



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

PRODUCCIÓN MUSICAL DEL SENCILLO “CALLAMOS”

DE LA BANDA SONROLL

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

PROFESOR GUÍA:

Xavier Esteban Zúñiga Figueroa

AUTOR:

Carlos Franklin Arévalo Paguay

AÑO

2017

DECLARACIÓN 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.

Xavier Esteban Zúñiga Figueroa

171913663-0

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

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

Carolina Elizabeth Rosero Enríquez

171963113-5

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

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

Carlos Franklin Arévalo Paguay

172036291-0

Agradecimientos

Agradezco a los docentes que intervinieron de alguna manera en mi formación académica y aquellos docentes comprometidos con su ardua labor, que día a día se encargan de formar profesionales. También a mis compañeros y amigos que supieron guiarme y ayudarme a través del largo camino de este proyecto. Gracias a todos.

Dedicatoria

Este proyecto es dedicado con mucho cariño a mi familia y amigos que me supieron apoyar. A los músicos que estuvieron durante todo el proyecto que supieron ayudarme para que este trabajo se concrete.

RESUMEN

El presente proyecto está enfocado en realizar la producción musical del sencillo “Callamos”, que es una fusión de son cubano con rock de la banda musical “Sonroll”. El cual tendrá que pasar por los procesos de preproducción, producción y postproducción, para expresar artísticamente el concepto del grupo.

“Callamos” es una producción realizada con la finalidad de tomar la esencia del rock y el son, dando identidad al tema musical. La selección de músicos invitados con gran experiencia tanto en rock y son cubano, como los arreglos musicales son parte fundamental para complementar el mensaje que tiene el artista.

Los instrumentos escogidos fueron grabados siempre buscando una sonoridad acorde con el proyecto, con una adecuada técnica de microfónica y definición en la mezcla.

La producción “Callamos” es el primer sencillo inédito de la agrupación “Sonroll”, el mismo que busca ingresar competitivamente en el mercado musical.

ABSTRACT

The present project is focused on performing the musical production of the single "Callamos", which is a fusion of Cuban son with rock of the musical band "Sonroll". Which will have to go through the processes of pre-production, production and postproduction, to express artistically the concept of the group.

"Callamos" is a production made with the purpose of taking the essence of rock and son, giving identity to the musical theme. The selection of guest musicians with great experience both in rock and Cuban Son, as the musical arrangements are fundamental part to complement the message that has the artist.

The chosen instruments were always recorded looking for a sound according to the project, with an adequate microphone technique and definition in the mix.

The production "Callamos" is the first unpublished single of the group "Sonroll", the same one that seeks to enter competitively in the musical market.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Objetivo General	2
1.2. Objetivos Específicos.....	2
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Inicios del son Cubano.	3
2.2. El son Cubano	3
2.2.1 Exponentes de Son Cubano	7
2.3. Historia del rock.....	8
2.4. Latín Rock.....	10
2.5. Productores musicales de rock.....	11
2.5.1. George Martin.....	11
2.5.2. Sam Phillips.....	12
2.5.3. Gustavo Santaolalla.....	13
2.6. Análisis de referencial musical.....	14
3. DESARROLLO DEL TEMA	17
3.1. Pre-producción	17
3.1.1. Maqueta.....	17
3.1.2. Timesheet.....	18
3.1.3. Cronograma y Presupuesto.....	18
3.2. Producción.....	22
3.2.1. Grabación de batería.	22
3.2.2. Grabación de Congas.....	24

3.2.3. Grabación de Timbales.....	25
3.2.4. Grabación de Güiro.	25
3.2.5. Grabación de Bajo.....	26
3.2.6. Grabación de Teclados.....	27
3.2.7. Grabación de Guitarras Electro Acústicas.	27
3.2.8. Grabación de Guitarra Eléctrica	28
3.2.9. Grabación de Guitarra Solista	28
3.2.10. Grabación de Voz.....	29
3.3. Post-producción	29
3.3.1. Edición.....	29
3.3.2 Mezcla	30
3.4. Masterización.....	34
3.5. Arte Gráfico	35
4. RECURSOS.....	37
4.1. Batería	37
4.1.1. Bombo	37
4.1.2. Caja	38
4.1.3. Hihats	40
4.1.4. Tom 1	41
4.1.5 Floor Tom	42
4.1.6. Overheads y platillos.	43
4.1.7 Batería Master	43
4.2. Conga	44
4.2.1. Conga Master	45
4.3. Timbales.....	45

4.3.1. Timbales Master	46
4.4. Güiro	47
4.5. Bajo	47
4.6. Teclados.....	48
4.7. Guitarra Electro Acústica.....	48
4.8. Guitarra con distorsión.....	49
4.9. Guitarra Solista.....	50
4.10. Voces.....	50
4.11. Efectos	52
4.11.1 Reverb Total	52
4.11.2 Reverb Voz.....	53
4.12 Masterización.....	54
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	56
5.1. Conclusiones.....	56
5.2. Recomendaciones	57
GLOSARIO	59
REFERENCIAS	63

1. INTRODUCCIÓN

El son y el rock, géneros tan influyentes por décadas, no solo han generado excelente música, su mensaje también ha sido grande y sigue perdurando a través del tiempo. El son, como base de algunos géneros musicales, nos da a conocer su riqueza musical y su gran potencial para lograr fusiones. El rock, por su parte, demuestra fuerza y el descontrol de sus intérpretes con solos de guitarra y letras que mueven las masas.

La agrupación Sonroll nace en febrero del 2016. Todo comenzó cuando Paul Tomalá y Fernando Díaz se conocieron cuando los invitaron a formar parte de una banda en 2013. Al conocerse se dieron cuenta que su gusto por la música latina era similar y se propusieron la realización de un proyecto enfocado en este tipo de géneros. Sin embargo, por diversas circunstancias, no lograron concretarlo sino hasta tres años después, en que la idea comenzó a tomar forma. Luego de algunas reuniones, Tomalá y Díaz crearon la canción "Callamos" que, cumpliendo con el concepto que habían ideado, generó la emoción que los llevó a formar Sonroll y se convirtió en su primer sencillo.

Paul Tomalá, pianista de estudio, es el encargado de brindar toda su experiencia géneros latinos para realizar los arreglos musicales. Su trabajo, junto con la dirección del productor musical, logró encontrar los objetivos emocionales que se quiere transmitir en la canción. Por otra parte, Fernando Díaz, músico con experiencia en géneros como el pop, rock, baladas, entre otros es el encargado de dar vida a cada palabra escrita por el compositor. Su voz, con gran versatilidad, mantiene su propio estilo, sin perder lo mejor de cada uno de los dos géneros, enfocando aún más los objetivos para este tema musical.

Para el éxito del proyecto se contó con varios músicos invitados, quienes colaboraron en el proceso y finalmente en la grabación de los instrumentos, aportando su virtuosismo y conocimientos, con el enfoque que buscaba la canción; es así que al final de todo el proceso, la música fue quien se enriqueció con este trabajo que es lo más importante para quienes trabajamos para ella.

1.1. Objetivo General

Producir el sencillo promocional “Callamos” de la agrupación musical “Sonroll”, utilizando instrumentos característicos del rock y el son, para lograr la fusión sin perder la esencia de cada uno de ellos.

1.2. Objetivos Específicos

- Analizar el tema musical de referencia escogido técnicamente por su sonoridad para encaminar al proyecto, y partir con una base sonora ya definida.
- Determinar la sonoridad de cada instrumento comparando las técnicas de microfonía y el correcto balance en la mezcla, resaltando los instrumentos principales del rock y del son.
- Realizar arreglos musicales, usando las bases armónicas y rítmicas que caracterizan al son y el rock, para complementar el mensaje del artista.
- Diseñar el arte del disco, para dar a conocer al artista, a través de su imagen por medio de fotografías y la emotividad de los colores elegidos para el diseño.
- Elaborar el cronograma de actividades, controlando el desarrollo de las acciones de producción de una manera óptima para alcanzar las metas establecida en el proyecto.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Inicios del son Cubano.

Para hablar del son cubano se debe conocer los inicios de la música en Cuba, que antes de la conquista, se componía de Los Tainos y Siboneyes, estos géneros tenían versiones de güiros y maracas de origen amerindio y también tienen influencias del folclor precolombino en la música popular. El arte de Cuba era dominado por la gente africana, estas personas aportaron con la transformación de ritmos ternarios en binarios, haciéndolos más alegres y bailables, esto se logró añadiendo síncopas a ritmos europeos. La base rítmica en la música cubana partía de la clave, ritmo de dos compases de origen africano. *(Leymarie, 2005) (Morales, 2003)*

Los africanos en el siglo XVI traídos como esclavos a Cuba, utilizaron instrumentos europeos para revivir su cultura mediante la música, consiguiendo con esto crear nuevos instrumentos como son el tres cubano, la tumbadora, timbales y el bongo, que están basados en la mandolina, la guitarra, entre otros. Para el acompañamiento de estos instrumentos usaron cucharas, cajas, utensilios del diario vivir. *(Leymarie, 2005) (Morales, 2003)*

A partir de la mezcla entre la música europea y africana, nacen los ritmos propios de Cuba, como la guaracha, el danzón, rumba brava, el guaguancó, el yambú, la Columbia y el Son. *(Leymarie, 2005) (Morales, 2003)*

2.2. El son Cubano

“Sin el corazón no hay Son”

Ibrahim Ferrer

El son cubano nace en el Oriente de Cuba. Según Alejo Carpinter, musicólogo cubano, la primera canción considerada como Son es el “Son de la Ma’tedora”, creada en el año de 1562 por las Hermanas Marisela y Teodora Gines. Posterior

a esto, los primeros Sones se tocaban con instrumentos rudimentarios como la marímbula, la botija y el Tres cubano rasgado de manera rítmica. (Leymarie, 2005)

El Changuí nace a mediados del siglo XIX, en la región de Guantánamo, se lo consideró como una base antigua al Son, sus presentaciones eran propias de las fiestas, su influencia rítmica de contratiempos y un diferente tipo de clave hacían propicias a estas agrupaciones para celebraciones populares. Su instrumentación fue el Güiro, marímbula, maracas, voz y bongó. (Leymarie, 2005) (Morales, 2003)

Las estudiantinas fueron agrupaciones formadas por contrabajo, el tres cubano, trompeta, varias voces. Estas tocaban Sones y Danzones, utilizando improvisaciones en sus letras, basadas en la vivencia del pueblo. Este tipo de improvisación se la puede apreciar aún en la Salsa de hoy en día. (Leymarie, 2005)

En 1909, el presidente de Cuba, José Miguel Gómez planificó una descentralización de las fuerzas armadas, por un posible golpe de estado, para lo cual envió soldados desde la Habana al Oriente de Cuba y viceversa. Esto provocó que varios soldados músicos trajeran, desde el oriente, el Son a la Habana. (Leymarie, 2005)

En 1920 nacen los septetos, estos tienen la característica de que la melodía la lleva el músico trompetista, logrando con esto que el son tenga armonías y ritmos ricos, capaces de mezclarse en la actualidad con muchos géneros contemporáneos. (Leymarie, 2005) (Morales, 2003)

El patrón musical cubano tiene su raíz africana, llamado clave 2/3 y 3/2. Esta suele ser usada en varios géneros, además del Son, como es el caso del Latín Jazz y el Jazz. (Leymarie, 2005)

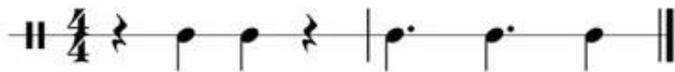


Figura 1. Clave Cubana 2/3

Adaptado de: (Leymarie, 2005)



Figura 2. Clave Cubana 3/2

Adaptado de: (Leymarie, 2005)

En el año de 1920, el aporte de la radio como medio de difusión y la creciente industria discográfica norteamericana da un hincapié a la exportación de la música cubana. Los géneros beneficiados de estas circunstancias fueron la guaracha, el danzón, los boleros, el son, entre otros. Se logró con esto que los músicos tuvieran más oportunidades para crear arte y vivir de él. (Leymarie, 2005) (Morales, 2003)

En la misma época nacen los trovadores y las estudiantinas, que eran nativos del oriente cubano y que al trasladarse hacia la capital, buscando mejores oportunidades laborales, desarrollaron las bases para la expansión del Son en toda Cuba, todo este proceso sucedió entre los años de 1910 y 1920. (Leymarie, 2005)

Cabe destacar, en adición, que los trovadores fueron músicos populares e informales. Estos al hacer música para el pueblo, no tenían un estatus social ni económico digno, por ende, muchas veces tocaban para sobrevivir, además, su explotación era tal que el compositor Miguel Camonina no recibió derechos de autor por el éxito musical "Mujer Perjura" creada en 1918. (Leymarie, 2005)

A pesar de esto, en este período existieron varios exponentes entre los trovadores como fueron, Floro y Miguel, Los hermanos Erizo, El trio Pensamiento, Blanco y Negro, entre otros. Y las Estudiantinas tenían sus representantes como Los Apaches, Estrella Italiana, La Arrolladora, Los Guajiros, etc. (*Leymarie, 2005*)

A finales de la década de los años 20, comenzó el declive de los trovadores y nacieron los sextetos y septetos, con esto se dio un nuevo aire al Son, consiguiendo una mayor popularidad y aceptación, con respecto a los demás géneros musicales del momento. A principios de los años 30 la popularidad del Son era tan grande que se tomó las calles de la capital, existían concursos por la interpretación musical y composición de las letras e incluso en las academias de baile se practicaba el Son como ritmo principal. (*Leymarie, 2005*) (*Morales, 2003*)

La conformación de los Sextetos se basaba en dos voces tenor y barítono, un tres cubano o guitarra, bajo y bongó. En años posteriores se implementó la trompeta convirtiéndolos esta agrupación en septetos, logrando con esto que el Son tenga más variantes musicales y rítmicas basadas en la síncopa. Con esta nueva fusión de músicos, melodías y ritmos el Son logró el ritmo más duradero en Cuba. (*Leymarie, 2005*) (*Morales, 2003*)

La otra cara que presenta la historia de este ritmo fue la persecución de la que fueron víctimas los músicos por descender de ritmos africanos, lo que provocó que se desplazara a los Soneros a barrios muy peligrosos inclusive para las autoridades, como es el caso de Miguel Matamoros, que compuso música que estaba en desacuerdo social y político. (*Leymarie, 2005*)

Ya en la actualidad, el son cubano es poco consumido por el público, pero ha evolucionado en géneros como la salsa, que se escucha en gran parte del mundo, quedando en ellos las síncopas y la tradicional clave de los ritmos cubanos. (*Leymarie, 2005*) (*Morales, 2003*)

2.2.1 Exponentes de Son Cubano

Entre los principales exponentes del son cubano, a través de la historia del género se tiene:

Trovadores:

Miguel Caponaron Gómez (1884-1965), trovador cubano de gran trascendencia, tanto por sus letras y su aporte musical, su principal éxito fue “Mujer Perjura”. Además, fue pianista, guitarrista, flautista, violinista y contrabajista. (*Leymarie, 2005*)

Benito Fernández (1902-1982), creador de música popular con frases usadas en el diario vivir como principal recurso en sus composiciones, su principal éxito fue “Menéame la Cuna”. Fue guitarrista y compositor. (*Leymarie, 2005*)

Manuel Corona (1880-1950), escribió la “Guaracha Rumba”, compuso cientos de canciones, fue un grandioso guitarrista y compositor. Murió en medio del olvido y la pobreza. (*Leymarie, 2005*)

Ñico Saquito “Benito Antonio Fernández Ortiz” (1902-1982), se basaba en bromas y la vida cotidiana de la gente para componer las letras de sus Sonos.

Sus obras principales fueron “Cuidadito”, “Compay Gallo” y “Compay Andrés”. Excelente guitarrista. (*Leymarie, 2005*)

Estudiantinas:

Estudiantina Oriental (1928), su obra principal fue “Los Orientales”, esta fue una de las primeras agrupaciones en las que se incluía gente de raíces blancas. Sus músicos eran estudiantes universitarios con una gran experiencia musical, complementada con su talento. (*Leymarie, 2005*)

Sextetos y Septetos:

La Agrupación Boloña (1915-1935) la primera en grabar Sones de la Habana cuba, en 1923 se convierte en sexteto, en 1926 graba en los estudios de Columbia y Bruns Wick. Sus principales obras fueron “Aurora en Pekín”, “Juana Calavera”. (*Leymarie, 2005*)

El Septeto Habanero, grabó en los Estudios Víctor en Nueva Jersey 1926, “Nieve de mi vida”, “No me maltrates”, entre otros. Ganaron el reconocimiento y el premio “Concurso Nacional de Son”, llevándolos a la fama inmediata. (*Leymarie, 2005*)

Ignacio Piñero fundó el Septeto Nacional (1937-1954), que es considerado uno de las más grandes exponentes del son cubano. Fue el precursor de mezclar, con sus músicos, ritmos afrocubanos y desarrolló obras maestras que quedarían como referentes del Son. Sus principales obras fueron: “Son de la loma”, “Échale Salsita”, “El que siembra su Maíz”. (*Leymarie, 2005*) (*Morales, 2003*)

Trio Matamoros, conformado por Miguel Matamoros, Rafael Cueto, Ciro Rodríguez. Realizaron su primera grabación en 1928 con los estudios Víctor. Es una de las agrupaciones más representativas de la música afrocubana. La interpretación musical era sublime por sus boleros y sonos, por lo que consiguieron una gran popularidad. Su última presentación fue en 1960 en Cuba y posterior a esto se separaron. Sus principales obras fueron: “Lágrimas negras”, “Olvido”, “Promesa”. (*Leymarie, 2005*) (*Morales, 2003*).

Finalmente, la música de Cuba y latinoamericana tienen las mismas influencias africanas, europeas e indígenas que evolucionaron en cada país de distinto modo, ya sea por la historia de cada uno o simplemente su gusto musical. (*Leymarie, 2005*) (*Morales, 2003*)

2.3. Historia del rock

Las bases del rock datan de la década de los 50 en Estados Unidos, con el rock ‘n’ roll, que se compuso con la mezcla de muchos ritmos, entre ellos el jazz,

blues, folk, entre otros. La primera canción denominada rock 'n' roll fue "fat man" sus creadores Fats Domino y Dave Bortholomew la crearon en 1949. Este género emergente fue principalmente dirigido y creado por gente negra, que gracias a la fama obtenida se consagraron, en 1956, con la canción "I'm in love again" quedando entre los primeros de la Billboard. (*Morales, 2003*) (*Gillett, 2011*)

Fats Domino (1928) y Dave Bortholomew crearon las bases musicales del rock 'n' roll, inspirando a artistas como Bill Halley, quien con su gran éxito, en 1953, "crazy man crazy", llegó a posicionar su disco como uno de los más vendidos de la Billboard. Como un dato adicional, se tiene que este género imponía rebeldía en la gente joven, razón por lo que fue criticado incluyendo la sexualidad de sus letras, su inconformidad ante el poder de la autoridad y el racismo. (*Morales, 2003*) (*Gillett, 2011*)

Little Richard (1932) en 1957 crea "Long tall sally", con un estilo más ruidoso y eufórico que Domino, lo que provocó en la gente la sensación de su lado más salvaje al escuchar su interpretación. Su principal instrumento fue el piano que, acompañado de su potente voz, logró que el rock 'n' roll influya en la conducta de las personas. (*Gillett, 2011*)

Elvis Presley (1935-1977) es sin duda uno de los más grandes exponentes del rock 'n' roll, ya que marcó un antes y un después de este género. Cambió el estereotipo y lo volvió mucho más universal. Su aportación musical más importante es el country rock, conocido como rockabilly. Este es la adaptación del género Boogie y Blues, la instrumentación usada se basa en la guitarra eléctrica, contrabajo, batería y una voz. (*Morales, 2003*) (*Gillett, 2011*)

El descubrimiento de Elvis Presley, fue gracias a Sam Phillips quien lo ayudó a grabar profesionalmente, lo que lo llevó a cosechar el éxito "that's all righth". Elvis Presley creó, además, "jailhouse rock", considerado una de las mejores canciones de la historia. (*Morales, 2003*) (*Gillett, 2011*)

En la década de los 60 comenzó la decadencia del rock 'n' roll, ya que la nueva generación tuvo una gran influencia de la invasión Británica, acompañada con

grandes exponentes como The Beatles, Gerry & The Pacemakers, Freddy & the Dreams, Rolling Stones, The Animals, entre otros. Muchos de ellos marcaron gran parte de las bases musicales del Rock actual. (*Gillett, 2011*)

En la misma época, en Estados Unidos nacían bandas como The Doors, Bob Dylan, Jannis Joplin entre otros, lo que marcó un punto de partida para un nuevo movimiento de masas que se oponía a la Guerra y la opresión del Estado. Este movimiento se denominó “Hippie”. (*Gillett, 2011*)

A mediados de la década de los 60, en Gran Bretaña empieza la fusión de rock con varios géneros y formas musicales no convencionales, de ahí nace el Rock Progresivo, dividiendo al rock en varios subgéneros. (*Gillett, 2011*)

2.4. Latín Rock.

El latín rock nació en Estados Unidos, con una fusión del rock ‘n’ roll con ritmos caribeños. En el año de 1958, Ritchie Valens hizo una adaptación de la canción mexicana “la bamba”, logrando gran éxito con esta fusión y en el mismo año se grabó la canción “tequila” de The Champs. Estas dos canciones brindaron los cimientos para el desarrollo de este nuevo género. (*Morales, 2003*) (*Gillett, 2011*) (*Carthy, 2004*)

Este ritmo se incorporó gradualmente, en los años 60, en ciertas composiciones de artistas estadounidenses. Se puede destacar que bandas como The Midneters, Sam the Sham and the Pharaohs tuvieron esta influencia musical en sus canciones. (*Morales, 2003*) (*Gillett, 2011*) (*Carthy, 2004*)

En los años 70 nació el término Latin Rock, gracias al aporte de la banda Santana, liderada por el gran guitarrista Carlos Santana. Esta banda utilizó una fusión de música rock, blues, jazz, funk, soul y sonidos latinoamericanos y afrocaribeños. Además varios músicos persiguieron las bases de Santana para fortalecer este nuevo género, se puede destacar bandas como El Chicano, Sapo y Azteca. Con el aporte musical que todas las bandas dieron al género,

rápidamente se convirtió en un tendencia musical en la época de los años 70. (Morales, 2003) (Gillett, 2011) (Carthy, 2004)

Desde los años 80 hasta la actualidad, el latín rock (rock latino) se ha desarrollado en en Sudamérica y México. Entre los intérpretes más representativos se tiene a Maná, Caifanes, Café Tacuba, Paralamas do Sucesso , Charlie García, Los Fabulosos Cadillacs, Soda Stereo, Juanes, algunos de ellos siguen vigentes hasta la fecha. (Morales, 2003)

2.5. Productores musicales de rock

Desde el inicio del género, la influencia de los productores contribuyó en gran medida a la evolución de la música. La importancia de los mismos es gracias a sus maneras no convencionales de percibir la música, buscando siempre experimentar y encontrar nuevas maneras de llegar a la gente, entre ellos se tiene a grandes productores que han cambiado y han plasmado su estilo en la historia del Rock, su contribución sigue perdurando hasta la actualidad.

2.5.1. George Martin

Nació en la ciudad de Londres el 3 de enero de 1926, ciudad donde fallecería el 8 de marzo de 2016. Es uno de los productores más influyentes de todos los tiempos, llevaría treinta sencillos a ser los número uno en el Reino Unido. Sus estudios de música en la Escuela de Guildhall ayudaron a que su trabajo sea reconocido en la BBC y EMI. Además de esta gran cantidad de éxitos también incursionó en el cine y televisión creando obras de comedia y experimentando en diferentes tipos de grabaciones no convencionales para la época, abriéndole muchas puertas en el mundo de las grabaciones y empezando a generar su propio estilo. (Sawer, P. 2016) (BBC - Listen Up! - Supporters. 2016)

Su inicio en la producción musical comienza en Parlophone Studios, en el que desempeñaba grabaciones de música barroca y clásica. Su primer éxito fue el

sencillo Mock Mozart de Peter Ustinov en 1952, este fue la gran oportunidad de George Martin para poder conocer gente del medio y el aumento interés de bandas por grabar fue el hincapié para que Martin con su genialidad llevara a Parlophone Studios de una pequeña empresa a un negocio muy rentable. (Sawer, P. 2016) (*BBC - Listen Up! - Supporters*. 2016)

Martin fue contactado por Sid Coleman que le recomendaría una banda nueva. Esta banda había sido rechazada en varios grandes estudios, al escucharla Martin no le agrado mucho su sonido pero le agrado las voces de Paul McCartney y John Lennon. Se arregló una sesión para escuchar a los Beatles el 6 de junio de 1962. Martin no le agrado sus grabaciones e intento conversar con la banda en que se podía mejorar, Ringo Star y George Harrison se burlaron de Martin de una forma ingeniosa esto motivo a que el firmara un contrato con las jóvenes promesas. (Sawer, P. 2016) (*BBC - Listen Up! - Supporters*. 2016)

Posterior a esto los Beatles grabaron "How Do You Do It?", según Martin sería un éxito seguro, con su tutela los Beatles empezaron a hacer música mucho más rápida acelerando sus ideas iniciales de baladas. Consiguiendo su estilo único e inigualable, Martin se destacó en sus composiciones, por eso es considerado el quinto Beatles. (Sawer, P. 2016) (*BBC - Listen Up! - Supporters*. 2016)

Cosechando éxitos con la legendaria banda, Martin se dedicó posteriormente a la composición y arreglista usando seudónimos, uno de sus trabajos más importantes fue la remasterización de 80 minutos de la música de los Beatles con la participación de Cirque du Soleil en el 2006. (Sawer, P. 2016) (*BBC - Listen Up! - Supporters*. 2016)

2.5.2. Sam Phillips

Sam Phillips nació el 5 de enero de 1923 en Estados Unidos, En su juventud ayudo en labores de granja en Alabama con su familia, su ánimo de descubrir nuevos retos y el nuevo mundo lo motivaron a viajar a Memphis, donde descubrió

su gran gusto hacia la música. En 1940 trabajó como ingeniero radial en la estación radial Muscle Shoals. Con este trabajo se empezó a interesar en géneros muy puntuales, como el Blues y música popular. Lo que lo llevaría que en 1950 abriera Sun Records, este estudio comenzó grabando bandas amateurs y grabando eventos. Su iniciativa cambio al empezar a mezclar varios géneros con el Blues, él decía que el Blues era un género musical que agrada a gente blanca y afroamericana por igual. Sun Records comenzó a tener un cierto éxito cuando grabó a músicos como Rufus Thomas o Junior Parker. Pero nadie se imaginó que en 1954 llegara un Elvis Presley a grabar 5 temas un joven desconocido que con la ayuda de Sam Phillips llegaron a crear un nuevo estilo que pasaría a la historia conocido como rockabilly. Fue una lástima que en Sun Records solo grabara 5 temas, posterior a esto tuvo que vender los derechos de autor de Presley a RCA. (*Biography.elvis.com.au, 2016*)

Aun así el Sun Records continuo produciendo a grandes artistas como Jerry Lee Lewis, Jonny Cash entre otros, promoviendo el rockabilly que se encontraba en su auge. Su contribución a la música lo demuestran sus 297 singles y su genialidad al fusionar géneros. En 1968 Sun Records dejó de existir. (*Biography.elvis.com.au, 2016*)

2.5.3. Gustavo Santaolalla

Gustavo Santaolalla nace Argentina el 19 de agosto de 1951, es compositor, productor musical y músico, entre sus galardones tiene dos premios Oscar por su labor y aporte en composición musical. Es uno de los productores más premiados en todo el continente Americano, sus inicios se remontan a sus dieciséis años al formar el grupo Arco Iris. La cual revoluciono la música al darle una gran variedad de amalgamas y texturas musicales no convencionales. Sufrió la dictadura militar y la censura permanente a la libre expresión lo que lo motivo a viajar a los Ángeles, California en 1978, aquí su trabajo como productor comenzó enfocado a música under, siendo el punk y el new wave su base para

experimentar, en sus viajes recurrentes a Argentina produjo a grandes artistas como León Gieco Pensar en nada en 1980. (Slater, R. 2016)

No sería hasta 1990, con el auge del rock latino que Santaolalla ganara reconocimiento siendo partícipe y productor de un sin número de bandas como Juanes, Café Tacuba, Maldita Vecindad, Fobia, Puya, Caifanes entre otros. Creando una identidad en esta cultura emergente, consagrándose como uno de los grandes compositores de la música latina. Paralelo a esto crearía composiciones de solista, su más memorable obra es Ronroco en 1998, que es considerada música de culto, elogiada por la crítica; este trabajo lo llevaría a buscar nuevos caminos y abrirle las puertas al cine. Desde este momento Santaolalla se dedicaría a componer bandas sonoras como Amores Perros, Diarios de motocicleta y Brokeback Mountain con la que ganaría el premio Oscar en 2006. (*Gustavo Santaolalla — How Movie Music Moves Us*. 2016)

Con esta genialidad en producción, realizó trabajos como la banda sonora A Love That Will Never Grow ganando el Globo de Oro por mejor canción, participó en el MTV Unplugged de Julieta Venegas, Realizo la banda sonora de The last of us, usada en el videojuego desarrollado por la marca Naughty Dog. En el 2014 lanzó su nueva producción de solista llamada Camino. (Slater, R. 2016)

2.6. Análisis de referencial musical

Para la producción del sencillo “callamos” se escogió la canción de Juanes con Carlos Santana titulada “la flaca”. Por una parte, Juanes uno de los mejores exponentes del rock en la actualidad, quien hace fusiones de rock con cumbia colombiana y, por otra, Carlos Santana una leyenda musical que ha logrado éxitos con canciones de similares características con otros artistas, lograron generar una identidad latina en su interpretación.

Este tema se publicó en 2014 en el disco de Carlos Santana llamado “Corazón”, donde se reúne con varios artistas de rock latino. Toda la base musical del tema tiene instrumentación de música latina como las congas, timbal, güiro, guitarra,

piano, entre otros que han estado presentes en el son y en muchas fusiones que se han generado gracias al rock. Estas características sonoras y de interpretación han sido tomadas como principal pilar para el proyecto.

La métrica de la canción es de 4/4, con un tempo de 103 bpm. La batería y el bajo son el principal pilar para este tema, la sonoridad conseguida da la sensación de una batería muy grande, cubriendo todo el rango de frecuencias audibles por el oído humano, capaz de sostener dentro de un contexto musical todos los instrumentos que conforman la canción.

El contrabajo, conocido por su sonoridad muy grave y con poco ataque, da mucha más fuerza que un bajo eléctrico. El contrabajo fue muy utilizado en el rock 'n' roll y el son cubano lo que da clara evidencia del porqué fue escogido para esta canción.

Luego como instrumento solista, la guitarra tiene el sello Santana en cada uno de sus *riffs*, lo cual es la identidad artística que ha logrado con el paso de los años.

En cuanto a la voz a pesar de ser una fusión logra adaptarse muy bien a los dos géneros musicales, resaltando la sensualidad y picardía del son, a la que se suma la fuerza del rock con un tono áspero al cantar que genera euforia en el público que gusta de este estilo musical.

Los órganos no tienen gran aporte musical, son utilizados de forma armónica con acordes largos para rellenar los espacios dejados por el resto de instrumentos.

Finalmente la percusión menor es la que hace que nuestra referencia tome esa identidad latina por ser instrumentos habitualmente usados en América, la interpretación en esta canción está mayormente orientada al son y el rock es el que complementa la fusión.

Tabla No. 1: Análisis de estructura musical del tema de referencia.

MÉTRICA 4/4	INTRO (A)	ESTROFA (B)	ESTROFA (B)	CORO (C)	INTERLUDE (D)	ESTROFA (B)	CORO (D)	SOLO (E)	CORO (F)	ENDING (E)
COMPASES	6	12	12	10	2	12	16	12	12	12
I N S T R U M E N T A C I Ó N										

Guitarra Principal	VOZ PRINCIPAL	CONGA
Guitarra de Acompañamiento	GUIRO	TIMBAL
BAJO	ROCK ORGAN	PIANO
BONGOS	BATERÍA	CHURCH ORGAN

3. DESARROLLO DEL TEMA

3.1. Pre-producción

3.1.1. Maqueta

Como primer paso se tuvo las ideas generadas por la banda en base a una maqueta creada por el autor de la canción y a partir de ello se empezó a definir lo que necesita el tema musical, el mensaje que pretende transmitir encaminará este proceso. Una vez definida la estructura musical se realizó una maqueta con la cual se consiguió moldear la idea principal, estableciendo la métrica de 4/4, tempo 110 bpm, ritmo fusión rock con son cubano e instrumentación que quedó finalmente de esta manera: batería, congas, timbal, güiro, bajo, guitarra eléctrica, guitarra acústica, órganos y voz. Una vez establecidos estos parámetros, se escogió un tema de referencia, que sirvió para evitar desviarse del objetivo emocional, y buscar una sonoridad similar a esta. Consecuentemente, se empezó con la realización de arreglos musicales para los instrumentos siempre pensando en transmitir el mensaje de la banda, los mismos que fueron grabados uno a uno para luego poder ensamblarlos en los ensayos. Para finalizar, se grabó el ensayo con la guía del *click*, mediante una consola multicanal para que sea útil en el siguiente paso de la producción.

3.1.2. Timesheet

Tabla No. 2: Análisis de estructura musical del tema “callamos”.

MÉTRICA 4/4	INTRO (A)	ESTROFA (B)	CORO (C)	ESTROFA (B)	CORO X2 (C)	SOLO (D)	INTERLUDE (E)	CORO X2 (C)	ENDING (F)
COMPASES	2	16	8	16	16	8	1	12	12
I N S T R U M E N T A C I O N									

Gt Eléctrica Lider
Gt Eléctrica Acompañamiento
BAJO

VOZ PRINCIPAL
GUIRO
RHODES
BATERÍA

CONGA
TIMBAL
Gt Electroacústica
CHURCH ORGAN

3.1.3. Cronograma y Presupuesto

El cronograma se estableció para que el trabajo se finalice en un plazo de nueve semanas, lo que permitió la optimización del tiempo y recursos. Durante este proceso se tuvo la predisposición completa de la banda, pero varias fechas del cronograma no fueron concretadas por problemas ajenos a la producción, dichas fechas fueron cambiadas, logrando el cumplimiento de las metas establecidas por el mismo.

En cuanto al presupuesto se consideró cada etapa del proceso y cuál será su costo, teniendo en cuenta que en cada proceso ocurren percances, se tomaron en cuenta valores extra para poder cumplir el presupuesto sin excederlo.

3.1.3.1. Cronograma de trabajo

Tabla No. 3: Cronograma.

ACTIVIDADES										
MES	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DIC	
SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	
PLANIFICACIÓN										
ENSAYOS										
GRABACIONES DE MAQUETAS										
ARREGLOS MUSICALES										
GRABACION DE BASES										
EDICIÓN Y PRE-MEZCLA DE BASES										
GRABACIÓN DE OVERDUBS Y EXTRAS										
DISEÑO DE ARTE Y PORTADA										
EDICIÓN Y MEZCLA										
MAZTERIZACIÓN Y ENTREGA FINAL										

3.1.3.2. Presupuesto

Tabla No. 4: Presupuesto Real.

PRESUPUESTO TEMA "CALLAMOS" PRODUCCIÓN MUSICAL "SONROLL"			
ÁREA DE INFRAESTRUCTURA	VALOR HORA	TIEMPO / HORAS	VALOR TOTAL
ESTUDIO A	20,00	12	240,00
ESTUDIO B	15,00	8	120,00
ESTUDIO DE MEZCLA	25,00	10	250,00
ALQUILER DE EQUIPOS			100,00
		SUB TOTAL	700,00
ÁREA CREATIVA			
PRODUCTOR MUSICAL			1000,00
COMPOSITOR			250,00
ARREGLISTA			250,00
AUTOR			250,00
DISEÑO GRÁFICO			150,00
		SUB TOTAL	1900,00
ÁREA EJECUTIVA			
MÚSICOS			
BATERÍA			120,00
PERCUSIÓN			120,00
BAJO			80,00
TECLADOS			100,00
GUITARRA			100,00
VOZ			120,00
ING. DE GRABACIÓN			180,00
ING. DE MEZCLA			120,00
ASISTENTE DE GRABACIÓN			35,00
		SUB TOTAL	975,00
ÁREA DE MATERIALES Y EXTRAS			
TRANSPORTE			80,00
COMIDA			100,00
		SUB TOTAL	180,00
		TOTAL	3755,00

Tabla No. 5: Presupuesto Invertido.

PRESUPUESTO TEMA "CALLAMOS" PRODUCCIÓN MUSICAL "SONROLL"			
ÁREA DE INFRAESTRUCTURA	VALOR HORA	TIEMPO / HORAS	VALOR TOTAL
ESTUDIO A	20,00	12	0,00
ESTUDIO B	15,00	8	0,00
ESTUDIO DE MEZCLA	25,00	10	0,00
ALQUILER DE EQUIPOS			0,00
SUB TOTAL			0,00
ÁREA CREATIVA			
PRODUCTOR MUSICAL			0,00
COMPOSITOR			0,00
ARREGLISTA			0,00
AUTOR			0,00
DISEÑO GRÁFICO			80,00
SUB TOTAL			80,00
ÁREA EJECUTIVA			
MÚSICOS			
BATERÍA			0,00
PERCUSIÓN			30,00
BAJO			0,00
TECLADOS			0,00
GUITARRA			30,00
VOZ			0,00
ING. DE GRABACIÓN			0,00
ING. DE MEZCLA			0,00
ASISTENTE GRABACIÓN			0,00
SUB TOTAL			60,00
ÁREA DE MATERIALES Y EXTRAS			
TRANSPORTE			40,00
COMIDA			20,00
SUB TOTAL			60,00
TOTAL			200,00

3.2. Producción

Una vez finalizada la maqueta de pre-producción, se grabó cada uno de los instrumentos en dos estudios de grabación, para comodidad de los músicos y también para lograr la sonoridad deseada. Estudio A, L.W. producciones, estudio B, Show Business.

3.2.1. Grabación de batería.

Para ésta grabación se decidió utilizar una batería marca DW desing serie, con el siguiente juego de platillos: Ride de 18" SABIAN HHX Omni, Crash SABIAN 18" AAX Aero, Hit hats SABIAN 21401 XB AAX. Antes de la grabación se afinó el instrumento acorde con el sonido deseado, luego se procedió a cambiar de lugar la batería en varios puntos de la sala hasta lograr la mejor ubicación para evitar problemas de fase.

Tabla No. 6: Batería.

CANAL #	PREAMPLIFICADOR	INSTRUMENTO	MICRÓFONO	OBSERVACIONES
1	Mackie Onyx 1640i	Bombo in	Sennheiser e602	Dinámico
2	Mackie Onyx 1640i	Caja arriba	Shure SM57	Dinámico
3	Mackie Onyx 1640i	Caja abajo	Shure SM57	Dinámico
4	Mackie Onyx 1640i	Hit hats	Shure ksm 27	Condensador Diafragma grande
5	Mackie Onyx 1640i	Over head L	AKG c214	Condensador Diafragma grande
6	Mackie Onyx 1640i	Over head R	AKG c214	Condensador Diafragma grande
7	Mackie Onyx 1640i	Tom 1	Sennheiser e604	Dinámico
8	Mackie Onyx 1640i	Floor tom	Sennheiser e604	Dinámico

El juego de micrófonos fue seleccionado para obtener el mejor sonido de cada parte de la batería.

El bombo fue captado con técnica de balance cerrado para lo cual fue necesario retirar el parche exterior, colocando el micrófono Sennheiser e602 en interior del centro del bombo, el resultado fue un sonido con mucha presencia en bajas frecuencias, un ataque en altas frecuencias muy equilibrado, limpio y con muy pocas filtraciones de las demás partes de la batería.

La caja se grabó utilizando dos micrófonos para captar todo el espectro audible con técnicas de balance cerrado. El primer micrófono, un Shure SM57, se colocó en la parte superior apuntando al borde de la caja, a 5 cm, lo que permitió captar un sonido enriquecido en frecuencias medias-bajas y medias con poco ataque. Para el segundo micrófono se utilizó un Shure SM57, que fue ubicado en la parte inferior para captar el sonido de la cimbra, apuntando al centro del parche con una distancia de unos 7cm, el sonido captado fue más penetrante en comparación con el micrófono anterior y con más presencia en altas frecuencias, lo que complementó al primer micrófono. La *fase* fue un problema resuelto con varias pruebas previas con cambios de posicionamiento de los micrófonos.

El sonido de los *Hit hats* se captó utilizando un micrófono de condensador Shure KSM 27 para que tenga realce en altas frecuencias con mucha fidelidad y para evitar que captase sonidos con frecuencias bajas se utilizó el *pad* de atenuación que tiene el propio micrófono, la técnica para el mismo fue en *Off Axis* con la ubicación a unos 15cm de distancia para evitar captar mucho ataque y evitar la saturación.

Para el tom1 se utilizó un micrófono Sennheiser e604 colocándolo en dirección al centro del parche con una distancia de 14 cm, para tener un sonido con más presencia en frecuencias medias y medias-altas lo que permitió una independencia sonora con el resto de piezas de la batería.

El Floor tom fue grabado con un micrófono Sennheiser e604, ubicado con dirección cercana al borde del tambor a una distancia de 10 cm para captar el

sonido que lo caracteriza con realce en frecuencias medias-graves, sin perder su sonoridad y evitando que tenga un parecido de frecuencias con el bombo.

Finalmente los *Overheads* se los grabó con una técnica estéreo par espaciado, los micrófonos usados fueron dos AKG c214, ubicados con una altura de 2.5 metros y una separación de 1.75 metros entre ellos. La dirección del diafragma fue hacia el centro de la caja para ambos micrófonos. Para evitar problemas de fase se midió desde el centro de la caja al centro del diafragma del micrófono hasta obtener la misma distancia para los dos micrófonos, la sonoridad obtenida fue muy completa ya que son micrófonos que captan el rango audible de frecuencias y aportan a crear la espacialidad de la batería.

3.2.2. Grabación de Congas.

La marca utilizada para este instrumento fue Headliner meintl HC555. Las congas son una fuente principal en los objetivos de la canción por estar presentes en casi toda la música latina como es el caso de esta canción.

Tabla No. 7: Congas.

CANAL #	PREAMPLIFICADOR	INSTRUMENTO	MICRÓFONO	OBSERVACIONES
1	Apollo Twin	Conga Macho	Shure SM57	Dinámico
2	Apollo Twin	Conga Hembra	Shure SM57	Dinámico

Para la grabación de la Conga Macho se utilizaron técnicas de campo cerrado, con un micrófono Shure SM57, con la dirección hacia el centro del parche con una distancia de 15 cm con lo cual obtuvimos un sonido con gran calidad en frecuencias medias y medias-altas.

Para la grabación de la Conga Hembra se utilizó un micrófono Shure SM57 con la dirección hacia el centro del parche con una distancia de 15 cm con lo cual se obtuvo un sonido con gran calidad en frecuencias medias y medias-bajas.

3.2.3. Grabación de Timbales.

Para la grabación de este instrumento se utilizó la marca LP. Su función dentro de la canción es complementar a las Congas y Batería.

Tabla No. 8: Timbales.

CANAL #	PREAMPLIFICADOR	INSTRUMENTO	MICRÓFONO	OBSERVACIONES
1	Apollo Twin	Timbal Macho	Shure sm57	Dinámico
2	Apollo Twin	Timbal Hembra	Shure sm57	Dinámico
1	Focusrite Scarlett 18/20	Overheat mono	Neumann TLM 102	Condensador

En este caso se usó, para los dos tambores, una microfónica de campo cerrado, que consiste en un micrófono Shure SM57, apuntando desde la parte inferior interna hacia los bordes a una distancia de 15 cm, y un *overhead* en la mitad de los dos tambores que tenía una distancia desde el piso de 1,75 cm. La ubicación de los micrófonos colocados de esa manera tuvo problemas de *fase* por lo cual a uno de los micrófonos se le invirtió este parámetro. La sonoridad del Timbal macho es con mucha presencia en frecuencias medias y media-altas, sin embargo siempre se buscó evitar el parecido frecuencial con los demás instrumentos de percusión. La sonoridad del Timbal hembra fue más enfocada en lograr que las frecuencias medias y medias-bajas tengan una claridad en los golpes para que se diferencie de mejor manera con el Timbal macho. Por su parte la función del *Overhead* fue captar la campana y el *jam block* teniendo su sonoridad con mucha más espacialidad y más armónicos, por ser un micrófono de condensador y cubrir todo el espectro audible, complementando así a los otros micrófonos.

3.2.4. Grabación de Güiro.

Para este instrumento se escogió la marca LP 305, con la finalidad de tener una identidad sonora y mantener la esencia del son.

Tabla No. 9: Güiro.

CANAL #	PREAMPLIFICADOR	INSTRUMENTO	MICRÓFONO	OBSERVACIONES
1	Apollo Twin	Güiro	NeumannTLM 102	Cinta

Para la grabación de este instrumento se usó un micrófono NeumannTLM 102, apuntando directamente al instrumento con una distancia de 30 cm, la decisión de usar este micrófono fue captar su sonido con agudos mucho más suaves y limpios.

3.2.5. Grabación de Bajo.

El Bajo como pilar fundamental en la música es la base de la fusión del son y el rock para lo cual se utilizó un Bajo marca Spectrus con un amplificador Roland Cube XL 60 *Bass*

Tabla No. 10: Bajo.

CANAL #	PREAMPLIFICADOR	INSTRUMENTO	MICRÓFONO	OBSERVACIONES
1	Apollo Twin	Bajo	Shure SM57	Dinámico
2	Apollo Twin	Bajo	Sennheiser e602	Dinámico

El primer paso antes de la grabación fue tomar en cuenta varios parámetros de ecualización con los que contaba el amplificador y el bajo, para tener el sonido lo más parecido al que se requería, posteriormente se lo grabó utilizando una técnica de microfónica de balance cerrado, que consta de dos micrófonos el primero de ellos un Sennheiser e602, el cual estaba dirigido a captar las frecuencias bajas y medias del instrumento por lo cual se lo colocó a 5 cm de distancia apuntando al borde del cono del amplificador. Para el segundo micrófono se utilizó un Shure SM57 con el cual la principal función era conseguir un sonido con ataque, por lo que se procedió a ubicarlo a 15 cm apuntando al

centro del cono del amplificador, los resultados fueron favorables y coincidieron con la sonoridad que se estaba buscando. Adicionalmente no se tuvo problemas de *fase*.

3.2.6. Grabación de Teclados.

En cuanto a los teclados se utilizó, instrumentos virtuales, mediante un controlador *midi*. El uso del *plugin* Kontack 5, fué con el cual se procedió a grabar los siguientes instrumentos:

Rhodes - Scarbee Mark 1

Órganos – Vintage organs

Los parámetros de los instrumentos no fueron alterados al tener una gran calidad y aportar con los objetivos sonoros deseados.

3.2.7. Grabación de Guitarras Electro Acústicas.

Las guitarras acústicas fueron grabadas con una, Vogel v.2482 la misma que lleva el ritmo en la canción. Con rasgueos y montunos.

Tabla No. 11: Guitarra Acústica.

CANAL #	PREAMPLIFICADOR	INSTRUMENTO	MICRÓFONO	OBSERVACIONES
1	Apollo Twin	guitarra	Shure KSM313	Cinta

La técnica utilizada fue de balance cerrado con el micrófono Shure KSM313, la dirección en la que se ubicó fue apuntando directamente al traste número doce de la guitarra con una distancia de 20 cm, el resultado fue muy equilibrado en frecuencias medias y altas, en cuanto a las bajas frecuencias tiene poco realce debido a la microfonía aplicada, la finalidad fue grabar tres partes con distinta

sonoridad, dos tomas se complementan al ejecutar un montuno en distinta octava.

3.2.8. Grabación de Guitarra Eléctrica

Para la grabación de este instrumento se utilizó una guitarra marca Fender Stratocaster U.S.A. conectada a un amplificador Orange OR15.

Tabla No. 12: Guitarra Eléctrica

CANAL #	PREAMPLIFICADOR	INSTRUMENTO	MICRÓFONO	OBSERVACIONES
1	Apollo Twin	Guitarra	Shure SM57	Dinámico

La técnica de microfónica usada para esta grabación fue de balance cerrado, apuntando el diafragma del micrófono Shure SM57 hacia el borde del cono del amplificador a una distancia de 5 cm. Se usó una distorsión proporcionada por el amplificado Orange OR15, con esto se obtuvo una distorsión fuerte en frecuencias medias y medias-bajas, aportando con esto una base sólida de rock a la canción. Adicional a esto su uso un compresor Dynna comp de la marca MXR.

3.2.9. Grabación de Guitarra Solista

Para la grabación de este instrumento se utilizó una guitarra marca Fender Stratocaster U.S.A. conectada a un amplificador Orange OR15.

Tabla No. 13: Guitarra Eléctrica

CANAL #	PREAMPLIFICADOR	INSTRUMENTO	MICRÓFONO	OBSERVACIONES
1	Apollo Twin	Guitarra	Shure SM57	Dinámico

Se utilizó la técnica de microfónica de balance cerrado con el micrófono Shure SM57 y el amplificador Orange OR15, El diafragma del micrófono tuvo una dirección entre el centro y el borde del cono del amplificador, logrando con esto una mayor presencia en media y medias-altas frecuencias, teniendo una independencia sonora con respecto a la guitarra eléctrica con distorsión. Adicionalmente se usó pedales análogos de delay TC electronics, compresor Dynna comp de la marca MXR y reverb catedral de electroarmonix.

3.2.10. Grabación de Voz.

Tabla No. 14: Voz

CANAL #	PREAMPLIFICADOR	INSTRUMENTO	MICRÓFONO	OBSERVACIONES
1	Apollo Twin	voz	Neumann TLM102	Condensador

La voz como el principal instrumento, encargado de transmitir el mensaje del artista se lo grabó con un micrófono Neumann TLM102, colocándolo a la altura de la boca, a una distancia de 20cm, se escogió una sala mediana para no perder la naturalidad de la voz, como sucede cuando se graba en lugares muy pequeños, al medio del Micrófono y el artista se colocó un filtro anti pop, para evitar sonidos indeseados, la sonoridad adquirida es muy completa por las características del micrófono que cubre todo el rango audible de frecuencias resaltando los armónicos naturales del cantante sin perder detalles, los coros fueron grabados con el mismo micrófono y técnica para reforzar la voz emitida por el cantante.

3.3. Post-producción

3.3.1. Edición

Una vez finalizada la grabación de los instrumentos se procedió a ordenar los *tracks* grabados, empezando por la percusión y batería, que tuvo una edición similar, que constó en cuadrarlos y que queden acorde con el *click*, esto se logró utilizando la herramienta beat detective de Pro Tools. Posteriormente en cuanto

a los instrumentos como bajo y guitarras, se escogió la toma más adecuada, con mejor calidad, y se prosiguió a su edición, la cual consistió en limpiar los *tracks* de cualquier sonido externo al requerido, posteriormente con la ayuda del *click* se cuadró los instrumentos que fueron ejecutados fuera de tiempo mediante la herramienta *elastic audio* de Pro Tools. En cuanto a los Órganos no se tuvo problemas al ser grabados mediante el *midi*. La voz se escogió la toma que más aportaba a los objetivos planteados.

3.3.2 Mezcla

La mezcla es el proceso más minucioso y creativo que da vida al trabajo de los músicos, ubicando a los instrumentos dentro de una imagen estéreo, donde serán procesados en cuanto a nivel, paneo, dinámica, efectos con la finalidad de cumplir los objetivos sonoros establecidos por el grupo, todo este procesamiento será trabajado usando Pro Tools.

3.3.2.1. Batería

Para el bombo se comenzó colocando un procesador *gate* el cual filtra cualquier sonido ajeno al requerido, posteriormente en la etapa de ecualización se buscó que el bombo no tenga demasiado parentesco en bajas frecuencias con respecto al bajo, se colocó un filtro pasa altos en los 50 Hz, se realizó alrededor de los 200Hz y el ataque se lo ubicó en los 4,6 kHz, el compresor como principal función fue mantener la dinámica estable por lo que se hizo una compresión agresiva, con un ataque lento y un *release* lento, los procesos realizados aportaron en conseguir un bombo con la sonoridad deseada y se lo ubicó en el centro de la imagen estero.

La caja al tener dos micrófonos se procesó diferente cada uno para lograr un sonido similar a la referencia, el primer micrófono ubicado en la parte superior de la caja se lo proceso de la siguiente manera, se colocó un *gate* para limpiar el sonido de cualquier filtración de los otros componentes de la batería. Para la

ecualización se cortó las bajas frecuencias hasta los 65 Hz y se disminuyeron las frecuencias alrededor de los 355 Hz, en cuanto al compresor se usó un ataque lento y *reléase* lento para no perder naturalidad, con estos ajustes se consiguió más definición en la caja, para el micrófono inferior como primer paso se utilizó un *gate* y se procedió a ecualizar, mediante éste proceso se busca complementar al primer micrófono por lo que la sonoridad va más enfocada en realzar las frecuencias que se requieren de la cimbra, se cortó las bajas frecuencias hasta los 85Hz y se realzaron frecuencias en los 2 kHz y 7 kHz, para el compresor tuvo parámetros similares al micrófono anterior, con la suma de las dos señales se obtuvo la sonoridad con bastante cuerpo y poco ataque similar a la referencia, en cuanto a niveles el micrófono superior tiene mayor presencia en relación al micrófono inferior y el paneo se lo colocó al centro de la mezcla.

Para el tom 1, el proceso fue utilizar un ecualizador y realzar bajas frecuencias alrededor de los 150 Hz y altas frecuencias alrededor de los 4 kHz, logrando de esta manera tener la presencia sonora del tambor en los remates de la canción, en cuanto al paneo se colocó al 20% hacia la izquierda.

Para el flor tom, el proceso fue buscar una sonoridad, que tenga cuerpo por lo que se realzó las bajas frecuencias con la ayuda del ecualizador nos concentramos en los 100 Hz y en los 380 Hz para ganar el sonido de medias bajas-frecuencias con esto se logró independencia sonora entre el bombo y el tom 1, en cuanto al paneo se colocó al 35% hacia la derecha.

Los *overheads*, su función principal era captar las altas frecuencias que nos pueden ofrecer los platillos, el procesamiento de la señal, empezó con un ecualizador cortando frecuencias bajas hasta los 500 Hz y realzando altas frecuencias arriba de los 11 kHz para dar más espacialidad, el paneo fue de uno 100% a la derecha y del otro 100% a la izquierda.

Todas las señales de la batería fueron enviadas por buses de envíos hacia un canal auxiliar, que es el master de la batería este canal fue procesado con un ecualizador en el cual las bajas frecuencias fueron eliminadas hasta los 40 Hz y se aumentó el nivel a las frecuencias de los 2,9 kHz con estos pasos se logró equilibrio en la mezcla de la batería, adicionalmente se utilizó un compresor el

cual simula a los compresores de tubos análogos, estos son agresivos por no constar del parámetro del ataque, la intención de usar este *plugin* es consolidar la batería para que suene como un solo instrumento.

3.3.2.2. Bajo

En cuanto al bajo, el proceso comenzó utilizando un ecualizador el cual permita consolidar el sonido deseado, se cortó bajas frecuencias hasta los 42 Hz se realizó alrededor de los 100 Hz , se disminuyeron las medias bajas frecuencias las cuales no aportaban con el sonido del instrumento para darle más ataque se realizó los 6 kHz, adicionalmente a este se utilizó un compresor el cual es un emulador de compresor de tubos con un *release* rápido para que no pierda naturalidad del instrumento, en cuanto al paneo se lo ubicó en el centro de la imagen estéreo.

3.3.2.3. Congas

En cuanto a las congas, se ecualizaron independientemente, para luego enviarlas a un canal estéreo auxiliar para comprimirlas como un solo instrumento, para la conga macho la ecualización fue aumentar los 3,1 kHz para realzar los armónicos y tener presencia en la mezcla. Por otro lado la conga hembra fue ecualizada realizando los 1,5 kHz de esta forma se logró tener presencia en la mezcla y diferencia sonora con la otra conga, la compresión fue con un *release* lento para mantener los golpes por mucho más tiempo y una continuidad en cuanto a la fuerza de los mismos, el paneo es del 80% hacia la izquierda para la conga hembra y de 10 % hacia la derecha para la conga macho .

3.3.2.4. Timbales

Los timbales fueron ecualizados independientemente para luego ser comprimidos como un solo instrumento, el timbal macho se ecualizó de la siguiente manera, se cortó las bajas frecuencias hasta los 150 Hz y se realizó los 4,5 kHz para obtener el ataque de los golpes, en cuanto al timbal hembra se cortó las bajas frecuencias los 150 Hz y se realizó los 600 Hz, con esto se logró

dar una diferencia sonora con respecto a los toms y encontrar su lugar en la mezcla, el compresor se lo utilizó para reducir el rango dinámico y mantener los golpes si perder la intensidad, los parámetros usados fueron un ataque y *release* lento, en cuanto al panning se lo mantuvo al centro.

3.3.2.5. Güiro

El procesamiento del güiro, es ecualización que consistió en eliminar bajas frecuencias hasta los 350 Hz y reducir el nivel en altas frecuencias en los 6kHz por ser un güiro de metal, se localizó armónicos muy naturales del instrumento en los 970 Hz por lo cual se realizó esas frecuencias en cuanto al panning se ubicó en el centro de la mezcla.

3.3.2.6. Teclados

En cuanto a los órganos y rhodes, no se usó ningún procesamiento, en cuanto al panning al ser grabados en estéreo fue 100% a la derecha y 100 % a la izquierda en ambos casos.

3.3.2.7. Guitarra Acústica

Las guitarras acústicas se las ecualizó cortando las bajas frecuencias hasta los 180 Hz y se realizó los 300 Hz y 6 kHz esto le dio una sonoridad con presencia en toda la mezcla pero si enmascarar al resto de instrumentos, la compresión fue mantener la naturalidad del instrumento por lo cual se utilizó un ataque medio y un *release* lento, en cuanto al panning la guitarra que hace el ritmo se la mantuvo al centro de la mezcla y las guitarras con el montuno se las colocó 20 % a la izquierda.

3.3.2.8. Guitarra con Distorsión

El tratamiento para esta guitarra consistió en usar un ecualizador cortando hasta los 200 Hz y aumentando de nivel en los 500 para tener una distorsión más fuerte no se aplicó procesamiento adicional a este por ser grabada con pedales análogos con los efectos requeridos su ubicación con el panning fue en el centro de la imagen estéreo.

3.3.2.9. Guitarra Solista

Para el solo de guitarra su procesamiento en cuanto a dinámica y efectos viene desde la grabación, por lo cual se procedió únicamente a ecualizar para realzar los 7 kHz, para conseguir la independencia requerida para un solo.

3.3.2.10. Voces

La voz, el procesamiento fue ecualizar cortando bajas frecuencias hasta los 100Hz y reducir frecuencias medias bajas en los 480 Hz para evitar un poco la nasalidad producida por el cantante, el proceso de compresión fue mantener estable la voz ya que se descontrolaba por la euforia que causaba cantar el tema para lo cual se aplicó un ataque medio y un *release* lento, por otra parte se reforzó la voz enviandola mediante los buses a un auxiliar en el cual se colocó un *delay* para dar un soporte a la voz principal, se utilizó una reverb para dar mucha más espacialidad y presencia a la voz.

3.4. Masterización

Una vez culminada la mezcla se procedió a masterizar usando como plataforma el Pro Tools, la misma que en una nueva sesión se tiene solo el *track* estéreo, por lo cual se analizó objetivamente para buscar una similitud sonora con respecto a la referencia, el primer paso fue ecualización y se disminuyó el nivel en las frecuencias 5.2 kHz, posteriormente se colocó una reverb, para unir toda la mezcla y lograr homogeneidad, con un *dry/wet* muy pequeño para que no afecte demasiado a la mezcla realizada anteriormente, luego de ello se procedió

a comprimir para que suene la mezcla más compacta para lo cual se usó un *release* rápido para no afectar demasiado la mezcla y como paso final se colocó un maximizador el cual nos permitió llevar la ganancia de la canción a un nuevo nivel auditivo.

3.5. Arte Gráfico

El arte gráfico fue diseñado pensando en la emotividad del tema que transmite pasión y deseo, este fue el fundamento para elegir los colores que representar el concepto del artista, el color caqui tiene una fuerte influencia en la tradición cubana, haciendo referencia al tabaco y al café que abunda en Cuba, y es un símbolo patrio representativo de su gente y su tradición. El color negro que acompaña al arte del disco muestra los sentimientos ocultos que se trasmite en la canción. Este color también trasmite el sentimiento de rock, tanto su rebeldía y su manera no convencional de transmitir un mensaje.



Figura no 3: Portada del sencillo "Callamos"

Otro aspecto fundamental en el desarrollo de arte del disco es la importancia que se da al artista mediante su imagen, esto se logra utilizando gran parte del diseño de la portada con su fotografía, queriendo causar una impresión hacia las personas que tengan el sencillo, para lograr que su música tenga una imagen artística.

Con respecto a la fotografía del artista, se usó las sombras como recurso, iluminando la parte izquierda del artista haciendo referencia a sus instintos, ya que a través de la música el expresa lo que no puede decir con palabras ni con su parte lógica.

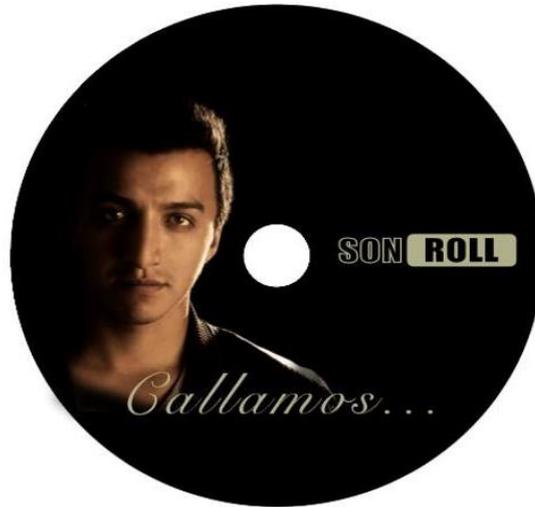


Figura no 4: Portada del CD del sencillo "Callamos"

La dualidad que está presente en el diseño contextualiza la fusión de los dos ritmos predominantes que es el objetivo del desarrollo del sencillo.

4. RECURSOS

4.1. Batería

4.1.1. Bombo

Tabla no. 14 Elementos utilizados en la grabación del Bombo

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	DW Desing HBLT, 22"
Observaciones especiales	Se retiro el parche frontal
Micrófono	Sennheiser e602 Dinámico

Adaptado de Técnico Superior en Grabación y Producción Musical, (2016)

Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 15 Ecuador Bombo

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
83 Hz	24 db/Oct	-	High Pass Filter
221 Hz	6.9 dB	2.13	Peaking
466 Hz	-18.0 dB	4.57	Peaking
4.60 kHz	6.2 dB	2.87	Peaking
7.41 kHz	-0.7 dB	1.00	High Shelving

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 16 Gate Bombo

	Marca, Modelo y Tipo
Gate	Dyn3 Expander/Gate (mono)
Parámetros	Valor de Configuración
Thresh	-40.00 dB
Ratio	3.0:1
Attack Time	10.00 ms
Release Time	80.00 ms
Rango	-10.60 dB
Espera	50.00 ms
Side Chain HF	12.1 kHz

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 17 Compresor Bombo

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Dyn3 Compresor/Limiter (mono)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Threshold</i>	-23.90 dB
<i>Ratio</i>	4.1:1
<i>Attack Time</i>	21.60 ms
<i>Release Time</i>	1.60 s
Ganancia	0.00 dB
<i>Knee</i>	10.30 dB

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.1.2. Caja

Tabla no. 18 Elementos utilizados en la grabación de la Caja

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	DW Desing HBLT, 14"
Observaciones especiales	Parches de aceite marca Remo
Micrófono Superior	Shure SM 57 Dinámico
Micrófono Inferior	Shure SM 57 Dinámico

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 19 Ecuilizador Caja Arriba

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuilizador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
65 Hz	-12.0 dB	1.00	Low shelving
356 Hz	-5.2 dB	1.00	Peaking

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 20 Gate Caja Arriba

	Marca, Modelo y Tipo
Gate	Dyn3 Expander/Gate (mono)
Parámetros	Valor de Configuración
Thresh	-26.70 dB
Ratio	3.1:1
Attack Time	10.00 ms
Release Time	80.00 ms
Rango	-7.80 dB
Espera	50.00 ms
Side Chain HF	12.1 kHz

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no.21 Compresor Caja Arriba

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Dyn3 Compressor/Limiter (mono)
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-13.80 dB
Ratio	2.1:1
Attack Time	7.10 ms
Release Time	1.00 s
Ganancia	0.00 dB
Knee	10.30 dB

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 22 Ecualizador Caja Abajo

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
87 Hz	-6.1	1.00	Low Shelving
2.86 kHz	3.6 dB	1.00	Peaking
7.71 kHz	2.3 dB	1.67	High Shelving

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 23 Gate Caja Abajo

	Marca, Modelo y Tipo
Gate	Dyn3 Expander/Gate (mono)
Parámetros	Valor de Configuración
Thresh	-32.70 dB
Ratio	4.1:1
Attack Time	10.00 ms
Release Time	80.00 ms
Rango	-10.00 dB
Espera	50.00 ms
Side Chain HF	12.1 kHz

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 24 Compresor Caja Abajo

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Dyn3 Compressor/Limiter (mono)
Parámetros	Valor de Configuración
Threshold	-13.80 dB
Ratio	2.1:1
Attack Time	7.10 ms
Release Time	1.00 s
Ganancia	0.00 dB
Knee	10.30 dB

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.1.3. Hihats

Tabla no. 25 Elementos utilizados en la grabación del Hihats

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	Hihats SABIAN 21401 XB AAX
Observaciones especiales	ninguna
Micrófono	Shure KSM 27 Condensador

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 26 Ecuador Hihats

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
388 Hz	6 db/Oct	-	High Pass Filter
2.75 kHz	-12.6 dB	5.54	Peaking

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 27 Compresor Hihats

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Dyn3 Compresor/Limiter (mono)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Threshold</i>	-21.60 dB
<i>Ratio</i>	3.0:1
<i>Attack Time</i>	8.80 ms
<i>Release Time</i>	50.20 ms
Ganancia	0.00 dB
<i>Knee</i>	23.40 dB

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.1.4. Tom 1

Tabla no. 28 Elementos utilizados en la grabación del Tom1

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	DW Desing HBLT, 12"
Observaciones especiales	Parches de aceite marca Remo
Micrófono	Sennheiser e604 Dinámico

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 29 Ecuador Tom 1

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
96 Hz	-7.8 dB	1.00	Low Shelving
149 Hz	4.6 dB	1.28	Peaking
4.01 kHz	8.6 dB	2.98	Peaking

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 30 Compresor Tom 1

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Dyn3 Compressor/Limiter (mono)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Threshold</i>	-17.30 dB
<i>Ratio</i>	3.1:1
<i>Attack Time</i>	26.60 ms
<i>Release Time</i>	1.10 s
Ganancia	0.00 dB
<i>Knee</i>	13.00 dB

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.1.5 Floor Tom

Tabla no. 31 Ecuador Floor Tom

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
98 Hz	5.2 dB	1.00	Low Shelving
385 Hz	2.3 dB	1.00	Peaking
2.17 kHz	5.9 dB	2.77	Peaking

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 32 Compresor Floor Tom

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Dyn3 Compressor/Limiter (mono)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Threshold</i>	-17.10 dB
<i>Ratio</i>	6.0:1
<i>Attack Time</i>	33.60 ms
<i>Release Time</i>	646.10 ms
Ganancia	0.00 dB
<i>Knee</i>	13.00 dB

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.1.6. Overheads y platillos.

Tabla no. 33 Elementos utilizados en la grabación del Ride

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	Ride de 18" SABIAN HHX Onmi
Observaciones especiales	ninguna
Micrófono	Overhead AKG c214 Condensador

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 34 Elementos utilizados en la grabación del Crash

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	Crash de 18" SABIAN AAX Aero
Observaciones especiales	ninguna
Micrófono	Overhead AKG c214 Condensador

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 35 Ecuador Overheads L/R

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
128 Hz	6 dB/oct	-	High Pass Filter
500 Hz	-12.0 dB	1.00	Low Shelving
11.97 kHz	3.5 dB	1.00	High Shelving

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.1.7 Batería Master

Tabla no.36 Ecuador Bateria Master

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuador	EQ3 7-Band (stereo)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
41 Hz	24 db/Oct	-	High Pass Filter
204 Hz	3.0 dB	0.86	Peaking
1000 Hz	-2.8 dB	1.00	Peaking
2.92 kHz	2.0 dB	2.15	Peaking
19.06 kHz	5.0 dB	1.00	High Shelving

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no.37 Compresor Bateria Master

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Kramer PIE (stereo)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Threshold</i>	2.00 dB
<i>Output</i>	6.00 dB
<i>Decay Time</i>	400.00 ms
<i>Ratio</i>	2:1

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.2. Conga

Tabla no. 38 Elementos utilizados en la grabación del Conga Macho

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	Headliner MEINL HC555
Observaciones especiales	Parche de cuero sintético
Micrófono	Shure SM 57 Dinámico

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 39 Elementos utilizados en la grabación del Conga Hembra

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	Headliner MEINL HC555
Observaciones especiales	Parche de cuero sintético
Micrófono	Shure SM 57 Dinámico

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 40 Ecuilizar Conga Macho

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuilizador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
250 Hz	12 db/Oct	-	High Pass Filter
1.49 kHz	6.0 dB	1.11	Peaking
3.22 kHz	-3.8 dB	1.00	High Shelving

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 41 Ecuador Conga Hembra

Marca, Modelo y Tipo			
Equalizador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
150 Hz	6 db/Oct	-	High Pass Filter
3.10 kHz	6.0 dB	5.20	Peaking
10.18 kHz	-3.8 dB	-2.50	High shelving

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.2.1. Conga Master

Tabla no.42 Compresor Conga

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Kramer PIE (stereo)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Threshold</i>	2.00 dB
<i>Output</i>	0.00 dB
<i>Decay Time</i>	100.00 ms
<i>Ratio</i>	2:1

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.3. Timbales

Tabla no.43 Elementos utilizados en la grabación del Timbal Macho

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	Marca LP Tito Puente
Observaciones especiales	Ninguna
Micrófono	Shure SM 57 Dinámico

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 44 Elementos utilizados en la grabación del Timbal Hembra

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	Marca LP Tito Puente
Observaciones especiales	Ninguna
Micrófono	Shure SM 57 Dinámico

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 45 Ecuilizador Timbal Macho

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuilizador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
150 Hz	6 db/Oct	-	High Pass Filter
4.56 kHz	6.0 dB	7.10	Peaking

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 46 Ecuilizador Timbal Hembra

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuilizador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
275 Hz	6 db/Oct	-	High Pass Filter
596 Hz	6.4 dB	1.64	Peaking
7.27 kHz	-6.8 dB	1.00	High Shelving

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.3.1. Timbales Master

Tabla no.47 Compresor Timbales

Marca, Modelo y Tipo	
Compresor	Vcomp (stereo)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Input</i>	-5.1 dB
<i>Output</i>	2.4 dB
<i>Analog</i>	100%
<i>Limiter</i>	ON
Compress	ON
<i>Limit Level</i>	9
<i>Attack</i>	Slow
<i>Release</i>	Auto
<i>Ratio</i>	3.0:1
<i>DeESSER</i>	ON
<i>Release</i>	Auto

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.4. Güiro

Tabla no. 48 Elementos utilizados en la grabación del Güiro

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	Sin marca
Observaciones especiales	Güiro de metal
Micrófono	Neumann TLM 102 Condensador

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no.49 Ecualizador Güiro

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
249 Hz	-12.0 dB	1.00	Low Shelving
2.44 kHz	-4.8 dB	0.91	Peaking
979 Hz	2.8 dB	1.00	Peaking
5.84 kHz	-4.2 dB	1.00	High Shelving

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.5. Bajo

Tabla no. 50 Elementos utilizados en la grabación del Bajo

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	Spectrus
Observaciones especiales	Bajo de 4 cuerdas
Amplificador	Roland cube XL 60 Bass
Micrófono	Sennheiser e602 Dinámico
Micrófono	Shure SM 57 Dinámico
Cadena Electroacústica	Bajo>Amplificador>Micrófono

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 51 Ecualizador Bajo

Ecualizador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
43 Hz	24 db/Oct	-	High Pass Filter
155 Hz	1.7 dB	1.00	Peaking
645 Hz	-8.2 dB	1.99	Peaking
6.00 kHz	4.4 dB	1.00	Peaking

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no.52 Compresor Bajo

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Kramer PIE (Stereo)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Threshold</i>	-6.00 dB
<i>Output</i>	5.50 dB
<i>Decay Time</i>	200.00 ms
<i>Ratio</i>	3:1

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.6. Teclados

Tabla no. 53 Elementos utilizados en la grabación de Teclados

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	M-audio key station 88es
Observaciones especiales	Pluggin Scarbee Mark 1
Grabación	Midi - Piano Rhodes

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 54 Elementos utilizados en la grabación de Teclados

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	M-audio key station 88es
Observaciones especiales	Pluggin Vintange Organs
Grabación	Midi - Organo

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.7. Guitarra Electro Acústica

Tabla no. 55 Elementos utilizados en la grabación del Guitarra Electro Acústica

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	Vogel v.2482
Observaciones especiales	Cuerdas de metal
Micrófono	Shure KSM 313 Cinta

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no.56 Ecuador Guitarra Electro Acústica

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
180 Hz	-12.0 dB	1.00	Low Shelving
300 Hz	2.8 dB	1.00	Peaking
6.00 kHz	4.2 dB	1.00	High Shelving

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 57 Compresor Guitarra Electro Acústica

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Dyn3 Compressor/Limiter (mono)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Threshold</i>	-23.20 dB
<i>Ratio</i>	2.1:1
<i>Attack Time</i>	10.00 ms
<i>Release Time</i>	270.00 ms
Ganancia	1.20 dB
<i>Knee</i>	0.00 dB

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.8. Guitarra con distorsión

Tabla no. 58 Elementos utilizados en la grabación de Guitarra Eléctrica

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	Fender Stratocaster U.S.A.
Observaciones especiales	Pastillas Seymour Duncan
Amplificador	Orange OR15
Micrófono	Shure SM 57 Dinámico
Cadena Electroacústica	Guitarra > Dynna comp > Amplificador > Micrófono

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 59 Ecuador Guitarra Eléctrica

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
200 Hz	6 db/Oct	-	High Pass Filter
500 Hz	3.0 dB	1.43	Low Shelving

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.9. Guitarra Solista

Tabla no. 60 Elementos utilizados en la grabación de Guitarra Solista

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	Fender Stratocaster U.S.A.
Observaciones especiales	Pastillas Seymour Duncan
Amplificador	Orange OR15
Micrófono	Shure SM 57 Dinámico
Cadena Electroacústica	Guitarra > delay TC electronics > Dynna comp > Reverb catedral de electroarmonix > Amplificador > Micrófono

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 70 Ecuador Guitarra Solista

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
7000 Hz	3.5 dB	1.85	Peaking

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.10. Voces

Tabla no. 71 Elementos utilizados en la grabación de Voces

	Marca, Modelo, Tipo
Instrumento	Voz
Observaciones especiales	Utilizacion de Pop Filter
Micrófono	Neumann TLM 102

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 72 Ecuador de Voces

Marca, Modelo y Tipo			
Ecuador	EQ3 7-Band (mono)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
100 Hz	6 db/Oct	-	High Pass Filter
480 Hz	-3.2 dB	0.88	Peaking

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no. 73 Compresor de Voces

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Dyn3 Compresor/Limiter (mono)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Threshold</i>	-23.20 dB
<i>Ratio</i>	2.1:1
<i>Attack Time</i>	2.40 ms
<i>Release Time</i>	350.00 ms
Ganancia	1.20 dB
<i>Knee</i>	10.50 dB

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.11. Efectos

4.11.1 Reverb Total

Tabla no.74 Reverb

	Marca, Modelo y Tipo
Reverb	MannyM Reverb (stereo)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Tipo</i>	Room / Medium
<i>Time</i>	100%
<i>PreDeley</i>	0
<i>ReverbAmount</i>	100
<i>Lows</i>	-27.3 dB
<i>Mids</i>	12.4 dB
<i>Highs</i>	14.0 dB
<i>Comp</i>	48.5
<i>Input</i>	0
<i>Rate</i>	0
<i>Phase</i>	0
<i>Distortion</i>	0
<i>Dry/Wet</i>	49%
<i>Output</i>	0

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.11.2 Reverb Voz

Tabla no.75 Reverb Vox

	Marca, Modelo y Tipo
Reverb	MannyM Reverb (stereo)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Tipo</i>	Hall / Medium
<i>Time</i>	100%
<i>PreDeley</i>	0
<i>ReverbAmount</i>	100
<i>Lows</i>	-37.3 dB
<i>Mids</i>	0.0 dB
<i>Highs</i>	0.0 dB
<i>Comp</i>	17.1
<i>Input</i>	0
<i>Rate</i>	0.34
<i>Phase</i>	0
<i>Distortion</i>	0
<i>Dry/Wet</i>	100%
<i>Output</i>	0

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

4.12 Masterización.

Tabla no.76 Reverb Masterización

	Marca, Modelo y Tipo
Reverb	MannyM Reverb (stereo)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Tipo</i>	Hall / Large
<i>Time</i>	50%
<i>PreDeley</i>	0
<i>ReverbAmount</i>	80
<i>Lows</i>	-17.3 dB
<i>Mids</i>	0.0 dB
<i>Highs</i>	-13.5 dB
<i>Comp</i>	27.1
<i>Input</i>	0
<i>Rate</i>	0.34
<i>Phase</i>	0
<i>Distortion</i>	0
<i>Dry/Wet</i>	5%
<i>Output</i>	0

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no.77 Ecualizador Master

Marca, Modelo y Tipo			
Ecualizador	EQ3 7-Band (stereo)		
Banda o Frecuencia	Ganancia	Q	Tipo de Curva
5.19 kHz	-1.4 dB	2.97	Peaking

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no.78 Ecualizador Master

	Marca, Modelo y Tipo
Compresor	Kramer PIE (stereo)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Threshold</i>	8.00 dB
<i>Output</i>	6.00 dB
<i>Decay Time</i>	100.00 ms
<i>Ratio</i>	2:1

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

Tabla no.79 Limiter Master

	Marca, Modelo y Tipo
Limiter	L1 (stereo)
Parámetros	Valor de Configuración
<i>Threshold</i>	-8.8 dB
<i>Out Ceiling</i>	-0.2
<i>Release</i>	1
<i>Quatize</i>	16 Bits
<i>Dither</i>	Type1
<i>Shaping</i>	Normal

Adaptado de TSGPM, (2016) - Formato de especificaciones técnicas UDLA

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Se produjo el sencillo “Callamos”, el cual tiene una tendencia musical más orientada al son, ya que en el proceso de mezcla se notó que el ritmo del son con la sonoridad de la voz dio mejores resultados en cuanto a la emotividad del tema y el mensaje que se quiere dar. Por ende, al rock se lo mantuvo en un segundo plano dándole importancia en pequeños arreglos, y tomando el protagonismo en el solo de guitarra del sencillo. Se concluye que al unir dos géneros se marcó una tendencia hacia el son el cual dio la sonoridad de la canción, por lo cual es importante mantener un balance coherente entre los dos ritmos para no perder su esencia musical.

Al determinar la sonoridad de los instrumentos basados en la referencia, se notaron varios aspectos que influyeron en el desarrollo del sencillo, el principal fue encontrar el equilibrio en la mezcla de la percusión menor con respecto a la batería, esto se logró dando a cada elemento su espacio de frecuencias adecuado para no enmascararse entre sí, consiguiendo que la base rítmica suene como un todo. El segundo punto influyente fue el estilo de cantante, el cual no es apegado a ningún de los dos géneros, pero se logró solucionar haciendo arreglos musicales, los que relazan la sensualidad y la emotividad de su voz.

Se logró hacer varios arreglos musicales que estén acorde a los géneros musicales escogidos para el sencillo, para esto se buscó músicos con experiencia en el son y el rock. La importancia de esto es la versatilidad de los músicos al momento de componer y grabar su interpretación.

Se consiguió realizar el arte del disco, de una manera óptima, resaltando la imagen del artista y con la utilización de matices de colores que representan el motivo emocional del sencillo.

El cumplimiento del cronograma de trabajo no siempre se lo pudo realizar a cabalidad, a pesar del compromiso de todo el equipo, por motivos ajenos a la producción. Esto nos sirve como una guía para poder estimar los tiempos de los procesos que influyen en la producción, por lo cual es importante tener un margen de error en la realización del cronograma, consiguiendo con esto optimizar tiempo y recursos al conocer de una manera aproximada el tiempo que cada proceso conllevaría para su desarrollo.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda que antes de comenzar una producción, se haga una investigación exhaustiva de los géneros musicales que involucren la realización de un tema musical, esto ayudará a poder dirigir de una manera óptima el desarrollo de la producción.

Se recomienda que al crear el cronograma, este sea más flexible y, además, que este cuente con procesos alternos, que sirvan para desarrollar otras actividades si una actividad principal no se puede cumplir.

Se recomienda que la agrupación musical tenga un régimen de ensayos constante durante el proceso de producción, ya que el resultado final del tema dependerá de esto.

Se recomienda contar con varias opciones en cuanto al uso de equipos y estudios de grabación, es importante prever la disponibilidad de los artistas en su tiempo, ya que trabajar bajo presión influirá en su desempeño musical.

Se recomienda que antes de terminar el proceso de mezcla, la canción sea reproducida en varios lugares, para tener suficientes referencias de la canción y que esta pueda ser reproducida en cualquier lugar sin perder los objetivos sonoros.

Se recomienda contar con un equipo de trabajo que sea confiable para desarrollar y cumplir con los procesos específicos que requiere una producción, consiguiendo con esto ahorrar tiempo y recursos.

GLOSARIO

Analog: Proceso mediante un audio analógico se convierte en datos digitales. (*"Glossary / Definitions for Audio Editing, Converting, and Recording Operations"*, 2016)

Attack: En términos de audio, el comienzo de un sonido. ¿Qué tipo de ataque de un sonido se ha determinado por el tiempo de ataque del sonido, o el tiempo que tarda el volumen del sonido que ir del silencio al nivel máximo. | *Attack*. (2016)

BPM: Es unidad de medida del ritmo, *Beats per minute*, que sirve como base rítmica que da la velocidad base a una canción, con la medida de un minuto. (*Glosario de términos acústicos*, 2012)

Bus: es una vía por donde una o más señales pueden viajar a un destino común. (*"Glossary / Definitions for Audio Editing, Converting, and Recording Operations"*, 2016)

Click: Una pista de clic funciona de la misma manera como un metrónomo, sin embargo, es una encarnación digital, y se usa en conjunción con el software de grabación de música. (*Troxel, N., & perfil, V. 2016*).

Compress: *Compresión* significa reducir el rango dinámico de una señal. Todos los valores de señal por encima de cierto umbral ajustable se reducen en ganancia con relación a las señales de bajo nivel. Esto crea un nivel de señal más uniforme, reduciendo el nivel de las partes más fuertes. (*"Audio Effects"*, 2016)

De Esser: Se conoce como la sibilancia. (*"What is a De-esser? - Record, Mix & Master"*, 2016)

Delay: *Delay* es un concepto simple - la señal de audio original es seguido de cerca por una repetición retardada. El tiempo de retardo puede ser tan corto como unos pocos milisegundos o tan largo como varios segundos. Un efecto de

retardo puede incluir un único eco o ecos múltiples, generalmente reduciendo rápidamente en el nivel relativo. (*"Audio Effects"*, 2016)

Dry: Una señal a la que no se ha añadido ningún efecto. . (*"Glossary / Definitions for Audio Editing, Converting, and Recording Operations"*, 2016)

Fase: denota el punto particular en el ciclo de una forma de onda, medida como un ángulo en grados. Normalmente no es una característica acústica de una onda única (pero puede ser cuando estamos usando mismas ondas de baja frecuencia como controles en la síntesis). Es un factor muy importante en la interacción de una onda con otra, ya sea acústicamente o electrónicamente. (*"What is phase?"*, 2016)

Frecuencia: en una función periódica, es el número de ciclos en la unidad de tiempo. (*Glosario de términos acústicos*, 2012)

Gate: Una puerta de ruido es un dispositivo de hardware o plug-in que se puede configurar para silenciar automáticamente la señal durante parte de la pista de audio en los que no se está jugando el instrumento, y anular el silenciamiento de nuevo cuando se juega el instrumento. Algunas puertas de ruido son capaces de cerrar parcialmente lo que se reduce el nivel en vez de silenciar la señal por completo. (*"What is a Noise Gate? - Record, Mix & Master"*, 2016)

Hit Hats: El hi-hat consiste en dos platillos montados sobre un soporte de metal. El platillo superior puede moverse hacia arriba y hacia abajo para abrir o cerrar el hi-hat con el pedal. Se puede jugar en ambas posiciones abierta y cerrada. (*"hi hat"*, 2016)

Latín Jazz: El latin jazz recoge la esencia de dos ritmos que llevan consigo mucha historia y los une en perfecta armonía creando un ritmo nuevo, fresco e innovador, se puede reconocer tanto el jazz como los ritmos latinos, pero en este nuevo ritmo musical surgen dos principales categorías, como los ritmos latinos son tan amplios y a la hora del sincretismo con el jazz surgen dos principales categorías, el jazz latino brasileño y el afro-cubana. (*"Latin Jazz o Jazz Latino, origen y evolución."*, 2016)

Midi: Las siglas MIDI son una abreviatura de Musical Instrument Digital Interface. Se trata de un protocolo de comunicación que apareció en el año 1982, fecha en la que distintos fabricantes de instrumentos musicales electrónicos se pusieron de acuerdo en su implementación. (*¿Qué es MIDI?*, 2016)

Off Axis: Técnica de microfonía, en la que un microfono es ubicado frente al amplificador con un ángulo de 45 grados es decir fuera del eje. (*"Como microfonear un ampli? - Página 3 - Audio, Soft y Hardware."*, 2016)

Pad: Es una resistencia que se coloca entre la cápsula y el preamplificador interno del micrófono (*"Atenuador para microfonos"*, 2016)

Paneo: Panear es situar un instrumento (o una pista) hacia la derecha o a la izquierda (o incluso el centro) para crear una imagen estéreo de todo el panorama de una canción. (*"Panear - Conceptos Básicos"*, 2016)

Plugin: Un plugin es aquella aplicación que, en un programa informático, añade una funcionalidad adicional o una nueva característica al software. En nuestro idioma, por lo tanto, puede nombrarse al plugin como un complemento. (*Definición de plugin*, 2016)

Pro Tools: Programa diseñado para edición de audio, bajo la marca DigiDesign. (*Glosario de términos acústicos*, 2012)

Ratio: Parámetro usado en un compresor/limitador que determina reducción de la ganancia. (*Glosario de términos acústicos*, 2012)

Release: Ajusta la velocidad a la que la envolvente vuelve a su posición cero. En un procesador dinámico, que ajusta la velocidad a la que el procesador deja de funcionar. (*"Glossary / Definitions for Audio Editing, Converting, and Recording Operations"*, 2016)

Reverb: Efecto en el que se simula el ambiente de un espacio físico - una señal se copia muchas veces, y las copias se oyó una tras otra en niveles decrecientes, en forma tan estrecha que no se perciben como eventos individuales. (*"Glossary*

/ Definitions for Audio Editing, Converting, and Recording Operations", 2016)

Tracks: Un método de expresar el tiempo de grabación disponible mediante la medición de la longitud máxima de una sola pista monoaural de los datos registrados. (*"Glossary / Definitions for Audio Editing, Converting, and Recording Operations", 2016)*)

Threshold: Un nivel que ejecuta una acción en un compresor, expansor o puerta designada. (*"Glossary / Definitions for Audio Editing, Converting, and Recording Operations", 2016)*)

Wet : una señal a la que se ha aplicado un efecto. (*"Glossary / Definitions for Audio Editing, Converting, and Recording Operations", 2016)*)

REFERENCIAS

- Apollo Twin Interface with Realtime UAD Processing and Thunderbolt.* (2016). *Uaudio.com*. Retrieved 9 December 2016, from <http://www.uaudio.com/audio-interfaces/apollo-twin.html>
- Atenuador para microfonos.* (2016). *Forosdeelectronica.com*. Retrieved 9 December 2016, from <http://www.forosdeelectronica.com/f30/atenuadormicrofonos-23837/>
- Attack.* (2016). *inSync*. Retrieved 9 December 2016, from <http://www.sweetwater.com/insync/attack/>
- Audio Effects.* (2016). *Mediacollege.com*. Retrieved 9 December 2016, from <http://www.mediacollege.com/audio/effects/>
- Bass, G. (2016). OR15H – Orange Amps.* [online] *Orangeamps.com*. Available at: <https://orangeamps.com/products/guitar-amp-heads/or-series/or15hamp-head/> [Accessed 9 Dec. 2016].
- BBC - Listen Up! - Supporters.* (2016). *Bbc.co.uk*. Retrieved 9 December 2016, from <http://www.bbc.co.uk/radio3/listenup/messages.shtml>
- Definición de compresor — Definicion.de.* (2016). *Definición.de*. Retrieved 9 December 2016, from <http://definicion.de/compresor/>
- Definición de plugin — Definicion.de.* (2016). *Definición.de*. Retrieved 9 December 2016, from <http://definicion.de/plugin/>
- Como microfonear un ampli? - Página 3 - Audio, Soft y Hardware..* (2016). *Musiquiatra*. Retrieved 9 December 2016, from <http://www.musiquiatra.com/index.php?/topic/65972-como-microfonear-unampli/page-3>

Elvis Presley: How Sun Records boss Sam Phillips discovered a star in 1954: Elvis Biography: Elvis Presley. : 'For Elvis Fans Only' Official Elvis Presley Fan Club. (2016). *Biography.elvis.com.au*. Retrieved 9 December 2016, from <http://biography.elvis.com.au/how-sam-phillips-discovered-elvispresley-sun-records-1954.shtml>

Georg Neumann GmbH - Products/Current Microphones. (2016). *Neumann.com*. Retrieved 9 December 2016, from https://www.neumann.com/?id=current_microphones&lang=en

Gillett, C. & Sardà, J. (2003). *Historia del rock* (1st ed., pp. 1, 7, 11, 33, 40-50, 66-70). Teià, Barcelona: Ma Non Troppo.

Global.focusrite.com. (2016). *Products | Focusrite*. [online] Available at: <https://global.focusrite.com/products> [Accessed 9 Dec. 2016].

Glosario de términos acústicos. (2012) (1st ed., pp. p. 10, 12, 18, 20, 25-27). [Madrid].

Gustavo Santaolalla — How Movie Music Moves Us. (2016). *On Being*. Retrieved 9 December 2016, from <http://www.onbeing.org/program/gustavosantaolalla-how-movie-music-moves-us/7591>

hi hat. (2016). *Urban Dictionary*. Retrieved 9 December 2016, from <http://www.urbandictionary.com/define.php?term=hi%20hat>

Latin Jazz o Jazz Latino, origen y evolución.. (2016). *Blog de Percusión Daniel Martin Sticks&Mallets*. Retrieved 9 December 2016, from <http://danielmartin-mallets.com/blog-percusion/es/latin-jazz-o-jazz-latino/>

Leymarie, I. (2002). *Cuban fire* (1st ed., pp. 9, 10, 33, 34, 37, 45, 51-62, 68,). New York: Continuum.

Microphones for almost every application. (2016). *Shure.eu*. Retrieved 9 December 2016, from <http://www.shure.eu/products/microphones>

Morales, E. (2010). *Guía de la música latina* (1st ed., pp. 40-70, 80-85, 120,140).

Teià, Barcelona: Ma Non Troppo.

Pacificdrums.com. (2016). *Product Reviews - PDP Pacific Drums & Percussion*.

[online] Available at: <http://www.pacificdrums.com/info/reviews.asp>
[Accessed 9 Dec. 2016].

Panear - Conceptos Básicos. (2016). *Alternativesilence.blogspot.com*. Retrieved

9 December 2016, from

<http://alternativesilence.blogspot.com/2011/10/panear-conceptosbasicos.html>

Pro Tools | Support | Avid. (2016). *Avid.com*. Retrieved 9 December 2016, from

<http://www.avid.com/pro-tools/learn-and-support>

Recording | AKG Acoustics. (2016). *Akg.com*. Retrieved 9 December 2016, from

<http://www.ake.com/pro/microphones/recording>

Sawer, P. (2016). *Sir George Martin, the Fifth Beatle, dies aged 90 - reaction*.

Telegraph.co.uk. Retrieved 9 December 2016, from

<http://www.telegraph.co.uk/news/celebritynews/12188339/GeorgeMartin-the-Fifth-Beatle-dies-age-latest.html>

Shop.fender.com. (2016). *Citar un sitio web - Cite This For Me*. [online] Available

at: <http://shop.fender.com/electric-guitars/stratocaster/american-elitestratocaster/0114000736.html#prefn1=subtype&prefv1=Electric+Guitars&cgidx=fender-products-new-and-hard-to-find-whats-new&start=1>
[Accessed 9 Dec. 2016].

Slater, R. (2016). *I've Always Been Obsessed By Identity: An Interview with*

Bajofondo's Gustavo Santaolalla | Sounds and

Colours. *Soundsandcolours.com*. Retrieved 9 December 2016, from

<http://soundsandcolours.com/articles/argentina/ive-always->

beenobsessed-by-identity-an-interview-with-bajofondos-gustavo-santaolalla20190/

Studio recording microphones - Voices & Instruments - Sennheiser. (2016). *Eruk.sennheiser.com*. Retrieved 9 December 2016, from <http://enuk.sennheiser.com/recording-microphones>

Troxel, N., Troxel, N., & perfil, V. (2016). *Cómo hacer un click Track*. *Educacion-de-blogs2015.blogspot.com*. Retrieved 9 December 2016, from <http://educacion-de-blogs2015.blogspot.com/2013/11/como-hacer-unclick-track.html>

What is a De-esser? - Record, Mix & Master. (2016). *Record, Mix & Master*. Retrieved 9 December 2016, from <http://recordmixandmaster.com/201002-what-is-a-de-esser>

What is phase?. (2016). *Indiana.edu*. Retrieved 9 December 2016, from <http://www.indiana.edu/~emusic/acoustics/phase.htm>

What is a Noise Gate? - Record, Mix & Master. (2016). *Record, Mix & Master*. Retrieved 9 December 2016, from <http://recordmixandmaster.com/2010-02what-is-a-noise-gate>

¿Qué es MIDI?. (2016). *Css-audiovisual.com*. Retrieved 9 December 2016, from <http://www.css-audiovisual.com/areas/guias/midi.htm>