



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARTE Y HUMANIDADES  
CARRERA DE ARTES MUSICALES**

**TEMA:**

**Polirritmia y modulación métrica: su aplicación a una composición  
de Jazz Modal.**

**AUTOR:**

**Figueroa Mariscal, Marcelo Andrés**

**Trabajo integrador curricular previo a la obtención del título de  
LICENCIADO EN ARTES MUSICALES**

**TUTOR:**

**Lic. Bravo Ollague, Carlos Iván, MGs**

**Guayaquil, Ecuador**

**10 de febrero del 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARTE Y HUMANIDADES**

**CARRERA DE ARTES MUSICALES**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo integrador curricular, fue realizado en su totalidad por **Figueroa Mariscal, Marcelo Andrés** como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Artes Musicales**.

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Lic. Bravo Ollague, Carlos Iván, MGs**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Vargas Prías, Gustavo**

**Guayaquil, a los 10 del mes de febrero del año 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARTE Y HUMANIDADES**  
**CARRERA MUSICA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Figueroa Mariscal, Marcelo Andrés**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo integrador curricular, **Polirritmia y modulación métrica: su aplicación a una composición de Jazz Modal**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Artes Musicales**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo integrador curricular referido.

**Guayaquil, a los 10 del mes de febrero del año 2023**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Figueroa Mariscal, Marcelo Andrés**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES**  
**CARRERA DE ARTES MUSICALES**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Figueroa Mariscal, Marcelo Andrés**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo integrador curricular, **Polirritmia y modulación métrica: su aplicación a una composición de Jazz Modal**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 10 del mes de febrero del año 2023**

**EL AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_  
**Figueroa Mariscal, Marcelo Andrés**

# REPORTE DE URKUND

Guayaquil, 31 de enero del 2023

Lcdo.  
**Gustavo Daniel Vargas Prías, Mgs.**  
Director de la carrera de Música  
Presente

Estimado Licenciado:

Sírvase encontrar a continuación el presente Print correspondiente al informe del software anti- plagio URKUND, una vez que el mismo ha sido analizado y se ha procedido en conjunto con el estudiante **Marcelo Andrés Figueroa Mariscal** a realizar la retroalimentación y correcciones respectivas de manejo de citas y referencias en el documento del Trabajo de Titulación de la mencionada estudiante.



## Document Information

---

Analyzed document	tesis Figueroa.pdf (D157473763)
Submitted	2023-01-31 15:43:00
Submitted by	
Submitter email	carlos.bravo02@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	2%
Analysis address	carlos.bravo02.ucsg@analysis.arkund.com

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Carlos Bravo Ollague'.

Lic. Carlos Bravo Ollague. Mgs. Revisor



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARTE Y HUMANIDADES  
CARRERA DE ARTES MUSICALES

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. \_\_\_\_\_  
**CARLOS IVÁN BRAVO OLLAGE**

f. \_\_\_\_\_

**Vargas Prias, Gustavo Daniel**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Lyzbeth Badaraco**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

# INDICE

INDICE .....	VII
RESUMEN.....	IX
DESARROLLO .....	2
<b>CAPÍTULO 1 – DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA ARTÍSTICA .....</b>	<b>2</b>
1.1 INTRODUCCIÓN.....	2
1.2 ANTECEDENTES .....	3
1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	4
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.5 OBJETIVO GENERAL .....	5
1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	5
1.7 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	6
1.8 MARCO CONCEPTUAL .....	6
<b>CAPITULO 2: DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>11</b>
2.1 ENFOQUE.....	11
2.2 ALCANCE .....	11
2.3 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	11
<b>CAPÍTULO 3 - PRODUCTO ARTISTICO .....</b>	<b>15</b>
3.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA .....	15
3.2 OBJETIVO .....	15
3.3. JUSTIFICACIÓN .....	15
3.4. DESCRIPCIÓN.....	15
CONCLUSIONES.....	23
RECOMENDACIONES.....	24
BIBLIOGRAFÍA.....	25
ANEXOS .....	26

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Investigación .....	4
Tabla 2 modos .....	9
Tabla 3 informacion obtenida.....	12
Tabla 4 tabla de recursos .....	16
Tabla 5 estructura.....	16



## RESUMEN

El trabajo presentado a continuación tiene como propósito crear una composición en el género jazz a partir de los recursos rítmicos como polirritmia y modulación métrica, llevando así la teoría a la práctica en la composición.

La metodología que se utilizó fue de enfoque cualitativo y alcance descriptivo. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron: partituras, documentos, audios, libros, tesis y artículos científicos, los cuales fueron de gran importancia para esta investigación. Como resultado de este proceso de creación e investigación se logró componer una un tema de jazz denominado “Como se llama qué” para un formato de trío: batería, bajo y guitarra. Para aplicar los recursos de polirritmia y modulación métrica se aplicó una fórmula matemática explicada en el presente trabajo, esto servirá de referencia para futuros proyectos musicales que quieran abordar estos recursos rítmicos.

***Palabras Claves: Jazz, polirritmia, modulación métrica, composición,  
jazz modal***

## ABSTRACT

The purpose of the work presented below is to create a composition in the jazz genre from rhythmic resources such as polyrhythm and metric modulation, this putting theory into practice in a composition.

The methodology used was a qualitative approach and descriptive scope. The instruments used for data collection were: scores, documents, audios, books, theses and scientific articles, which were of great importance for this research.

As a result of this process of creation and research, it was possible to compose a jazz song called "Como se llama qué" for a trio format: drums, bass and guitar. To apply the resources of polyrhythm and metric modulation, a mathematical formula explained in the present work was applied, this will serve as a reference for future musical projects that want to use these rhythmic resources.

Keywords: Jazz, polyrhythm, metric modulation, composition, modal jazz

# DESARROLLO

## CAPÍTULO 1 – DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA ARTÍSTICA

### 1.1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación tiene como propósito componer un tema inédito de jazz modal basándose en recursos de polirritmia y modulación métrica. La innovación del presente proyecto se basa en la aplicación de recursos como polirritmia y modulación métrica en la composición musical.

Para analizar los diferentes recursos rítmicos, se tomó como referencia el libro “Intro to polyrhythms” de Ari Hoenig, el trabajo de investigación “implementación de modulaciones métricas y polirritmia a partir de 8 piezas para timbal de Elliott Carter” así como partituras y grabaciones de audio.

Los recursos rítmicos analizados anteriormente, nos ayudaran a poder darle forma a nuestra composición del genero del jazz modal, partiendo de la teoría a la práctica, con el fin de dar mayor peso a la polirritmia y modulación métrica que son recursos rítmicos que pueden aportar de gran manera al momento de componer.

Para exponer el recurso de la modulación métrica se investigó de tesis y trabajos investigativos los cuales ayudaron a entender por medio de información, recursos y ejercicios aplicables de modulación métrica la cual apporto como recurso rítmico al momento de componer.

La polirritmia es otro de los recursos protagonistas de este trabajo investigativo, la cuál fue investigada por medio de varios artículos y libros, principalmente por “ Intro to polyrrhythms” de Ari Hoening el cual nos aportó varios ejercicios aplicables y nos ayudó en la profundización de la misma. También se desarrollo por el autor una formula la cual ayudo a encontrar las polirritmias que se aplicarán a la composición del presente trabajo.

## 1.2 ANTECEDENTES

La polirritmia y la modulación métrica están como parte teórica – rítmica en modelos de estudio, principalmente para bateristas o instrumentos de percusión, pero en este trabajo de tesis se consideran no solo como recursos de aprendizaje, sino como recursos rítmicos que van a aportar al momento de componer más aun utilizando el género Jazz modal como modelo para componer ya que este utiliza recursos como improvisación, armonía modal y en este caso utilizaremos otros recursos armónicos como Coltrane changes y Acordes híbridos.

A nivel de Latinoamérica han existido trabajos similares como, por ejemplo: “Composición de piezas de jazz colombiano desde el saxofón” de Ernesto Granados Diaz en 2021, “La composición en la música improvisada” de Eduardo Elia en 1994.

En el Ecuador se han realizado diversos trabajos de investigación con productos artísticos en el género jazz tales como: “Dualidad” de Sebastián Pérez (2022) componiendo en base a dos ambientes musicales diferentes. Por otro lado, está el trabajo “Creación de una composición y arreglo en el género Jazz fusión, a partir del análisis de los recursos musicales y de ejecución de los temas: Desire y Now or Never del álbum: Voice, de Hiromi Uehara” De Jefferson Loor (2017) La cual se basa en la creación de temas a partir de análisis de diferentes recursos musicales.

Otros trabajos académicos que se pueden mencionar son: “Jazzacá” de Paola Proaño USFQ 2022, “Lyle Mays el genio escondido atrás de Pat Metheny group” de Alejandro Segovia en el 2019 PUCE. Y propuestas musicales como: Juan Posso trio, Jazz the roots, entre otros.

### 1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Durante la ejecución del presente trabajo se planteó el siguiente problema de investigación:

¿Cómo aplicar los recursos rítmicos de polirritmia y modulación métrica a una composición de jazz modal?

*Tabla 1 Investigación*

<b>Objetivo de estudio</b>	<b>Campo de acción</b>	<b>Tema de investigación</b>
Los recursos rítmicos de polirritmia y modulación métrica	Composición musical	Polirritmia y modulación métrica: su aplicación en la composición de un tema de jazz modal

**Fuente:** Elaboración propia.

### 1.4 JUSTIFICACIÓN.

La influencia musical de jazz a través del tiempo es indiscutible, por medio de este se logra expresar sentimientos, ideas, estructuras e improvisaciones. Esto ha permitido desarrollar una diversidad de maneras creativas de componer piezas musicales.

Tal como lo menciona Juan Ochoa (2010):” el jazz se piensa entonces a partir de las siguientes características: improvisación, espontaneidad, originalidad, genialidad, autonomía, espiritualidad, música principalmente instrumental, virtuosismo, complejidad, y desarrollo armónico”.

Una de las corrientes importantes del jazz es el Jazz modal, anteriormente en el bebop los músicos debían construir sus solos basándose estrictamente en escalas complejas y notas del acorde. George Russell explica en su libro “Concepto cromático lidio de la organización tonal” y esto aportó al entendimiento de la armonía modal y su aplicación en composiciones importantes.

“El resultado fue una música más contemplativa. El modalismo ofrecía una alternativa más accesible a la música free, relajando la estructura de jazz, aunque muchos artistas prefirieron utilizar combinaciones de lo viejo y lo nuevo”. (Fordhan, 1994).

Con esta investigación se pretende aplicar diversos recursos rítmicos y armónicos para la creación de una composición de jazz modal.

La importancia de este trabajo radica en la aplicación creativa de recursos rítmicos y armónicos en la composición musical, dejando un registro sonoro como referencia para futuras composiciones y trabajos de investigación aportando al enriquecimiento de la producción sonora en la industria musical ecuatoriana.

Cabe destacar que el presente trabajo investigativo está directamente relacionado con el perfil de egreso de la carrera de Artes Musicales de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil el mismo que señala lo siguiente:

- Propone una composición musical inédita utilizando un software de edición musical.
- Interactúa en el sector social y fortalece el desarrollo de la música y la cultura

## **1.5 OBJETIVO GENERAL**

Crear una composición musical en el género jazz basada en la polirritmia y modulación métrica.

## **1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los recursos armónicos de jazz modal para comprender su aplicación musical
- Analizar los recursos de polirritmia y modulación métrica.
- Aplicar los recursos analizados en la composición de un tema inédito de jazz modal.

## **1.7 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

En esta investigación se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son las características armónicas del jazz modal?

¿Cuáles son las características rítmicas de la polirritmia y modulación métrica

¿Cómo aplicar los recursos de polirritmia y modulación métrica a una composición de jazz modal?

## **1.8 MARCO CONCEPTUAL**

### **1.8.1. Jazz modal**

El jazz modal comienza a surgir como subgénero a finales de los años cincuenta. “En 1959 “Kind of Blue” de Miles Davis fue uno de los primeros álbumes de jazz modal; aunque hay algunos temas que se publicaron anteriormente como “milestones” de Miles Davis o “Something else” de Cannonball Adderley.

El concepto del jazz modal está asociado con dos características: menor movimiento armónico que el de muchos estilos de jazz y mayor libertad de selección de notas gracias a los modos usados en la composición, sobre un fondo tonal estable ya que tiene pocos cambios de acorde. (Russell, 1998).

Otros álbumes posteriores de gran importancia para el jazz modal fueron: My Favorite things(1960) e Impressions(1963) de Jhon Coltrane.

### **1.8.2. Recursos rítmicos:**

#### **Modulación Métrica**

“La modulación métrica puede definirse como un cambio de tempo por medio de una unidad de duración compartida que funciona como pivote”. (Gallego, 2017)

La modulación métrica mantiene su mismo tempo, pero crea la sensación rítmica de estar en otra velocidad o de un cambio de métrica.

Score

## Lines of oppression

Ari Hoening

INTRO

The musical score is presented on two staves. The top staff is in treble clef and the bottom staff is in bass clef. The time signature is 3/4. The melody in the treble clef consists of eighth notes, many of which are grouped in triplets. The bass line consists of dotted half notes. Chords are written above the treble staff: Cm7, Gsus, Abmaj7, Eb, F sus, Bb7sus, Bb7, D7, G7. A small square icon is visible at the end of the treble staff.

Ilustración 1 lines of oppression

**Nota:** Adaptada de “Lines of oppression”, por Ari Hoening

En este fragmento de la canción de Ari Hoening “Lines of oppression” se observa que la melodía no se guía por tiempos fuertes y débiles, incluso si se procede a solfearla, dará una sensación binaria por la forma en que están agrupadas.

### 1.8.3. Polirritmia

Por definición de la música, la polirritmia es la superposición de ritmos diferentes, en los que se produce un desfase de acentos rítmicos (Vazquez, 2020). La polirritmia se puede dar combinando dos compases o diferentes figuras musicales, esto dará una diferente sensación del ritmo.

### 1.8.4. Hemiola vertical

“Una característica importante de la polifonía rítmica del África occidental, es el concepto de hemiola. La yuxtaposición de tres tiempos sobre dos, y de ritmos más complejos compuestos por esas unidades, tanto simultánea como alternativamente, constituye la base de buena parte de esa música” (Bruno, 1973)





*Ilustración 2 hemiola vertical*

**Fuente:** Elaboración propia

## **1.8.5. Recursos armónicos:**

### **Acordes híbridos**

“El acorde híbrido es aquel que está formado por una tríada o acorde y un bajo que no forma parte de este” (CGO, 2018).

La característica principal de estos acordes es que no contienen el intervalo de terceras el cual le da la cualidad al acorde, por lo tanto, los acordes híbridos no contienen cualidad.

Según Herrera citado por (Cristina Hernández, 2020), “en la armonía modal es muy frecuente la utilización de los acordes híbridos, también llamados incompletos debido a que su sonoridad indefinida ayuda a mantener la ambigüedad tonal” (Herrera, 1995).

### **Armonía modal**

La armonía modal se basa en un modo gregoriano como centro tonal. A pesar de que desde antes de la armonía modal ya se componían en dos modos que son eólico y jónico, estos son conocidos como modo mayor y modo menor, la armonía modal explora los otros modos como centros tonales.

Se usan principalmente dos modos llamados mayor y menor, estos provienen de los modos gregorianos jónico y eólico. Aunque de menor uso, también pueden emplearse los modos dórico, frigio y mixolidio; los modos lidio y locrio son de raro uso ya que no contienen uno de los grados tonales. (Herrera, 1995)

Según. (Macias, 2020) Los modos mayores y menores también son usados para expresar emociones que vienen ligadas a sus características mayores o menores. En los modos mayores se relacionan mas con la felicidad, pero en los modos menores está más relacionado con la Tristeza.

Tabla 2 modos

MODOS	NOTA CARACTERISTICA	MAYORES	MENORES
JONICO 1 2 3 4 5 6 7	5	X	
DORICO 1 2b3 4 5 6 b7	6		X
FRIGIO 1b2b3 4 5b6b7	b2		X
LIDIO 1 2 3#4 5 6 7	#4	X	
MIXOLIDIO 1 2 3 4 5 6b7	b7	X	
AEOLICO 1 2b3 4 5b6b7	b6		X
LOCRIO 1b2b3 4b5b6b7			X

**Fuente:** Elaboración propia.

## Coltrane changes.

Consiste en un recurso armónico basado en intervalos de tercera mayor entre sus centros tonales. John Coltrane concibió una progresión armónica que establecía centros tonales a distancia de tercera mayor, dividiendo la octava en tres partes iguales. En 1959 grabó el disco “Giant Steps” que incluye una composición de título homónimo y otra titulada “Countdown”. (Gonzalez, 2014)

Coltrane también propuso otras formas de aplicar estos cambios armónicos utilizando acordes dominantes para anunciar el siguiente grado del Coltrane change.



-  = Centro tonal
-  = Grados del Coltrane change.





Ilustración 3 Coltrane changes

Fuente: Elaborada por "feandalucia.ccoo.es"

En esta situación, continúa el movimiento esta vez utilizando la progresión II-V-I. Desde el compás uno hasta el compás cinco vemos como vuelve a llegar a su centro tonal que es Dbmaj7.

□ = II V

↪ = Resolución del II V al siguiente grado del Coltrane change

○ = Centro tonal

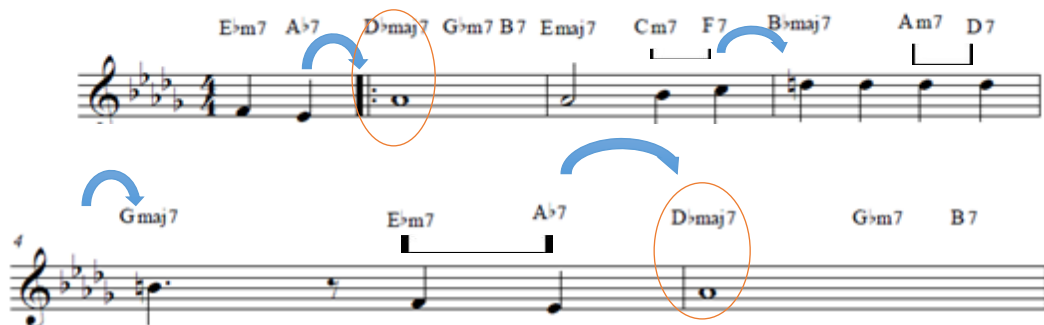


Ilustración 4 Coltrane changes II V

Fuente: Elaborada por "feandalucia.ccoo.es"

## **CAPITULO 2: DISEÑO METODOLÓGICO**

### **2.1 ENFOQUE**

Este trabajo es de carácter cualitativo. El investigador cualitativo explica conceptos e intelecciones, a partir de los datos y no recolectando datos para examinar modelos, hipótesis o teorías preconcebidos por Ari Hoening en su libro "Intro to polyrhythms". De esta manera se analizan y determinan elementos rítmicos y técnicas de composición partiendo de la polirritmia y modulación métrica, basándonos en el género de jazz.

### **2.2 ALCANCE**

Este trabajo promueve un alcance descriptivo y experimental, por lo tanto: Se dispondrá y detallarán elementos armónicos y rítmicos de los géneros musicales escogidos para la formación de un nuevo tema musical. Es una investigación con alcance experimental. Para la investigación cualitativa, resulta esencial experimentar la realidad tal como otros la experimentan. Los investigadores cualitativos se identifican con las personas que estudian para comprender cómo ven las cosas. (Gayou, 2003)

### **2.3 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

Los instrumentos de investigación empleados para la recolección de datos son:

- Análisis de documentos
- Análisis de recursos
- Análisis de audio

#### **2.3.1 Análisis de documentos**

Toda investigación, sin importar su espacio de actuación, requiere de una búsqueda, lectura, interpretación y apropiación de información relacionada con el tema objeto de estudio, es decir de un marco teórico referencial. Por lo que las investigaciones desarrolladas en entornos virtuales no son ni pueden ser la excepción (Orellana y Sánchez, 2006, p.207) también citado

en tesis (Kattya Ojeda, 2016). Para la realización de este trabajo se utilizaron libros, artículos científicos y tesis.

Se observó el libro de Ari Hoening para entrar en contexto de la utilización de la polirritmia como recurso rítmico para la composición y “Implementación de modulaciones métricas y polirritmias a partir de las 8 piezas para timbales de Elliott Carter” de Andrés Rojas para aplicar la modulación métrica a la composición.

*Tabla 3 información obtenida*

<b>Documento</b>	<b>Información obtenida</b>
“Intro to polirhythms” (Hoening, 2015).	Ejemplos prácticos para cualquier instrumentista aplicando la polirritmia con manos y pies para mejor entendimiento de la polirritmia
“Destruyendo la negra” (Benavides, 2018)	Transcripciones de modulaciones métricas de algunos temas para entender la construcción de melodías a partir de la modulación métrica.
“Los discursos de popularidad frente a otras músicas populares contemporáneas” (Ochoa, 2010)	Contexto del jazz y como poder explotar sus grandes cualidades como la creatividad, complejidad e improvisación.
“Coltrane changes” (Gonzalez, 2008)	Concepto de los coltrane changes, como se concibieron los coltrane changes y tenerlo como recurso para rearmonización.

**Fuente:** Elaboración propia.

### 2.3.2 Análisis de audio

Se analizó la discografía de Ari Hoenig, así como material audiovisual de temas de jazz modal para obtener una referencia de la aplicación de recursos rítmicos y armónicos necesarios para su aplicación en el producto artístico de esta investigación.

### 2.3.3 Análisis de recursos.

El proceso de transcripción consiste en plasmar la información auditiva de un tema o fragmento musical, a un sistema de notación reflejado en una partitura.

Para el presente trabajo se procedió al análisis de transcripciones del compositor Ari Hoening para observar la aplicación de polirritmias y modulaciones métricas en la sección rítmica y su relación con la melodía.

Modulaciones métricas.

En la figura 5 encontramos que el pulso está en cada negra, pero utilizando la modulación se puede crear un nuevo pulso sin alterar la métrica.



Ilustración 5 pulso

**Fuente:** Elaboración propia.

Como podemos observar en la figura 6, se cambia la figuración, y el nuevo pulso se marcará cada tres corcheas, de esta manera se crea una modulación de la métrica.

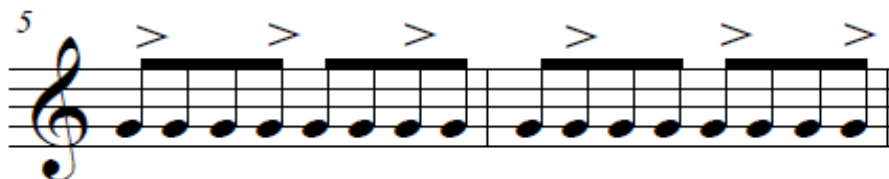
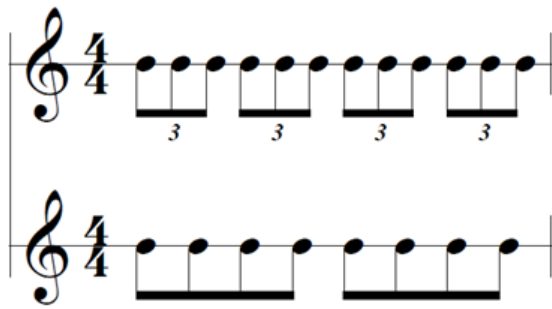


Ilustración 6 modulación métrica

**Fuente:** Elaboración propia.

### Polirritmia

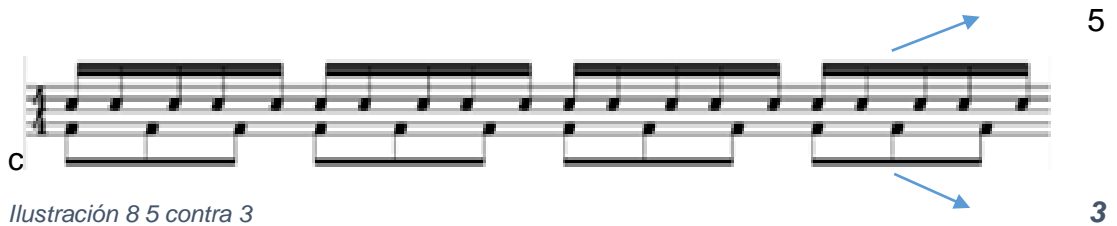
Una de las polirritmias más conocida es la denominada tres contra dos.



*Ilustración 7 3 contra 4*

**Fuente:** Elaboración propia.

También existen otros tipos de polirritmias que surgen combinando subdivisiones más complejas como 5 contra 3



*Ilustración 8 5 contra 3*

**Fuente:** "Ariondrums", por Arion.

## **CAPÍTULO 3 - PRODUCTO ARTISTICO**

### **3.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA**

“¿Cómo se llama qué?”

### **3.2 OBJETIVO**

Componer un tema de jazz modal para un formato de trío batería, bajo y guitarra, aplicando los recursos rítmicos de la polirritmia y modulación métrica.

### **3.3. JUSTIFICACIÓN**

La importancia del presente trabajo de investigación radica en el uso de polirritmias y modulaciones métricas como parte fundamental de una composición. Al momento de utilizar estos recursos hay que tomar la equivalencia tanto en métrica como en el tempo para lograr una correcta coherencia rítmica Sonora.

Para lograr esto se utilizó una fórmula matemática implementada por el autor de este trabajo, la cual permite determinar la velocidad correcta en la implementación de cada recurso rítmico utilizado en la composición.

Esta fórmula propone una efectiva aplicación de polirritmias y modulaciones métricas a cualquier velocidad y en cualquier género musical, convirtiéndose en un importante aporte y referencia para futuras composiciones que busquen implementar estos recursos musicales.

### **3.4. DESCRIPCIÓN**

La composición que se describirá a continuación es un tema de jazz modal el cual está en la tonalidad de G dórico, el compás de la composición es variado encontrándonos con métricas como 5/4, 4/4 y 7/4. La forma del tema es AABA y se encuentran varios recursos rítmicos como polirritmia y modulación métrica, también hay algunos recursos armónicos como Coltrane changes y armonía modal, en este caso el tema gira alrededor del modo dórico.



Tabla 4 tabla de recursos

<b>Tabla de recursos</b>	
Tonalidad	G dórico
Métrica	5/8, 4/4, 7/4
Forma	A A B A
Recursos	Polirritmia, modulación métrica, armonía modal, Coltrane changes.
Tempo	140 bpm
Instrumentación	Guitarra, batería, bajo.

**Fuente:** Elaboración propia.

Tabla 5 estructura

<b>Estructura</b>	
Introducción	Modulación métrica
A	Polirritmia en el compás 9 y 10
A'	Parte A sin polirritmia
B	Coltrane changes, polirritmia 5 contra 4 compas 16
A'	Parte A sin polirritmia
Solo Batería	Arpegios en la guitarra, bajo raíces

A	Polirritmia en el compás 9 y 10
A'	Parte A sin polirritmia
B	Coltrane changes, polirritmia 5 contra 4 compas 16
A'	Parte A sin polirritmia
Outro	7 contra 5

**Fuente:** Elaboración propia.

La modulación métrica se la propuso agrupando figuras rítmicas en una proporción diferente a la que sugiere el compás. Es decir, si se está en un compás de 4/4 se puede agrupar la figuración de negra en grupos de cinco, dando una sensación de estar en 5/4 cuando en realidad el compás se sigue manteniendo en 4/4. Esto sugiere que el tiempo uno del motivo en la modulación métrica se irá desplazando a negra en cada compás.

Explicado esto, contamos con una modulación métrica en la introducción, la cual inicia solo con la guitarra y en la reexposición entra el batería estabilizando el compás original que es 5/8 colisionando así contra la ilusión rítmica del 3 que hace la guitarra.

= Modulación métrica

INTRO

En la parte A observamos que la modulación métrica desaparece acentuando así el 5/8, pero justo después de exponer la melodía principal de la parte A hay un cambio de compás a 4/4 el cual contiene una polirritmia de 3 contra 2, encontrando así una Hemiola vertical hecha en la batería, bajo y guitarra en el compás dieciséis y diecisiete.

= Hemiola Vertical.

2  
A Como se llama que

Gm B $\flat$ /A $\flat$  Gm B $\flat$ /A $\flat$  Gm B $\flat$ /A $\flat$

E.Gtr. *mf*

D. S. 7

B. 7

Gm Gm

E.Gtr. *ff*

D. S. 10

B. 10

La parte A' es igual a la primera A con la única variación de no tener la polirritmia, dando a notar así el final de la parte.

En la sección B se observa como la parte armónica es dominada por los Coltrane changes explicados anteriormente en el marco teórico y en la parte final, encontramos una polirritmia de 5 contra 4. Este tipo de polirritmias son un poco más complejas y se la determinó haciendo una regla de 3 simple que básicamente consiste en lo siguiente:

$$5/8 = 140 \text{ bpm} \quad 4/4 * 140 = 140 \quad 140 / (5/8) = 224 \text{ bpm} \quad 5/8 = 140 \text{ bpm}$$

↓  
compás de la canción

canción

$$4/4 = ?$$

tempo de la

$$4/4 = 224 \text{ bpm}$$

Este proceso da como resultado que ambos tempos coincidan de forma polirrítmica.

= Centros tonales de Coltrane Changes

= polirritmia 7 contra 4

The image shows a musical score with two sections. Section B, starting at measure 16, is in 7/4 time and features Coltrane changes: Bbmaj7, D7, and Gbmaj7. Section A, starting at measure 19, is in 4/4 time and features changes: A7, Dmaj9, and F13. The score includes staves for E.Gtr., D.S., and B.B. with various musical notations like dynamics (f, mf) and articulation (accents).

Luego de la sección B presentamos nuevamente la parte A que contiene la polirritmia, anunciando así el solo de batería que es acompañado por arpeggios de la guitarra.

A continuación de la última A de la forma comienza el solo de 16 compases teniendo así un acompañamiento con arpeggios en la guitarra presentados a continuación.

The image shows a 'Drum Solo' section starting at measure 32. It features a 16-measure solo with a consistent rhythmic pattern. The guitar accompaniment consists of arpeggios. Chords G7/D, Fm9/G, and Fm9/G are indicated above the staff.

36 C9/C# C9/C# C9 C9

A continuación del solo se procede a presentar la parte final en la cual se toma como referencia la parte A, pero se simplifica la melodía ya que la batería tocará en 7/8 creando así una polirritmia de diferentes compases mientras la guitarra sigue en 5/8 la batería estará en 7/4, y termina repitiendo el último motivo, luego la B y la A de nuevo formando una reexposición del tema.

Motivo de la "A"

6 **A** Gm Eb7 D7 Gm Gm Gm

Como se llama que

34 *ff*

34  $\text{♩} = 196$

39 Gm Eb7 D7 Abmaj7

E. Gtr.

D. S.

B.

Como outro de la canción tenemos dos compases que son el final de la "A" repetidos 3 veces

53 A<sup>b</sup>maj7 A<sup>b</sup>maj7

E. Gtr.

D. S.

*dolce*

E. B.

Detailed description: This is a musical score for three instruments: Electric Guitar (E. Gtr.), Double Bass (D. S.), and Electric Bass (E. B.). The score is for measures 53-55. The key signature is one flat (B-flat major/A-flat minor). The time signature is 3/4. The E. Gtr. part features a melodic line with a repeat sign at the end of measure 53. The D. S. part consists of a rhythmic pattern of eighth notes, with a repeat sign at the end of measure 53. The E. B. part provides a harmonic accompaniment with a repeat sign at the end of measure 53. The chord A<sup>b</sup>maj7 is indicated above the first and third measures. The word *dolce* is written below the D. S. staff in measure 54.

## CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo de investigación se logró caracterizar los recursos de jazz modal y recursos rítmicos para luego ser aplicados a la composición de un tema inédito de jazz.

También se lograron analizar los recursos rítmicos de la polirritmia y modulación métrica basándose en referencias bibliográficas, grabaciones y partituras los cuales fueron un valioso aporte para la creación del tema propuesto.

Se aplicaron de manera satisfactoria los recursos analizados en el marco teórico para la creación del tema de jazz modal “Como se llama que”; logrando así componer desde la teoría a la práctica y de esta manera iniciar el proceso de aplicación profesional de los conocimientos adquiridos en la carrera para incorporarse en la industria musical ecuatoriana.



## RECOMENDACIONES

Se recomienda analizar e investigar composiciones y bibliografía de Ari Hoening ya que aportan ejemplos auditivos y prácticos para la manipulación de dichos recursos rítmicos.

Se recomienda al momento de componer tomar en cuenta no solo recursos melódicos o armónicos, sino también recursos rítmicos ya que esto aporta una mayor posibilidad en la creación de arreglos musicales dentro de la composición.

Se recomienda a los estudiantes que tengan interés en explorar los recursos rítmicos como polirritmia y modulación métrica, explorar los diversos usos y aplicaciones al momento de la composición.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bruno, N. (1973). *Música folklórica y tradicional de los continentes*. Madrid: Alianza Editorial.
- CGO. (2018). *Clases de Guitarra Online*. Obtenido de <https://clases-guitarra-online.com/acordes-hibridos/>
- Fordhan, J. (1994). *JAZZ*. New York.
- Gallego. (2017). *Tempo, ritmo y estructura en la obra de Elliott Carter: el Cuarteto de*.
- Gayou, A. (2003). *Los alcances de una investigación*. Lima.
- Gonzalez, R. (2014). *coltrane changes*.
- Herrera, E. (1995). *Teoría musical y armonía moderna*.
- Macias, R. (2020). *ArtsMúsica*. Obtenido de <https://www.artsmusica.net/acerca-de-nosotros/>
- Ochoa, J. (2010). *los discursos de superioridad del jazz frente a otras músicas populares contemporáneas*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Russell, G. (1998). *The jazz workshop*.
- Vazquez. (2020). *la polirritmia como creadora performativa*.

# ANEXOS

## Como se llama que

Andres Figueroa

INTRO ♩=140

The introduction consists of two systems of music. The first system features a treble clef staff with a 3/8 time signature, marked *pp*. The melody begins with a half note G4, followed by quarter notes A4, B4, and C5. The second system is identical but marked *p*. The piano part in both systems consists of a bass clef staff with a 3/8 time signature, containing whole rests. The guitar part in the second system is shown with a treble clef staff, a 3/8 time signature, and a 4-finger fingering (4) above the staff. It features a sequence of chords: Gm, Bb/Ab, Gm, Bb/Ab, Gm, and Bb/Ab, with a slash indicating a barre or a specific playing technique.

2

A Gm Bb/Ab Gm Bb/Ab Gm Bb/Ab

The main section is marked *mf* and is in 4/4 time. It consists of two systems. The first system features a treble clef staff with a melody starting on G4, followed by quarter notes A4, B4, and C5, then a quarter rest, and finally quarter notes B4, A4, and G4. The piano part is a bass clef staff with a 7-finger fingering (7) above the staff, containing chords: Gm, Bb/Ab, Gm, Bb/Ab, Gm, and Bb/Ab. The guitar part is a treble clef staff with a 7-finger fingering (7) above the staff, showing a sequence of chords: Gm, Bb/Ab, Gm, Bb/Ab, Gm, and Bb/Ab, with a slash indicating a barre or a specific playing technique.

10 Gm Gm

10 *ff*

Como se llama que 3

12 Gm Bb/Ab Gm Bb/Ab Gm Bb/Ab Gm

12 *mf*

**B** Bbmaj7 Db7 Gbmaj7

16 *f*

4

Como se llama que

A7

Dmaj9

F 13

19

19

19

19

19

*fff*

19

♩=224

♩=140

A

Gm

B $\flat$ /A $\flat$

Gm

B $\flat$ /A $\flat$

Gm

B $\flat$ /A $\flat$

23

23

23

23

*f*

23

Como se llama que

5

G 7/D

G 7/D

F m9/G

F m9/G

26

26

26

26

26

*f*

26

30 C9/D $\flat$  C9/D $\flat$  C9 C9

6 **A** Gm Eb7 D7 Gm Gm

Como se llama que

34 *ff*

34  $\text{♩} = 196$

39 Gm Eb7 D7 Abmaj7

Como se llama que

**B**

B $\flat$ maj7

D $\flat$ 7

G $\flat$ maj7

Musical score for system B, measures 43-45. The system includes a vocal line, a piano accompaniment line with a forte (*f*) dynamic marking, and a bass line. The piano accompaniment features chords and melodic lines in the right hand.

A7

Dmaj9

F13

Musical score for system A, measures 46-49. The system includes a vocal line, a piano accompaniment line with fortissimo (*fff*) dynamic marking and tempo markings (♩=224 and ♩=140), and a bass line. The piano accompaniment features a complex rhythmic pattern in the right hand.

8

Como se llama que

**A**

Gm

B $\flat$ /A $\flat$

Gm

B $\flat$ /A $\flat$

Gm

B $\flat$ /A $\flat$

Musical score for system A, measures 50-52. The system includes a vocal line, a piano accompaniment line with a forte (*f*) dynamic marking, and a bass line. The piano accompaniment features chords and melodic lines in the right hand.

53  $A\flat maj7$   $A\flat maj7$

53

53

53

*dolce*

53





**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Figuroa Mariscal, Marcelo Andrés** con C.C: # **095125263-4** autor del trabajo de titulación: **Polirritmia y modulación métrica: su aplicación a una composición de Jazz Modal**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Artes Musicales** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 10 de febrero de 2023**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Figuroa Mariscal, Marcelo Andrés**

C.C: **0951252634**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Polirritmia y modulación métrica: su aplicación a una composición de Jazz Modal		
<b>AUTOR(ES)</b>	Figuroa Mariscal, Marcelo Andrés		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Lic. Bravo Ollague, Carlos Iván, MGs		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Artes y humanidades		
<b>CARRERA:</b>	Artes musicales		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciado en artes musicales		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	10 de febrero de 2023	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	30
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Género Jazz modal, análisis de recursos rítmicos, composición musical		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Jazz, polirritmia, modulación métrica, composición, jazz modal		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b>			
<p>El trabajo presentado a continuación tiene como propósito crear una composición en el género jazz a partir de los recursos rítmicos como polirritmia y modulación métrica, llevando así la teoría a la práctica en la composición. La metodología que se utilizó fue de enfoque cualitativo y alcance descriptivo. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron: partituras, documentos, audios, libros, tesis y artículos científicos, los cuales fueron de gran importancia para esta investigación. Como resultado de este proceso de creación e investigación se logró componer una un tema de jazz denominado "Como se llama qué" para un formato de trío: batería, bajo y guitarra. Para aplicar los recursos de polirritmia y modulación métrica se aplicó una fórmula matemática explicada en el presente trabajo, esto servirá de referencia para futuros proyectos musicales que quieran abordar estos recursos rítmicos.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO AUTOR/ES:</b>	<b>CON</b>	<b>Teléfono:</b> +593960057677	<b>E-mail:</b> andresfigueroam@gmail.com
<b>CONTACTO INSTITUCIÓN (COORDINADOR PROCESO UTE)::</b>	<b>CON LA DEL</b>	<b>Nombre:</b> Yasmine Yaselga Rojas	
		<b>Teléfono:</b> +593997194223	
		<b>E-mail::</b> yasmine.yaselga@cu.ucsg.edu.ec	
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			