

**Mi tierra como instrumento: exploración de herramientas de producción para  
convertir en música elementos del paisaje sonoro rural y urbano de Santa Marta**

Andry Samuel Ortiz Molina

Asesor

Rubén Darío López Ospina

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades – ECSAH

Pregrado en Música

2025

## Resumen

El proyecto “Mi tierra como instrumento” se centra en la exploración creativa de las herramientas de producción y síntesis para transformar sonidos provenientes de cualquier fuente externa en instrumentos musicales o efectos aplicables a producciones profesionales. Se espera alcanzar con esta forma de creación musical un camino alternativo que permita encontrar nuevos timbres y texturas que estimulen la creatividad al ampliar las posibilidades sonoras, y que enriquezcan las producciones en cualquier género favoreciendo a músicos y productores. Para su desarrollo se establecieron 3 etapas: Preproducción, Producción y Postproducción: incluyendo la grabación y selección de sonidos provenientes de entornos rurales, (animales, plantas, la tierra, el agua, etc.) y urbanos (objetos cotidianos, dispositivos electrónicos, materiales, etc.) del paisaje sonoro de Santa Marta. Posteriormente se da paso a la composición y producción musical utilizando dichos sonidos, consolidando el producto final: 3 canciones originales que conformaran un EP (Extended Play, por sus siglas en inglés) que explora principalmente una fusión entre cumbia, house y afrobeats.

***Palabras clave:*** Producción musical, cumbia, paisaje sonoro, síntesis de sonido, afrobeats.

### **Abstract**

The project “Mi tierra como instrumento” focuses on the creative exploration of production and synthesis tools to transform sounds from any external source into musical instruments or effects suitable for professional music production. This form of music creation aims to offer an alternative path for discovering new timbres and textures that stimulate creativity by expanding sound possibilities, enriching productions across all genres and benefiting both musicians and producers. The development of the project is structured into three main stages: Pre-production, Production, and Post-production. It begins with the recording and selection of sounds collected from rural (animals, plants, soil, water, etc.) and urban environments (everyday objects, electronic devices, materials, etc.) in the soundscape of Santa Marta. These sounds are then used in the composition and production of original music. The final product is a three-track EP (Extended Play) that primarily explores a fusion of cumbia, house, and afrobeats.

***Keywords:*** Music Production, cumbia, soundscape, sound Synthesis, afrobeats.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	12
Planteamiento Temático.....	13
Justificación .....	14
Objetivos .....	15
Objetivo General .....	15
Objetivos Específicos .....	15
Marco Teórico.....	16
La Cumbia.....	16
Historia de la Cumbia .....	16
Elementos Musicales Tradicionales .....	19
El House .....	27
Breve Historia del House.....	27
Elementos musicales.....	28
Afrobeats .....	33
Breve Historia del Afrobeats .....	33
Elementos Musicales .....	35
Música Concreta.....	37
Paisaje Sonoro.....	38
Características del Paisaje Sonoro.....	39
Conceptos y Recursos Técnicos de Aplicación.....	41
Síntesis de Sonido.....	41
Sintetizador .....	41
DAW.....	42
MIDI .....	42
Sampler .....	43
Moduladores o Envolventes .....	43
VST (Virtual Studio Technology).....	43
Referentes Teóricos.....	44
"A la Recherche d'une Musique Concrète" - Pierre Schaeffer.....	44
"Traité des Objets Musicaux" - Pierre Schaeffer.....	45
"On Sonic Art" - Trevor Wishart.....	45
Referentes Artísticos .....	45

Referentes Musicales .....	45
Referentes en la Producción Musical .....	47
Desarrollo Metodológico .....	49
Preproducción.....	49
Análisis de Referentes .....	49
Elección de Sonidos.....	49
Producción y Postproducción.....	49
Grabación.....	49
Composición, Experimentación y Transformación Sonora.....	49
Mastering .....	50
Socialización.....	50
Proceso de Creación de Obra .....	51
Preproducción.....	51
Análisis de Referentes .....	51
Elección de Sonidos.....	57
Producción y Postproducción.....	58
Grabación.....	64
Composición, Experimentación y Transformación Sonora.....	65
Mastering .....	88
Socialización.....	100
Conclusiones .....	102
Recomendaciones .....	103
Referencias.....	105
Anexos .....	110
Anexo 1 .....	110
Anexo 2 .....	110
Anexo 3 .....	110
Anexo 4 .....	110

**Lista de Tablas**

<b>Tabla 1</b> <i>Instrumentación de la Cumbia</i> .....	19
<b>Tabla 2</b> <i>Análisis Formal de El Pescador</i> .....	26
<b>Tabla 3</b> <i>Análisis Formal de Fuego de Cumbia (Cumbia Fire)</i> .....	27
<b>Tabla 4</b> <i>Análisis Formal de Pa' Volverte a Ver</i> .....	27
<b>Tabla 5</b> <i>Análisis Formal de Intoxicated</i> .....	32
<b>Tabla 6</b> <i>Plantilla de Equipos de Grabación y Procesamiento de Audio</i> .....	58
<b>Tabla 7</b> <i>Plantilla de Software y Plugins</i> .....	59
<b>Tabla 8</b> <i>Plantilla de Instrumentos Reales</i> .....	61
<b>Tabla 9</b> <i>Plantilla de Samples Grabados (zona rural)</i> .....	62
<b>Tabla 10</b> <i>Plantilla de Samples Grabados (zona urbana)</i> .....	63

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Baile de la Cumbia con sus Velas Encendidas</i> .....	18
<b>Figura 2</b> <i>Tambores y Gaitas</i> .....	21
<b>Figura 3</b> <i>Análisis Armónico de Fuego de Cumbia de Los Gaiteros de San Jacinto (Parte 1)</i> ....	24
<b>Figura 4</b> <i>Análisis Armónico de Fuego de Cumbia de Los Gaiteros de Jacinto (Parte 2)</i> .....	25
<b>Figura 5</b> <i>Caja de Ritmos Roland TR-808</i> .....	30
<b>Figura 6</b> <i>Sintetizador Moog</i> .....	30
<b>Figura 7</b> <i>Tabla de Promedios de la Presión Sonora en las Secciones Musicales del House</i> .....	33
<b>Figura 8</b> <i>Proceso de Sampling para el Audio Grabado “Aves 9” con el Plugin SampleOne</i> .....	66
<b>Figura 9</b> <i>Composición de Línea Melódica con Escritura MIDI para el Audio “Aves 9”</i> .....	67
<b>Figura 10</b> <i>Proceso de Ecualización con Pro-Q 3 para el Audio “Aves 9”</i> .....	67
<b>Figura 11</b> <i>Utilización de Samples Creados con la Grabación de la Gaita Corta Hembra</i> .....	68
<b>Figura 12</b> <i>Sampling del Audio “Aves 9” como Bajo en SampleOne</i> .....	68
<b>Figura 13</b> <i>Composición de Línea de Bajo con Escritura MIDI para el Audio “Aves 9”</i> .....	69
<b>Figura 14</b> <i>Proceso de Ecualización con Pro-Q 3 para el Audio “Aves 9”</i> .....	69
<b>Figura 15</b> <i>Sampleo y Modificación del Audio “Golpe de pecho” para Sonido de Bombo</i> .....	70
<b>Figura 16</b> <i>Proceso de Mezcla del Audio “Golpe de pecho” para el Bombo con Essentials Kick</i>	70
<b>Figura 17</b> <i>Proceso de Escritura MIDI y Sampleo del Audio “Maderas” para el Snare</i> .....	71
<b>Figura 18</b> <i>Proceso de Escritura MIDI y Sampleo del Audio “Maracas de azúcar”</i> .....	71
<b>Figura 19</b> <i>Proceso de Adición de Delay y Paneo Automático Tipo “ping pong” en los Samples del Audio “Maracas de azúcar”</i> .....	72
<b>Figura 20</b> <i>Tomas de Tambor Alegre Sampleadas con Impact XT</i> .....	72

<b>Figura 21</b> <i>Fotografía de la Gaita Corta Hembra y Tambor Alegre Utilizados en “La Tierra Canta”</i> .....	73
<b>Figura 22</b> <i>Proceso de Ecualización Estéreo en FabFilter Pro-Q 3 para Audio “Ambiente aves y ranas 2”</i> .....	73
<b>Figura 23</b> <i>Reverberación Aplicada al Sample “Fx 130 Halls” de Impact XT</i> .....	74
<b>Figura 24</b> <i>Automatización de Paneo para el Audio “Ranas de lluvia”</i> .....	75
<b>Figura 25</b> <i>Automatización de EQ para el Audio “Ranas de lluvia”</i> .....	75
<b>Figura 26</b> <i>Disminución de Pitch y Velocidad para el Audio “Ranas de lluvia”</i> .....	75
<b>Figura 27</b> <i>Automatización y Disminución de Velocidad en el Audio “Ikakogi_tayrona_SanLorenzo”</i> .....	76
<b>Figura 28</b> <i>Adición de Reverberación con Pro-R 2 en el Audio “Ikakogi_tayrona_SanLorenzo”</i>	76
<b>Figura 29</b> <i>Automatización de Frecuencias de la Gaita Corta Hembra</i> .....	78
<b>Figura 30</b> <i>Proceso de Sintetización en Serum</i> .....	79
<b>Figura 31</b> <i>Automatización del Parámetro Cutoff en Serum</i> .....	79
<b>Figura 32</b> <i>Preset de Drumkit en Impact XT</i> .....	80
<b>Figura 33</b> <i>Automatización de Paneo del Audio “Pasos senderos”</i> .....	80
<b>Figura 34</b> <i>Refuerzo de Graves con Bassroom al Audio “Pasos senderos”</i> .....	81
<b>Figura 35</b> <i>Plugin Endless Smile Aplicado al Audio “Río”</i> .....	81
<b>Figura 36</b> <i>Automatización de Paneo del Audio “Ikakogi_tayrona_SanLorenzo”</i> .....	82
<b>Figura 37</b> <i>Plugin FreqEcho Aplicado al Audio “Ikakogi_tayrona_SanLorenzo”</i> .....	82
<b>Figura 38</b> <i>Plugin Presence XT para Instrumento Armónico</i> .....	84
<b>Figura 39</b> <i>Pistas de Guitarra Acústica</i> .....	85
<b>Figura 40</b> <i>Bajo Sintetizado en Serum</i> .....	85

<b>Figura 41</b> <i>Audio “Maderas” Sampleado en Impact XT para Sonido de Snare</i> .....	86
<b>Figura 42</b> <i>Sampleo del Audio “Ranas de lluvia” (Renombrado en los Canales Como Rana Túngara)</i> .....	87
<b>Figura 43</b> <i>Adición de Efecto Delay con Surround Delay de PreSonus</i> .....	87
<b>Figura 44</b> <i>Medición de Frecuencias con Spectrum Analyzer</i> .....	88
<b>Figura 45</b> <i>Ecualización Sustractiva y Dinámica con Pro-Q 3</i> .....	88
<b>Figura 46</b> <i>Proceso de Ecualización con Plugin Api560</i> .....	89
<b>Figura 47</b> <i>Proceso de Ecualización con Cora2 Baxter</i> .....	89
<b>Figura 48</b> <i>Proceso de Compresión con el Plugin Buster</i> .....	89
<b>Figura 49</b> <i>Proceso de compresión con el Plugin Slax</i> .....	90
<b>Figura 50</b> <i>Proceso de Limitación de Picos con StandardClip</i> .....	90
<b>Figura 51</b> <i>Proceso de Limitación con Pro-L 2</i> .....	91
<b>Figura 52</b> <i>Medición de Frecuencias con Spectrum Analyzer</i> .....	91
<b>Figura 53</b> <i>Medición de Frecuencias con Spectrum Analyzer</i> .....	92
<b>Figura 54</b> <i>Ecualización Sustractiva y Dinámica con Pro-Q 3</i> .....	92
<b>Figura 55</b> <i>Proceso de Ecualización con Plugin Api560</i> .....	93
<b>Figura 56</b> <i>Proceso de Ecualización con Coral2 Baxter</i> .....	93
<b>Figura 57</b> <i>Proceso de Compresión con el Plugin Buster</i> .....	93
<b>Figura 58</b> <i>Proceso de compresión con el Plugin Slax</i> .....	94
<b>Figura 59</b> <i>Proceso de Limitación de Picos con StandardClip</i> .....	94
<b>Figura 60</b> <i>Proceso de Limitación con Pro-L 2</i> .....	95
<b>Figura 61</b> <i>Medición de Frecuencias con Spectrum Analyzer</i> .....	95
<b>Figura 62</b> <i>Medición de Frecuencias con Spectrum Analyzer</i> .....	96

	10
<b>Figura 63</b> <i>Ecualización Sustractiva y Dinámica con Pro-Q 3</i> .....	96
<b>Figura 64</b> <i>Proceso de Ecualización con Plugin Api560</i> .....	97
<b>Figura 65</b> <i>Proceso de Ecualización con Coral2 Baxter</i> .....	97
<b>Figura 66</b> <i>Proceso de Compresión con el Plugin Buster</i> .....	97
<b>Figura 67</b> <i>Proceso de compresión con el Plugin Slax</i> .....	98
<b>Figura 68</b> <i>Proceso de Limitación de Picos con StandardClip</i> .....	98
<b>Figura 69</b> <i>Proceso de Limitación con Pro-L 2</i> .....	99
<b>Figura 70</b> <i>Medición de Frecuencias con Spectrum Analyzer</i> .....	99
<b>Figura 71</b> <i>Proceso de Bounce con el DAW Studio One</i> .....	100
<b>Figura 72</b> <i>Portada oficial para el EP “Entre Nubes” con fotografía tomada en La Tagua (Minca)</i> .....	101

**Lista de Anexos**

<b>Anexo 1</b> <i>Audio de Obra 1 “La Tierra Canta”</i> .....	110
<b>Anexo 2</b> <i>Audio de Obra 2 “Almas”</i> .....	110
<b>Anexo 3</b> <i>Audio de Obra 3 “Jungla Magic”</i> .....	110
<b>Anexo 4</b> <i>Smartlink para el EP “Entre Nubes” en plataformas digitales</i> .....	110

## Introducción

En la producción musical siempre ha habido la necesidad de experimentar y encontrar nuevos timbres, nuevas texturas, nuevas herramientas y nuevas formas de jugar con cada una de las características del sonido, se puede afirmar con certeza que uno de los mayores estimulantes para la creatividad al producir una obra es el momento en el cual descubrimos nuevos sonidos, sonidos que nos abren la mente a un mundo de nuevas posibilidades, esto suele ocurrir por ejemplo cuando escuchamos un instrumento nuevo para nosotros, o cuando logramos producir nuevas sonoridades al interactuar de distintas formas con el mismo. En el presente proyecto de investigación-creación se aborda la experimentación sonora, en dónde cualquier objeto, animal o fenómeno capaz de producir sonido podrá convertirse en un instrumento musical o efecto, funcional y aplicable a cualquier producción a nivel profesional.

Primero se realiza la revisión y análisis de los trabajos previos relacionados, teniendo en cuenta las diversas maneras que se han empleado anteriormente para encontrar nuevos sonidos para la producción por medio de fuentes externas a la música, se analiza cómo fue su proceso de búsqueda y elección de dichos sonidos, cuál fue su criterio para seleccionarlos, sus métodos de grabación, el equipo utilizado, el proceso de composición, cómo abordaron la producción, y cualquier aspecto que pueda resultar provechoso para la realización del presente proyecto.

Posteriormente se realiza la búsqueda y selección de los sonidos, a partir de allí empieza el proceso de composición teniendo en cuenta las posibilidades que se encontraron con cada uno mediante la experimentación y modificación de estos directamente en la mezcla, finalizando con el proceso de masterización para concretar el producto final.

### Planteamiento Temático

El presente proyecto se desarrolla en el eje temático de Síntesis y Sampling, en la línea de **Producción Musical**. Se enfoca en la exploración de herramientas y técnicas de producción que permiten convertir sonidos de cualquier fuente externa en instrumentos musicales o elementos sonoros aplicables a producciones profesionales, mediante el uso de métodos como el muestreo (sampling), la modificación de envolventes, filtros, estiramiento de audio y procesamiento digital del sonido.

A nivel internacional, estas prácticas tienen sus raíces en movimientos como la música concreta y la música electroacústica, desarrollados por pioneros como Pierre Schaeffer, y han evolucionado hasta integrarse en la producción musical actual a través de estaciones digitales de audio (DAW), sintetizadores virtuales y samplers. En el contexto colombiano, este enfoque empieza a cobrar fuerza en la escena independiente y en proyectos que buscan resignificar el paisaje sonoro como materia creativa, por medio de herramientas digitales.

Localmente, el Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta ofrece un entorno sonoro diverso, que incluye paisajes naturales y entornos urbanos que aún no han sido plenamente integrados a los procesos de creación musical contemporánea. Este proyecto plantea una relectura de ese paisaje sonoro como recurso compositivo partiendo de la captura, transformación y uso creativo de dichos sonidos.

En este sentido, se establece la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué manera pueden utilizarse las herramientas de producción musical para transformar elementos del paisaje sonoro en instrumentos virtuales y efectos dentro de un entorno DAW, ampliando así las posibilidades creativas y expresivas de músicos y productores?

## **Justificación**

Este proyecto es importante ya que ayuda a resolver uno de los mayores problemas que podría enfrentar cualquier músico o productor a la hora de la creación de su obra: el estancamiento creativo. La búsqueda de nuevos estímulos se convierte en una necesidad, y este trabajo propone una nueva alternativa mediante la exploración, modificación y utilización de sonidos provenientes de cualquier fuente utilizando las herramientas y técnicas de producción para descubrir nuevos timbres y texturas.

El resultado será de gran utilidad para músicos, productores, agrupaciones, sellos o compositores, ya que les brindará un camino con posibilidades ilimitadas, beneficiando no solo a ellos sino también al oyente al aportar nuevas sonoridades para el “tacto auditivo”.

Por otra parte, este proyecto también representa una contribución significativa para la UNAD, al alinearse con uno de los propósitos fundamentales de las instituciones educativas: la transformación social. En este caso a través de la música, aportando una metodología de creación accesible y replicable que incluye el sampling y la síntesis de sonido como herramientas centrales. Se espera que esta propuesta tenga un impacto a corto y mediano plazo en el ámbito regional, fomentando el desarrollo cultural y artístico en el campo musical.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Transformar sonidos del paisaje sonoro rural y urbano de Santa Marta y sus alrededores en instrumentos y efectos mediante herramientas de producción y procesamiento de audio, integrándolos como elementos estructurales de timbre y textura en la creación de un EP de tres canciones.

### **Objetivos Específicos**

Analizar referentes artísticos y teóricos desde una perspectiva histórico-contextual de la producción musical de los géneros musicales a tratar en este proyecto, considerando técnicas y recursos útiles para orientar el proceso de producción.

Determinar las técnicas y recursos útiles para la realización de la producción, de acuerdo con lo analizado, en pro el desarrollo metodológico del proceso creativo de este proyecto.

Concretar el producto esperado aplicando las técnicas, recursos e insumos determinados previamente para el proceso de la producción musical.

## Marco Teórico

### La Cumbia

La cumbia, declarada en 2022 como Patrimonio Cultural Inmaterial de los colombianos por el Ministerio de Cultura de Colombia (Gobernación del Magdalena, 2022), es uno de los bailes y géneros musicales más representativos del territorio colombiano, es además uno de los más expandidos por toda latino-américa incluso teniendo sus propias variantes en cada país, todas ellas a raíz de la cumbia colombiana.

### *Historia de la Cumbia*

Su origen se remonta a la época colonial como resultado de la mezcla de culturas africana, indígena y española.

Es la fusión de tres culturas; la africana, la indígena y la española que se combinaron para convertirse en la expresión coreográfica y musical más representativa. La cultura negra contribuyó con el ritmo y los tambores, la indígena con la caña de millo y la gaita, y el vestuario parece ser de origen español (Arias, s.f., p. 1).

El caso de la música tradicional de gaitas y tambores es un claro ejemplo del proceso de construcción de conocimiento cultural, en el que históricamente las migraciones han permitido la mezcla de saberes musicales hasta conformar el formato instrumental que se conoce en la actualidad (Villamil, 2009, p. 133).

Este conocimiento indígena hace parte del legado cultural de la región Caribe colombiana, y ha venido a constituirse en una práctica musical campesina en zonas como los Montes de María, donde el centro gaitero más destacado es San Jacinto. Allí, existe una tradición gaitera que tiene sus raíces en el contexto rural, en el que los gaiteros

tocaban solitarios en el monte o le enseñaban a algún joven para que acompañara con la gaita macho a su gaita hembra (García, 2009, como se cita en Villamil, 2009, p. 133).

A principios del siglo XX, la población negra de Palenque, San Cristóbal, Paraíso y el Biso, todos ellos pueblos de herencia africana ubicados a lo largo de las estribaciones de los Montes de María, empezó a migrar y, con solo cruzar los montes, se encontraba con el pueblo de San Jacinto (Hernández, 2009, como se cita en Villamil, 2009, p. 133).

Allí se establecieron muchas familias de raza negra, que llevaban consigo su legado musical, caracterizado por la interpretación de los tambores. Entonces empezaron los tamboreros a salir a las calles a acompañar a los gaiteros que tocaban en la plaza, dándole un nuevo sentido rítmico a la gaita, y constituyendo, así, un primer formato instrumental de tambores con gaitas (Villamil, 2009, p. 133).

Toño Fernández, el más reconocido cantante que le incluyó letra a la música de gaita — pues tenía una gran habilidad para improvisar letras y versos sobre la cumbia que tocaban los gaiteros— nació en San Jacinto en el año 1912. Con Toño como voz principal, el par de gaitas, un tambor y un llamador, se constituyó el primer grupo de Los Gaiteros de San Jacinto, quienes en los años cincuenta por medio de Delia y Manuel Zapata Olivella salieron por primera vez a Bogotá (Fernández, 2009, como se cita en Villamil, 2009, p. 133).

En Soplaviento, un pueblo al norte de Bolívar nació Catalino Parra, un humilde pescador a quien le gustaba hacer toda clase de música, tocaba el bombo, cantaba zafra, vaquería y décimas, conocimiento con el que llegó hasta Cartagena, perfilándose como un buen cantante y bombero. Gracias a sus virtudes musicales fue contactado por Delia y Manuel Zapata Olivella, quienes le propusieron irse para Bogotá a trabajar con la música

tradicional. Su mayor aporte para esta fue la música de gaita, pues como él mismo cuenta: “al doctor Manuel le gustó como yo tocaba la tambora y él sentía la gaita más sabrosa cuando yo le tocaba el bombo” (Parra, 2009, como se cita en Villamil, 2009, p. 134).

Así fue que Catalino Parra le incluyó la tambora a la música de gaita que hacía el grupo Los Gaiteros de San Jacinto. La tambora entonces se popularizó y ahora es parte fundamental del formato de gaitas y tambores que se conoce hasta nuestros días (Villamil, 2009, p. 134).

Hacia el año 1980, llegan a Cartagena el maestro Catalino Parra y José Lara, provenientes de Soplaviento y de San Jacinto respectivamente, quienes comienzan a abrir espacios de enseñanza de la música de gaita en instituciones educativas. Así fue como se inició la siembra de la música de gaita en los barrios, colegios y universidades y entre los amantes de la música folclórica en la ciudad de Cartagena (Ramos, 2009, como se cita en Villamil, 2009, p. 134).

### **Figura 1**

*Baile de la Cumbia con sus Velas Encendidas*



*Nota.* Reproducido de *Historia de la música en Colombia* (5.<sup>a</sup> ed., p. 226), por Perdomo, J. (1980). Editorial Plaza & Janés.

## *Elementos Musicales Tradicionales*

### **Instrumentación.**

**Tabla 1**

#### *Instrumentación de la Cumbia*

<b>Clasificación</b>	<b>Instrumentos</b>
<b>Percusión</b>	Tambor alegre
	Tambor llamador
	Tambora
	Maracas
<b>Vientos</b>	Gaita hembra
	Gaita macho
	Caña de millo
	Voz principal y coros

*Nota.* Elaboración propia.

#### ***Gaitas Largas (Hembra y Macho).***

Gaita o Gaita Indiana. Instrumento musical de viento, popular, rústico. Nuestra gaita no es la gallega... la costeña es al modo de clarinete que se toca por la punta; hácese de una caña hueca tupida y fuerte, generalmente un tubo de cartón; en el extremo superior se adapta con cera un cañón de pluma de pavo, que entra en la boca del gaitero. Forman armonía dos: una que llaman gaita hembra con cinco agujeros que es el primo y otra llamada el macho, con uno solo que es dúo (Perdomo, 1980, p. 264).

Según Abadía (1961):

En la gaita costeña debemos diferenciar la gaita macho que lleva un solo orificio lateral y es la que marca el compás de la tonada; la hembra lleva cinco orificios a lo largo de la caña y sirven éstos para el registro de las nota, es decir, para llevar la melodía (p. 18).

### ***Caña de Millo.***

La caña de millo, también llamada pito atravesao, es un instrumento de viento considerado folclórico en la costa caribe colombiana, el cual se ejecuta generalmente acompañado de un formato instrumental constituido por tres tambores –tambor alegre, tambor llamador y tambora– y un instrumento de percusión de fricción –generalmente una maraca o un guache, especie de maraca metálica y cilíndrica–. El instrumento melódico le da nombre al formato instrumental: conjunto de caña de millo, de pito atravesao, o grupo'e millo. De igual manera, en este formato instrumental se interpreta una música en particular, con un lenguaje sonoro y un repertorio propio, conocida también genéricamente como música de caña de millo (Parra, 2019, p. 67).

### ***Tambores.***

Dos tambores, el mayor o hembra, que es un cono truncado con un solo parche que se estira por medio de cuñas de madera colocadas en la parte inferior y que permiten dar la gama de los sonidos según la altura y posición en que se coloque, con respecto al suelo al apoyarse, semejante en su sonido característico al grave y retumbante de los "cununos", pero estos últimos llevan tapa de madera (Abadía, 1961, p. 18).

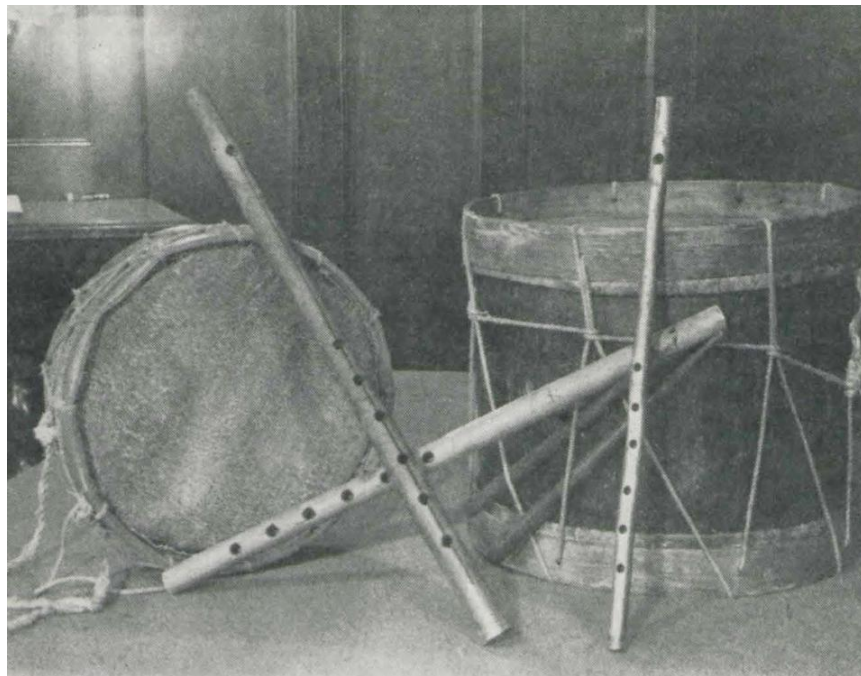
“Este tambor hembra mide unos 50 centímetros de alto y marca los registros de la música; el otro, denominado "Llamador", mide unos 25 centímetros de alto y sirve para llevar el compás (monorrítmico)” (Abadía, 1961, p. 18).

El tambor hembra también recibe el nombre de tambor alegre.

Más tarde se incluyó la tambora, un instrumento originario en las celebraciones religiosas de la región caribe colombiana, es el tambor más grande el cual produce un sonido bastante profundo y se toca golpeando los parches y los aros de madera.

## Figura 2

### *Tambores y Gaitas*



*Nota.* Reproducido de *Divulgaciones Folclóricas. La Cumbia*, por Abadía, G. (1961). Radio Nacional de Colombia.

[https://radionacional-v3.s3.amazonaws.com/s3fs-public/file/archive\\_80y/field\\_file/Es\\_1961\\_11\\_17.pdf](https://radionacional-v3.s3.amazonaws.com/s3fs-public/file/archive_80y/field_file/Es_1961_11_17.pdf)

### ***Maracas de Totumo.***

... entre este grupo de instrumentos se encuentran las maracas, como sonajas de sacudimiento parece que hayan sido de uso general en América sin ningún límite específico. Los usados en la zona tropical indudablemente parecen coincidir con la fruta del totumo (*Crescentia Cujete*), fruto con que todavía se confeccionan modernamente (Perdomo, 1980, p. 12).

**Voces.** La música de gaitas y tambores originalmente era instrumental, fue la agrupación de Los Gaiteros de San Jacinto quienes incluyeron las voces por primera vez.

... es de señalar que la música de gaita no contaba con unas líricas, sus orígenes siempre fueron netamente instrumentales, por ello que al maestro Toño se le atribuye la revolución de la gaita porque fue quien le introdujo versos y letras a las canciones de allí que todas las composiciones que se empezarían a crear tendrían algo característico relacionado con su cotidianidad, su vida campesina, las mujeres y el ron; lo cual permitiría que de ahí en adelante las piezas musicales constituirían este mismo estilo de componer, tocar e interpretar la gaita (Cañón, 2019, p. 44).

Resulta importante destacar que, cuando se toca la gaita en un conjunto, es posible introducir coplas. Con lo relativo a el uso de textos para el copleo, en el conjunto de gaitas, los gaiteros hombres cantan estas coplas mientras tocan las maracas (Aristizábal, 2020, p. 36).

**Ritmo.** La cumbia colombiana en sus patrones rítmicos puede variar según cada región ya que cada una realiza sus propias adaptaciones de esta, sin embargo generalmente sigue un ritmo binario correspondiente al compás de 4/4 o 2/4.

La cumbia corresponde al sistema de acentos binario 4/4, cuyo elemento a resaltar da cuenta de la importancia del tiempo “débil” para esta música. Es decir, el contratiempo que iría con una intención débil, tradicionalmente, aquí toma otros significado acentual, de más peso rítmico-expresivo y esto entra a determinar un tipo de organización para muchos de sus niveles.

Los motivos y frases melódicos generalmente trabajan a partir del cuarto tiempo, las armonías cambian su cuadratura en el cuarto tiempo, respaldadas por sus anticipos

melódicos, y en su elemento tímbrico y rítmico los segundos y cuartos tiempos resaltados son de alto nivel expresivo, conformando el pulso básico o base rítmica vital para estructuras (rítmica de llamador, guache, agudos de bombo y alegre) (Lambuley, 1988, p. 92).

### **Melodía y Armonía.**

La melodía y la armonía en la cumbia instrumentalmente son llevadas por las gaitas, generalmente es predominantemente modal y monofónica, por lo cual no consta de acordes si no del acople de las 2 gaitas, la gaita hembra en la melodía y la gaita macho en las notas bajas aportando a la armonía, “la gaita macho resalta algunas notas de la melodía o ejecuta notas consonantes con ésta, pero esas notas no proponen o afirman un acorde de manera clara y no implican una armonía en el sentido convencional del término” (Convers & Ochoa, 2008, Aspecto armónico-melódico, párr. 1).

... la gaita hembra tiene cinco orificios y la gaita macho únicamente tiene dos. Los dos orificios del macho coinciden con los últimos de la hembra, sin embargo, para la interpretación de la gaita hembra no se hace uso del orificio más bajo del cuerpo de la gaita, lo que quiere decir que ese Sol (registro fundamental) no se usa, ubicándose armónicamente desde el La cómo la nota más baja en la interpretación del instrumento. Entonces, si tenemos una gaita en Sol (se pueden encontrar en otras tonalidades), nuestra escala principal será un La dórico, lo que da indicios del color armónico implícito en la música de gaitas y tambores.

... es posible analizar el comportamiento armónico de la música de gaitas, si se advierte que las gaitas en sus melodías sugieren acordes al tocar arpeggios o movimientos de terceras, y es posible determinar en algunos casos, según los grados en donde reposan las

frases, características de funcionalidad. (Convers & Ochoa, 2008, Aspecto armónico-melódico, párr. 3).

### Figura 3

#### *Análisis Armónico de Fuego de Cumbia de Los Gaiteros de San Jacinto (Parte 1)*

Musical score for "Fuego de Cumbia" by Los Gaiteros de San Jacinto. The score is in 4/4 time with a tempo of 86. It features three staves: Voz (Vocal), Gaita Hembra (Female Gaita), and Gaita Macho (Male Gaita). The key signature is three flats (B-flat major/C minor). The score is divided into an Intro and a Verso. The Intro consists of four measures, and the Verso consists of seven measures. The Gaita Macho part includes figured bass notation (i, v, i, iv, i, v, i) below the staff. The Gaita Hembra part includes chord symbols (Fm, Bbm, Ebm) above the staff. The Voz part includes lyrics (implied by the structure) and melodic notation.

*Nota.* Elaboración propia basada en Los Gaiteros de San Jacinto. (2006). *Fuego de Cumbia (Cumbia Fire)*

[canción]. Un Fuego de Sangre Pura. Smithsonian Folkways.

## Figura 4

*Análisis Armónico de Fuego de Cumbia de Los Gaiteros de Jacinto (Parte 2)*

10

Vz.  *E<sup>b</sup>m F<sup>m</sup> E<sup>b</sup>m B<sup>b</sup>m E<sup>b</sup>m F<sup>m</sup>*

Gh. 

Gm.  *iv v iv i iv v*

13 *(Pre Coro)*

Vz.  *E<sup>b</sup>m B<sup>b</sup>m B<sup>b</sup>m E<sup>b</sup>m B<sup>b</sup>m*

Gh. 

Gm.  *iv i i iv i*

19 *Coro*

Vz.  *B<sup>b</sup>m B<sup>b</sup>m F<sup>m</sup> E<sup>b</sup>m B<sup>b</sup>m*

Gh. 

Gm.  *i i v iv i*

22

Vz.  *F<sup>m</sup> E<sup>b</sup>m B<sup>b</sup>m F<sup>m</sup>*

Gh. 

Gm.  *v iv i v*

*Nota.* Elaboración propia basada en Los Gaiteros de San Jacinto. (2006). *Fuego de Cumbia (Cumbia Fire)*

[canción]. En *Un Fuego de Sangre Pura*. Smithsonian Folkways.

Según el análisis realizado anterior (Figuras 3-4) de la canción de cumbia de gaitas “Fuego de cumbia” de la agrupación de Los Gaiteros de San Jacinto podemos ver que se encuentra en el modo eólico de Bb, y el contexto armónico dado por las melodías sugiere el uso de los acordes de los grados primero menor (i), cuarto menor (iv) y quinto menor (v), haciendo uso de las progresiones (i – v – i) y (vi – i – v – i) en los versos, (i – iv - i) en los pre-coros y (i – v – iv – i) en los coros.

**Forma.** Según el análisis propio realizado sobre la estructura y forma musical de algunas canciones de cumbia tradicional como; *El Pescador*, compuesta por José Barros, interpretada por Totó la Momposina en su álbum *Tambolero* (1991). *Fuego de Cumbia*, compuesta por Héctor Pérez García, interpretada por Los Gaiteros de San Jacinto en su álbum *Un Fuego de Sangre Pura* (2006). Y *Pa’ Volverte a Ver*, compuesta por Marlon Peroza, interpretada por Los Gaiteros de Pueblo Santo & Cumbia Queen en su álbum *Complaciacia, Vol. 1* (2023). Podemos ver que generalmente en su forma básica consta de verso, coro y sección instrumental o solo, repitiendo este patrón una o dos veces, siguiendo así una forma ABCA’BC’, en ocasiones agregando un intro y/o puente, y con un retardando al final del último coro a modo de cierre o coda.

## Tabla 2

### *Análisis Formal de El Pescador*

Sección	A	B	C	A’	B	Coda
Contenido	Verso	Coro	Solo	Verso	Coro	Coro ibid. Rit.

*Nota.* Elaboración propia basada en Totó la Momposina. (1991). *El pescador* [canción]. Tambolero. Real World Records.

**Tabla 3***Análisis Formal de Fuego de Cumbia (Cumbia Fire)*

<b>Sección</b>	<b>Intro</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A'</b>	<b>B'</b>	<b>C</b>	<b>D'</b>	<b>A''</b>	<b>B</b>
<b>Contenido</b>	Inst.	Verso	Puente	Coro	Solo	Verso	Puente	Coro	Solo	Verso	Puente
<b>D'</b>	<b>A''</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Coda</b>							
Solo	Verso	Puente	Coro	Coro ibid. Rit.							

*Nota.* Elaboración propia basada en Los Gaiteros de San Jacinto. (2006). *Fuego de Cumbia (Cumbia Fire)* [canción]. En Un Fuego de Sangre Pura. Smithsonian Folkways.

**Tabla 4***Análisis Formal de Pa' Volverte a Ver*

<b>Sección</b>	<b>Intro</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A'</b>	<b>B'</b>	<b>C</b>	<b>D'</b>	<b>B''</b>
<b>Contenido</b>	Inst.	Verso	Puente	Coro	Solo	Verso	Puente	Coro	Solo	Puente
<b>C</b>	<b>Coda</b>									
Coro	Coro ibid.. Rit.									

*Nota.* Elaboración propia basada en Gaiteros de Pueblo Santo. (2023). *Pa' Volverte a Ver* [canción]. En Complacencia, Vol.1. Yawaro Records.

**El House*****Breve Historia del House***

El house es un subgénero de la música electrónica que surgió en Estados Unidos a principios de los 80, se originó principalmente en Chicago y se consolidó en discotecas underground donde los DJs mezclaban diversos estilos de música, como el disco, el funk, y el soul.

El House es el estilo de música electrónica progenitor, se incubó en las zonas marginales de Chicago en los años 80, su aparición responde a varias necesidades sociales y culturales, como la 19 de la comunidad negra y gay de seguir la fiesta iniciada por el Disco en la década de los 70s, darle un nuevo espíritu a la cultura del club y la discoteca, y la unión racial en torno a la pista de baile y la música creada y reproducida para ser bailada. Su transformación a lo largo de los años ha dado paso a infinidad de estilos derivados del original House de Chicago, fusionados con otras músicas, como por ejemplo el Progresiva House, el Techo House y el Trance.

El House debe su nombre al club de Chicago Warehouse lugar en el que era residente el gran Frankie Knuckles, luego de las míticas sesiones la gente empezaba a buscar la música que Frankie había pinchado; esta música por lo general era Disco Funk y R&B remezclado con cajas de ritmos. Para responder a la demanda de la gente por la música que se pinchaba en el Warehouse, se creó en las disco tiendas una sección llamada Warehouse Music, que luego se simplificaría a House Music (Molano, 2015, p. 18).

### *Elementos musicales*

**Instrumentación.** El house como subgénero de la música electrónica, no suele hacer uso de instrumentos acústicos si no principalmente instrumentos electrónicos como cajas de ritmos, sintetizadores, secuenciadores y samplers:

Debido a la gran variedad de productos, clasificar los instrumentos puede ser difícil, pero ciertos tipos son más comunes que otros. En los siguientes párrafos, analizo cuatro tipos de instrumentos comunes: el teclado, la caja de ritmos, el sampler-secuenciador y la computadora. El término "sintetizador" suele referirse a algún tipo de instrumento de teclado, y los primeros sintetizadores se operaban mediante teclado. Hoy en día, sin

embargo, la síntesis de sonido (tanto analógica como digital) se realiza en diversos equipos, mientras que los teclados, a su vez, pueden incorporar muchas otras funciones. En el contexto de la producción de EDM, un teclado es simplemente un tipo particular de interfaz. Su capacidad de interpretación se aprovecha solo de forma limitada; en cambio, se utiliza principalmente como herramienta para crear y desplegar sonidos. La mayoría de los teclados incluyen bancos de sonidos preprogramados o "parches"; estos pueden crearse estrictamente mediante síntesis, mediante muestras cortas de instrumentos acústicos o mediante una combinación de ambos. Los usuarios pueden añadir parches derivados de otras fuentes (hay una gran cantidad disponible en línea) y programar sus propios sonidos (Butler, 2006, p. 61).

Otro instrumento musical ampliamente utilizado en la música electrónica de baile es la caja de ritmos. En esencia, la caja de ritmos es un sintetizador dedicado exclusivamente a sonidos de percusión, aunque no utiliza una interfaz de teclado. Si bien sus sonidos pueden provenir de síntesis analógica o digital, o de samples de instrumentos acústicos, suele contener una serie de sonidos predefinidos modelados (y nombrados) en base a instrumentos de percusión acústica, como el bombo, los platillos hi-hat abiertos y cerrados, las cajas, los tom-toms y las claves. Sin embargo, en las máquinas preferidas por los productores de EDM, el parecido de estos sonidos con los instrumentos del "mundo real" suele ser en gran parte nominal (Butler, 2006, p. 62).

## Figura 5

*Caja de Ritmos Roland TR-808*



*Nota.* Reproducido de *Roland TR 808* [fotografía], por fr4dd, 2019, Flickr. CC BY 2.0

<https://www.flickr.com/photos/fr4dd/3896810193>

## Figura 6

*Sintetizador Moog*



*Nota.* Reproducido de *Moog synthesizer* [fotografía], por Andy B, 2007, Flickr. CC BY-NC 2.0

<https://www.flickr.com/photos/buschap/393563348>

**Ritmo.** El ritmo básico consta de un bombo constante golpeando en cada pulso del compás, mientras el hi hat se ubica en los tiempos débiles.

Musicalmente se caracteriza por ser un ritmo de cuatro cuartos, con bombo en negras y hi-hat a contratiempo, esta base rítmica superpuesta a los éxitos del Disco y acelerada a los 124 beats por minuto aproximadamente, las voces procesadas por efectos como delay y reverb, bajos producidos por maquinas sintetizadoras y samplers. Es esta básicamente la más primitiva formula de la música House, una música pensada para la pista de baile, y las interminables horas de fiesta, música hecha para ser pinchada por un Dj y traslapada con otros temas (Molano, 2015, p. 19).

**Melodía y Armonía.** En el house la melodía y la armonía se centran en el ritmo y las repeticiones, acordes simples con líneas melódicas sencillas y pegajosas; “La armonía en la música house a menudo sigue progresiones de acordes simples y memorables, que suelen ser optimistas o emocionales. Los acordes mayores y menores son comunes, al igual que las melodías sencillas pero efectivas.” (Sine Boy, 2023, párr. 5).

Generalmente en la música electrónica de baile (EDM) es difícil encontrar estudios sobre su armonía o melodía, ya que se basa sobre todo en los ritmos, efectos y transiciones:

La literatura musicológica actual sobre la EDM (Butler, 2006; Keller, 2003) tiende a centrarse principalmente en el ritmo, debido a su importancia, como se mencionó anteriormente. La literatura sobre musicología pop no suele abordar el "análisis musical" (Beard y Gloag, 2005:11) tanto como la teoría cultural (Hawkins, et al., 2007) y, cuando se realiza el análisis, la tonalidad no parece abordarse en detalle (Tagg, 1982). Además, el interés musical en la música pop se centra principalmente en la voz, lo que no se

relaciona adecuadamente con los estilos de la EDM más instrumentales (no vocales), repetitivos y orientados a los drones (Wooler & Brown, 2008, p. 3, traducción propia).

**Forma.** La estructura en una canción de música electrónica se basa en: intro - breakdown - build up - drop - breakdown - build up - drop 2 - outro. Si bien es una estructura básica, dependiendo de diversos factores como canción, género, arreglo incluso la creatividad del propio productor puede cambiar y tener más o menos de estas secciones y en ordenes distintos (Bjartmarz, 2017).

Según la estructura citada en el párrafo anterior, podemos observar que la música electrónica aunque puede más o menos variar según cada subgénero de esta, tiene sus propias secciones especiales denominadas breakdown, build-up y drop, y generalmente siguen la forma ABCA'B'C con intro y coda,

### Tabla 5

#### *Análisis Formal de Intoxicated*

Sección	Intro	A	B	C	A'	B'	C	Coda
Contenido		Breakdown	Build-up	Drop	Breakdown	Build-up	Drop	

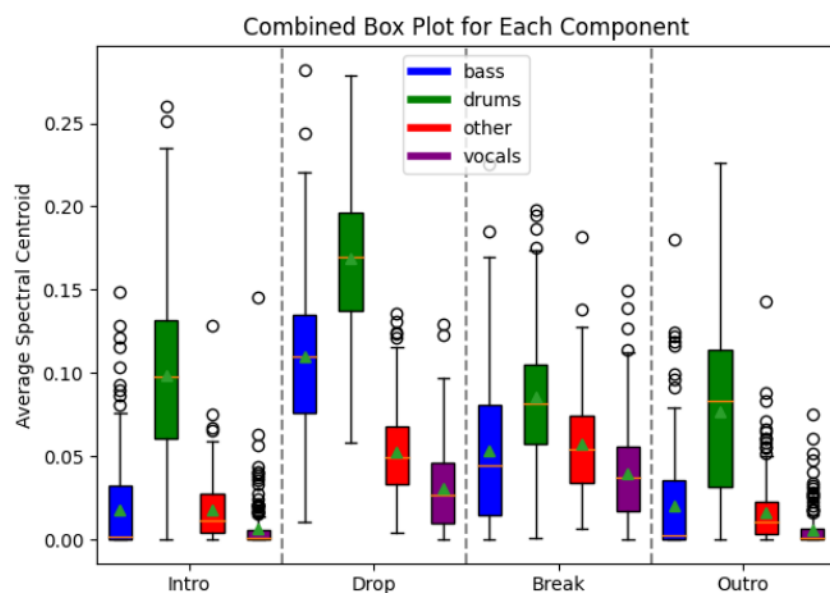
*Nota.* Elaboración propia basada en Martin Solveig & GTA. (2015). *Intoxicated* [canción]. Spinnin' Records.

Según el análisis formal realizado en Tabla 5, podemos observar cómo en general las canciones populares de música electrónica siguen la estructura básica mencionada anteriormente (ABCA'B'C con intro y coda).

Otros investigadores han analizado la estructura del house según los componentes instrumentales de cada sección y su presión sonora, como se muestra a continuación:

Figura 7

Tabla de Promedios de la Presión Sonora en las Secciones Musicales del House



Nota. Reproducido de *Analyzing House Music: Relations of Audio Features and Musical Structure*. Wulf, & Kitahara, 2024. Todos los derechos reservados. <https://doi.org/10.1109/APSIPAASC63619.2025.10849244>

## Afrobeats

### *Breve Historia del Afrobeats*

**De Afrobeat a Afrobeats.** El afrobeat es un género musical bastante distinto de lo que hoy se conoce como afrobeats, el primero tiene muy fuertes influencias del jazz con armonías complejas y grandes ensambles instrumentales, décadas más tarde nacería el afrobeats con un sonido más cercano al pop.

La historia del afrobeat comienza a finales de los años 60 y principios de los 70. Este género surgió en Nigeria, fusionando ritmos africanos tradicionales con jazz, highlife y funk. La figura clave en la historia y el desarrollo del Afrobeat es Fela Kuti. Se le atribuye la creación del género y su reconocimiento internacional, y posteriormente el nacimiento del afrobeats (djWeymo, 2024, párr. 2, traducción propia).

Décadas después, el género también comenzó a incorporar sonidos más contemporáneos, fusionándose con el hip-hop, el dancehall y el pop.

En 2006, un grupo de jóvenes músicos de Nigeria fundó la Hottest Coalition of Nigerian DJs. El grupo estaba compuesto por artistas residentes en el país, así como por la creciente diáspora internacional. Su misión era promover el tipo de música popular en África Occidental en aquel momento, con artistas como P-Square, 2Baba y D'banj. Se trataba de melodías con elementos de música electrónica y dance, con percusión africana, además de toques de highlife, dancehall, hip-hop y R&B, orígenes que se pueden rastrear en todo el espectro de la expresión afroamericana (Conteh & Nelson C.J, 2022, párr. 1, traducción propia).

Con el paso de los años, el tipo de música que promocionaban se ha conocido como Afrobeats, un término que describe la música más popular proveniente de África Occidental. Acuñado en la década del 2000, Afrobeats (con "S") tiene un nombre similar al Afrobeat popularizado por Fela Kuti en la década de 1970, pero se distingue por su origen y estilo más modernos. Mientras que la música de Kuti era característicamente política y orquestal, Afrobeats suele ser jovial, producido digitalmente y cantado en inglés, lenguas de África Occidental y pidgin (Conteh & Nelson C.J, 2022, párr. 3, traducción propia).

... la popularidad global de la música afrobeat no despegó hasta mediados de la década del 2010. Wizkid , Davido , Burna Boy y Mr. Eazi son solo algunos de los músicos que catapultaron el género al éxito internacional. Los artistas de afrobeat ya acumulan millones de reproducciones en plataformas como Spotify y Apple Music, y algunos se han convertido en nombres muy conocidos (Dahir, S, 2023, párr. 7, traducción propia).

## *Elementos Musicales*

### **Ritmo.**

La esencia del afrobeats reside en sus múltiples patrones rítmicos que se entrelazan para crear una base sonora única. Los productores suelen trabajar con capas de percusión, desde baterías tradicionales hasta sonidos electrónicos como cajas de ritmos, para construir esta compleja textura rítmica (Odiseo, 2024, párr. 12).

Rítmicamente, una pista de Afrobeats combina instrumentos de percusión tradicionales con kits de ritmo programados. El patrón principal de percusión suele estar liderado por golpes de aro o cajas con un tono elevado, mientras que los bombos tienden a ser contundentes y cálidos.

La percusión suele adoptar la forma de instrumentos africanos tradicionales como el djembé, un tambor de África occidental con forma de copa y parche de piel de cabra. El tambor parlante también se escucha en muchos ritmos de Afrobeats. Originario de África Occidental, el tambor parlante se toca apretando las cuerdas unidas a sus lados, alterando la tensión del parche y produciendo diferentes tonos (Gilbert, 2024, párr. 7-8).

**Melodía.** Las líneas melódicas suelen ser interpretadas por sintetizadores o guitarras, y los efectos de producción, como el reverb y el delay, añaden profundidad y textura al sonido.

En una canción de Afrobeats, la melodía juega un papel fundamental, a menudo combinando sonidos de sintetizador modernos con elementos de guitarra. Las guitarras utilizadas pueden variar desde acústicas hasta eléctricas, y estas últimas suelen presentar una calidad cruda y sin tratar que recuerda a la música tradicional nigeriana del highlife (Gilbert, 2024, párr. 10).

**Armonía.** La armonía en el afrobeats consta de progresiones sencillas con pocos acordes y es llevada por sintetizadores y pads que proveen esa atmósfera y ambiente característico.

En cuanto a los sonidos de sintetizador, el Afrobeats abarca la diversidad, utilizando una amplia gama de tonos y texturas. Sin embargo, se observan ciertas tendencias, ya que muchas pistas incorporan pads ricos que complementan las progresiones de acordes subyacentes. Además, las voces de piano eléctrico, como el piano Rhodes, suelen formar la base de las estructuras de acordes principales en una pista de Afrobeats. Estas proporcionan un fondo inspirador y conmovedor. Los sonidos de campana o mazo de sintetizador se emplean con frecuencia para las melodías principales, lo que añade una calidad brillante a la sonoridad general (Gilbert, 2024, párr. 11).

**Voces.** Las voces pueden ser melódicas, con una influencia del pop y el R&B, o más rítmicas, siguiendo un enfoque cercano al hip-hop o al dancehall, también es frecuente el uso de auto-tune, lo que da un toque moderno y digital.

Las voces afrobeats se caracterizan por su dinamismo y expresividad, que a menudo reflejan la naturaleza festiva y enérgica de la música. Los cantantes de Afrobeats suelen exhibir un amplio rango vocal, moviéndose con fluidez entre suaves murmullos y cánticos animados. (Gilbert, 2024, párr. 13).

**Forma.** Según Mercia (2024), generalmente las canciones de afrobeats siguen una estructura específica:

- Intro: La intro marca el tono del resto de la canción. Úsala para establecer el ritmo y la melodía, y para presentar los temas principales y los ganchos.
- Estrofa 1: La primera estrofa debe presentar la historia o el tema principal de la canción. Úsala para establecer la narrativa y establecer el tono emocional.

- Estribillo: El estribillo es la parte más memorable de la canción. Úsalo para resumir el tema principal o el gancho y para crear una sensación de familiaridad y repetición.
  - Estrofa 2: La segunda estrofa debe desarrollar la historia o el tema presentado en la primera. Úsala para añadir nueva información y crear una sensación de tensión o conflicto.
  - Estribillo: El segundo estribillo debe ser idéntico al primero, con ligeras variaciones para añadir interés y textura.
  - Puente: El puente es la sección final de la canción. Úsalo para añadir una nueva perspectiva o para crear una sensación de resolución o cierre (párr. 7).
- Siguiendo así la forma de (intro - A - B - A - B - C).

### **Música Concreta**

El uso de los sonidos externos en lugar de instrumentos musicales se remonta a los inicios de la música electrónica cuando se empezó a experimentar y manipular los sonidos grabados utilizando cintas magnéticas, podríamos decir que el verdadero salto hacia la utilización de sonidos externos en la producción musical ocurrió con la creación de la música concreta en la década de 1940.

La música Concreta es considerada como la primera manifestación musical que utiliza medios electrónicos. Este tipo de música parte del ruido o los sonidos naturales. Su origen se remonta a 1948, cuando en el Estudio de la Radiodifusión Francesa, Pierre Schaeffer ofreció sus Estudios de Ruidos. En estos estudios, el compositor crea la música concreta al grabar sonidos del exterior, de la naturaleza y los transforma mediante complicadas técnicas de laboratorio -variando la velocidad, invirtiendo la cinta, etc., hasta que los sonidos ya no son lo que en un principio eran, es decir, ya no se reconoce el

referente real de donde provienen. Mediante estas técnicas, el compositor pretendía desnaturalizar la música, crear un mundo sonoro abstracto que, acorde al espíritu de posguerra, se alejara lo más posible de la realidad y la historia. Pronto se adhirieron otros compositores a esta tendencia como Pierre Henry, Varese, Boulez, etc. y aparecieron gran cantidad de nuevos estudios.

La música concreta fue el resultado de la combinación de sonidos grabados al azar en la calle (a comienzos de 1948 por el ingeniero francés Pierre Schaeffer y algunos compositores de París). Con dicho nombre se hacía referencia a una música que contenía ruidos de la vida diaria y sonidos abstractos y artificiales producidos por instrumentos musicales (Centro Nacional de las Artes, s.f.).

### **Paisaje Sonoro**

El término paisaje sonoro se refiere a la experiencia auditiva de un entorno, ya sea natural, urbano o artificial, y cómo estos sonidos son percibidos y organizados por los oyentes.

Este concepto fue desarrollado por el compositor y teórico canadiense R. Murray Schafer en su libro *The Tuning of the World* (1977), donde exploró cómo los entornos sonoros afectan a las personas y cómo los seres humanos interactúan con los sonidos que los rodean.

“¿Cuál es la relación entre el hombre y los sonidos de su entorno y qué sucede cuando esos sonidos cambian? Los estudios del paisaje sonoro intentan unificar estas diversas investigaciones.” (Schafer, 2013, p. 19-20).

En términos de campo de percepción, es posible referirse al Paisaje Sonoro como el espacio portador de diálogos sonoros, que constituyen o conforman la mayoría de significaciones sociales, culturales e ideológicas, a partir de las cuales los sujetos

establecen su identidad (Amphoux, 1993; Woodside, 2008, como se citó en Cárdenas y Martínez, 2015).

Mediante el término paisaje sonoro nos referimos a cualquier campo de estudio acústico. Un paisaje sonoro puede ser, ya una composición musical, ya un programa de radio, ya un entorno acústico. De la misma manera que podemos estudiar las características de un determinado paisaje, podemos aislar un entorno acústico como un campo de estudio (Schafer, 2013, p. 24).

### ***Características del Paisaje Sonoro***

Para el análisis y exploración del paisaje sonoro seleccionado para el presente proyecto, es necesario reconocer cuales son las características de aquellos elementos que lo componen, para así llevar a cabo una correcta identificación de los posibles sonidos.

Lo primero que el analista del paisaje sonoro ha de hacer es descubrir sus rasgos significativos, aquellos sonidos que son importantes, ora por su singularidad, ora por su numerosidad, ora por su predominancia. A la larga, algún sistema o sistemas de clasificación genérica habrán de ser ideados, materia que constituirá la tercera parte del libro. Para las dos primeras bastará con catalogar los principales temas de un paisaje sonoro mediante la distinción entre lo que llamamos sonidos tónicos, señales y marcas sonoras. A éstos podemos añadirles los sonidos arquetípicos, aquellos misteriosos y prístinos sonidos que a menudo poseen un oportuno simbolismo y que hemos heredado de la remota Antigüedad o de la Prehistoria (Schafer, 2013, p. 27).

### **Los Sonidos Clave o Sonidos Tónicos.**

El psicólogo de la percepción visual habla de figura y fondo: la figura es «aquello que es mirado», mientras que el fondo existe tan sólo para otorgar a la figura su contorno y su

masa. No obstante, la figura no puede existir sin el fondo: si se lo restamos, la figura se vuelve informe, inexistente. Pese a que los sonidos tónicos no siempre sean escuchados conscientemente, el hecho de que estén ahí de forma ubicua sugiere la posibilidad de que influyan de manera honda y omnipresente en nuestro comportamiento y humor. Los sonidos tónicos de un determinado lugar son importantes porque ayudan a esbozar el carácter de los hombres que viven entre ellos (Schafer, 2013, p. 27).

Los sonidos tónicos de un paisaje son los creados por su geografía y clima: el agua, el viento, los bosques, los pájaros, los insectos y el resto de animales. Muchos de estos sonidos pueden tener una relevancia arquetípica, es decir, pueden haberse quedado grabados tan profundamente en la gente que los escucha que la vida sin ellos sería sentida como un nítido empobrecimiento. Pueden incluso afectar al comportamiento o al estilo de vida de una sociedad. Profundizaremos en esto una vez que el lector esté más familiarizado con el tema (Schafer, 2013, p. 27).

### **Las Señales.**

Las señales sonoras son sonidos de primer plano y se escuchan conscientemente. En palabras de los psicólogos, son más bien figura antes que fondo. Cualquier sonido puede ser escuchado de manera consciente y, por lo tanto, cualquier sonido puede convertirse en figura o señal, pero comoquiera que hemos concebido este estudio para el público general, nos limitaremos a mencionar aquellas señales que deben ser escuchadas porque constituyen mecanismos de alerta acústica: timbres, silbidos, bocinas y sirenas. Las señales sonoras pueden a menudo organizarse en códigos bastante elaborados que permiten mensajes de una considerable complejidad para ser transmitidos a aquellos que pueden interpretarlos (Schafer, 2013, p. 27-28).

### **Marcas Sonoras (Soundmarks).**

El término marca sonora (soundmark) deriva de la palabra inglesa land-mark, («hito», lit. «marca geográfica» o «punto de referencia geográfico») y se refiere al sonido de una comunidad que es único o que posee cualidades que hacen que la gente de esa comunidad lo tenga en cuenta o lo perciba de una manera especial. Una vez que una marca sonora ha sido identificada, merece ser protegida, pues las marcas sonoras hacen que la vida acústica de una comunidad sea única (Schafer, 2013, p. 28).

### **Conceptos y Recursos Técnicos de Aplicación**

A continuación se detallan los conceptos y recursos técnicos dentro de la producción musical que sustentan el desarrollo del proyecto:

#### ***Síntesis de Sonido***

La síntesis de sonido es el proceso de producción de sonido. Puede reutilizar sonidos existentes procesándolos o generar sonido electrónica o mecánicamente. Puede emplear matemáticas, física o incluso biología; y combina arte y ciencia en una combinación de habilidad musical y experiencia técnica. Si se utiliza con cuidado, puede producir interpretaciones emotivas que pintan paisajes sonoros con un amplio y rico conjunto de timbres, limitado únicamente por la imaginación y el conocimiento del creador. Los sonidos pueden ser simples o complejos, y los métodos utilizados para crearlos son diversos (Russ, 2009, p. 4, traducción propia).

#### ***Sintetizador***

Los sonidos se sintetizan mediante un sintetizador de sonido. La síntesis de sonidos tiene una larga historia. El primer sintetizador podría haber sido un ancestro temprano del Homo sapiens que golpeaba un tronco hueco, o quizás aprendió a silbar. Los cantantes

utilizan un sintetizador sofisticado cuyas capacidades a menudo se olvidan: el tracto vocal humano. Todos los instrumentos musicales pueden considerarse "sintetizadores", aunque pocas personas pensarían en ellos en este contexto. Un violín o un clarinete se consideran "naturales", mientras que un sintetizador se considera "artificial", aunque todos estos instrumentos producen sonido mediante métodos esencialmente sintéticos (Russ, 2009, p. 5, traducción propia).

### ***DAW***

Por otro lado están las herramientas de producción y edición de audio denominadas DAWs, “Una estación de trabajo de audio digital (EAD) o DAW por sus siglas en inglés (Digital Audio Workstation) es un sistema electrónico dedicado a la grabación y edición de audio digital por medio de un software de edición de audio; y del hardware compuesto por un ordenador y una interfaz de audio digital, encargada de realizar la conversión analógica-digital y digital-analógico dentro de la estación.” (Kefauver & Patschke, 2007, p. 133, traducción propia).

### ***MIDI***

MIDI proporciona una interfaz para el intercambio de información entre instrumentos musicales electrónicos y ordenadores. Se basa en eventos musicales, excepto en raras circunstancias, cuando los sonidos musicales no se transmiten vía MIDI. En cambio, MIDI transporta información sobre lo que sucede y eventos como: cuándo se pulsa una nota, cuándo se toca un tambor y cuándo se detiene el secuenciador. Un teclado equipado con MIDI emitirá información sobre lo que sucede en su propio teclado; por ejemplo, si se tocan algunas notas, emitirá información MIDI como una serie de "mensajes" que

describen qué notas se tocan, a medida que se tocan (Russ, 2009, p. 67, traducción propia).

### ***Sampler***

Anteriormente se han venido utilizando herramientas que permiten modificar la altura o el pitch de cualquier sonido, estas herramientas hoy en día son los denominados samplers “Un sampler es un instrumento musical electrónico similar en algunos aspectos a un sintetizador pero que, en lugar de generar sonidos, utiliza grabaciones (o samples) de sonidos que son cargadas o grabadas en el mismo por el usuario para ser reproducidas mediante un teclado, un secuenciador u otro dispositivo para interpretar o componer música... El pitch de un sample puede modificarse para producir escalas musicales o acordes.” (Chambure, 1988).

### ***Moduladores o Envoltentes***

“Los moduladores permiten realizar ajustes en la intensidad del sonido, la frecuencia y el tiempo. Sirven para alterar parámetros dinámicos como el ataque, el decaimiento, el sustain o la extinción del sonido.” (Bautista, 2020, p. 19).

### ***VST (Virtual Studio Technology)***

En audio, Steinberg introdujo su Tecnología de Estudio Virtual (VST) en 1996 en Cubase, su secuenciador MIDI insignia. Al año siguiente, Steinberg lanzó VST y la interfaz de entrada/salida de flujo de audio ASIO como estándares abiertos y animó a los programadores a utilizarlos. VST 1 permitió la creación de unidades de procesamiento de audio que podían añadirse al mezclador de Cubase. La reverberación y otras unidades de efectos eran típicas de los primeros plugins VST.

VST 2 (nótese el aumento de funcionalidad a medida que se desarrolla la interfaz de plugins) añadió la capacidad de procesamiento MIDI, lo que permitió tomar eventos MIDI y convertirlos en salidas de audio, lo que permitió la creación de sintetizadores y reproductores de samples en plugins. Steinberg denomina a esta funcionalidad "Instrumentos VST" porque permite a los programadores crear plugins de instrumentos. VST 3 se lanzó en 2008 y es una reescritura completa del código VST que también agrega varias características nuevas: procesamiento dinámico para que el procesamiento de audio ocurra cuando hay audio presente, automatización de parámetros con precisión de muestra, múltiples entradas y salidas MIDI y una integración más profunda con el software anfitrión (Russ, 2009, p. 385, traducción propia).

### **Referentes Teóricos**

A continuación, veremos aquellos estudios, investigaciones o trabajos académicos relacionados con el proyecto de investigación, los cuales servirán como base teórica e histórica, permitiendo establecer un contexto y mostrar lo que se ha hecho anteriormente sobre el tema.

En este caso se abordarán documentos cuyo tema central es el uso de grabaciones y sonidos externos y en el uso de las herramientas de producción musical para convertirlos en música.

#### ***"A la Recherche d'une Musique Concrète" - Pierre Schaeffer***

En "A la Recherche d'une Musique Concrète" (Schaeffer, 1952), se explican los principios y la filosofía detrás de la música concreta, en este libro Schaeffer describe cómo la música concreta rompe con la noción de que la música debe depender de las notas musicales y los instrumentos tradicionales, en cambio promueve el uso de cintas magnéticas y grabaciones para capturar sonidos que luego son modificados, editados, cortados y reorganizados para crear

nuevas composiciones, la idea clave es que el compositor de música concreta no trabaja con símbolos abstractos (como notas en una partitura), sino con "objetos sonoros", que son sonidos tangibles y manipulables.

### ***"Traité des Objets Musicaux" - Pierre Schaeffer***

En "Traité des Objets Musicaux" (Schaeffer, 1966), Pierre desarrolla su teoría sobre los "objetos sonoros" y profundiza en el análisis de los sonidos como entidades autónomas para la creación musical, es una investigación profunda sobre los fundamentos del sonido, su percepción y presenta un marco conceptual para analizar y describir los sonidos como objetos acústicos.

### ***"On Sonic Art" - Trevor Wishart***

Trevor Wishart es un compositor experimental que ha trabajado extensivamente en el campo de la transformación digital del sonido, en su obra "On Sonic Art" (Wishart, 1985), aborda la manipulación de la altura y el timbre en el contexto de la música concreta y electroacústica, analizando cómo el procesamiento digital puede expandir los límites del sonido tradicional.

## **Referentes Artísticos**

A continuación, veremos aquellos músicos y obras musicales que servirán como referentes para el presente proyecto, sean referentes dentro la cumbia tradicional o músicos que han empleado la experimentación con sonidos externos como elementos musicales dentro de la producción.

### ***Referentes Musicales***

#### **Paulino Salgado "Batata".**

El maestro Paulino Salgado, tercero de la dinastía de los Batata, con ancestros directos en el Congo, fue el rey de los tambores, viajó por todo el mundo con Colombia Negra, el

Ballet de Colombia, tamborero mayor de Totó La Momposina y muchos otros más llevando consigo la magia del tambor palenquero y dando ejemplo de persistencia cultural y amor por nuestras tradiciones. El maestro Batata III nació en San Basilio de Palenque el 29 de mayo de 1927 siendo hijo de Manuel Salgado Cañate (Batata II) y doña Luz María Valdez Laguna (La Luz). Batata empezó a tocar el tambor a los 8 años gracias a su padre, de quien pronto heredaría el apelativo de la dinastía. Sin embargo, la vida de Batata es una sumatoria de infinidad de ricas anécdotas, pues aunque siempre lo acompañaron los tambores, el Rey del Lumbalú también fue pintor, cortero de caña, obrero, cobrador de bus, albañil, celador, tostador de café, agricultor en la sabana de Bogotá, actor, profesor de percusión y padre de 6 hijos. A parte de eso, también tuvo tiempo de grabar 10 discos entre álbumes completos suyos y colaboraciones en otros, incluidos 3 de Totó la Momposina y una participación como tamborero invitado en uno de los álbumes de Andrés Cabas. Todo esto, sin pasar nunca por un centro de educación formal (Salazar, L. 2010, párr. 1).

Con el anterior texto podemos entrar en contexto y entender la importancia y el legado tan grande de “Batata” en la percusión de la música tradicional colombiana en este caso la cumbia, este es el principal referente para la interpretación de los ritmos de tambor alegre que fueron grabados en la producción de las 3 obras del presente proyecto.

### **Los Gaiteros de San Jacinto.**

Mantener vivo el legado de la música tradicional de las gaitas y los tambores, como una herencia directa del mestizaje entre el pasado indígena, africano y español, es la incansable labor que hacen Los Gaiteros de San Jacinto, en sus más de ocho décadas de labores.

Aunque se dice que oficialmente nació a mediados de los años 50, al menos 10 años antes, Antoño ‘Toño’ Fernández a la cabeza, conformaron una agrupación en la que las gaitas predominaran, acompañadas de maracas indígenas y tambores africanos en el corazón de San Jacinto.

Desde hace casi 70 años empezaron a llevar su música y tradición por diferentes partes del mundo, e incluso, llegando a diferentes escenarios del interior del país, como lo siguen haciendo las nuevas generaciones de integrantes de Los Gaiteros de San Jacinto, quienes serán invitados especiales para la próxima edición del Festival Nacional de Música Colombiana que se realizará en la ciudad de Ibagué a partir del próximo 15 de marzo (Colprensa, 2022, párr. 1-3).

### ***Referentes en la Producción Musical***

A continuación se presentan referentes de producción, tanto históricos como actuales, para el análisis de sus técnicas y recursos en la experimentación con sonidos grabados.

**“Déserts” - Edgard Varèse (1998).** Combina una orquesta tradicional con sonidos grabados y manipulados, explorando los límites entre la música concreta y la música instrumental, incluye partes grabadas que consisten en sonidos industriales y electrónicos, que contrastan con la orquesta.

En esta obra trata el timbre no solo como una característica de los instrumentos, sino como una forma de expresión musical, cada instrumento y su sonido específico se utilizan para crear paisajes sonoros que evocan distintas atmósferas.

Además, con la combinación de diferentes timbres y técnicas de interpretación crea complejas texturas sonoras, jugando con la densidad y la claridad de las secciones, alternando entre momentos de gran actividad y otros más sutiles.

**"Tomorrow Never Knows" - The Beatles (1966).** En esta canción se utilizan cintas de sonido y efectos de estudio para crear una atmósfera psicodélica, se incorporan grabaciones de voces manipuladas y sonidos ambientales, convirtiéndolos en parte de la música.

El productor George Martin jugó un papel crucial en la producción de la canción, su enfoque experimental y su conocimiento técnico permitieron a The Beatles explorar nuevas direcciones sonoras con la utilización de técnicas de producción innovadoras y la experimentación con los sonidos.

**"Oats" - Music In Objects (2017).** Se trata del track número 3 del proyecto "Music in Objects" el cual se basa en tomar un objeto, grabar los sonidos que produce y hacer música usando únicamente los sonidos que grabados de ese objeto, en esta ocasión produce una canción utilizando sonidos producidos con granos de avena, esta canción sirve como ejemplo sobre como se puede utilizar la grabación de cualquier elemento cotidiano para producir música.

**"Hospital Beat" - Drew Adieu (2019).** El productor Drew Adieu, logra crear una canción utilizando únicamente los sonidos de los diferentes elementos pertenecientes al hospital en el que se encuentra, aplicando sus conocimientos y experimentación con las herramientas de producción musical.

## **Desarrollo Metodológico**

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación/creación se establecieron etapas de preproducción, producción y postproducción, de la siguiente manera:

### **Preproducción**

#### ***Análisis de Referentes***

Analizar las técnicas de producción implementadas por los referentes investigados, sus métodos para encontrar nuevas ideas o formas para utilizar dichos sonidos como elementos musicales.

#### ***Elección de Sonidos***

En esta fase se hace una lista con los sonidos tentativos a grabar, y los lugares para realizar las salidas de campo, para esto se tienen en cuenta los géneros musicales seleccionados para las canciones del EP, se eligen aquellos que podrían funcionar mejor en dicho contexto, buscando tener una variedad amplia para encontrar mayores posibilidades tímbricas y texturales.

### **Producción y Postproducción**

#### ***Grabación***

Realizar grabaciones de campo en el paisaje sonoro rural y urbano de Santa Marta, identificando sonidos y silencios que sirvan de elementos estructurales musicales, inclusive como posibles efectos o instrumentos melódicos, armónicos y/o rítmicos.

#### ***Composición, Experimentación y Transformación Sonora***

Debido a la naturaleza del presente proyecto, el proceso de composición se llevará a cabo en paralelo al proceso de mezcla, por lo tanto:

Experimentar con la modificación de los sonidos por medio de las herramientas de producción, y durante dicho proceso encontrar posibilidades para utilizarlo como instrumento

melódico, armónico, percutivo o como efecto inmersivo, como punto de partida para cada canción, a medida que van encontrando sonoridades interesantes, se lleva a cabo el proceso de composición.

Acoplar los instrumentos reales con los sonidos grabados de forma efectiva y funcional dentro de los fines musicales esperados.

### ***Mastering***

Finalmente se optimiza el audio para su distribución y reproducción en diferentes formatos y sistemas. Durante este proceso, se ajusta el balance tonal mediante ecualización, se controla la dinámica con compresión y limitación, y se corrigen posibles imperfecciones para asegurar una calidad sonora uniforme y profesional. Además, se normaliza el volumen para mantener un nivel competitivo.

La cadena de mastering a utilizar durante las 3 obras del EP será la misma para lograr una mayor coherencia entre los resultados finales.

### ***Socialización***

El producto final se dispone para distribución en plataformas de streaming como Spotify, Amazon Music, Youtube Music, entre otras, con el fin de darle un mayor alcance y relevancia al resultado de la presente investigación.

Se programa el lanzamiento oficial para su disponibilidad a partir del 29 de mayo de 2025.

## Proceso de Creación de Obra

### Preproducción

#### *Análisis de Referentes*

“**Déserts**” - **Edgard Varèse (1998)**. Esta obra mezcla los sonidos orquestales con sonidos industriales y electrónicos, se destaca el uso del timbre como un elemento compositivo fundamental, es una composición atonal, se concibe la armonía más como una cuestión de timbre y color que de funcionalidad armónica, es decir, los acordes funcionan como bloques de sonido que agregan texturas y densidad a la música, los instrumentos de percusión juegan un papel central, y el uso de sonidos industriales en las cintas grabadas añade una atmósfera única.

Se encuentra dividida en tres partes instrumentales, intercaladas con dos secciones de música grabada en cinta, se utilizan los sonidos electrónicos integrándolos como elementos igual de importantes que los instrumentos acústicos.

Las secciones instrumentales son interpretadas por una orquesta tradicional que incluye vientos, cuerdas y percusión.

Las secciones electrónicas utilizan cintas grabadas de sonidos electroacústicos, que incluyen ruidos industriales, sonidos de máquinas, sirenas y otros efectos creados en el estudio de sonido, no siguen ninguna métrica regular y evocan un paisaje sonoro abstracto.

En las secciones instrumentales, los sonidos no se encuentran centralizados; la mezcla sugiere una distribución en el espacio donde ciertos instrumentos especialmente los metales y la percusión, se destacan desde puntos específicos del estéreo.

Ciertos sonidos fueron ubicados en un "plano frontal" (percusiones fuertes y metales) mientras que otros instrumentos parecen estar más alejados, creando así una atmósfera

envolvente, en las secciones electrónicas los sonidos grabados parecen moverse dentro del espacio sonoro, creando una sensación de distancia y cercanía que varía según el momento.

Se utiliza el balance dinámico para dar protagonismo a ciertas secciones (como las percusiones) y permite que los vientos y cuerdas ocupen un papel más textural. Durante las transiciones entre secciones acústicas y electrónicas, se emplean mezclas suaves que permiten el pase de una textura acústica a una electrónica sin sentir un corte repentino, y los sonidos electrónicos se integran de manera progresiva manteniendo un balance con la orquesta.

Esta obra se caracteriza también por un muy amplio rango dinámico, dado que hay grandes contrastes entre momentos de alta intensidad y momentos suaves, especialmente en las secciones instrumentales acústicas, mientras que en las secciones de sonidos electrónicos se presentan menos matices en cuanto a la intensidad, pero grandes contrastes en cuanto a la espacialidad.

Se emplearon técnicas de producción como corte y edición de cintas para manipular los sonidos electroacústicos. Otra técnica notable es la superposición de capas de sonidos electrónicos, logrando efectos de ruido denso que añaden profundidad al paisaje sonoro, dichas capas fueron ensambladas en la cinta para lograr una textura compleja en la mezcla.

**Conclusiones.** Varèse utilizó sonidos industriales y electrónicos con instrumentos acústicos, lo que rompe las barreras de la música convencional, esta fusión permite crear paisajes sonoros únicos y añadir una capa más compleja a las producciones.

En su producción trata el ruido como un componente musical estructurado, dándole un lugar significativo dentro de la composición, esto abre las posibilidades dando a entender que el ruido y el silencio también juegan un papel importante, permitiendo que los sonidos grabados se destaquen más.

En lugar de seguir una estructura formal, Varèse se centró en el flujo y el desarrollo sonoro, esto sirve como referencia para romper estructuras tradicionales y enfocar la composición en la evolución sonora, permitiendo que los sonidos dicten la forma.

Al analizar el uso de la profundidad y espacialidad de la obra, a nivel de producción aporta muchas ideas para la colocación de los sonidos grabados, jugando con técnicas como la automatización del panning, reverb y delays para crear una sensación tridimensional en la mezcla.

**“Tomorrow Never Knows” - The Beatles (1966).** En cuanto a la composición esta canción rompe con la estructura tradicional de verso-estribillo-puente, siguiendo una estructura cíclica basada en un acorde estático, lo que le da una sensación repetitiva y meditativa, influenciada por la música hindú.

Prácticamente no existe progresión armónica, la canción se basa en un único acorde (Do mayor) que permanece constante a lo largo de toda la pieza y en cuanto a la melodía, la línea vocal de Lennon es casi monótona, enfatizando solo unas pocas notas.

La batería y el bajo se encuentran mayormente centrados, lo cual equilibra la mezcla.

La voz se encuentra predominantemente en el centro aunque cambiando ligeramente de posición a lo largo de la canción

En cuanto a la voz, Lennon indicó que quería que su voz sonara como la de “un monje cantando en la cima de una montaña”, para esto se emplearon distintas técnicas

La voz contrario a la mayoría de canciones de The Beatles, no se encuentra en primer plano sino que se siente etérea y lejana, se aplicó bastante reverberación a la voz de Lennon para lograr esto.

Se utilizaron efectos de delay en los loops de cinta que provoca que los ecos se extiendan hacia el fondo de la mezcla, varios de estos loops se ubican en distintos puntos del campo estéreo

y dinámico en constante movimiento para lograr una sensación de capas de sonido flotando alrededor.

Según *The Beatles Bible* (2008), la grabación de *Tomorrow Never Knows* en 1966 se caracterizó por la incorporación de técnicas innovadoras en la producción musical. Una de las características más destacadas fue el uso de loops de cinta creados por los propios miembros de la banda, que fueron manipulados mediante técnicas como la inversión, el cambio de velocidad y la saturación, estos loops se integraron en la mezcla final de la canción mediante un proceso en vivo, en el que se utilizaron múltiples grabadoras de cinta y se controlaron manualmente los niveles y panoramas, lo que resultó en una textura sonora rica y dinámica. Además, la voz de John Lennon fue procesada a través de un altavoz rotatorio Leslie, creando un efecto que evocaba la imagen de un monje tibetano cantando desde una montaña, tal como él había solicitado.

***Conclusiones.*** Esta canción es muestra de cómo el uso experimental de loops, la manipulación de grabaciones y la ruptura de estructuras convencionales pueden transformar una canción en una experiencia sonora envolvente.

Se evidencia cómo un productor puede experimentar con la manipulación de sus grabaciones mediante efectos de inversión, ralentización, aceleración o alteración del tono o altura para crear paisajes sonoros interesantes, y de cómo se pueden utilizar de manera creativa los recursos disponibles en el entorno para lograr resultados innovadores.

**“Oats” – Music In Objects (2017).** En cuanto al género, podemos notar que se encuentra dentro del espectro de la música electrónica, aun así no sigue la estructura común de la mayoría de sus subgéneros, en cambio se va construyendo la canción de manera experimental con un intro, verso, breakdown, drop, build up y final.

La canción no tiene una tonalidad definida, en cambio se basa principalmente en el ritmo con sonidos de percusión y efectos de sonido, el tema empieza con la percusión mientras van apareciendo más elementos, el bajo entra con un efecto pedal manteniendo la repetición de la misma nota mientras poco a poco se van añadiendo distintos efectos de sonido y al final más notas libres en forma de arpegios rápidos que van aumentando su altura gradualmente formando un build-up.

Se puede intuir que la composición se realizó de manera paralela al proceso de mezcla, mientras se lleva a cabo la experimentación con la modificación de los sonidos grabados, estos se van añadiendo como elementos musicales dando forma a la obra.

Se utilizó para las grabaciones micrófono dual "Rode NT4 X/Y" una pareja de micrófonos de condensador cardioides especializados para realizar tomas en estéreo con la técnica de grabación Par Coincidente XY.

Para realizar los sonidos se utilizaron varias formas como por ejemplo agitar el envase de las avenas para lograr una textura tipo shaker, golpear la tapa con un mazo acolchonado para lograr sonidos más graves para la percusión y el bajo, golpear el envase con la mano en diferentes sectores, agitar la tapa, y en general experimentar y utilizar al máximo la creatividad para lograr la mayor variedad de sonidos con los elementos seleccionados.

Para lograr sonidos de percusión se realizó recorte y limpieza de sonidos, ecualización, modificación de altura, efectos de reverberación, delay, paneo, entre otros.

Para lograr efectos de ambiente aparte también se utilizaron efectos de automatización de altura, trémolo, flanger, phaser, oscilación, modificación de la envolvente, estiramiento de la onda, filtros, entre otros. Para sonidos armónicos o melódicos también se utilizaron efectos de modulación, arpegiadores, samplers con controladores midi, efectos de drive, entre otros.

**Conclusiones.** Esta obra musical es el resultado de un proceso de experimentación el cual se centra en la exploración de ritmos, texturas y timbres por medio de las herramientas de producción musical, técnicas de grabación y modificación del sonido.

Al analizar el proceso y la búsqueda realizada por este productor, se pueden encontrar diversas maneras para dar forma a los sonidos grabados y convertirlos en elementos musicales que pueden llegar a ser percusivos, armónicos, melódicos o efectos ambiente, por lo tanto se evidencia como con las herramientas de producción musical se pueden transformar los sonidos de cualquier fuente para lograr resultados musicales satisfactorios para los fines estéticos del productor y/o compositor ofreciendo nuevas posibilidades para encontrar nuevos timbres y texturas.

**“Hospital Beat” - Drew Adieu (2019).** El beat se basa principalmente en la melodía repitiendo de principio a fin una misma frase musical siguiendo un motivo arpegiado mientras se van agregando los demás elementos.

Se utilizó para las grabaciones el micrófono dual "Zoom H4n Pro", también una pareja de micrófonos de condensador cardioides especializados para realizar tomas en estéreo con la técnica de grabación Par Coincidente XY.

De esta manera Drew Adieu empezó a capturar los sonidos provenientes de todos fuentes sonoras y dispositivos que se encontrara a su alrededor.

Para lograr sonidos de percusión el productor seleccionó sonidos con duración corta y ataque rápido, realizó recorte y limpieza de sonidos, ecualización, reverberación, también realizó el ataque con modificador de la transiente.

Para la melodía seleccionó la grabación de algunos dispositivos electrónicos del hospital, estabilizó la afinación con un tuner y ajustando la altura, agregó la señal a un sampler que permite tratarla como un instrumento VSTi y agregar notas midi.

Para sonidos ambiente seleccionó el sonido de la regadera aumentando su espacialidad con efectos de reverb, panning y ecualización.

**Conclusiones.** Esta obra musical instrumental o beat fue el resultado de un proceso de experimentación con la grabación de los objetos encontrados en el paisaje sonoro de una sala de hospital.

Como referente para el presente proyecto aporta diferentes métodos y técnicas, como el uso de samplers para modificar la altura de los sonidos y arpegiadores, logrando de esta manera resultados musicales con sonidos provenientes de cualquier fuente, basándose principalmente en la melodía.

En el proceso de grabación, el productor al igual que el analizado anteriormente, optó por usar micrófonos duales especiales para grabación estéreo con la técnica XY por lo tanto podemos deducir que esta es la mejor forma para realizar grabaciones fuera de estudio.

### ***Elección de Sonidos***

Se empezó con la exploración del paisaje sonoro rural y urbano de Santa Marta, incluyendo salidas de campo a lugares como: Río Don Diego, Cerro San Lorenzo, Minca, y Villa Toledo, buscando la grabación principalmente de los sonidos naturales característicos de cada entorno.

A partir de las grabaciones seleccionadas se hicieron diversos samples para su utilización como instrumentos virtuales (VSTi) o efectos inmersivos y complementar con la grabación de instrumentos acústicos.

### **Producción y Postproducción**

Para llevar el proceso de producción y post producción del EP se utilizaron los insumos y recursos mencionados a continuación:

#### **Determinación de Recursos.**

##### *Recursos Técnicos.*

**Tabla 6**

*Plantilla de Equipos de Grabación y Procesamiento de Audio*

<b>Equipo</b>	<b>Marca – Modelo</b>	<b>Características</b>
<b>Anti-pop</b>	Pop Shield WS-06	Filtro anti-pop para micrófono
<b>Auriculares de estudio</b>	Beyerdynamic DT 990 Pro	Auriculares dinámicos abiertos; rango de frecuencias (5 – 35.000 Hz); impedancia (250 ohms)
<b>Controlador MIDI</b>	Novation (Launchkey Mini MK3)	Controlador MIDI de 25 teclas y 16 pads
<b>Interfaz de audio</b>	Arturia (Minifuse 1)	Interfaz de audio de 1 canal
<b>Micrófono de condensador</b>	Behringer C-2	Micrófono de condensador cardioide de diafragma pequeño
<b>Micrófono dinámico</b>	Shure (SM-57)	Micrófono dinámico cardioide; respuesta de frecuencias (40 – 15.000 Hz); impedancia (310 ohms)

<b>Monitores de estudio</b>	Mackie CR4-X	Monitores de estudio; respuesta de frecuencias (65 Hz - 20 kHz (-3 dB)); amplificador (50 W)
<b>PC de mesa</b>	Antec (Nx200m Rgb)	Procesador AMD Ryzen 5; RAM 16 GB; Windows 11 Pro
<b>PC Portátil</b>	HP (Laptop 15)	Procesador AMD Ryzen 5; RAM 8 GB; Windows 11 Home

*Nota.* Elaboración propia

### ***Recursos Tecnológicos.***

#### **Tabla 7**

#### *Plantilla de Software y Plugins*

<b>Recurso</b>	<b>Fabricante</b>	<b>Descripción</b>
<b>Api560</b>	Red Rock Sound	Ecuador gráfico de emulación analógica
<b>Baby Comeback</b>	Baby Audio	Plugin de delay
<b>Bassroom</b>	Mastering The Mix	Ecuador multibanda especializado en graves
<b>Buster</b>	Analog Obsession	Compresor de emulación analógica
<b>Compressor</b>	PreSonus	Compresor VCA
<b>Coral2 Baxter</b>	Acustica Audio	Ecuador de emulación analógica, basado en los ecualizadores Baxandall
<b>DeNoise 2</b>	Acon Digital	Plugin de reducción de ruido

---

<b>Endless Smile</b>	Dada Life	Plugin para efectos de crescendo
<b>Essentials Kick</b>	KSHMR	Plugin de mezcla de kicks (bombos)
<b>FreqEcho</b>	Valhalla DSP	Plugin de delay
<b>Fresh Air</b>	Slate Digital	Procesador dinámico de altas frecuencias
<b>Impact XT</b>	PreSonus	Drum sampler de 16 pads
<b>kHs Stereo</b>	KiloHearts	Plugin de control de imagen estéreo
<b>Kontakt 7</b>	Native Instruments	Sampler
<b>LFOTool</b>	Xfer Records	Plugin de utilidad LFO
<b>Magic Dice</b>	Baby Audio	Plugin de efectos aleatorios
<b>Mai Tai</b>	PreSonus	Sintetizador
<b>PanMan</b>	SoundToys	Plugin de paneo rítmico automático
<b>Presence XT</b>	PreSonus	VSTi
<b>Pro-L 2</b>	FabFilter	Limitador
<b>Pro-Q 3</b>	FabFilter	Ecualizador paramétrico
<b>Pro-R 2</b>	FabFilter	Reverberación
<b>Proximity</b>	Tokyo Dawn Records	Plugin de efecto de proximidad
<b>SampleOne XT</b>	PreSonus	Sampler
<b>Serum</b>	Xfer Records	Sintetizador

---

<b>Slax</b>	Stige T	Compresor de emulación analógica
<b>Soothe2</b>	OekSound	Plugin de control de resonancias
<b>Spectrum Analyzer</b>	Seven Phases	Plugin de análisis de espectro de frecuencias
<b>Standard Clip</b>	SIR Audio Tools	Plugin tipo clipper
<b>Studio One 6</b>	PreSonus	Software DAW; versión 6.5.1 Professional
<b>Titanium Basstard</b>	Acustica Audio	Ecuador de emulación analógica especializado en frecuencias bajas
<b>Tuner</b>	PreSonus	Afinador digital
<b>VintageVerb</b>	Valhalla	Reverberación vintage
<b>Vocal De-esser</b>	Antares	Compresor dinámico para el control de sonidos sibilantes en las voces

*Nota.* Elaboración propia

### ***Recursos Instrumentales.***

#### **Tabla 8**

##### *Plantilla de Instrumentos Reales*

<b>Instrumento</b>	<b>Marca – Modelo</b>	<b>Descripción</b>
<b>Gaita Corta</b>	Custom Gaita	Gaita corta hembra

<b>Guitarra Acústica</b>	Aristi	Guitarra clásica de cuerdas de nylon
<b>Tambor Alegre</b>	San Jacinto	Tambor Alegre de San Jacinto, Bolívar
<b>Shaker</b>	Tycoon Percussion	Shaker tipo huevo

*Nota.* Elaboración propia

## **Tabla 9**

### *Plantilla de Samples Grabados (zona rural)*

<b>Sample</b>	<b>Lugar de grabación</b>	<b>Descripción</b>
<b>Ambiente (aves y ranas)</b>	Vía Santa Marta - Minca	Ambiente, aves y anfibios
<b>Ambiente aves minca</b>	Alrededores de Minca	Ambiente, aves e insectos
<b>Ave 13</b>	Sendero Río Don Diego (Santa Marta)	Sonidos de aves
<b>Aves 1</b>	Vía Santa Marta – Minca	Sonidos de aves
<b>Aves 9</b>	Vía Santa Marta - Minca	Sonidos de aves
<b>Aves SJ</b>	Alrededores de Minca	Sonidos de aves
<b>Geobatrachus_walkeri_SanLorenzo</b>	Cerro San Lorenzo (Sierra Nevada de Santa Marta)	Canto de rana endémica ( <i>Geobatrachus walkeri</i> )

<b>Ikakogi_tayrona_SanLorenzo</b>	Cerro San Lorenzo (Sierra Nevada de Santa Marta)	Canto de rana endémica ( <i>Ikakogi Tayrona</i> )
<b>Pasos senderos</b>	Alrededores de Minca	Pasos sobre sendero rural
<b>Pristimantis_sanctaemartae</b>	Cerro San Lorenzo (Sierra Nevada de Santa Marta)	Canto de rana endémica ( <i>Pristimantis sanctaemartae</i> )
<b>Río</b>	Alrededores de Minca	Corriente fluvial de río

*Nota.* Elaboración propia. Agradecimientos al profesor Luis Alberto Rueda Solano (Herpetólogo) por las capturas de los sonidos de especies endémicas (*Geobatrachus walkeri*, *Pristimantis sanctaemartae* e *Ikakogi Tayrona*).

### Tabla 10

#### *Plantilla de Samples Grabados (zona urbana)*

<b>Sample</b>	<b>Lugar de grabación</b>	<b>Descripción</b>
<b>Aves Villa T</b>	Villa Toledo - Santa Marta	Sonidos de aves (loros)
<b>Cajas 7</b>	Villa Toledo - Santa Marta	Golpes sobre caja de cartón
<b>Chimachimá Villa T</b>	Villa Toledo - Santa Marta	Ave rapaz ( <i>Daptrius chimachima</i> )
<b>Gecko</b>	Villa Toledo - Santa Marta	Sonido de Gecko Casero Común ( <i>Hemidactylus frenatus</i> )
<b>Golpe de pecho</b>	Villa Toledo - Santa Marta	Sonido de golpe al cuerpo en la zona pectoral con la palma de la mano

<b>Gota de agua</b>	Villa Toledo - Santa Marta	Gota de agua cayendo en vaso de vidrio con agua en su interior
<b>Heartbeat</b>	Villa Toledo - Santa Marta	Latidos del corazón
<b>Maderas</b>	Villa Toledo - Santa Marta	Golpes entre distintos objetos de madera
<b>Maracas de azúcar</b>	Villa Toledo - Santa Marta	Sonido al agitar azúcar dentro de en un vaso coctelero esférico
<b>PC Mouse</b>	Villa Toledo - Santa Marta	Golpes sobre mouse de pc
<b>Ranas de lluvia</b>	Villa Toledo - Santa Marta	Cantos de rana ( <i>Engystomops pustulosus</i> )
<b>Sticks Tambora</b>	Villa Toledo - Santa Marta	Golpe de baqueta sobre madera de tambor alegre

*Nota.* Elaboración propia

### ***Grabación***

Se utilizó la Laptop 15 de HP y la interfaz Minifuse 1 junto a los micrófonos Behringer C-2 y Shure SM-57 para las tomas fuera de estudio, el primero para ambiente y tomas lejanas, y el segundo para tomas cercanas, todas en captura monofónica.

También se utilizaron para la grabación en estudio de los instrumentos acústicos y voces en captura monofónica: el tambor alegre fue grabado con el micrófono Shure SM-57 en posicionamiento cercano con inclinación hacia abajo, la gaita corta hembra con el Behringer C-2 en posicionamiento frontal lejano, la guitarra acústica también con el Behringer C-2 pero en

posicionamiento frontal cercano, y las voces de igual forma fueron grabadas con el Behringer C-2 esta vez en posicionamiento frontal y cercano, levemente inclinado y con anti-pop.

### ***Composición, Experimentación y Transformación Sonora***

Todo el proceso de producción se realizó con el DAW Studio One.

La totalidad de las voces y letras presentes en el EP fueron interpretadas, registradas y compuestas por el autor del presente trabajo.

Con todos los audios grabados en salidas de campo se llevó a cabo un proceso de limpieza con la herramienta DeNoise 2 de Acon Digital para disminuir el ruido de fondo.

**Obra 1: *La Tierra Canta*.** Esta canción es una fusión entre los géneros de la cumbia y el afrobeats, en donde los sonidos grabados se emplean principalmente como instrumentos melódicos y armónicos.

Abriendo un nuevo proyecto en Studio One, se ajustó el tempo a 89 bpm, con métrica de 4/4 y en la tonalidad de Em.

A partir de allí se empezó a experimentar con los sonidos de las aves mediante plugins y efectos que permitieran transformarlos en sonidos aptos para su uso como instrumentos virtuales. Al encontrar el primer sonido, se procedió a componer líneas melódicas sobre los pulsos del metrónomo con un controlador MIDI.

Con la línea melódica definida, se empezó a construir una base que fusionara la percusión de la cumbia tradicional con el patrón rítmico del afrobeats, transformando los sonidos grabados para utilizarlos como bombo, snare y maracas, complementándose posteriormente con la percusión tradicional de la cumbia, como el tambor alegre y la tambora.

Continuando con el proceso de experimentación y transformación, se emplearon sonidos de aves, ranas, insectos, sonidos del río y otros elementos naturales para evocar los paisajes

sonoros distintivos de los entornos rural y urbano de Santa Marta, utilizándolos como ambiente natural y efectos inmersivos de forma dinámica.

A continuación se presenta el proceso producción y postproducción de manera más detallada:

**Melodía.** Se utilizó el plugin SampleOne, en donde se cargó el audio “Aves 9” y se definió el punto de inicio y la duración para crear el sample.

Se aplicó un efecto de loop integrado al plugin, para la reproducción continua, y la ecualización se realizó con Pro-Q 3 de FabFilter, aplicando un filtro de corte de graves desde los 159 Hz, corte de agudos desde 3.6 kHz, y una atenuación de campana en los 500 Hz. Finalmente, se ajustó el pitch a la nota Do (C) en afinación estándar de 440 Hz, y se compusieron las primeras melodías con un controlador MIDI tocando las notas dos octavas por debajo.

El resultado fue una línea melódica a dos voces, inspirada en la técnica de las gaitas largas hembra y macho, donde la segunda melodía complementa a la primera con notas más bajas.

## Figura 8

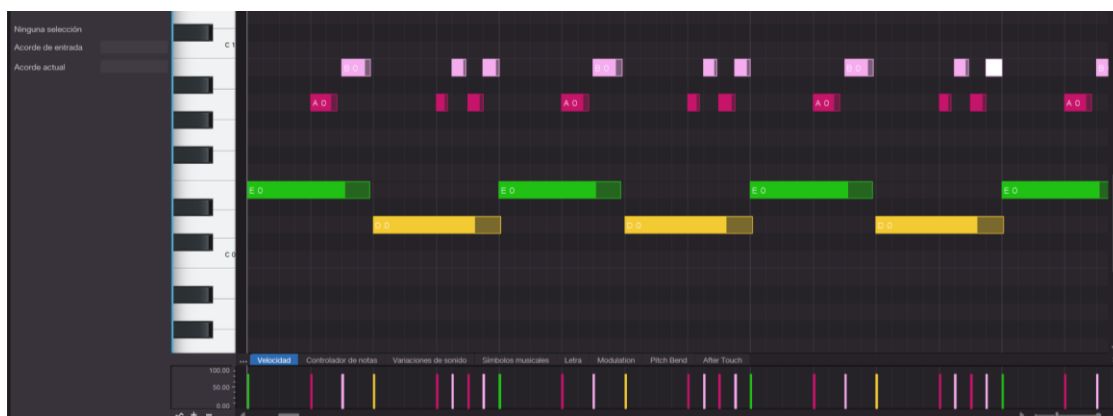
*Proceso de Sampling para el Audio Grabado “Aves 9” con el Plugin SampleOne*



*Nota.* Imagen de autoría propia

**Figura 9**

*Composición de Línea Melódica con Escritura MIDI para el Audio “Aves 9”*



*Nota.* Imagen de autoría propia

**Figura 10**

*Proceso de Ecuación con Pro-Q 3 para el Audio “Aves 9”*

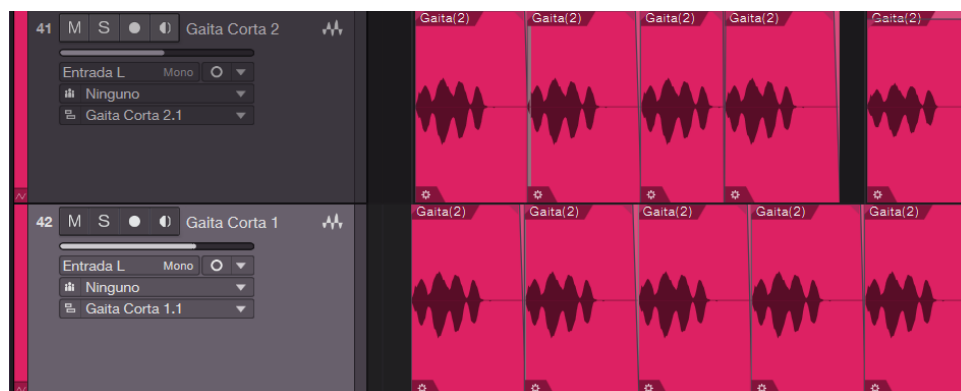


*Nota.* Imagen de autoría propia

Se grabó la gaita corta hembra con el fin de incorporar nuevas melodías al final de los coros. A partir de estas grabaciones, se crearon samples, para luego afinar e ir variando el pitch de cada muestra para alcanzar cada nota.

**Figura 11**

*Utilización de Samples Creados con la Grabación de la Gaita Corta Hembra*



*Nota.* Imagen de autoría propia

**Armonía.** Para el bajo se utilizó el audio “Aves 9” en SampleOne nuevamente, pero recortando la señal a una zona más reducida, sin el efecto loop, afinando con el plugin Tuner de PreSonus, y tocando las notas desde 5 octavas más abajo con el controlador MIDI para luego cuantizar, finalmente atenuando los agudos y medios desde 2kHz con Pro-Q 3.

**Figura 12**

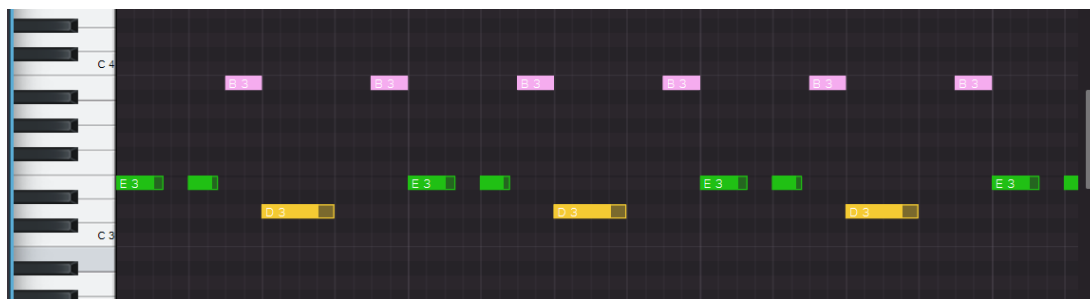
*Sampling del Audio “Aves 9” como Bajo en SampleOne*



*Nota.* Imagen de autoría propia

**Figura 13**

*Composición de Línea de Bajo con Escritura MIDI para el Audio “Aves 9”*



*Nota.* Imagen de autoría propia

**Figura 14**

*Proceso de Ecuación con Pro-Q 3 para el Audio “Aves 9”*

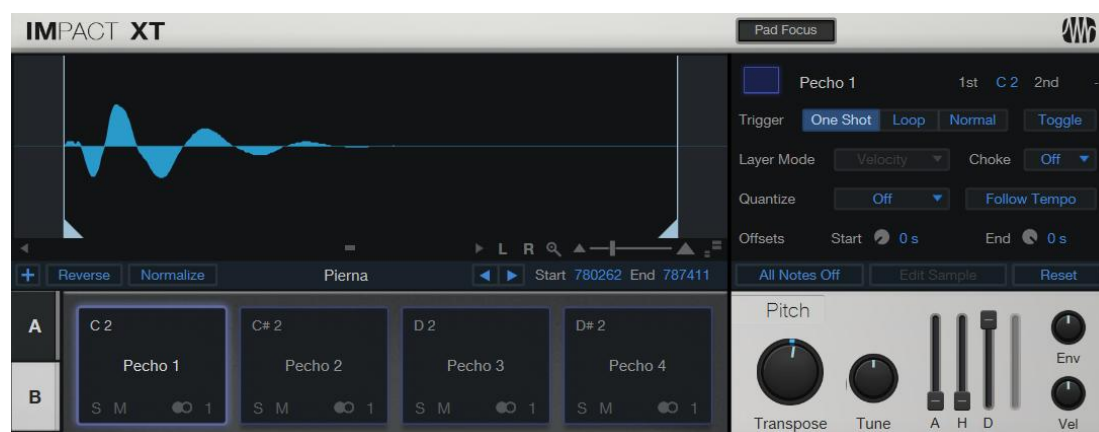


*Nota.* Imagen de autoría propia

**Percusión.** Para el bombo se utilizó el audio “Golpe de pecho”, con el plugin Impact XT se samplearon distintas zonas del audio para hallar el golpe más adecuado, luego se empleó ecualización para recorte de graves y atenuación de frecuencias, también se aplicó disminución de pitch, para luego agregar el plugin especializado en mezcla de bombos: Essentials Kick de KSHMR.

**Figura 15**

*Sampleo y Modificación del Audio “Golpe de pecho” para Sonido de Bombo*



*Nota.* Imagen de autoría propia

**Figura 16**

*Proceso de Mezcla del Audio “Golpe de pecho” para el Bombo con Essentials Kick*

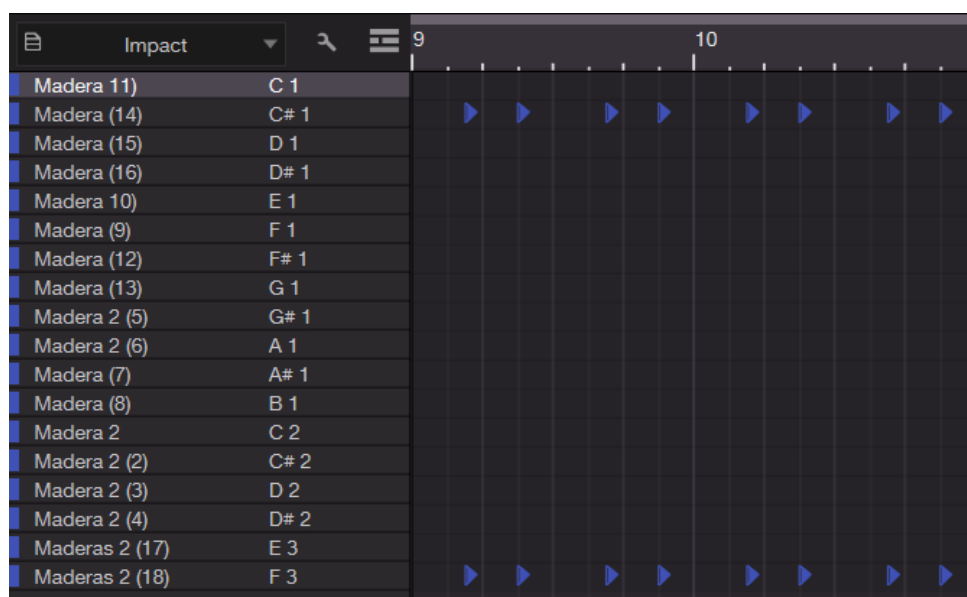


*Nota.* Imagen de autoría propia

Se utilizó el audio “Maderas” para el sonido del snare, y se sampleó con el plugin Impact XT para separar y seleccionar los golpes más adecuados. El sonido final del snare se logró combinando dos samples distintos tomados del audio original.

**Figura 17**

*Proceso de Escritura MIDI y Sampleo del Audio “Maderas” para el Snare*

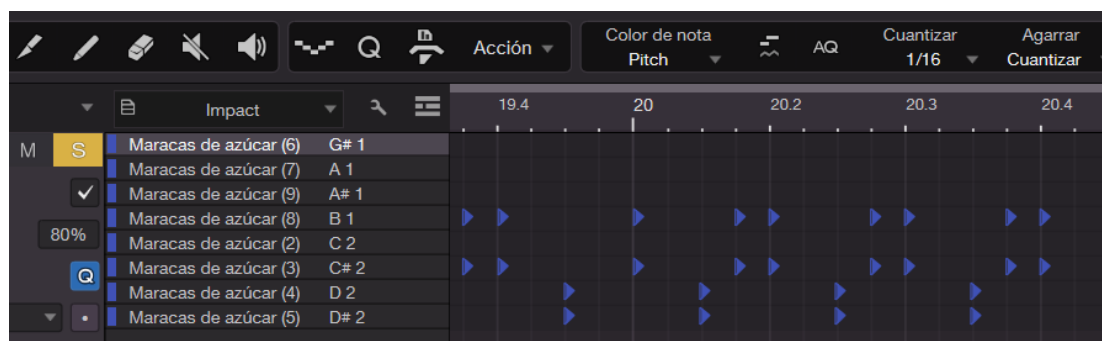


*Nota.* Imagen de autoría propia

Se utilizó el audio “Maracas de azúcar” sampleado con Impact XT para el sonido de las maracas, aplicando un filtro de corte y luego atenuación de graves con Pro-Q 3, efecto de delay mediante el plugin Baby Comeback y efecto ping pong, para finalizar se añadió reverberación con Pro-R 2 en los envíos del canal.

**Figura 18**

*Proceso de Escritura MIDI y Sampleo del Audio “Maracas de azúcar”*



*Nota.* Imagen de autoría propia

**Figura 19**

*Proceso de Adición de Delay y Paneo Automático Tipo “ping pong” en los Samples del Audio “Maracas de azúcar”*

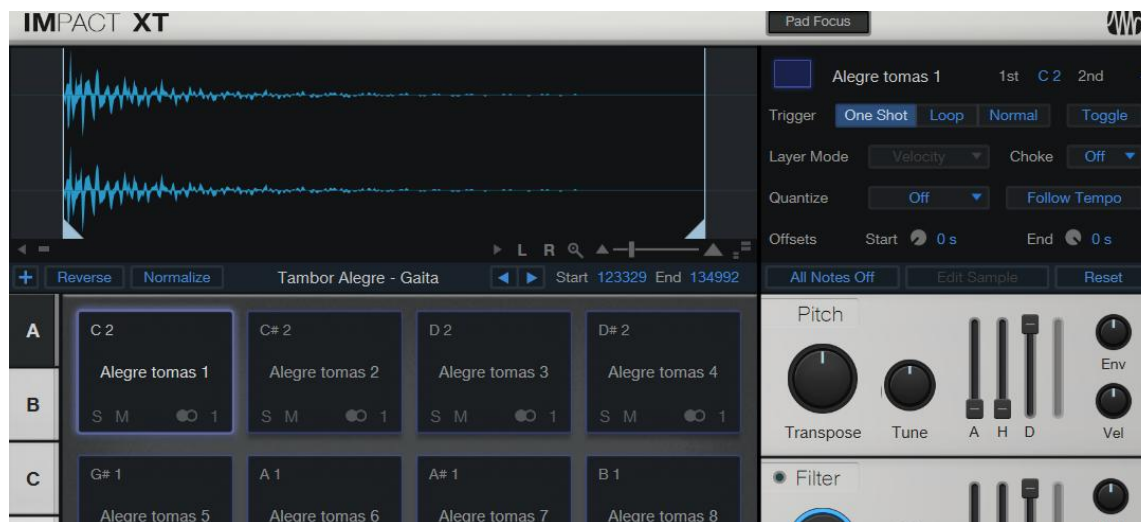


*Nota.* Imagen de autoría propia

Para la sección instrumental, se grabaron varias tomas con el tambor alegre y se agregaron dos canales: uno para el ritmo de cumbia repetido en loop, y otro para los repiques. En este último, se samplearon secciones de las tomas con el plugin Impact XT para armar los repiques de tambor mediante los samples creados.

**Figura 20**

*Tomas de Tambor Alegre Sampleadas con Impact XT*



*Nota.* Imagen de autoría propia

## Figura 21

*Fotografía de la Gaita Corta Hembra y Tambor Alegre Utilizados en “La Tierra Canta”*



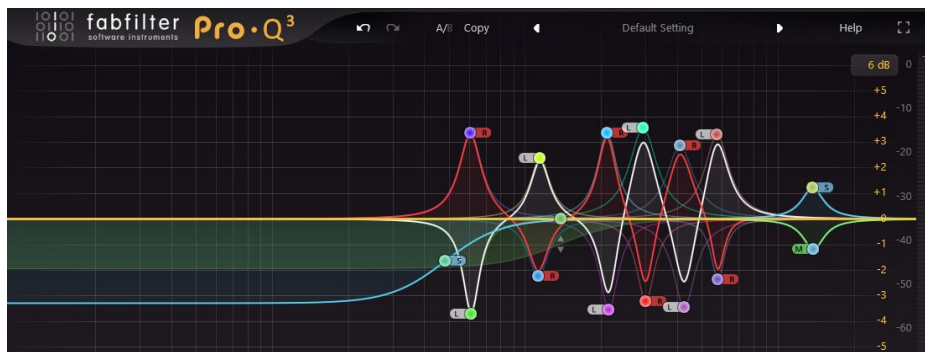
*Nota.* Fotografía de autoría propia.

***Ambiente y efectos.*** Se utilizó el audio “Ambiente (aves y ranas) 2” para la introducción y como ambiente de fondo, con el fin de evocar un paisaje sonoro rural.

Para aumentar la espacialidad y la inmersión, se aplicaron técnicas de ecualización a diferentes zonas del campo estéreo, resaltando o atenuando las frecuencias principales de los cantos y sonidos de animales..

## Figura 22

*Proceso de Ecualización Estéreo en FabFilter Pro-Q 3 para Audio “Ambiente aves y ranas 2”*



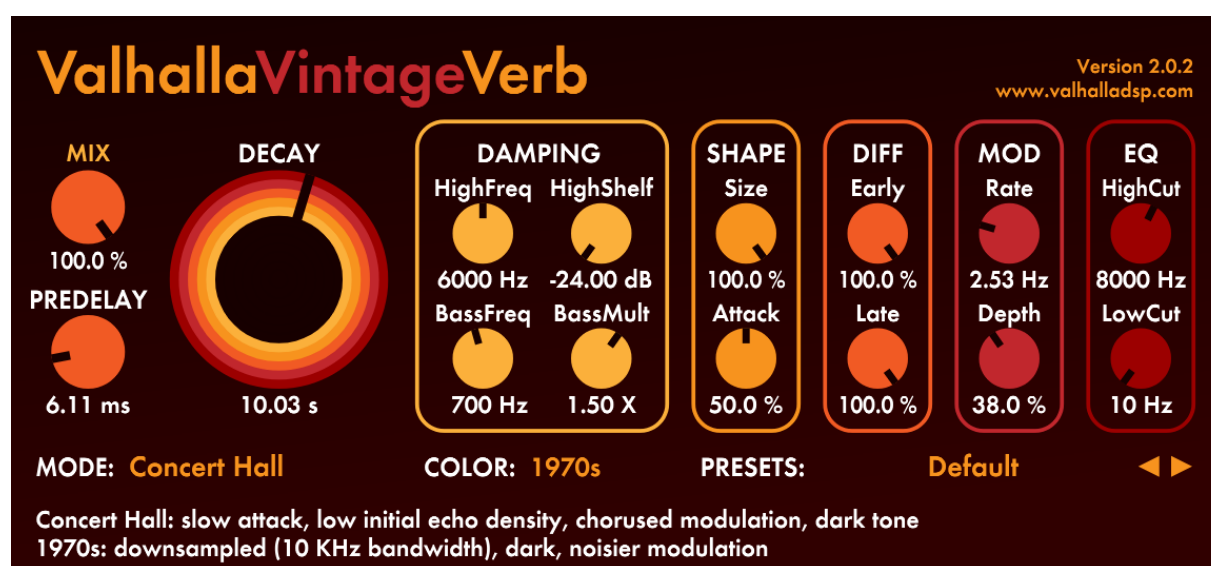
*Nota.* Imagen de autoría propia

Los efectos de impactos de baja frecuencia, que se oyen desde el intro, se realizaron con el sample “Fx 130 Halls” disponible en el preset Detroit Kit del plugin Impact XT, con filtro cutoff a partir de los 400 Hz, ataque de 52 ms, pitch -3 y añadiendo reverberación de salón de concierto con decaimiento de 10 segundos en VintageVerb.

Este efecto también se incluye para ciertos momentos en las demás obras.

### Figura 23

*Reverberación Aplicada al Sample “Fx 130 Halls” de Impact XT*



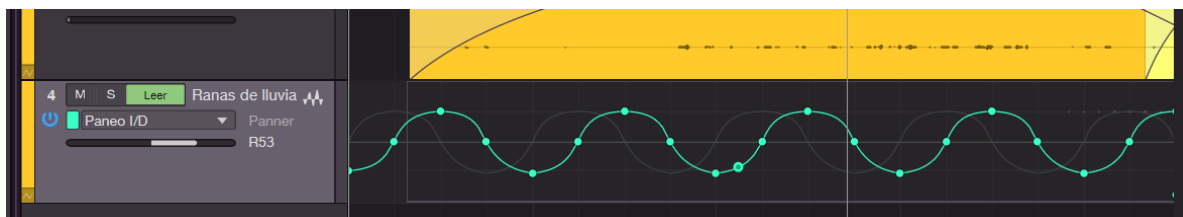
*Nota.* Imagen de autoría propia

Se utilizó el audio “Ranas de lluvia” para un efecto inmersivo, donde los sonidos de las ranas se repiten en bucle y con automatización de panning para que vayan de un lado a otro, luego se le añadió automatización de EQ para que disminuyan y aumenten gradualmente las frecuencias agudas para dar la sensación de que las ranas se encuentran girando alrededor del oyente.

Más adelante se disminuyó también el pitch y la velocidad de la señal de audio para ciertos momentos.

## Figura 24

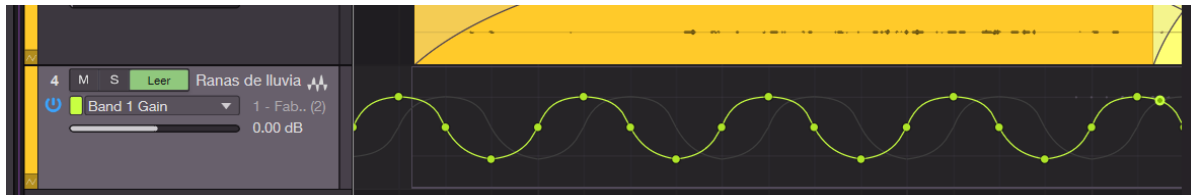
*Automatización de Paneo para el Audio “Ranas de lluvia”*



*Nota.* Imagen de autoría propia

## Figura 25

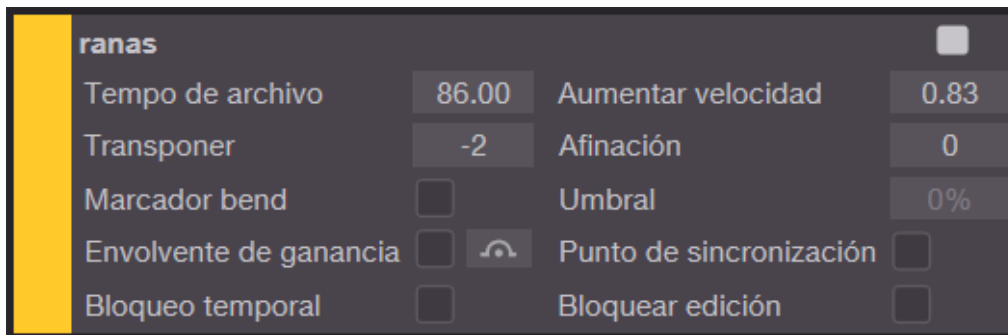
*Automatización de EQ para el Audio “Ranas de lluvia”*



*Nota.* Imagen de autoría propia

## Figura 26

*Disminución de Pitch y Velocidad para el Audio “Ranas de lluvia”*

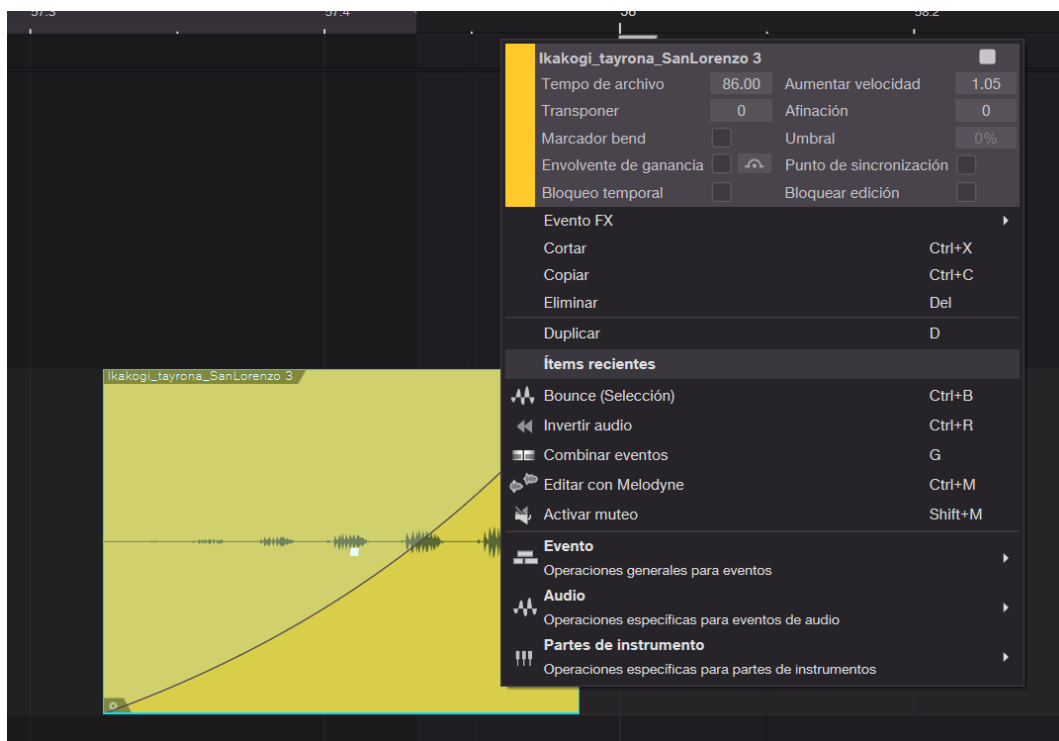


*Nota.* Imagen de autoría propia

Otros cantos de distintas especies de ranas como la *Geobatrachus walkeri* se fueron incluyendo, también con automatización de paneo, pitch, velocidad, y efectos de delay o reverb.

**Figura 27**

*Automatización y Disminución de Velocidad en el Audio” Ikakoki\_tayrona\_SanLorenzo”*



*Nota.* Imagen de autoría propia

**Figura 28**

*Adición de Reverberación con Pro-R 2 en el Audio “Ikakoki\_tayrona\_SanLorenzo”*



*Nota.* Imagen de autoría propia

Finalmente sonidos de otros animales como el gecko casero común (*Hemidactylus frenatus*) fueron añadidos al ambiente con los efectos de los plugins mencionados anteriormente.

**Obra 2: *Almas*.** Esta canción es una fusión entre los géneros house y cumbia, en donde los sonidos grabados se emplean principalmente como efectos inmersivos y texturas sonoras experimentales.

Abriendo un nuevo proyecto en Studio One, se ajustó el tempo a 122 bpm, con métrica de 4/4 y en la tonalidad de Bm.

Se inició la experimentación agregando sonidos de los latidos del corazón, acompañados por pisadas sobre tierra y hojas que se van acercando y alejando mientras transitan por el campo estéreo, poco a poco se van integrando sonidos de ranas y aves con efectos envolventes.

Esto con el fin de dar la sensación al oyente de que está caminando por la selva de la Sierra Nevada de Santa Marta.

A lo largo de la canción se van integrando más sonidos grabados con distintos efectos, incluyendo principalmente cantos de ranas endémicas de la Sierra Nevada como la *Ikakoki Tayrona*.

Para instrumentos melódicos y armónicos se utilizan grabaciones con la gaita corta hembra, y para los acordes sonidos sintetizados con el VSTi Serum.

A continuación se presenta el proceso producción y postproducción de manera más detallada:

**Melodía.** Se realizaron grabaciones con la gaita corta hembra para luego dividir la señal audio en samples y con ellos armar la línea melódica en un loop que se mantiene a lo largo de la canción, pero con automatización de EQ, atenuando las frecuencias agudas entre 332 y 15177 Hz desde los build-up hasta los drops, y variando el volumen.

Figura 29

*Automatización de Frecuencias de la Gaita Corta Hembra*

Nota. Elaboración propia

**Armonía.** Para los acordes se utilizó el sintetizador Serum, utilizando uno de sus presets como punto de partida hasta llegar al sonido deseado. Se automatizó el parámetro cutoff para que paulatinamente se liberen las frecuencias agudas hasta llegar a las partes más fuertes de la canción.

Más adelante se realizan movimientos rápidos con el fader del cutoff para efectos creativos durante la sección del drop.

Además, se empleó el plugin LFOTool para automatizar la atenuación de sus frecuencias en sincronía con cada pulso del compás, generando así un efecto sidechain con el bombo.

El sonido del bajo también es sintetizado con el plugin Serum.

Figura 30

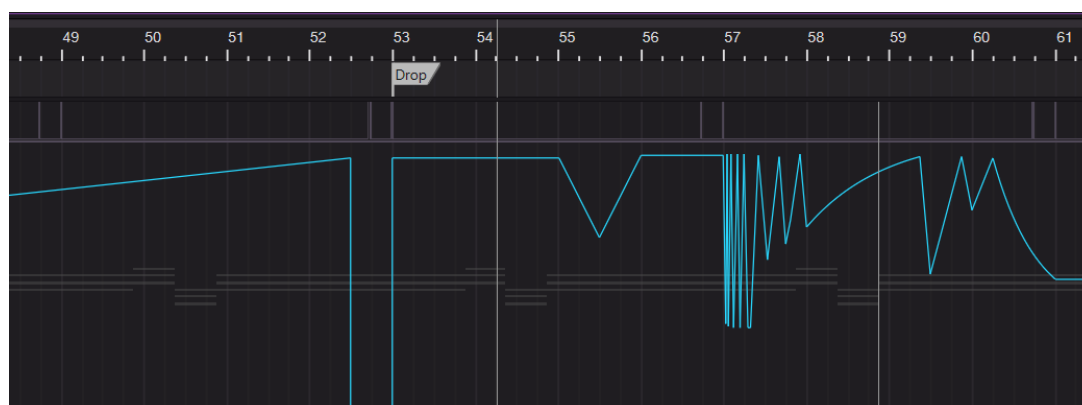
*Proceso de Sintetización en Serum*



Nota. Elaboración propia

Figura 31

*Automatización del Parámetro Cutoff en Serum*

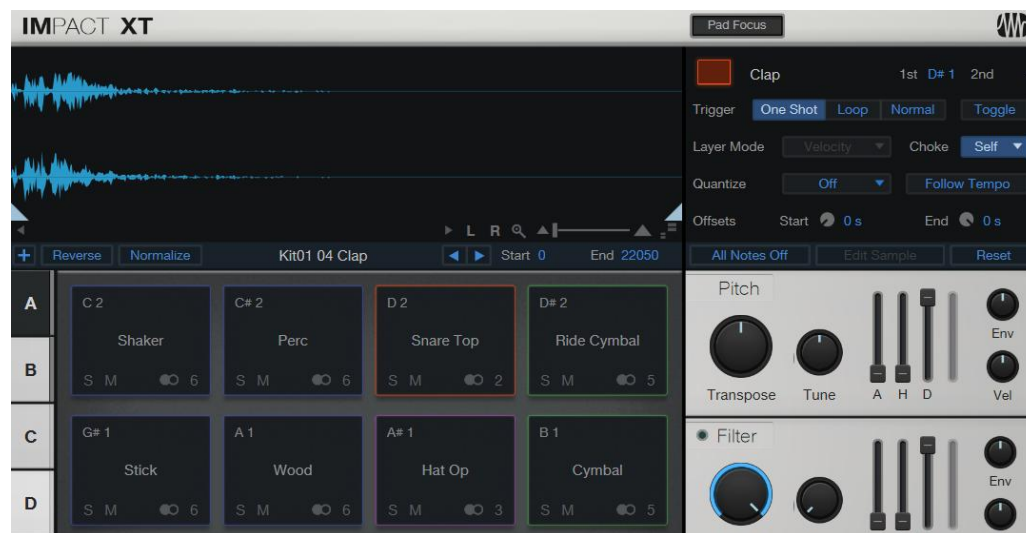


Nota. Elaboración propia

**Percusión.** Para los loops de batería se utilizaron presets de drumkits disponibles en el plugin Impact XT.

**Figura 32**

*Preset de Drumkit en Impact XT*

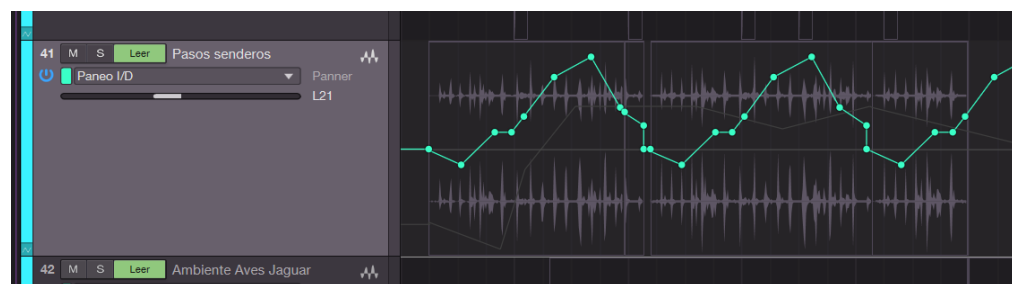


Nota. Elaboración propia

**Ambiente y efectos.** Se utilizaron los audios “Heartbeat” y “Pasos senderos” para empezar a construir la atmósfera del intro, el primero con filtro de recorte de agudos y reverberación, el segundo con reverberación, automatización de EQ, automatización de paneo y refuerzo de graves con el plugin Bassroom en los 320 Hz.

**Figura 33**

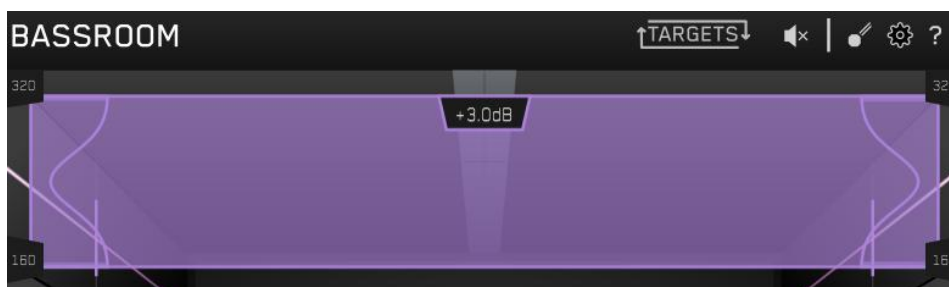
*Automatización de Paneo del Audio “Pasos senderos”*



Nota. Elaboración propia

**Figura 34**

*Refuerzo de Graves con Bassroom al Audio “Pasos senderos”*



Nota. Elaboración propia

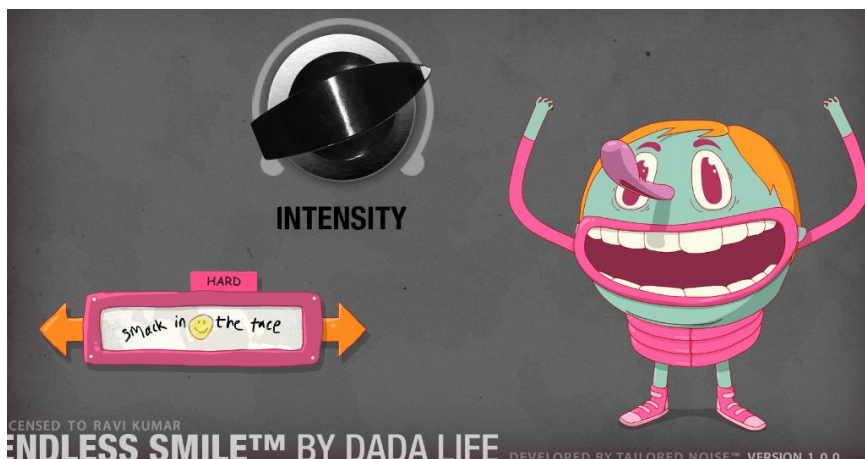
Se agregó el audio “Ambiente aves Minca” como efecto ambiente, con recorte de agudos, delay y automatización de volumen.

Se transformó el audio “Río” en un efecto riser o build-up mediante la automatización del parámetro de intensidad en el plugin Endless Smile.

Se creó un efecto de crash al añadir reverberación con mucho decay, y con el parámetro del mix al máximo a efecto de ruido rosa, para luego exportar la señal procesada, recortando la sección de interés y ecualizando.

**Figura 35**

*Plugin Endless Smile Aplicado al Audio “Río”*



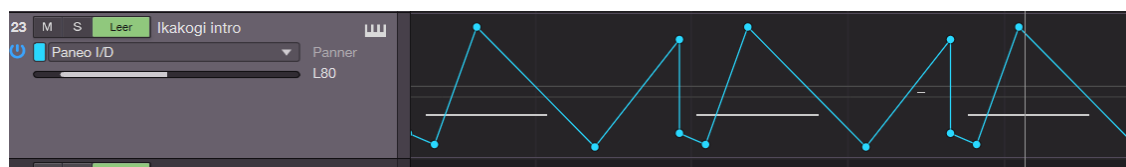
Nota. Elaboración propia

Al audio “Ikakogi\_tayrona\_SanLorenzo” se le dio un efecto de “atmósfera oscura” al cargar el audio en SampleOne, darle mucha reverberación, luego aplicando automatización de paneo y ganancia, y reproduciendo el sonido desde el sampler un semitono por debajo para luego caer hasta 2 octavas.

Este mismo proceso se aplicó después al audio “Aves SJ”.

### Figura 36

*Automatización de Paneo del Audio “Ikakogi\_tayrona\_SanLorenzo”*

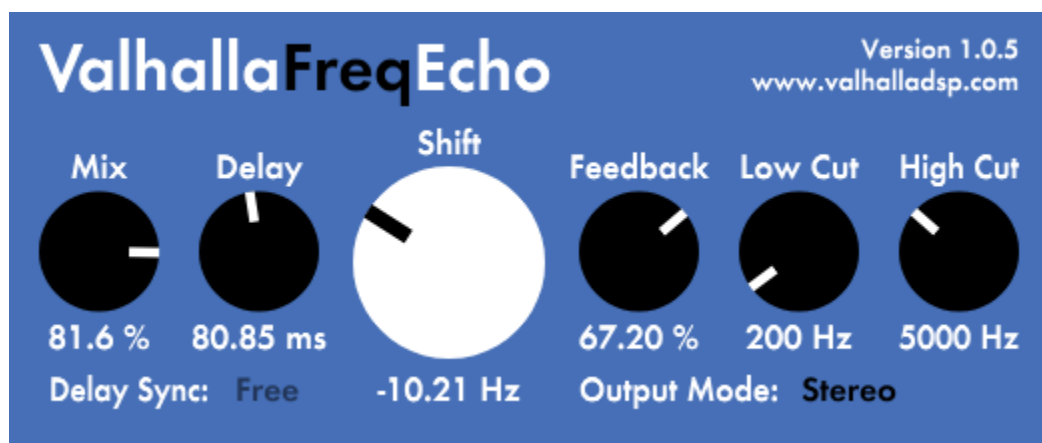


Nota. Elaboración propia

Se creó otro canal con el audio “Ikakogi\_tayrona\_SanLorenzo” pero esta vez se le dio un efecto de delay con automatización de pitch y frecuencias con el plugin FreqEcho, además de automatización de paneo.

### Figura 37

*Plugin FreqEcho Aplicado al Audio “Ikakogi\_tayrona\_SanLorenzo”*



Nota. Elaboración propia

Al audio “Aves 1” se le dio un efecto hipnótico al samplearlo para luego colocarlo en el modo de reproducción de loop y sustain de SampleOne, posteriormente se reprodujo 2 octavas por debajo, con efecto chorus, y luego automatización de paneo, ganancia y frecuencias, para dar la sensación de girar alrededor del oyente.

**Obra 3: *Jungla Magic*.** Esta canción es una fusión entre los géneros del afrobeats y la cumbia, en donde los sonidos grabados se emplean como instrumentos melódicos, percutivos, y efectos inmersivos, buscando un enfoque de convergencia entre lo urbano y lo ancestral.

Abriendo un nuevo proyecto en Studio One, se ajustó el tempo a 98 bpm, con métrica de 4/4 y en la tonalidad de Em.

Se inició creando el beat y la percusión ya que la idea fue que tuviese un sonido más cercano al afrobeats, para este fin se le dio un tempo común en este género y un beat más presente en comparación a *La Tierra Canta*.

A partir de allí se grabó la gaita corta hembra para la línea melódica, con acompañamiento de un sonido tipo sintetizador creado a partir del canto de un ave, un sonido de marimba para los acordes, y guitarra acústica en ciertos momentos.

Para los sonidos ambiente y efectos se emplearon principalmente sonidos de ranas, loros y aves rapaces comunes dentro del perímetro urbano de Santa Marta como es el caso del ave chimachimá y la rana túngara.

A continuación se presenta el proceso producción y postproducción de manera más detallada:

**Melodía.** Se crearon las líneas melódicas principales con la gaita corta hembra mezclada de igual forma que en *La Tierra Canta* pero esta vez con automatización de paneo sincronizado de izquierda a derecha en cada pulso del compás.

Posteriormente se cargó el audio “Aves 9” en SampleOne para utilizarlo como VSTi y acompañar a la gaita, se activó el modo loop y sustain, filtro de recorte de graves y agudos, y se le ajustó el pitch a la afinación estándar 440 Hz,

**Armonía.** Para los acordes se utilizó el VSTi nativo Presence XT, utilizando el preset llamado Music Box como punto de partida, adaptando los parámetros y agregando reverberación desde el mismo plugin, con recorte de agudos y paneo en R 40.

## Figura 38

### *Plugin Presence XT para Instrumento Armónico*

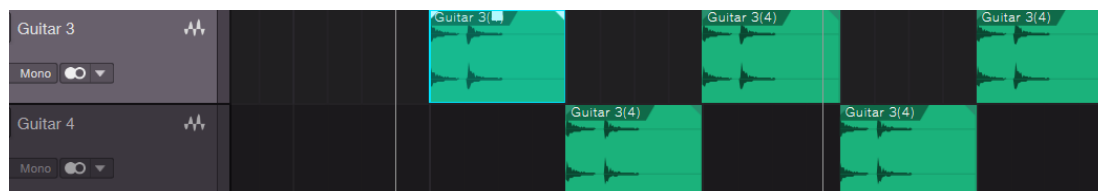


Nota. Elaboración propia

Se utilizaron grabaciones de la guitarra acústica interpretada con notas individuales y en staccato, con efecto de delay y separadas en 2 canales paneados uno en L76 y otro en R76.

**Figura 39**

*Pistas de Guitarra Acústica*



Nota. Elaboración propia

El bajo fue creado con sintetización en el plugin Serum, con recorte de agudos, en modo estéreo, y con efecto LFO en cadena lateral con el bombo.

**Figura 40**

*Bajo Sintetizado en Serum*



Nota. Elaboración propia

**Percusión.** El sonido del bombo se logró con el audio “Golpe de pecho” pero complementado con un sonido tipo high kick, que aporta a las frecuencias agudas y refuerza la sensación de “pegada”.

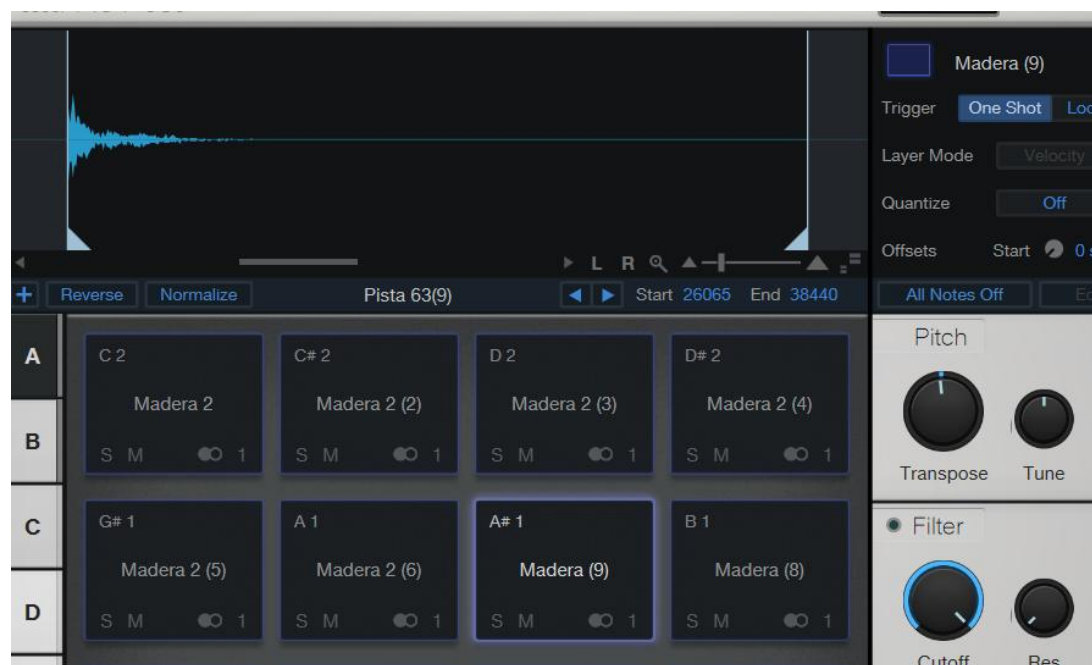
El sonido del snare se logró con combinando los samples tomados del audio “Maderas”, ecualizando y modificando el pitch.

El audio “Maracas de azúcar” se utilizó para el sonido de las maracas, recortando la toma en varios samples con Impact XT.

Con los samples creados anteriormente con las tomas del tambor alegre, se logró el sonido del llamador al aplicar filtros de ecualización y modificando el pitch, y el sonido de la tambora con sonidos encontrados en presets de drumkits integrados en el plugin Impact XT de Presonus.

### Figura 41

*Audio “Maderas” Sampleado en Impact XT para Sonido de Snare*

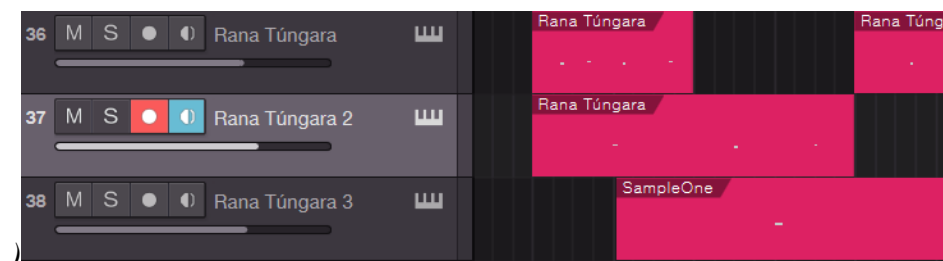


Nota. Elaboración propia

**Ambiente y efectos.** Se utilizó el audio de “Ranas de lluvia”, primero cargándolo y creando samples en Impact XT, luego se le añadió delay, automatización de panning, ganancia, los sonidos sampleados se emplearon nuevamente en 2 canales más con variaciones de los efectos aplicados anteriormente.

**Figura 42**

*Sampleo del Audio “Ranas de lluvia” (Renombrado en los Canales Como Rana Túngara)*



Nota. Elaboración propia

Se agregó el plugin de Surround Delay al audio “Chimachimá Villa T” ubicando cada eco o repetición en espacios distintos del campo estéreo.

**Figura 43**

*Adición de Efecto Delay con Surround Delay de PreSonus*



Nota. Elaboración propia

Se repitió el mismo proceso esta vez con el audio “Aves Villa T” sampleado en diferentes partes y con filtro de recorte de graves y agudos, para la introducción y el final de la canción.

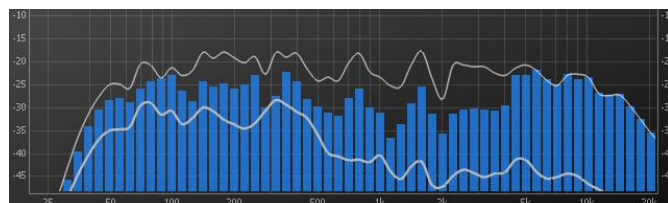
Finalmente se usó como efecto ambiente el audio “Gotas de agua” sampleado, añadiendo efecto de delay y disminución de pitch de una octava.

### ***Mastering***

**Cadena de efectos para Obra 1: *La Tierra Canta*.** Primeramente se añadió el plugin de análisis Spectrum Analyzer para la medición del espectro de frecuencias y tener mayor claridad de lo que se quiere corregir. Todos los siguientes efectos se fueron ubicando antes del analizador para continuar monitoreando la señal resultante.

#### **Figura 44**

*Medición de Frecuencias con Spectrum Analyzer*

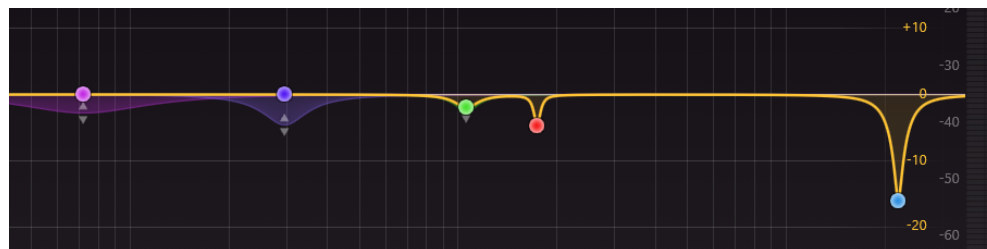


*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se inició la cadena de masterización con el plugin **Pro-Q 3** (ecualizador paramétrico) para realizar ajustes sutiles y mejorar el balance frecuencial general.

#### **Figura 45**

*Ecualización Sustractiva y Dinámica con Pro-Q 3*

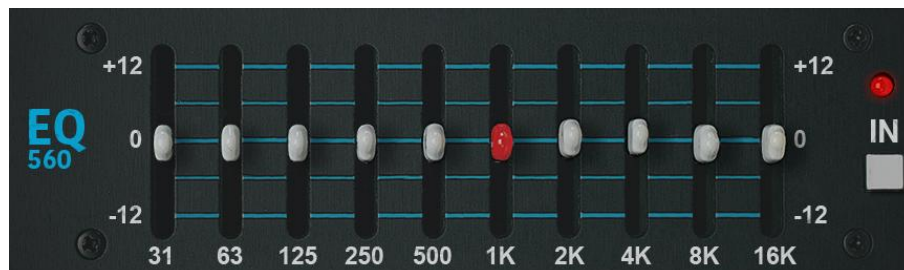


*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se continuó con el plugin **Api560** (ecualizador gráfico de emulación analógica) para añadir carácter tonal y "color" analógico a la mezcla.

**Figura 46**

*Proceso de Ecuación con Plugin Api560*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Para realizar ajustes sutiles en las frecuencias más altas se utilizó el ecualizador tipo shelving de emulación analógica **Coral2 Baxter**.

**Figura 47**

*Proceso de Ecuación con Cora2 Baxter*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Para reducir el rango dinámico general de la mezcla y aumentar el volumen percibido se utilizó el plugin **Buster** (compresor tipo bus de emulación analógica).

**Figura 48**

*Proceso de Compresión con el Plugin Buster*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Después con el plugin **Slax** (compresor tipo vari-mu de emulación analógica) se le añadió carácter analógico y suavidad a la compresión.

**Figura 49**

*Proceso de compresión con el Plugin Slax*

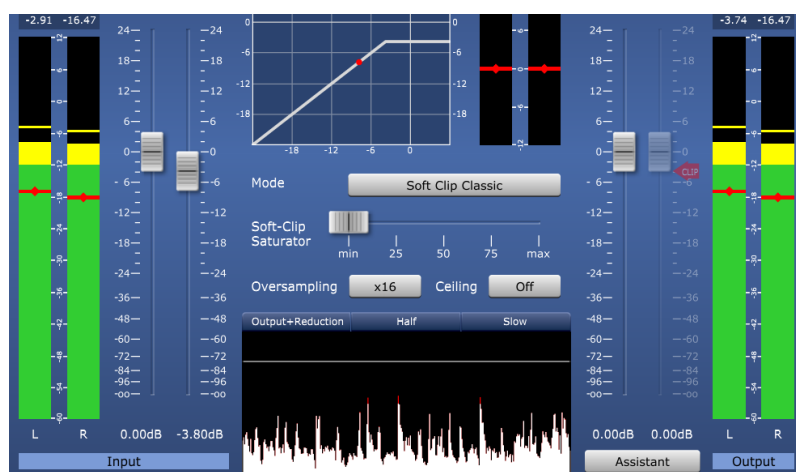


*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se añadió el clipper **StandardClip** a la cadena de mastering para limitar los picos y recortar algunos transientes agresivos para reducir el trabajo del limitador.

**Figura 50**

*Proceso de Limitación de Picos con StandardClip*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se utilizó el limitador de FabFilter **Pro-L 2** con el fin de aumentar el volumen general de la canción hasta un nivel competitivo para las plataformas de distribución, buscando llegar con el audio final a entre -7 y -9 LUFS (Loudness Units Full Scale).

**Figura 51**

*Proceso de Limitación con Pro-L 2*

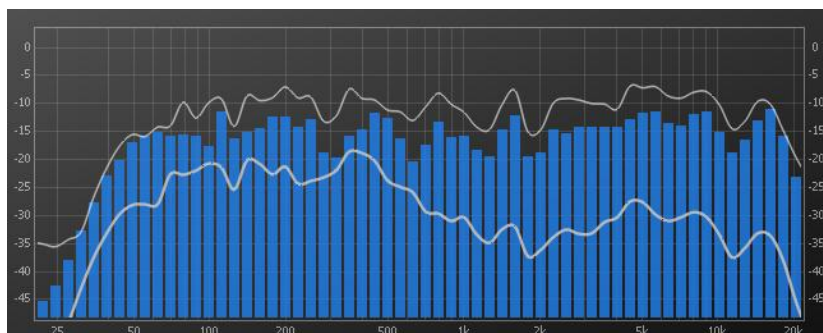


*Nota.* Imagen de Autoría propia

Para finalizar se realizó la evaluación del balance final con Spectrum Analyzer al final de la cadena.

**Figura 52**

*Medición de Frecuencias con Spectrum Analyzer*

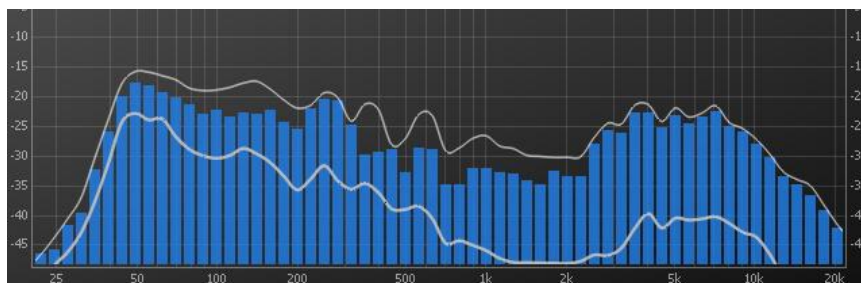


*Nota.* Imagen de Autoría propia

**Cadena de efectos para Obra 2: Almas.** Se utilizó plugin de análisis Spectrum Analyzer para la medición y el monitoreo de frecuencias mientras se fueron adicionando los siguientes plugins a la cadena.

### Figura 53

*Medición de Frecuencias con Spectrum Analyzer*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se agregó el ecualizador paramétrico **Pro-Q 3** para realizar ajustes sutiles y mejorar el balance frecuencial general.

### Figura 54

*Ecualización Sustractiva y Dinámica con Pro-Q 3*

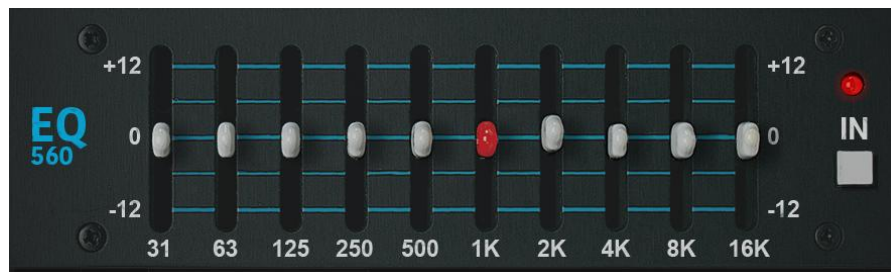


*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se continuó con el plugin **Api560** (ecualizador gráfico de emulación analógica) para añadir carácter tonal, "color" analógico a la mezcla y algunas correcciones frecuenciales.

**Figura 55**

*Proceso de Ecuación con Plugin Api560*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se añadió el plugin **Coral2 Baxter** para realizar realces tonales suaves a las frecuencias más altas, además de añadir también carácter analógico.

**Figura 56**

*Proceso de Ecuación con Coral2 Baxter*

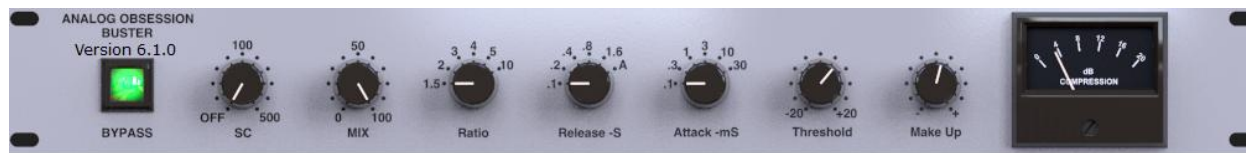


*Nota.* Imagen de Autoría propia

Para reducir el rango dinámico de la mezcla y aumentar el volumen percibido se utilizó el plugin de emulación analógica **Buster**, buscando un nivel de compresión de entre -3 y -4 dBs.

**Figura 57**

*Proceso de Compresión con el Plugin Buster*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se añadió un segundo compresor, el plugin **Slax** de Stige T, el cual también es de emulación analógica, para dar mayor suavidad a la compresión en complemento con Buster.

### Figura 58

*Proceso de compresión con el Plugin Slax*

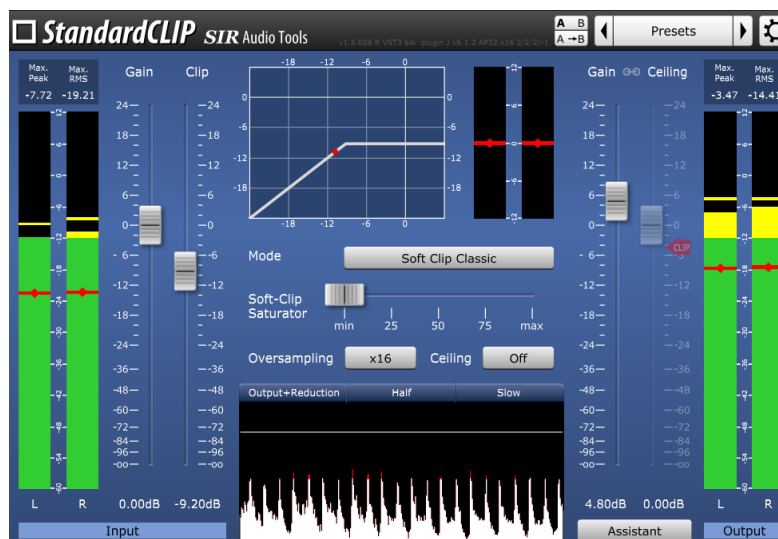


*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se añadió el clipper **StandardClip** a la cadena de mastering para limitar los picos, recortar transientes problemáticos y para reducir el trabajo del limitador.

### Figura 59

*Proceso de Limitación de Picos con StandardClip*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se utilizó el limitador de FabFilter **Pro-L 2** con el fin de aumentar el volumen general de la canción hasta un nivel competitivo, se ajustó para llegar a entre -7 y -9 LUFS (Loudness Units Full Scale).

**Figura 60**

*Proceso de Limitación con Pro-L 2*

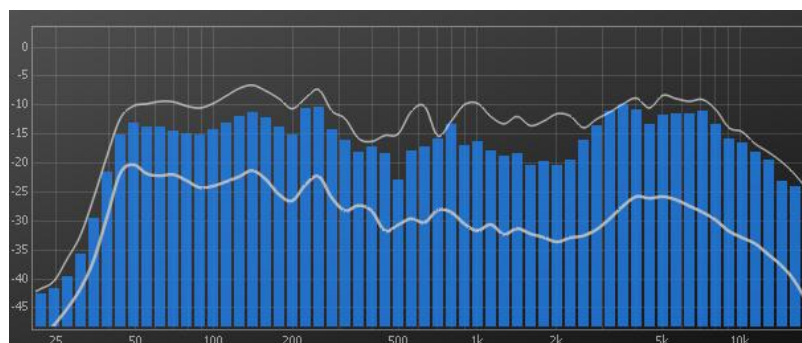


*Nota.* Imagen de Autoría propia

De igual manera se realizó la evaluación final del balance frecuencial con Spectrum Analyzer al final de la cadena.

**Figura 61**

*Medición de Frecuencias con Spectrum Analyzer*

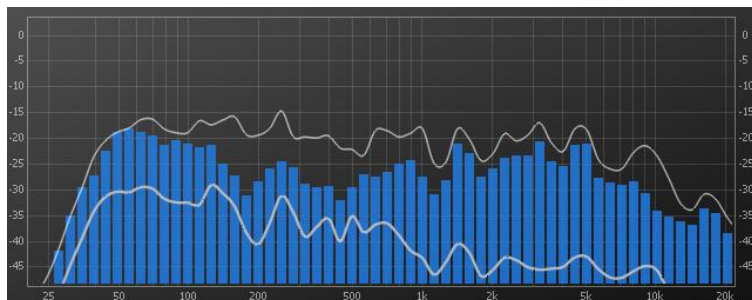


*Nota.* Imagen de Autoría propia

**Cadena de efectos para Obra 3: *Jungla Magic*.** Para continuar con la última canción, se empezó de igual manera con Spectrum Analyzer para la medición y el monitoreo de frecuencias desde antes y mientras se fueron adicionando los siguientes plugins a la cadena.

### Figura 62

*Medición de Frecuencias con Spectrum Analyzer*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se agregó el ecualizador paramétrico **Pro-Q 3** para atenuar y mejorar el balance frecuencial general.

### Figura 63

*Ecualización Sustractiva y Dinámica con Pro-Q 3*

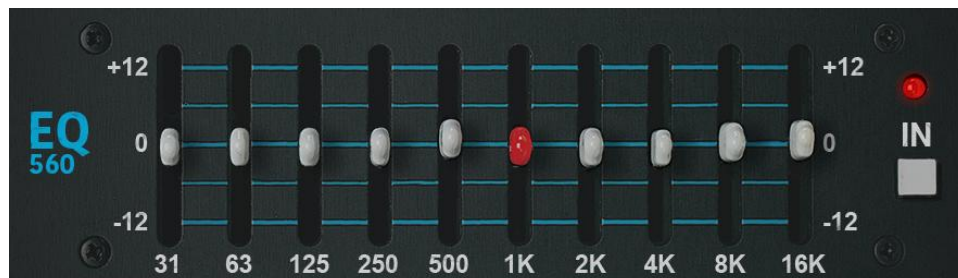


*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se continuó con el plugin **Api560** para añadir carácter tonal analógico a la mezcla y algunos realces sutiles de frecuencia.

**Figura 64**

*Proceso de Ecuación con Plugin Api560*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se añadió el plugin **Coral2 Baxter** para realizar realces tonales suaves a las frecuencias más altas, además de añadir también carácter analógico.

**Figura 65**

*Proceso de Ecuación con Coral2 Baxter*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Para reducir el rango dinámico general de la mezcla se utilizó el plugin **Buster** ajustando el threshold hasta alcanzar un nivel de compresión de entre -2 y -4 dBs.

**Figura 66**

*Proceso de Compresión con el Plugin Buster*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se añadió el segundo compresor de emulación analógica **Slax**, para complementar la compresión del plugin Buster, buscando un nivel de compresión de entre -1 y -3 dBs.

**Figura 67**

*Proceso de compresión con el Plugin Slax*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Se añadió el plugin **StandardClip** para la limitación de los picos y una mayor percepción de volumen general.

**Figura 68**

*Proceso de Limitación de Picos con StandardClip*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

Para aumentar el volumen general de la canción, se ajustó el limitador **Pro-L 2** hasta llegar a un nivel entre -7 y -9 LUFS (Loudness Units Full Scale).

### Figura 69

*Proceso de Limitación con Pro-L 2*

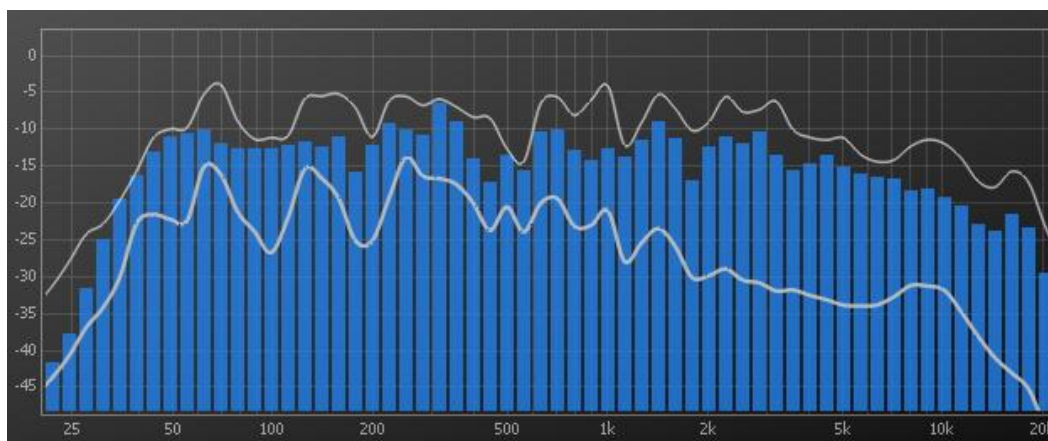


*Nota.* Imagen de Autoría propia

Y se realizó la evaluación final del balance frecuencial con Spectrum Analyzer.

### Figura 70

*Medición de Frecuencias con Spectrum Analyzer*

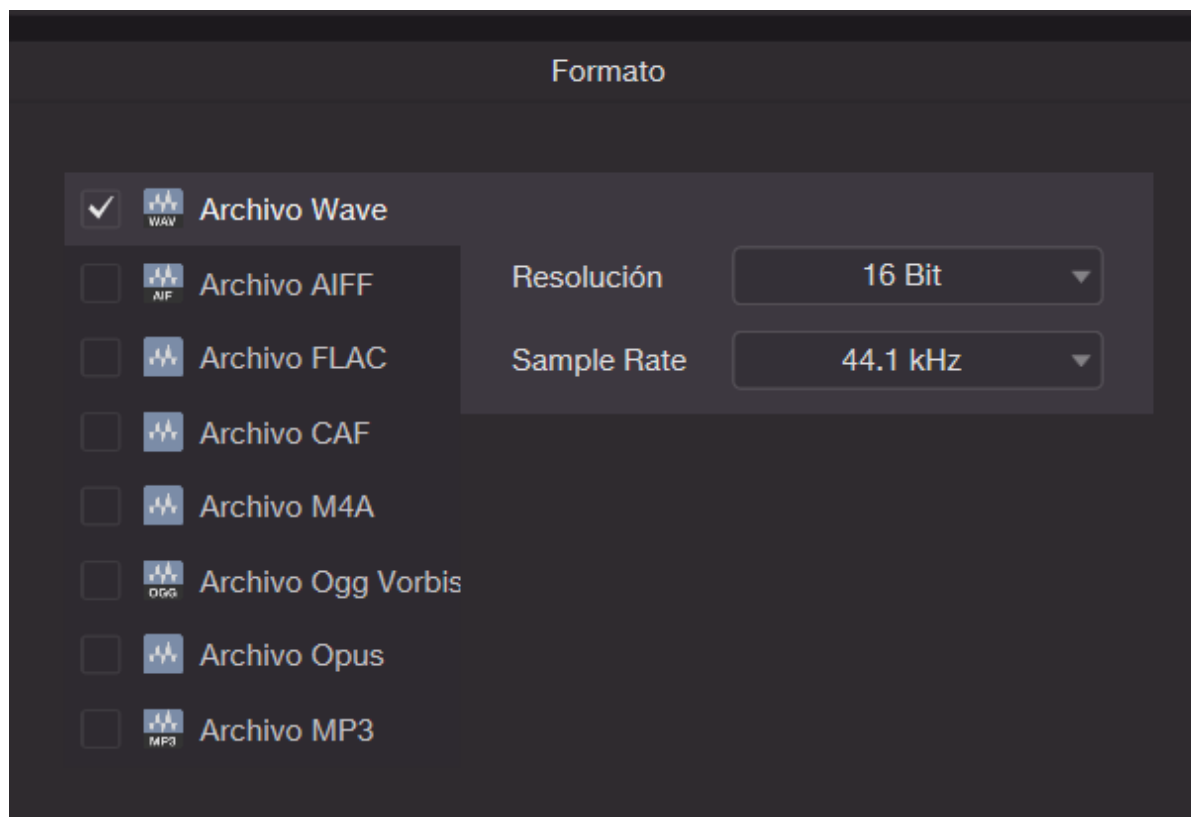


*Nota.* Imagen de Autoría propia

**Bounce.** Los archivos de audio finales de las 3 obras se exportaron en formato WAV, con resolución de 16 bits y sample rate de 44.1 kHz.

### Figura 71

*Proceso de Bounce con el DAW Studio One*



*Nota.* Imagen de Autoría propia

### ***Socialización***

El producto final (“Entre Nubes” EP) fue lanzado oficialmente el 29 de mayo de 2025 en las principales plataformas digitales (Spotify, Amazon Music, Youtube Music, entre otras), el “smartlink” para su escucha en las plataformas mencionadas se encuentra en el Anexo 4 (p. 110) del presente documento.

**Figura 72**

*Portada oficial para el EP “Entre Nubes” con fotografía tomada en La Tagua (Minca)*



*Nota. Imagen de Autoría propia*

## Conclusiones

El desarrollo del presente proyecto permitió evidenciar la viabilidad y el potencial de la transformación de sonidos grabados del entorno en elementos musicales dentro de las producciones contemporáneas. De acuerdo con lo establecido en el objetivo general, se logró la producción de un EP de tres canciones, resultado de la experimentación con herramientas de producción y procesamiento de audio, utilizando fuentes sonoras externas como base para la creación musical.

La metodología de creación implementada demostró ser una herramienta eficaz para estimular la creatividad en músicos y productores al ampliar las posibilidades sonoras. La exploración de esta técnica permitió la generación de timbres y texturas novedosas, enriqueciendo significativamente las producciones realizadas.

Si bien se observaron algunas limitaciones en la aplicación directa de sonidos grabados como instrumentos virtuales, debido a la discontinuidad inherente a muchas de las fuentes sonoras naturales y cotidianas, se encontró una gran eficacia en su uso para la creación de efectos de sonido creativos. Particularmente, la manipulación de sonidos de animales, como aves y ranas, demostró ser una herramienta poderosa para evocar paisajes sonoros y generar experiencias auditivas inmersivas.

El proyecto evidenció el potencial de esta forma de producción para enriquecer diversos géneros musicales, con una notable afinidad hacia la música electrónica.

En términos disciplinares, el proyecto aporta una metodología de trabajo que expande los límites de la producción musical, al proponer una resignificación del paisaje sonoro como materia prima para la creación.

## Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos y las observaciones realizadas durante el desarrollo del proyecto *La Tierra Como Instrumento* se presentan las siguientes recomendaciones:

**Uso Creativo de Sonidos del Entorno:** Se recomienda la exploración y aplicación de la metodología desarrollada en este proyecto especialmente para la creación de efectos sonoros creativos e inmersivos. La transformación de sonidos grabados del entorno demostró ser una herramienta eficaz para generar texturas sonoras únicas, capaces de enriquecer la experiencia auditiva y evocar paisajes sonoros de manera efectiva.

**Consideraciones para la Percusión:** Se sugiere un uso cuidadoso de sonidos del entorno en la creación de percusiones. Si bien es posible lograr resultados interesantes, se advierte que, si lo que se busca es lograr un producto comercial y facilitar el posicionamiento en la industria musical actual, es aconsejable utilizar estos sonidos como complemento para la percusión ya existente.

**Potencial de Instrumentos Virtuales:** Se destaca el potencial de la utilización de sonidos del entorno como instrumentos virtuales melódicos o armónicos, pero se recomienda una exploración más profunda de esta área, con el fin de desarrollar técnicas y metodologías que permitan aprovechar al máximo las posibilidades expresivas de esta forma de creación musical.

**Procesamiento de Sonidos Grabados:** Se enfatiza la importancia de realizar un procesamiento adecuado de los sonidos grabados en exteriores. La limpieza y el tratamiento de estos sonidos son fundamentales para garantizar su calidad y su correcta integración en la producción musical.

**Exploración de Sonidos de Animales:** Se recomienda la exploración de sonidos de animales de diversas especies como fuente para la creación musical. La experimentación con

estos sonidos demostró ser particularmente efectiva para la generación de timbres y texturas novedosas.

## Referencias

- Abadía, G. (1961). Divulgaciones folclóricas: La cumbia. *Radio Nacional*. 17.  
[https://radionacional-v3.s3.amazonaws.com/s3fs-public/file/archive\\_80y/field\\_file/Es\\_1961\\_11\\_17.pdf](https://radionacional-v3.s3.amazonaws.com/s3fs-public/file/archive_80y/field_file/Es_1961_11_17.pdf)
- Arias, A. (s.f.). *La cumbia colombiana*. Grand Valley State University.  
[https://www.gvsu.edu/cms4/asset/1B720723-B3DE-4861-0CF794BF85CC2A06/la\\_cumbia\\_colombiana\\_05.pdf](https://www.gvsu.edu/cms4/asset/1B720723-B3DE-4861-0CF794BF85CC2A06/la_cumbia_colombiana_05.pdf)
- Aristizábal Ospina, H. A. (2021). *La rueda de gaitas provenientes de la costa Caribe colombiana en la escena artística musical de Santiago de Cali* [Trabajo de grado, Universidad de Bellas Artes]. <https://repository.bellasartes.edu.co/handle/123456789/114>
- Bautista, L. (2020). *Síntesis de sonido*. Universitat Oberta de Catalunya.  
[https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/114846/1/Taller%20de%20arte%20sonoro\\_M%c3%b3dulo%205\\_S%c3%adntesis%20de%20sonido.pdf](https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/114846/1/Taller%20de%20arte%20sonoro_M%c3%b3dulo%205_S%c3%adntesis%20de%20sonido.pdf)
- Bjartmarz, M. (2018). *Electronic Dance Music (EDM) Brief introduction of EDM production*. [Tesis de licenciatura, Iceland University of the Arts]. <http://hdl.handle.net/1946/31029>
- Butler, M. (2006). *Unlocking the Groove: Rhythm, Meter, and Musical Design in Electronic Dance Music*. Indiana University Press.
- Cañón Castillo, L. V. (2019). *Al son del Caribe Colombiano: dinámicas de apropiación, difusión y consumo cultural de la música de gaitas y tambores, un viaje a la tradición Sanjacintera* [Tesis de pregrado, Universidad Santo Tomás].  
<https://repository.usta.edu.co/items/89fff58d-e40a-41d0-8c9c-ba918dd5c65c>

- Cárdenas, R. N., Martínez, D. (2015). El Paisaje sonoro, una aproximación teórica desde la semiótica. *Rev.investig.desarro.innov*, 5(2), 129-140.  
[https://revistas.uptc.edu.co/index.php/investigacion\\_duitama/article/view/3717/3271](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/investigacion_duitama/article/view/3717/3271)
- Centro Nacional de las Artes. (s.f.). *Música Concreta*. Centro Multimedia del Centro Nacional de las Artes. <https://cmm.cenart.gob.mx/doc/doc/timeline/movins/concreta.html>
- Chambure, A. (1988). *La música y la electrónica*. Librairie Larousse, Ed. Planeta.
- Colprensa. (28 de febrero de 2022), *Gaiteros de San Jacinto, los guardianes de la cumbia*. Radio Nacional. <https://www.radionacional.co/musica/artistas-colombianos/gaiteros-de-san-jacinto-los-guardianes-de-la-cumbia>
- Conteh, M., Nelson C.J (22 de enero de 2022). *How Afrobeats is Making the World Listen*. Rolling Stone. <https://www.rollingstone.com/music/music-features/afrobeats-global-rise-1282575/>
- Convers, L., Ochoa, J. (2008). *Gaiteros y tamboleros: Material didáctico para abordar el estudio de la música tradicional de las costas colombianas*. Pontificia Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/41174>
- Dahir, S. (6 de mayo de 2023). *Crossing Continents: How Afrobeats Is Taking Over the World*. The B-Side. <https://berkeleybside.com/afrobeats/>
- DjWeymo. (15 de junio de 2024). *History of Afrobeats the Roots*. Lagos Jump Radio. <https://www.lagosjumpradio.com/featured/history-of-afrobeats-the-roots/>
- Drew Adieu. (2019). *Hospital Beat* [canción] [video]. TikTok. <https://www.tiktok.com/@drew.adieu/video/6751785211618397445>
- Gaiteros de Pueblo Santo. (2023). *Pa' Volverte a Ver* [canción]. Complacencia, Vol.1. Yawaro Records.

Gilbert, S. (8 de febrero de 2024). *How to Make an Afrobeats track*. RouteNote.

<https://create.routenote.com/blog/how-to-make-an-afrobeats-track/>

Gobernación del Magdalena. (2022). *La cumbia es patrimonio cultural inmaterial de los*

*colombianos*. <https://www.gobernaciondelmagdalena.gov.co/la-cumbia-es-patrimonio-cultural-inmaterial-de-los-colombianos/>

Kefauver, A., Patschke, D. (2007). *Fundamentals of Digital Audio (Computer Music & Digital Audio Series)*. A-R Editions.

Lambuley, N. (1988). La cumbia: un gran sistema caribe-colombiano. *A contratiempo*, (3), 90–

99. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7685930>

Los Gaiteros de San Jacinto. (2006). *Fuego de Cumbia (Cumbia Fire)* [canción]. Un Fuego de Sangre Pura. Smithsonian Folkways.

Martin Solveig & GTA. (2015). *Intoxicated* [canción]. Spinnin' Records.

Mercia, T. (7 de agosto de 2024). *How to Write Afrobeats Songs*. Lyric Assistant.

<https://lyricassistant.com/how-to-write-afrobeats-songs/#structuring-your-afrobeats-song>

Molano Vega, C. (2015). *Historia del DJ y la Música dance: Techno, House y Drum and Bass:*

*Introducción a la historia de esta música en Colombia*. [Tesis de pregrado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/3518>

Music In Objects. (2017). *Oats* [canción] [video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=i81NJxRLkXc>

Odiseo. (22 de abril de 2024). *How to make Afrobeats*. Soundtrap Blog.

<https://www.soundtrap.com/es/content/blog/how-to-make-afrobeats>

Parra, J. (2019). *El libro de la cumbia: resonancias, transferencias y trasplantes de las cumbias latinoamericanas*. Institución Universitaria ITM.

<http://siawebpr.itm.edu.co/bitstream/handle/20.500.12622/1988/EL%20LIBRO%20DE%20LA%20CUMBIA...pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Perdomo, J. (1980). *Historia de la música en Colombia*. Plaza & Janés.

Salazar, L. (11 de septiembre de 2020). *Historia personajes afrocolombianos*. Blogspot.

<https://historiapersonajesafro.blogspot.com/2010/09/paulino-salgado-batata-iii-1927-2004.html>

Russ, M. (2009). *Sound Synthesis and Sampling*. Focal Press.

[http://netmedia.zju.edu.cn/multimedia2013/books/Sound\\_Synthesis\\_Sampling.pdf](http://netmedia.zju.edu.cn/multimedia2013/books/Sound_Synthesis_Sampling.pdf)

Schaeffer, P. (1966). *Traité des objets musicaux*. Éditions du Seuil.

Schaeffer, P. (1952). *À la recherche d'une musique concrète*. Éditions du Seuil.

Schafer, R. (2013). *El paisaje sonoro y la afinación del mundo*. Intermedio Editores.

Sine Boy. (13 de septiembre de 2023). La Música House: Un Retrato del Sonido Que Mueve

Masas. *D2AUDIO*. <https://www.d2audio.com/musica-house/>

The Beatles. (1966). *Tomorrow Never Knows* [canción]. Revolver (versión remasterizada).

Universal Music Group. (2009).

The Beatles Bible. (16 de marzo de 2008). *Tomorrow Never Knows*.

<https://www.beatlesbible.com/songs/tomorrow-never-knows/>

Totó la Momposina. (1991). *El pescador* [canción]. Tambolero. Real World Records.

Varèse, E. (1950-1954). *Déserts*. The Complete Works. Universal Music Group. (1998).

Vélez, M. (2024). *Tras la huella del sonido: Síntesis de identidades a través de la fusión de*

*música electrónica con música de gaitas y tambores del caribe colombiano*. [Tesis de

grado, UNAD]. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/62475>

- Villamil-Ruiz, J. (2009). La reconstrucción del territorio en la ciudad: un estudio de la música de gaita de la Costa Caribe colombiana en Bogotá. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 18(1), 129-142. <https://doi.org/10.15446/rcdg.n18.13031>
- Wishart, T. (1985). *On sonic art*. Imagineering Press.
- Wooller, M., & Brown, A. R. (2008). *A framework for the analysis of structure in electronic music* [Tesis doctoral, Queensland University of Technology].  
<https://eprints.qut.edu.au/14096/1/14096.pdf>
- Wulf, J., Kitahara, T. (2024). Analyzing house music: Relations of audio features and musical structure. En *2024 Asia Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC)* (pp. 1–5). IEEE.  
<https://doi.org/10.1109/APSIPAASC63619.2025.10849244>

## **Anexos**

### **Anexo 1**

Audio de Obra 1 “La Tierra Canta”:

[https://drive.google.com/file/d/1SMbFP65PdjqHUOzVFu4Y2eiJHpOZnHHj/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1SMbFP65PdjqHUOzVFu4Y2eiJHpOZnHHj/view?usp=drive_link)

### **Anexo 2**

Audio de Obra 2 “Almas”:

[https://drive.google.com/file/d/15venz00xfu9RmskXVxPWAy100YRWv4Op/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/15venz00xfu9RmskXVxPWAy100YRWv4Op/view?usp=drive_link)

### **Anexo 3**

Audio de Obra 3 “Jungla Magic”:

[https://drive.google.com/file/d/1immKy198hCwEct1XMjGyvHGijZHR5YJu/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1immKy198hCwEct1XMjGyvHGijZHR5YJu/view?usp=drive_link)

### **Anexo 4**

Smartlink para el EP “Entre Nubes” en plataformas digitales:

<https://ditto.fm/entre-nubes-sidd-andrew>