. Denotación, expresa el regreso de alguien (alma).

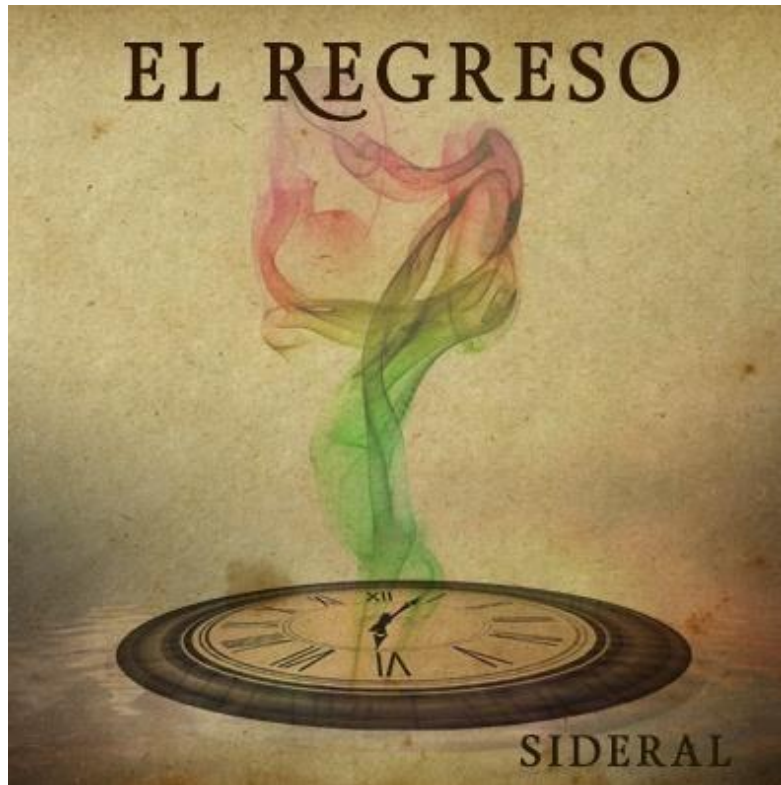


Figura 15. Portada del disco.

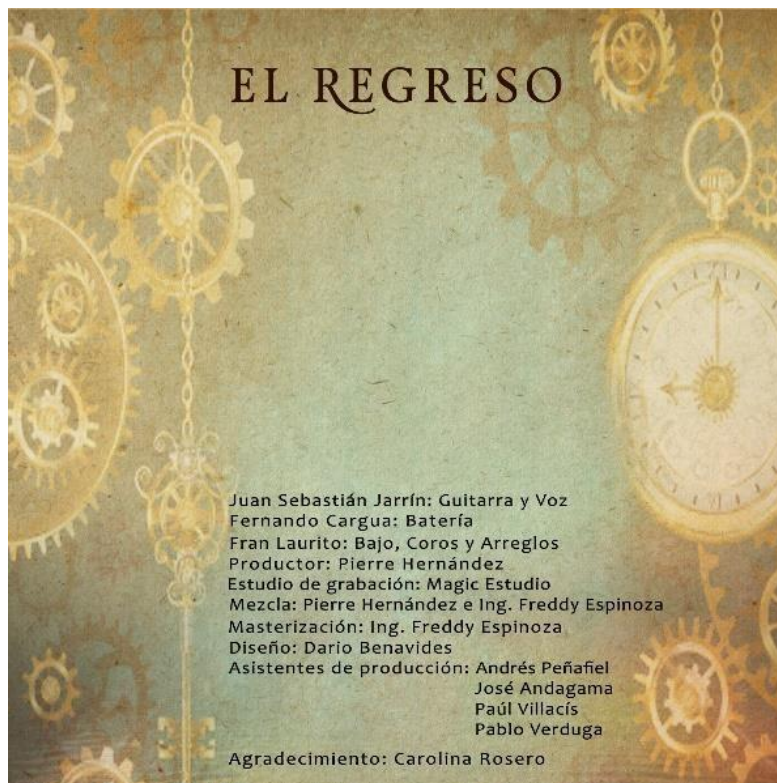


Figura 16. Contra portada del disco.



Figura 17. Arte impreso en el CD

## 6. RECURSOS

### 6.1. Tablas de instrumentos análogos

Batería

Tabla 4. Bombo in

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Bombo</b>	Batería Dw, modelo DDLG1804TB
<b>Observaciones especiales</b>	Dimensiones: 14 x 18
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sennheiser MD 421 II</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 1</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 5. Bombo out

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Bombo</b>	Batería Dw, modelo DDLG1804TB
<b>Observaciones especiales</b>	Dimensiones: 14 x 18
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akg D112 MK II</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 2</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 6. Caja up

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Caja</b>	Batería Dw, modelo DDLG1804TB
<b>Observaciones especiales</b>	Dimensiones: 5 x 13
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shure SM57</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 3</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 7. Caja down

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Caja</b>	Batería Dw, modelo DDLG1804TB
<b>Observaciones especiales</b>	Dimensiones: 5 x 13
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akg 451 B</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 4</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 8. *Tom 1*

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b><i>Toms</i></b>	Batería Dw, modelo DDLG1804TB
<b>Observaciones especiales</b>	Dimensiones: 7x10, 9x13
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sennheiser MD 421 II</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 5</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 9. *Tom 2*

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b><i>Toms</i></b>	Batería Dw, modelo DDLG1804TB
<b>Observaciones especiales</b>	Dimensiones: 7x10, 9x13
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AudixD6</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 6</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 10. *Hi - hat*

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Plato</b>	Sabian aax metal hats, 14"B
<b>Observaciones especiales</b>	
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shure SM57</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 7</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 11. *Ride*

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Plato</b>	Zildjian k ride custom 20"
<b>Observaciones especiales</b>	
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AKG – C414 XLS</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 8</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 12. Ride

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Plato</b>	Zildjian k ride custom 20"
<b>Observaciones especiales</b>	
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electro – Voice RE20</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 9</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 13. Overheads

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Plato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sabian aa rocktagon crash, 16"</li> <li>- Zildjian k ride custom 20"</li> <li>- Sabian aax o-zone splash, 12"</li> <li>- Sabian aax metal hats, 14"B</li> </ul>
<b>Observaciones especiales</b>	
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rode NT4</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 10</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.



Tabla 14. Ambiente

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Batería</b>	Batería Dw, modelo DDLG1804TB
<b>Observaciones especiales</b>	
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neumann U87 Vintage</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 11</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Bajo

Tabla 15. Bajo

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Bajo</b>	Fender Precision Bass de 4 cuerdas
<b>Observaciones especiales</b>	Afinación estándar (d g c f a)
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caja directa activa</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 12</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas

## Guitarra eléctrica

Tabla 16. Guitarra eléctrica micrófono 1

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Guitarra eléctrica</b>	Fender Modern Player Starcaster
<b>Observaciones especiales</b>	Afinación estándar (d g c f a)
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Roland JC 120 Jazz Chorus</li> <li>- Neumann U87 Vintage</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 13</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 17. Guitarra eléctrica micrófono 2

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Guitarra eléctrica</b>	Fender Modern Player Starcaster
<b>Observaciones especiales</b>	Afinación estándar (d g c f a)
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Roland JC 120 Jazz Chorus</li> <li>- Shure Sm7b</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 13</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 18. Coros micrófono 1

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blue Bottle Tube Condenser Microphone</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 12</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 19. Coros micrófono 2

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neumann U87 Vintage</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 12</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 20. Voz micrófono 1

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blue Bottle Tube Condenser Microphone</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 12</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 21. Voz micrófono 2

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Cadena electroacústica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neumann U87 Vintage</li> <li>- Avid HD I/O 16x16 Analog</li> <li>- Solid State Logic Matrix2</li> <li>- Pro Tools 10.3.10</li> <li>- Canal 12</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

## 6.2. Tabla de micrófonos

Tabla 22. Akg D112 MK II

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Micrófono</b>	Akg D112 MK II
<b>Especificaciones técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Dinámico</li> <li>- Patrón polar: Cardioide</li> <li>- Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 20 kHz</li> <li>- Sensibilidad 1,8 mV/Pa (dBV-75)</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 23. Sennheiser MD 421 II

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Micrófono</b>	Sennheiser MD 421 II
<b>Especificaciones técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Dinámico</li> <li>- Patrón polar: Cardioide</li> <li>- Respuesta de frecuencia: 30 Hz a 17 kHz</li> <li>- Sensibilidad (1 kHz) 2 mV / Pa + 3 dB</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 24. Akg 451 B

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Micrófono</b>	Akg 451 B
<b>Especificaciones técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Condensador</li> <li>- Patrón polar: Cardioide</li> <li>- Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 20 kHz</li> <li>- Sensibilidad 9 mV/Pa - Máx. presión sonora: 135/145/155 dB (0/-10/-20 dB)</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 25. Shure SM57

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Micrófono</b>	Shure SM57
<b>Especificaciones técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Dinámico</li> <li>- Patrón polar: Cardioide</li> <li>- Respuesta de frecuencia: 40 Hz a 15kHz</li> <li>- Sensibilidad -54,5 dBV/Pa / 1,88 mV/Pa</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 26. AudixD6

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Micrófono</b>	AudixD6
<b>Especificaciones técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Dinámico</li> <li>- Patrón polar: Cardioide</li> <li>- Respuesta de frecuencia: 30 Hz a 15 kHz</li> <li>- Sensibilidad 80 Hz 2.4 mV/Pa</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 27. Rode NT4

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Micrófono</b>	Rode NT4
<b>Especificaciones técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Gradiente de presión</li> <li>- Patrón polar: Cardioide, estéreo XY</li> <li>- Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 20 kHz</li> <li>- Sensibilidad -38 dB re 1 voltio/Pascal (12 mV @ 94 dB SPL) +-2 dB @ 1 kHz</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 28. Electro – Voice RE20

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Micrófono</b>	Electro – Voice RE20
<b>Especificaciones técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Dinámico</li> <li>- Patrón polar: Cardioide</li> <li>- Respuesta de frecuencia: 45 Hz a 18 kHz</li> <li>- Sensibilidad 1,5mV/Pa</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 29. AKG – C414 XLS

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Micrófono</b>	AKG – C414 XLS
<b>Especificaciones técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Condensador</li> <li>- Patrón polar: Cardioide, omnidireccional, hipercardioide, o figura ocho</li> <li>- Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 20kHz</li> <li>- Sensibilidad 23mV/Pa</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas

Tabla 30. Neumann U87 Vintage

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Micrófono</b>	Neumann U87 Vintage
<b>Especificaciones técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Condensador</li> <li>- Patrón polar: Omnidireccional, Cardioide y figura ocho</li> <li>- Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 20 kHz</li> <li>- Sensibilidad 20/28/22 mV/Pa</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.



Tabla 31. Shure Sm7b

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Micrófono</b>	Shure Sm7b
<b>Especificaciones técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Dinámico</li> <li>- Patrón polar: Cardioide</li> <li>- Respuesta de frecuencia: 50 Hz a 20 kHz</li> <li>- Sensibilidad -59,0 dBV/Pa / 1,12 mV/Pa</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 32. Blue Bottle Tube Condenser Microphone

<b>Instrumento</b>	<b>Marca, Modelo, Tipo</b>
<b>Micrófono</b>	Blue Bottle Tube Condenser Microphone
<b>Especificaciones técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: Condensador – tubo de vacío</li> <li>- Patrón polar: Varios</li> <li>- Respuesta de frecuencia: 20 Hz a 20kHz</li> <li>- Sensibilidad 20.0 mV/Pa at 1kHz (1Pa = 94dB SPL) w/B6 Capsule</li> </ul>

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

### 6.3. Tablas *Plug-in* (Mezclas)

Batería Bombo

Tabla 33. Ecuador micrófono interno

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
63Hz	-2.7dB	1.4	Low Pass Filter
270Hz	3dB	3.8	High Shelf
1.81kHz	8.1dB	2.2	High Shelf
4.03kHz	3.5dB	3.2	High Shelf
8.77kHz	-1.0dB	1.1	Low Pass Filter

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 34. Ecuador micrófono externo

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
219Hz	1.1dB	3.8	High Shelf
1.5kHz	2.6dB	2.2	High Shelf
5.7kHz	4.9dB	3.2	High Shelf
6.7kHz	-2.5dB	1.1	Low Pass Filter

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 35. Compresor bombo interno

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>Compresor o Limiter</b>	Dyn3 Compresor / limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de Configuración</b>
<b>Threshold</b>	-2.0dB
<b>Ratio</b>	9.0;1
<b>Attack Time</b>	8.1ms
<b>Release Time</b>	74.8ms
<b>Knee</b>	8.7dB
<b>Gain</b>	0.5dB

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 36. Compresor bombo en general

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>Compresor o Limiter</b>	Dyn3 Compresor / limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de Configuración</b>
<b>Threshold</b>	-10.1dB
<b>Ratio</b>	8.5;1
<b>Attack Time</b>	264.1ms
<b>Release Time</b>	80.0ms
<b>Knee</b>	9.0dB
<b>Gain</b>	1.7dB

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Caja

Tabla 37. Ecuadorador micrófono ubicado en la parte inferior

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuadorador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
129.9Hz	3.5dB	-1.4	High Shelf
202.1Hz	-2.0dB	-3.8	Low Pass Filter
949.3Hz	6.1dB	-2.2	High Shelf
2.12kHz	4.6dB	-3.2	High Shelf

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).

Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 38. Ecuadorador micrófono ubicado en la parte superior

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuadorador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
73.4Hz	2.1dB	-1.4	High Shelf
278.8Hz	1.3dB	-3.8	High Shelf
979.4Hz	3.3dB	-2.2	High Shelf
3.56kHz	4.0dB	-3.2	High Shelf

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).

Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 39. Compresor caja

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>Compresor o Limiter</b>	Dyn3 Compresor / limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de Configuración</b>
<b>Threshold</b>	-0.3dB
<b>Ratio</b>	2.1;1
<b>Attack Time</b>	121.8ms
<b>Release Time</b>	85.0ms
<b>Knee</b>	5.6dB
<b>Gain</b>	2.3dB

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Hi-hat

Tabla 40. Ecualizador *hi-hat*

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
51.1Hz	-5.7dB	1.10	Low Pass Filter
141.8Hz	1.7dB	1.35	High Shelf
949.3kHz	-7.1dB	2.60	Low Pass Filter
6.84kHz	1.8dB	0.43	High Shelf

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 41. Ecuador *toms*

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
37.6Hz	2.6dB	0.55	High Shelf
110.5Hz	2.7dB	2.16	High Shelf
779.2kHz	6.1dB	2.85	High Shelf
2.98kHz	3.9dB	0.66	High Shelf
8.87kHz	2.3dB	1.15	High Shelf

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 42. Compresor *Toms*

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>Compresor o Limiter</b>	Dyn3 Compresor / limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de Configuración</b>
<b>Threshold</b>	-3.6dB
<b>Ratio</b>	8.8;1
<b>Attack Time</b>	121.8ms
<b>Release Time</b>	9.5ms
<b>Knee</b>	21.1dB
<b>Gain</b>	1.7dB

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 43. Ecuador overheads

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
37.9Hz	1.7dB	0.44	High Shelf
112.3Hz	0.9dB	2.16	High Shelf
364.8kHz	0.5dB	0.48	High Shelf
1.14kHz	1.5dB	0.43	High Shelf
4.60kHz	1.7dB	0.99	High Shelf

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).

Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 44. Ecuador para micrófono AKG – C414 XLS

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
203.8Hz	-8.2dB	5.96	Low Pass Filter
1.90kHz	5.9dB	5.43	High Shelf
9.89kHz	5.1dB	0.50	High Shelf

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).

Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 45. Ecuador para micrófono Electro – Voice RE20

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
364.8Hz	1.3dB	2.32	High Shelf
2.81kHz	1.7dB	1.05	High Shelf
6.93kHz	5.1dB	0.86	High Shelf

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 46. Ecuador *room*

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
39.8Hz	3.1dB	0.75	High Shelf
99.5Hz	-3.0dB	2.95	Low Pass Filter
284.2Hz	1.2dB	0.78	High Shelf

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.



Tabla 47 Compresor *room*

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>Compresor o Limiter</b>	Dyn3 Compresor / limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de Configuración</b>
<b>Threshold</b>	-8.3dB
<b>Ratio</b>	5.3;1
<b>Attack Time</b>	5.8ms
<b>Release Time</b>	73.6ms
<b>Knee</b>	11.3dB
<b>Gain</b>	1.7dB

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 48. Ecuador bajo

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
185.0Hz	2.4dB	0.69	High Shelf
2.11kHz	3.1dB	1.19	High Shelf
644.4kHz	1.4dB	1.14	High Shelf
8.01kHz	2.5dB	0.28	High Shelf

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 49. Compresor Bajo

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>Compresor o Limiter</b>	Dyn3 Compresor / limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de Configuración</b>
<b>Threshold</b>	-1.0dB
<b>Ratio</b>	3.0:1
<b>Attack Time</b>	10.8ms
<b>Release Time</b>	331.1ms
<b>Knee</b>	1.7dB
<b>Gain</b>	3.6dB

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 50. Ecuador guitarra

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
49.5Hz	0.7dB	0.13	High Shelf
176.3Hz	1.1dB	3.09	High Shelf
2.77kHz	-1.1dB	0.47	High Shelf
789.0kHz	1.4dB	5.13	Low Pass Filter
9.95kHz	5.0dB	1.12	High Shelf

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 51. Delay guitarra

	<b>Marca, Modelo</b>
<b>Delay</b>	Mod Delay III
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Mono Delay
<b>Time (bpm, ms)</b>	363.0 ms
<b>Mix</b>	81 %
<b>Feedback</b>	-15 %
<b>Gain</b>	0 dB
<b>Rate</b>	0.27 Hz
<b>Depth</b>	14

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 52. Ecualizador voz

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
278.8Hz	3.2dB	0.72	High Shelf
5.50kHz	-5.1dB	1.62	Low Pass Filter
5.78kHz	9.1dB	2.29	High Shelf
11.56kHz	8.8dB	0.95	High Shelf

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 53. Ecuador coros

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecuador</b>	EQ3 7 Band		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
84.8Hz	0.7dB	0.63	High Shelf
304.6Hz	5.1dB	1.64	High Shelf
2.01kHz	-2.1dB	4.52	Low Pass Filter

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 54. Compresor Voz

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>Compresor o Limiter</b>	Dyn3 Compresor / limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de Configuración</b>
<b>Threshold</b>	-28.5dB
<b>Ratio</b>	2.1:1
<b>Attack Time</b>	11.1ms
<b>Release Time</b>	111.7ms
<b>Knee</b>	10.1dB
<b>Gain</b>	15.5dB

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 55. *Reverb Voz*

	<b>Marca, Modelo</b>
<b>Rever</b>	D - Verb
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Room 1 small
<b>Wet</b>	87 %
<b>Decay</b>	2.5 seg
<b>Hf cut</b>	5.94 kHz
<b>Pre Delay</b>	26 ms
<b>Diffusion</b>	83 %
<b>Gain</b>	-4.0

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 56. *Reverb coros*

	<b>Marca, Modelo</b>
<b>Rever</b>	D - Verb
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	Room 1
<b>Wet</b>	100 %
<b>Decay</b>	887 ms
<b>Hf cut</b>	11.93 kHz

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018). Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 57. *Delay voz*

	<b>Marca, Modelo</b>
<b>Delay</b>	D - Verb
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de configuración</b>
<b>Tipo</b>	196.0 ms
<b>Mix</b>	98 %
<b>Feedback</b>	5 %

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

#### 6.4. Tablas *Plug-in* (Masterización)

Tabla 58. Ecualizador

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>		
<b>Ecualizador</b>	Izotope Ozone 7		
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Gain</b>	<b>Q</b>	<b>Tipo de Curva</b>
94.5 Hz	- 1.3 dB	-	High Shelf
11.57 HZ	+ 1.5 dB	-	High Shelf

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 59. Compresor

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>
<b>Compresor o Limiter</b>	Dyn3 Compresor / limiter
<b>Parámetros</b>	<b>Valor de Configuración</b>
<b>Threshold</b>	-8.7 dB
<b>Ratio</b>	1.4:1
<b>Attack Time</b>	0.6 ms
<b>Release Time</b>	100 ms
<b>Knee</b>	0.0 dB
<b>Gain</b>	2.0 dB

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

Tabla 60. Excitador Master Final

	<b>Marca, Modelo y Tipo</b>	
<b>Exitador</b>	IZotope Ozone 7	
<b>Banda o Frecuencia</b>	<b>Amount</b>	<b>Mix</b>
2 kHz	1.1 -	90 %
11.50 HZ	1.6	70 %

Adaptado de: Técnico Superior en Grabación y Producción Musical. (2018).  
Formato de Especificaciones Técnicas. Universidad de las Américas.

## 7. CONCLUSIONES

- Se utilizó el cronograma de actividades, siendo de gran utilidad para el desarrollo de esta producción, el cual ayudó a cumplir con tiempos estimados de entrega, demostrando profesionalismo y responsabilidad de cada uno de los integrantes de la banda Síderal, obteniendo avances significativos en cada una de sus etapas.
- Con base en los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de producción musical se logró llegar a la sonoridad deseada, sin perder la identidad de la banda, justificando las decisiones tomadas a lo largo de este proyecto.
- Realizar una investigación de los micrófonos fue importante en la producción, al conocer las especificaciones técnicas que cada uno puede aportar es de gran ayuda a la hora de buscar el sonido planteado, esto va de la mano con las técnicas empleadas, para este proyecto se resalta la microfónica de la batería, se experimentó durante el proceso grabar con dos y hasta tres micrófonos, llegando a tener varias opciones a la hora del proceso de mezcla
- Es importante conocer la opinión de un profesional en el área de la música, para encontrar las falencias que puede tener el tema o la ejecución por parte de los músicos.
- El aprendizaje del *software* y las técnicas estudiadas en edición y mezcla a lo largo de la carrera aportaron bases sólidas para obtener una mezcla balanceada, una estructura definida en donde se distingue sus diferentes secciones, como *intro*, versos, coros y puente, demostrando el trabajo realizado desde su maqueta inicial, teniendo en claro el género a producirse, escuchar las referencias musicales para reducir errores a la hora de hacer arreglos musicales o seleccionar instrumentos.



## 8. RECOMENDACIONES

Escuchar y a la vez estudiar el género a producir, es indispensable hacer una investigación para orientar al productor a buscar la sonoridad deseada por los involucrados.

Realizar un cronograma siguiendo los pasos de la producción, respetando los horarios de grabaciones y ensayos, tomando en cuenta seriedad y disponibilidad de los músicos, para no interferir en sus labores cotidianas y llegar a cumplir tiempos de entrega.

Buscar un sitio que cumpla las características sonoras para la grabación del tema, a su vez investigar técnicas y micrófonos ideales para este proceso, verificar detalles de los instrumentos tales como parches de batería, cuerdas de guitarra, cables en buen estado, entre otros.

En la grabación tomarse el tiempo de escuchar cada canal para buscar fallas que puedan afectar a este proceso, como por ejemplo ruidos externos o colarse frecuencias de otros instrumentos.

La toma de niveles de los instrumentos es importante, esto ayudará que en la mezcla no haya problemas de saturación y que los resultados sean no deseados.

Seleccionar los instrumentos adecuados, tomando en cuenta el género a grabar, por lo que cada modelo y marca ofrecen características sonoras dispares, ayudando a obtener el sonido deseado.

Para la post – producción trabajar con *daw* avanzadas, esto ayuda a que la máquina no se cuelgue y maximizar tiempos de edición.

Tomar periódicamente descansos en el proceso de mezcla, ya que al estar expuesto a varias horas de trabajo se llega a tener fatiga auditiva y la producción del tema pierde calidad.

## GLOSARIO

**Anti – Pop:** Malla que utiliza el micrófono como protección de su diafragma, cubriendo de ráfagas repentinas de sonido, produciendo un efecto de estallido. (sweetwater,1998)

**Art Nouveau:** Estilo decorativo internacional que prospero durante los años 1890 – 1910 envolviendo el final de siglo. (lazo, 2011)

**Attack:** Tiempo de ataque del sonido o tiempo que tarda el volumen del sonido en pasar del silencio al nivel máximo. (sweetwater,1997)

**Billboard:** Conocidos como los Billboard Music Award, premios que se entregan anualmente a los artistas, participando en diferentes categorías.

**College rock:** Termino proveniente de EE. UU. para identificar el rock alternativo de los 80's.

**Daw:** Capacidad para grabar, manipular y reproducir grabaciones o muestras de audio, consideradas estaciones de edición. (sweetwater,1999)

**Delay:** Actúa tomando la señal de audio que tiene en su entrada y reproduciéndola por la salida después de un cierto periodo de tiempo establecido por el usuario. (aulaactual, s.f.)

**Hi-hat:** Platos que se tocan juntos y cuya posición siempre es contrapuesta, dependiendo de la distancia que permitimos entre ellos, se dirá que el hit – hat está abierto o cerrado. (stagebysony, s.f.)

**Input list:** Lista detallada de los micrófonos que se van a utilizar para sonorizar todos los instrumentos dentro de una presentación en vivo. (téllez, 2015)

**Intro:** Es el inicio de un tema y dura de 5 a 15 segundos, en ella se puede usar la melodía, armonía o fraseo, el objetivo es captar la atención del oyente e irlo adentrando en la canción. (monitorlatino, s.f.)

**Mastering:** Último paso de la post producción de audio, su propósito es equilibrar los elementos sonoros de una mezcla estéreo y optimizar la reproducción de todos los sistemas y formatos. (landr, s.f.)

**Outro:** Parte final del tema, puede ser el estribillo o arreglo que indique que es el final de una canción. (monitorlatino, s.f.)

**Overheads:** Conjunto de micrófonos que se utilizan para captar un campo de sonido extendido sobre una fuente, las transparencias se utilizan con mayor

frecuencia en la grabación de kits de batería para capturar el sonido de los platillos junto con una imagen estéreo de los tambores, agregando un sonido amplio a las grabaciones de batería. (sweetwater, 2005)

**Plug in:** Software que está diseñado para integrarse en otro software, los complementos son un método común que utilizan los programadores para proporcionar herramientas adicionales a los usuarios de un producto determinado. (sweetwater, 2000)

**Release:** Parámetro que determina cuanto tiempo tarda el dispositivo en volver a su estado normal, después de que la señal haya subido o caído por debajo del umbral. (sweetwater, 2000)

**Reverb:** Combinación de reflexiones acústicas percibidas por el oyente como un decaimiento continuo, producidas de forma natural en un recinto o generadas artificialmente. (doctorproaudio, s.f.)

**Ride:** Instrumento que conforma la batería, platillo con características grandes que llevan el ritmo sustituyendo al hi – hat. (tuinstrumentomusical, s.f.)

**Riff:** Grandes rasgos de una línea melódica que acompañan uno o dos compases de la canción. (alhambrasl, s.f.)

**Room:** Espacio físico de un recinto para grabación.

**Single:** Tema musical con la que se planea entrar en los mercados musicales, tanto en locales, segmentos de radio o plataformas musicales. (Thump. s.f)

**Software:** Programas informáticos que hacen posible la realización de tareas específicas dentro de un computador. (gcfaprendelibre, s.f.)

**Threshold:** Parámetro que se encuentra en compresores, limitadores y compuertas de ruido, la configuración de umbral determina a que nivel el procesador comenzara a funcionar. (sweetwater, 1997)

**Time sheet:** Cronograma en donde se registra los tiempos y secciones de una canción.

**Tom:** Tambores con un rango de sonido que va de agudo a más grave según estén colocado cerca o lejos de su caja. (stagebysony, s.f.)

**Track:** Resultado de la grabación de un vocalista, existiendo formas adicionales como pista estéreo, pista MIDI, pistas de batería y otros. (sweetwater, 2004)

**Track - Pro Tools:** Flujo de señal básico de una pista de audio. (pro-tools-expert, s.f.)

**Underground:** Término del inglés para referirse a aquellos movimientos, manifestaciones culturales o expresiones artísticas que están a contracorriente de la tradición y cultura oficial. (significados, s.f.)

**Vintage:** Palabra del inglés que se emplea para denominar algo perteneciente a una época pasada que, a pesar de ser antiguo, no puede calificársele propiamente como antigüedad. (significados, s.f)

## REFERENCIAS

Alhambrasl. (s.f). Tocar la guitarra: ¿Qué es un riff?. Recuperado el 29 de diciembre de 2017: <http://www.alhambrasl.com/es/blog/37/tocar-la-guitarra:-que-es-un-riff.html>

Allmusic. (s.f). Butch Vig. Recuperado el 30 de diciembre de 2017: <https://www.allmusic.com/artist/butch-vig-mn0000938464/biography>

Astrid. (2017). Definición musical del instrumento de la batería y sus partes. Recuperado el 2 de diciembre de 2017: <http://tuinstrumentomusical.com/definicion-musical-del-instrumento-de-la-bateria/>

Aulaactual. (s.f). El delay. Recuperado el 6 de febrero de 2018: <http://www.aulaactual.com/especiales/efectos/delay.php>

Bernal, E. (2010) Butch Vig – el legendario productor de nirvana. Recuperado el 10 de febrero de 2018: <http://musicrocklifeandhope.blogspot.com/2010/08/butch-vig-el-legendario-productor-de.html>

Biancotti, J. (2012). El rock en los años 90. Recuperado el 10 de febrero de 2018: <http://www.abc.com.py/articulos/el-rock-en-los-anos-90-5-364748.html>

Biografiasyvidas. (s.f). Green Day. Recuperado el 10 de febrero de 2018: [https://www.biografiasyvidas.com/biografia/g/green\\_day.htm](https://www.biografiasyvidas.com/biografia/g/green_day.htm)

Biografiasyvidas. (s.f). Nirvana. Recuperado el 29 de diciembre de 2017: <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/n/nirvana.htm>

Biography. (s.f). Rick Rubin. Recuperado el 30 de diciembre de 2017: <https://www.biography.com/people/rick-rubin-507309>

Bluedesigns. (s.f). Blue. Recuperado el 10 de febrero de 2018: <https://www.bluedesigns.com/products/bottle/>

Blyweiss. A., Bossenger.A.T., Green.L., Terich. J. (2015). 10 essential albums produced by Butch Big. Recuperado el 29 de diciembre de 2017: <http://www.treblezine.com/25442-10-essential-albums-produced-by-butch-vig/>

- Briones. K. (2014). Rock alternativo. Recuperado el 29 de diciembre de 2017: <http://musica-caracteristicas.blogspot.com/2014/09/rock-alternativo.html>
- Buenamusica. (s.f). Biografía de Green Day. Recuperado el 10 de febrero de 2018: <https://www.buenamusica.com/green-day/biografia>
- Canitbeallsosimple. (s.f). Ese extraño productro llamado Rick Rubin. Recuperado el 30 de diciembre de 2017: <http://canitbeallsosimple.com/2014/12/27/ese-extrano-productor-llamado-rick-rubin/>
- Digital Audimagen. (s.f). Sennheiser MD 421 II Micrófono Vocal. Recuperado el 10 de febrero de 2018: <https://www.madridhifi.com/p/sennheiser-md-421/>
- Discogs. (s.f). Red hot chili peppers – by the way. Recuperado el 10 de febrero de 2018: <https://www.discogs.com/es/Red-Hot-Chili-Peppers-By-The-Way/release/368516>
- Doctorproaudio. (s.f). Diccionario de refuerzo Sonoro. Recuperado el 28 de diciembre de 2017: <http://www.doctorproaudio.com/content.php?117-diccionario-glosario-sonido>
- Doctorproaudio. (s.f). Rever. Recuperado el 6 de febrero de 2018: <http://www.doctorproaudio.com/content.php?117-diccionario-glosario-sonido#LetraR>
- Ecured. (s.f). Rock alternativo. Recuperado el 10 de febrero de 2018: [http://www.ecured.cu/Rock\\_Alternativo](http://www.ecured.cu/Rock_Alternativo)
- Elcomercio. (2011). Metallica, la mejor banda de rock de los últimos 30 años. Recuperado el 30 de diciembre de 2017: <http://archivo.elcomercio.pe/luces/musica/metallica-mejor-banda-rock-ultimos-30-anos-noticia-767759>
- Enrique, E. (2014). Rock alternativo. Recuperado el 10 de febrero de 2018: [http://www.academia.edu/9833679/ROCK\\_ALTERNATIVO](http://www.academia.edu/9833679/ROCK_ALTERNATIVO)

- Fuente., J. (2015). La historia de Nirvana, la banda símbolo del movimiento grunge. Recuperado el 29 de diciembre de 2017: <https://www.guioteca.com/los-90/la-historia-de-nirvana-la-banda-simbolo-del-movimiento-grunge/>
- Gcaprendelibre. (s.f). ¿Qué es hardware y software? Recuperado el 2 de diciembre de 2017: [https://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/informatica\\_basica/empezando\\_a\\_usar\\_un\\_computador/2.do](https://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/informatica_basica/empezando_a_usar_un_computador/2.do)
- Gear4music. (s.f). AKG C414 XLS/ST micrófono condensador estéreo, par. Recuperado el 10 de febrero de 2018: <https://www.gear4music.es/es/PA-DJ-and-Iluminacion/AKG-C414-XLS-ST-Microfono-Condensador-Estereo-Par/TIK>
- Gear4music. (s.f). AKG D112 Micrófono dinámico de bombo. Recuperado el 10 de febrero de 2018: <https://www.gear4music.es/es/Grabacion-y-Ordenadores/AKG-D112-Microfono-Dinamico-de-Bombo/296>
- Gear4music. (s.f). Rode NT4 micrófono de condensador estéreo – caja abierta. Recuperado el 10 de febrero de 2018: <https://www.gear4music.es/es/Grabacion-y-Ordenadores/Rode-NT4-microfono-de-condensador-estereo-caja-abierta/1SCX>
- Geocities. (s.f). Biografía butch vig. Recuperado el 10 de febrero 2018: <http://www.geocities.ws/lukeniano80/Int/butch.html>
- George – Warren. H y Romanowski. P. (1995) The rolling stone encyclopedia of rock & roll. New york, EEUU
- Historiasderock. (s.f). Green Day. Recuperado el 30 de diciembre de 2017: <https://historiasderock.es.tl/Green-Day.htm>
- Historiasderock. (s.f). Red Hot Chili Peppers. Recuperado el 31 de diciembre de 2017: <https://historiasderock.es.tl/Red-Hot-Chili-Peppers.htm>
- [http://www.academia.edu/9833679/ROCK\\_ALTERNATIVO](http://www.academia.edu/9833679/ROCK_ALTERNATIVO)

- L20listas. (s.f). Mejores álbumes producidos por Rick Rubin. Recuperado el 30 de diciembre de 2017:  
<https://listas.20minutos.es/lista/mejores-albumes-producidos-por-rick-rubin-385493/>
- Landr. (s.f). ¿Qué es la masterización? Recuperado el 1 de diciembre de 2017: <https://www.landr.com/es/what-is-mastering>
- Lazo. J. (2011). [actualizado 6 feb 2013]. Art Nouveau. Recuperado el 28 de diciembre de 2017 de:  
<https://sites.google.com/site/historiadeldisenografico1/el-siglo-xix/estilos-del-siglo-xix/artnouveau>
- Molko, F. (2008). Rock alternativo. Recuperado el 10 de febrero de 2018:  
<https://comunidad.secundarios.com/t/rock-alternativo/93456>
- Monitorlatino. (s.f). ¿Conoces cuál es la estructura de una canción? Recuperado el 2 de diciembre de 2017:  
<http://monitorlatino.com/conoces-cual-es-la-estructura-de-una-cancion/>
- Musikproduktiv. (s.f). Neumann U87 – micrófono. Recuperado el 10 de febrero de 2018: <https://www.musik-produktiv.es/neumann-u87-ai.html>
- Newworldencyclopedia. (2016). Alternative Rock. Recuperado el 29 de diciembre de 2017:  
[http://www.newworldencyclopedia.org/p/index.php?title=Alternative\\_Rock&oldid%20=994481#cite\\_note-26](http://www.newworldencyclopedia.org/p/index.php?title=Alternative_Rock&oldid%20=994481#cite_note-26)
- Objetivo-50. (s.f). AKG C451 B. Recuperado el 10 de febrero de 2018:  
<http://www.objetivo-50.com/catalogo/ver/76-akg-c451-b.html>
- Pro-tools-expert. (s.f). Pro Tools Basics – Track Types. Recuperado el 28 de diciembre de 2017: <https://www.pro-tools-expert.com/home-page/2016/9/7/pro-tools-first-basics-track-types-tutorial>
- Shure. (s.f). SM57 micrófono dinámico de instrumento. Recuperado el 10 de febrero de 2018:  
<http://www.shure.es/productos/microfonos/sm57>



- Shure. (s.f). SM7B micrófono de estudio. Recuperado el 10 de febrero de 2018: <http://www.shure.es/productos/microfonos/sm7b>
- Significados. (s.f). Significado de underground. Recuperado el 6 de febrero de 2018: <https://www.significados.com/underground/>
- Significados. (s.f). Significado de vintage. Recuperado el 6 de febrero de 2018: <https://www.significados.com/vintage/>
- Stage by Sony. (2015). Conoce las partes de una batería (y ponte a tocar). Recuperado el 30 de diciembre de 2017: <http://www.stagebysony.com/old/conoce-las-partes-de-una-bateria-y-ponte-a-tocar/>
- Sweetwater. (1997). Attack. Recuperado el 6 de febrero de 2018: <https://www.sweetwater.com/insync/attack/>
- Sweetwater. (1997). Threshold. Recuperado el 6 de febrero de 2018: <https://www.sweetwater.com/insync/threshold/>
- Sweetwater. (1998). Pop filter. Recuperado el 6 de febrero de 2018: <https://www.sweetwater.com/insync/pop-filter/>
- Sweetwater. (1999). Daw. Recuperado el 6 de febrero de 2018: <https://www.sweetwater.com/insync/daw/>
- Sweetwater. (2000). Plug-in. Recuperado el 6 de febrero de 2018: <https://www.sweetwater.com/insync/plug-2/>
- Sweetwater. (2000). Release. Recuperado el 6 de febrero de 2018: <https://www.sweetwater.com/insync/release/>
- Sweetwater. (2004). Track. Recuperado el 6 de febrero de 2018: <https://www.sweetwater.com/insync/track/>
- Sweetwater. (2005). Overheads. Recuperado el 6 de febrero de 2018: <https://www.sweetwater.com/insync/overheads/>
- Sweetwater. (s.f.). Glosary. Recuperado el 30 de diciembre de 2017: <https://www.sweetwater.com/insync/category/glossary/>
- Tecnoiglesiastore. (s.f). Micrófono electro voice re20. Recuperado el 10 de febrero de 2018: <https://tecnoiglesiastore.com/audio/micrfono-electro-voice-re20.html>

- Téllez. J. (2015). ¿Qué es un Input List?. Recuperado el 29 de diciembre de 2017: <http://javsingenierodeaudio.blogspot.com/2015/03/que-es-un-input-list.html>
- Thump. (s.f). ¿Cuáles son la diferencia entre Single, un ep y un álbum? Recuperado el 6 de febrero de 2018: [https://thump.vice.com/es\\_mx/article/pg4wxb/cuales-son-las-diferencias-entre-un-single-un-ep-y-un-album](https://thump.vice.com/es_mx/article/pg4wxb/cuales-son-las-diferencias-entre-un-single-un-ep-y-un-album)
- Vivirdiario. (s.f). ¿Como conseguir el sonido de nirvana? Recuperado el 10 de febrero de 2018: <http://www.vivirdiario.com/14/1/como-puedo-conseguir-tocar-el-sonido-de-nirvana/>