

# Creación de herramientas de análisis para el estudio del contrapunto tonal: una aproximación desde la música popular

Creation of analysis tools for the study of tonal counterpoint: An approach from popular music



Por: María Cristina Vivas Barrera<sup>1</sup>, Adrián Camilo Ramírez Méndez<sup>2</sup>, Juan Gabriel Alarcón<sup>3</sup> (colaborador)  
Artículo de investigación<sup>4</sup>

Recibido: 15 de diciembre del 2016

Aceptado: 15 de junio del 2017

Para citar este artículo/To reference this article  
Vivas, M. C., Ramírez, A. C. y Alarcón, J. G. (2017). Creación de herramientas de análisis para el estudio del contrapunto tonal: una aproximación desde la música popular. *Música, Cultura y Pensamiento*, 7 (7), 48-59.

1 Graduada en Música con profundización en Composición del Conservatorio de Música de la Universidad Nacional de Colombia. Magíster en Artes y Medios Audiovisuales y Magíster en Música de la Universidad Paris-Est Marne-la-Vallée en París, Francia. Actualmente es docente de Teoría musical y miembro del Grupo de Investigación Aulos del Conservatorio del Tolima.  
vivas@conservatoriodeltolima.edu.co.

2 Graduado en Música con profundización en Dirección, con grado de honor y excelencia académica del Conservatorio de Música de la Universidad Nacional de Colombia. Adelantó estudios en la Universidad Nacional Autónoma de México bajo la tutoría del doctor Samuel Pascoe, Gabriela Ortiz y Lucía Álvarez. Como compositor ha recibido diferentes premios internacionales. Actualmente, es docente de Teoría musical y miembro del Grupo de Investigación Aulos del Conservatorio del Tolima.  
adrian.ramirez@conservatoriodeltolima.edu.co

3 Graduado en Música con profundización en Dirección del Conservatorio de Música de la Universidad Nacional de Colombia. Magíster en Música con énfasis en Dirección de Orquesta de la Universidad EAFIT. Actualmente es docente de la Universidad del Valle y director titular de la Banda Sinfónica Departamental del Quindío.

4 El presente artículo es resultado parcial de la investigación proyecto Contrapunto Tonal. Una aproximación desde la música popular. Guía práctica. Grupo Aulos, línea música y teoría, Conservatorio del Tolima.

## Resumen

El estudio de la polifonía ha sido un campo de interés de compositores y teóricos musicales de Occidente en todas las épocas. Los tratados existentes que ilustran los procesos y técnicas pertenecientes al contrapunto centran sus análisis en las músicas tradicionales europeas. En el contexto de la formación musical académica en Colombia, los estudiantes tienen una mayor cercanía a las músicas tradicionales y populares autóctonas, por su convivencia con ellas, que a las desarrolladas en el antiguo continente. Es por esto por lo que la presente investigación busca un acercamiento a la música popular colombiana a partir de un estudio contrapuntístico y pretende, igualmente, proponer herramientas de análisis que beneficien la enseñanza y aprendizaje de esta área de estudio musical.

**Palabras clave:** contrapunto tonal, música popular colombiana, herramientas de análisis contrapuntístico.

## Abstract

The study of polyphony has been an area of interest for composers and music theorists from the west throughout history. The existing treaties that illustrate the techniques and processes belonging to the counterpoint center their analysis on European traditional music. In

the context of academic musical education in Colombia, students have a greater proximity to the popular traditional and native music given their coexistence with this type of music, in contrast to the music developed in the old continent. In fact, this investigation is focused on researching Colom-

bian popular music through the study of counterpoint, as well as seeking to propose analysis tools that facilitate the teaching and learning of this musical study area.

**Keywords:** tonal counterpoint, Colombian popular music, counterpoint analysis tools.

## Introducción

En la historia, la música occidental ha estado íntimamente determinada por el ritmo y la línea melódica. En especial, esta última ha sufrido a lo largo de los siglos innumerables cambios de diseño y estilo. El arte de combinar las melodías llegó a ser una predilección de los compositores por la necesidad estética de alcanzar la perfección del pensamiento teológico de su tiempo (Forner, 1993). La plataforma de desarrollo de la polifonía fue principalmente vocal hasta que los instrumentos contaron con características técnicas que permitieron concebir obras polifónicas instrumentales.

El contrapunto, a partir del tratado *Gradus ad Parnassum*, escrito en 1725 por Joseph Fux<sup>5</sup>, ha sido un referente como objeto de estudio y ha influenciado la obra de grandes compositores y teóricos (Mann, 1965)<sup>6</sup>. Sin dejar de rescatar el valor del tratado de Fux ni los posteriores estudios realizados por compositores y teóricos, se puede afirmar que la mayoría de los ejemplos que presentan los diferentes autores para explicar un concepto o una técnica del contrapunto son tomados de la literatura musical académica europea. Es así como los diversos tratados de contrapunto que se utilizan en la academia excluyen, de una u otra manera, otros tipos de músicas diferentes a la tradición europea que tienen ejemplos interesantes de contrapunto tonal.

Esta investigación pretende abordar el estudio del contrapunto tonal desde la música popular. Teniendo en cuenta el contexto en el que los estudiantes de Colombia son educados musicalmente, es evidente que están habituados a escuchar músicas urbanas, vernáculas o populares con mayor frecuencia que la música académica. No obstante, las herramientas de análisis que se presentan como propuesta son aplicables a la música tonal en general y no solo a la popular o folclórica, aunque se reconoce que la intención es enfocar la atención del estudio del contrapunto en estas últimas.

El artículo se enfoca específicamente en las herramientas para cuantificar los posibles análisis aplicables a ejemplos de la literatura. El proyecto tiene también un capítulo amplio direccionado a las técnicas de escritura contrapuntísticas junto a una guía docente y una selección de ejercicios originales que serán objeto de otra publicación.

5 Joseph Fux (1660-1741). Compositor y teórico musical austriaco del Barroco.

6 Alfred Mann redactó y tradujo del latín al inglés el tratado *Gradus ad Parnassum* de Joseph Fux.

## Antecedentes históricos del estudio del contrapunto armónico

Se pueden establecer tres cumbres relevantes en el arte del contrapunto: la primera es la auténtica polifonía absoluta del periodo Gótico; la segunda es la música de la última mitad del siglo XVI que presentó como mayor expositor a Giovanni Pierluigi da Palestrina, y la tercera, la del Barroco, que se resume en la obra de Johann Sebastian Bach. Tanto la segunda como la tercera cumbre con Palestrina y Bach han ejercido gran influencia en las generaciones posteriores de compositores convirtiéndose estos dos compositores en símbolos de la música polifónica. Ambos estilos de máxima importancia y que presentan dos distintas formas de aproximación al contrapunto (Piston, 2007).

El tratado de Joseph Fux estudia la obra de Palestrina a través del contrapunto llamado en especies y muchos compositores académicos aún hoy en día aprenden el contrapunto basándose en la técnica de las especies. Divergentemente, la realidad permite ver que los grandes polifonistas posteriores a Palestrina, como el mismo ya nombrado Bach o Cherubini, aprovecharon los principios de este estilo de contrapunto sin someterse a toda la rigidez de sus postulados. Es decir, haciendo uso de la técnica contrapuntística de las especies sin estar completamente sujeta a ella.

Sin embargo, el centro dentro del cual ha estado gravitando la música desde la segunda mitad del siglo XVIII hasta nuestros días ha sido básicamente armónico y se puede constatar estudiando la música de Vivaldi, Händel, Bach, Mozart, Beethoven, entre otros compositores que hacen parte de la época de la práctica común (Piston, 2009). De hecho, ya desde la época de Bach se percibe con absoluta claridad que las relaciones armónicas de los sonidos son el sustento de la escritura lineal; debido no directamente a la aparición del concepto de armonía sino más bien al cambio de estilo de la música modal por la tonal (Forner, 1993). Esto se hace evidente en la mayor producción de textos de armonía con relación a los de contrapunto.

Es cierto que los tratados de contrapunto, como el *Gradus ad Parnassum* o el tratado sobre contrapunto y fuga del compositor italiano Luigi Cherubini del siglo XIX (Cherubini, 1835) han merecido un lugar importante como fuente de información para músicos y compositores; sin embargo, la armonía por su con-

cepción homofónica de la música tonal, sobrepasa la cantidad de escritos con respecto a los del contrapunto, y los mismos compositores de los tratados de contrapunto señalan la importancia de conocer la teoría de los acordes y, en consecuencia, de la armonía, antes de llegar al estudio del contrapunto (Cherubini, 1835). Debido a esta tradición histórico-musical, hoy en día es difícil encontrar textos o tratados de contrapunto tonal que tomen como modelos otros tipos de músicas diferentes a la música académica europea. El estudio del contrapunto en la música popular ha sido escaso, lo que se manifiesta en una reducida producción literaria académica en este campo.

## Enfoque y método de investigación

Partiendo de la idea de complementariedad con diferentes miradas a un objeto de estudio, se plantea en este trabajo una metodología que abarca lógicas y características de los enfoques de investigación cualitativa y cuantitativa permitiendo finalmente enriquecer el resultado del trabajo. Por un lado, el enfoque cuantitativo considerado durante varias décadas como el método de investigación social es tomado en este trabajo por su mirada a la naturaleza de la realidad independiente del pensamiento, es decir, sin subjetividades. Plasmado en términos musicales, este enfoque permite tener una visión objetiva a través del análisis musical. De esta manera, la investigación se apoya en unos de los objetivos de la investigación cuantitativa como la medición de diferentes aspectos siendo susceptibles de ser cuantificados (Hernández, 2014). Por otra parte, el enfoque de investigación cualitativa que propone una comprensión de la realidad desde las múltiples perspectivas, lógicas y visiones de los actores sociales que construyen e interpretan la realidad, permite complementar y enriquecer el resultado de la investigación. En términos musicales y centrándose en el objetivo de esta investigación, a través de herramientas como entrevistas a expertos en teoría musical y composición, se podrán obtener diferentes miradas al objeto de estudio que generarán evidentemente una alta calidad del resultado académico (Hernández, 2014).

## Tipo de análisis: gramamusicológico (armónico, contrapuntístico y melódico)

El análisis de melodía, contrapunto y armonía, entre otras asignaturas, es menester de la *gramamusicología*. Esta se define como el análisis de materiales y

estructuras de la música en paralelo con la gramática del lenguaje, la semántica y la sintaxis. Aspecto que parece no estar muy desarrollado por los teóricos en líneas generales (Yepes, 2011). Por tanto, la gramamusicología se entiende como una rama de la musicología que busca dar explicaciones específicas al evento sonoro y sus relaciones horizontales y verticales con el respaldo de una teoría sólida en cuanto al uso sistemático y unificado del significado de los términos musicales que se necesitan para describir acertadamente y sin ambigüedades de tipo semántico el conocimiento generado (Yepes, 2011).

### Estado del arte: generalidades y temas de estudio en el contrapunto tonal

En un primer momento, la investigación hizo un rastreo pormenorizado a la literatura referente a las generalidades, principios y técnicas del contrapunto, con el fin de conocer y estudiar diversos aspectos tratados por los teóricos musicales y establecer las temáticas que podrían ser sujetos a posteriores análisis. Por la amplia variedad de técnicas posibles de estudio se definió el estudio del contrapunto a una y dos voces. De esta manera, en cuanto al contrapunto homofónico se estudiaron los diferentes aspectos que abarcan el contorno melódico (Kennan, 1999), características de la melodía tonal (Grabner, 2001) y la curva melódica (Piston, 2007). Sobre el contrapunto a dos voces se hizo un estudio de sus principios, relaciones entre consonancias y disonancias y las bases armónicas en la construcción horizontal (Kennan, 1999), generalidades del tratamiento a dos voces (De la Motte, 1991) y movimientos en las voces a partir de las especies (Forner, 1993). Además, fueron estudiadas otras técnicas para complementar el análisis como el ostinato (Guzmán, 2003), contrapunto invertible (Piston, 2007), contrapunto invertible a dos voces y contrapunto imitativo (Norden, 1970) y procedimientos específicos del canon (Forner, 1993). De algunos de los aspectos mencionados, se hizo el análisis con diferentes planteamientos expuestos por los teóricos, lo que permitió socializar y unificar criterios entre los investigadores<sup>7</sup>.

Luego del estudio individual de los temas, se llevó a cabo la socialización de las ideas que estableció cada investigador, mediante exposición colectiva. Fi-

nalmente, el debate y la unificación de criterios de análisis permitieron tener una misma visión para la investigación. Es así cómo se determinaron las siguientes áreas de estudio:

**Tabla 1.** Temas de estudio del contrapunto a dos voces

<i>Textura</i>	<i>Técnicas</i>	<i>Aspectos de análisis</i>
Contrapunto a dos voces (De la Motte, 1991).	Contrapunto invertible (Piston, 2007).	Principios generales de la escritura a dos voces (De la Motte, 1991).
	Contrapunto imitativo (Norden, 1970):	Tratamiento de la consonancia y disonancia (Kennan, 1999).
	Canon. Canon con acompañamiento. Ostinato.	Implicaciones armónicas (De la Motte, 1991). Procedimientos específicos (retrogradación, inversión, aumentación y disminución) (Norden, 1970).

Fuente: los autores.

### Documentación, selección y clasificación del material musical

Durante la documentación se buscaron las piezas y obras musicales populares. El criterio de búsqueda de las piezas se basó en obras que ejemplificaran los aspectos del contrapunto establecidos durante el estudio en la investigación, los cuales fueron ya mencionados. La búsqueda se hizo en formato de partituras de acuerdo con la bibliografía a la que se tenía acceso. Se destacan los siguientes materiales: *Música tradicional de los Andes colombianos, versiones corales*, de Gustavo Adolfo Yepes; *Música vocal escolar*, vol. 2, y *Colombia canta*, ambos publicados por el Ministerio de Cultura. Tras la búsqueda de los ejemplos, el criterio de selección se definió a partir de piezas que contaran con las características específicas de los temas a tratar.

En la etapa de clasificación se organizaron y se catalogaron las piezas según los temas de estudio, todo esto en dos fases. Una primera fase, que se podrá

<sup>7</sup> Los resultados preliminares de la investigación se centrarán en el presente documento exclusivamente en la propuesta de herramientas de análisis para el contrapunto a dos voces.

Tabla 2. Selección de ejemplos musicales

Textura	Ejemplos de la música popular	
	Nombre de la pieza	Compositor, letrista y/o arreglista
Contrapunto a una, dos o tres voces	<i>Algo arrebatado</i>	Rubén Darío Gómez
	<i>Bésame morenita</i>	Álvaro Dalmar Ver. Coral: Gustavo Yepes (arreglo)
	<i>Cuatro preguntas</i>	Música: Pedro Morales Pino Letra: Eduardo López Ver. Coral: Gustavo Yepes (arreglo)
	<i>El pescador</i>	Música: Patrocinio Ortiz Letra: Cesáreo Rocha
	<i>Espejo de agua</i>	Música: Alberto Guzmán Letra: William Ospina
	<i>La abejita</i>	Amparo Ángel
	<i>Los cucaracheros</i>	Jorge Áñez Ver. Coral: Gustavo Yepes (arreglo)
	<i>Mi Buenaventura</i>	Petronio Álvarez Ver. Orquestal: Blas E. Atehortúa (arreglo)
	<i>Rebeldía</i>	Música: Mauricio Lozano Letra: Alfonsina Storni
	<i>Recóndita</i>	Pedro Morales Ver. Coral: Gustavo Yepes (arreglo)
	<i>Recuerdos de Manabí</i>	Adrián Ramírez
	<i>Río Neiva</i>	Luis Osorio
	<i>Serenata en Chocontá</i>	Alex Tovar
	<i>Siguiendo tus pasos</i>	Luis A. Calvo
	<i>Suena el porro</i>	Julio Roberto Castillo
	<i>Tibirita</i>	Raúl Feo
	<i>Triplecito de mi vida</i>	Alejandro Wills Ver. Coral: Gustavo Yepes (arreglo)
<i>Triste indígena</i>	Música: Antonio María Valencia Letra: Anónimo	
<i>Un bambuco</i>	Efraín Franco	

Fuente: los autores.

llamar *clasificación general*, se desarrolló entre ejemplos de contrapunto a una voz y de contrapunto a dos voces. La segunda fase o la que se podría nombrar como *clasificación específica*, se hizo entre los ejemplos que mostraban técnicas específicas del contrapunto. Por ejemplo, en una clasificación general se catalogó un fragmento de la pieza musical *Mi Buenaventura*, del compositor colombiano Petronio Álvarez, dentro de los ejemplos de contrapunto a

una voz, mientras que un fragmento de la obra *Algo arrebatado* del compositor colombiano Rubén Darío Gómez, se clasificó en ejemplos de contrapunto a dos voces. En la clasificación específica, el fragmento de la pieza *Mi Buenaventura* se selecciona como un ejemplo apropiado para analizar las implicaciones armónicas dentro de una melodía. De igual manera, el fragmento de la obra *Algo arrebatado* ejemplifica la técnica contrapuntística de imitación.

**Tabla 3.** Ejemplo de clasificación general de las piezas musicales

Fase 1. Clasificación general			
Nombre de la pieza	Compositor	Contrapunto a una voz	Contrapunto a dos voces
Mi Buena-ventura	Petronio Álvarez	X	
Algo arrebatado	Rubén Darío Gómez		X

**Tabla 4.** Ejemplo de clasificación específica de las piezas musicales

Fase 2. Clasificación específica		
Nombre de la pieza	Compositor	Tema de estudio
Mi Buena-ventura	Petronio Álvarez	Implicaciones armónicas
Algo arrebatado	Rubén Darío Gómez	Contrapunto imitativo a la quinta

Fuente: los autores.

## Elaboración de herramientas de análisis

En esta etapa se pretende establecer resultados cuantificados de los diferentes aspectos musicales a estudiar, tales como fichas de análisis, tablas estadís-

ticas o matrices de criterios, los cuales pueden observarse en los anteriores ejemplos de clasificación de las obras. El uso de estas herramientas permite reducir la subjetividad en el análisis y determinar, por ejemplo, valores, niveles y cantidades exactas, lo que depende de criterios preestablecidos (Climent, 2005).

## Propuesta de herramientas de análisis y su aplicación

Para exponer las herramientas de análisis se ha tomado un fragmento de *Cuatro preguntas*, composición de Eduardo López y Pedro Morales Pino, y otro fragmento de *Recóndita*, composición de Pedro Morales, ambas piezas en la versión coral realizada por Gustavo Yepes. Se hará inicialmente el análisis sobre la partitura con base a cada uno de los aspectos referentes al trabajo contrapuntístico tonal, a saber: análisis armónico, melódico, de verticalidad (fragmento de *Cuatro preguntas*) y de procedimientos imitativos (fragmento de *Recóndita*). Después, se mostrarán las estadísticas de dicho análisis y, simultáneamente, se hará una observación final a los resultados obtenidos, que permitirá definir criterios y preferencias del estilo contrapuntístico usado en los ejemplos seleccionados.

## Análisis armónico funcional

Por tratarse de contrapunto tonal se hace necesario entender por síntesis las vías de pensamiento armónico de las piezas objeto de estudio. A partir de esto se puede concluir con mayor certeza la funcionalidad de los acordes con respecto a las voces individuales.

**Figura 1.** Análisis armónico funcional (fragmento de *Cuatro preguntas*, composición de Eduardo López y Pedro Morales Pino)

**Tabla 5.** Estadística y resultado del análisis armónico funcional

Análisis armónico funcional			
Tonalidad: E menor			
Número de compases del fragmento analizado: 8			
Grados principales de la tonalidad (G. P.)	Número de veces presentado	Grados secundarios de la tonalidad (G. S.)	Número de veces presentado
i	4	ii	0
iv	0	III	2
V o V7	1	VI	0
viio	1	Dominantes secundarias	1
Total grados principales:	6	Total grados secundarios:	3
Si G. P. > G. S. se hizo el establecimiento de la tonalidad con mayor seguridad <sup>1</sup> .			
Si G. P. < G. S. se hizo el establecimiento de la tonalidad con menor seguridad.			

Fuente: los autores.

<sup>1</sup> Por efectos prácticos de redacción y comprensión cuantitativa de los datos, el presente artículo se adhiere a los símbolos matemáticos convencionales, reconocidos universalmente.

### Análisis melódico: notas estructurales y ornamentales

A partir de este análisis, es posible ilustrar las prioridades de los compositores de la música popular con respecto a las notas estructurales y ornamentales en sus líneas melódicas, hecho que influye claramente en la sonoridad y el estilo.

**Tabla 6.** Estadística y resultado del análisis melódico: notas estructurales y ornamentales

Análisis melódico: notas estructurales y ornamentales		
Número de compás	Número notas estructurales (E)	Número de notas ornamentales (O)
1	6	1
2	5	1
3	4	2
4	5	0
5	6	1
6	6	2
7	4	3
8	4	1
Total	40	11
Si E > O, se estableció con mayor claridad cada una de las armonías usadas.		
Si E < O, se estableció con menor claridad cada una de las armonías usadas.		

Fuente: los autores.

### Análisis de verticalidad: consonancias y disonancias contrapuntísticas (absolutas)

A partir del análisis de la verticalidad se pueden hallar los tipos de consonancias y disonancias frecuentes en la música popular, e igualmente establecer si las disonancias contrapuntísticas usadas son resueltas en consonancias o no.

**Figura 2.** Análisis melódico: notas estructurales y ornamentales: E es nota estructural y O es nota ornamental (fragmento de Cuatro preguntas, composición de Eduardo López y Pedro Morales Pino)

**Figura 3.** Análisis de verticalidad: consonancias y disonancias contrapuntísticas: C es consonancia y D es disonancia (fragmento de *Cuatro preguntas*, composición de Eduardo López y Pedro Morales Pino)

**Tabla 7.** Estadística y resultado del análisis de verticalidad: consonancias, disonancias y resolución de disonancias

Análisis de verticalidad: consonancias, disonancias y resolución de disonancias				
Número de compás	Número de consonancias (C)	Número de disonancias (D)	De haber disonancias, ¿fueron resueltas?	
			Sí	No
1	4	1	a. (4-5)	----
2	3	1	----	a. (5dis)
3	2	2	a. (4-3) b. (2-3)	----
4	3	0	----	----
5	2	3	b. (4-3)	a. (5dis) c. (5dis)
6	4	2	a. (4-3) b. (4-3)	----
7	4	2	a. (4-3)	b. (2)
8	2	1	a. (2-3)	----
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>

Si  $C > D$ , el sentido de distensión musical fue mayor.

Si  $C < D$ , el sentido de tensión musical fue mayor.

Si D resuelta  $>$  D no resuelta, el resultado es de distensión musical.

Si D resuelta  $<$  D no resuelta, el resultado es de tensión musical.

Fuente: los autores.

### Análisis de verticalidad: cruzamiento y/o superposición

Al igual que en los anteriores análisis, especificar el cruzamiento o la superposición de las líneas melódi-

cas resulta en una mejor comprensión de la textura. Esto permite hallar un estándar de rango y tesitura en el momento del cruce de las voces. Además de identificar la independencia lineal de cada una de las partes.



Figura 4. Análisis de verticalidad: cruzamiento y/o superposición: S es voz superior e I es voz inferior (fragmento de *Cuatro preguntas*, composición de Eduardo López y Pedro Morales Pino)

Tabla 8. Estadística y resultado del análisis de verticalidad: cruzamiento y/o superposición

Análisis de verticalidad: cruzamiento y/o superposición		
Número de compás	Número de cruzamientos (C)	Número de superposiciones (S)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	0	0
Total	0	0
Si C = 0 y/o S = 0, se conservó el rango de cada una de las voces.		
Si C > 0 y/o S > 0, no se conservó el rango de cada una de las voces.		

Fuente: los autores.

### Análisis del procedimiento imitativo

Este análisis permite mostrar que los procedimientos técnicos de imitación han permeado la música popular. Específicamente, los intervalos de imita-

ción más usados, el lapso de entrada de la imitación, timbre de imitación en las voces, tipo de imitación y si es rigurosa o libre.



Figura 5. Análisis del procedimiento imitativo: T tema, R respuesta, V. S. es voz superior, V. I. voz inferior y L lapso de entrada (fragmento de *Recóndita*, composición de Pedro Morales)

Tabla 9. Estadística del análisis del procedimiento imitativo (V. S. es voz superior y V. I. voz inferior)

Análisis del procedimiento imitativo				
Compases	Tema	Respuesta	Lapso de entrada	Intervalo de imitación
1 al 10	V. I.	V. S.	6 compases	8

Fuente: los autores.

Tabla 10. Estadística y resultado del análisis del procedimiento específico: inversión, retrogradación, acentuación, disminución o imitación libre, etc. (T es tema, R es respuesta, A es ascendente, D es descendente, I es igualdad y D es diferencia)

Análisis del procedimiento específico											
Intervalo construcción (I. C.) Tema vs. respuesta				Dirección melódica (D. M.) Tema vs. respuesta				Figura rítmica (F. R.) Tema vs. respuesta			
T	R	I	D	T	R	I	D	T	R	I	D
3	3	X	---	A	A	X	---	q	q	X	---
4	4	X	---	A	A	X	---	q	q	X	---
4	4	X	---	D	D	X	---	q	qk	---	X
3	3	X	---	D	D	X	---	q	e	---	X
5	5	X	---	A	A	X	---	q	e	---	X
3	3	X	---	D	D	X	---	q	qk	---	X
3	3	X	---	D	D	X	---	q	e	---	X

Análisis del procedimiento específico											
Intervalo construcción (I. C.) Tema vs. respuesta				Dirección melódica (D. M.) Tema vs. respuesta				Figura rítmica (F. R.) Tema vs. respuesta			
4	5	---	X	A	A	X	---	q	e	---	X
2	2	X	---	D	D	X	---	hk	e	---	X
Total		8	1	Total		9	0	hk	hk	X	---
						-----	q		X		
				Total				3	8		
Si T (I. C. + D. M. + F. R.) = R (I. C. + D. M. + F. R.), se hizo procedimiento imitativo riguroso.											
Si T = (F. R.) y R = (F. R.), se hizo procedimiento imitativo libre.											
Si T = (F. R.) y R = 2 (F. R.), se hizo procedimiento imitativo por aumentación.											
Si T = (F. R.) y R = (F. R.)/2, se hizo procedimiento imitativo por disminución.											
Si T = (D. M.) y R = -(D. M.), se hizo procedimiento imitativo por inversión.											
Si T = (I. C. + D. M. + F. R.) y R = (I. C. + D. M. + F. R.), visto de final a principio, se hizo procedimiento imitativo por retrogradación.											

## Conclusiones

Se puede observar que el arte del contrapunto tonal es completamente observable desde la estadística y el análisis alfanumérico propio de otras ciencias. Ya Dieter de la Motte en su libro *Armonía* había explorado, con marcada modestia, el uso de los datos estadísticos para llegar a conclusiones y tesis sobre el estilo de determinados compositores o épocas (De la Motte, 1991). De ahí que el presente cuerpo académico sobre el asunto tratado sea un aporte de considerable utilidad en el proceso de estudio del contrapunto.

Este estudio ha permitido la búsqueda y el efectivo encuentro de la existencia y uso del contrapunto en la música popular. Los ejemplos realizados con perspicacia demuestran el conocimiento y buen manejo de las técnicas contrapuntísticas. Los aspectos que conllevan el estudio de las líneas melódicas y la relación entre ellas, tema de interés de compositores y teóricos musicales, presente en estudios y tratados, están en la gran mayoría de los casos centrados en el análisis de las músicas de la tradición europea. En el campo académico musical colombiano y articulando con lo mencionado, será muy útil incorporar las músicas populares en el estudio del contrapunto, lo cual les dará a los estudiantes una nueva mirada sobre nuestras músicas, con un conocimiento de su cercanía con las músicas tradicionales autóctonas respecto a las tradicionales europeas.

La creación de herramientas de análisis en el estudio del contrapunto tonal mejora el proceso pedagógico

tornando más didáctica la enseñanza en el aula de clase. Primero, será un trabajo dirigido por el docente y, luego, el estudiante tendrá las competencias para realizar un trabajo de análisis autónomo. Estas herramientas además permiten tener resultados cuantificados, que no son frecuentemente encontrados en el estudio teórico de la música, que dan una nueva perspectiva de análisis musical y, en especial, brindan mayor claridad y especificidad en el estudio del contrapunto tonal. Así, la creación de herramientas de análisis viene a comenzar el uso de material estadístico en el análisis del estudio musical, que traerá como consecuencia el enriquecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje y el uso que se les dé ayudará a profundizar aún más las relaciones lógicas de la práctica del contrapunto tonal y su estudio sistemático.

## Referencias

- Cherubini, L. (1835). *Cours de Contrepoint et de Fugue*. Leipzig: Fr. Kistner.
- Climent, S. (2005). Herramientas de análisis y resolución de problemas utilizadas en los sistemas de gestión de calidad y su relación con los costos de calidad. En: *España, Publicaciones, ponencias, patentes y registros*. Valencia: XIX Congreso Anual y XV Hispano Francés de AEDEM Vitoria-Gasteiz.
- De la Motte, D. (1991). *Contrapunto*. Barcelona: Labor.
- Fornier, J. (1993). *Contrapunto Creativo*. Barcelona: Labor.
- Grabner, H. (2001). *Teoría general de la música*. Madrid: AKAL.

Guzmán, A. (2003). *Contrapunto, manual para el estudio del contrapunto tonal*. Cali: Universidad del Valle.

Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Education.

Kennan, K. (1999). *Counterpoint, based on eighteenth-century practice*. New Jersey: Prentice Hall.

Mann, A. (1965). *The study of counterpoint: From Johann Joseph Fux's Gradus Ad Parnassum*. Nueva York: W. W. Norton.

Norden, H. (1970). *The technique of canon*. Massachusetts: Branden Press Inc.

Piston, W. (2007). *Contrapunto*. Madrid: Mundimúsica.

Piston, W. (2009). *Armonía*. Madrid: Mundimúsica.

Yepes, G. (2011). Cuatro teoremas sobre la música tonal. En: *Colombia, Publicaciones, ponencias, patentes y registros* (v. 87, fasc. N/A, pp. 5-77). Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.