UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE ARTES - ASAB
PROYECTO CURRICULAR DE ARTES MUSICALES

«ORGÍA DEMOCRÁTICA»
LO MATEMÁTICO, LO SOCIOPOLÍTICO Y LO MUSICAL EN UNA OBRA DEL NUEVO DETERMINISMO

DIEGO FERNANDO ROJAS FORERO

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MAESTRO EN ARTES MUSICALES

MODALIDAD DE CREACIÓN-INTERPRETACIÓN
BOGOTÁ D.C.
2021

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE ARTES - ASAB
PROYECTO CURRICULAR DE ARTES MUSICALES

«ORGÍA DEMOCRÁTICA»
LO MATEMÁTICO, LO SOCIOPOLÍTICO Y LO MUSICAL EN UNA OBRA DEL NUEVO DETERMINISMO

DIEGO FERNANDO ROJAS FORERO
Código estudiantil: 20101098033
Énfasis: Composición y arreglos

Tutor:
JUAN DIEGO GÓMEZ CORREA

MODALIDAD DE CREACIÓN-INTERPRETACIÓN
BOGOTÁ D.C.
2021

Quiero dedicar el presente trabajo:

A Dios y a mi familia.

A mi Bogotá bella, el suelo rico y fértil en el que descansan mis pies, a su efervescencia, a sus atardeceres naranja que veo en mi ventana y me acarician el alma y me llenan de esperanza. A todo lo que me ha permitido escuchar y ver.

A las calles de ese barrio humilde del sur
en el que crecí y al que le debo la música.

A La Candelaria,
que ha escuchado pasos y mis historias desde hace más de 15 años.

Quiero ofrecer unos agradecimientos especiales:

A mi universidad.

A Juan Diego Gómez y a Efraín Franco,
por su apoyo en la revisión de este trabajo y por darme sus sabios consejos.

A Paola Balda,
por ser la intérprete que esta obra necesitaba
y por ser la amiga sincera y dispuesta que siempre ha sido.

A Guillermo Rosabal-Coto,
por las enriquecedoras conversaciones
y por el apoyo en momentos difíciles.

A Fabián Quiroga,
mi primer profesor de composición
y un gran amigo que me ha ayudado a superar las dificultades con sus sabios consejos.

A ustedes y a tantas otras voces a las que me debo que no sé cómo agradecerles, no me alcanzan todas las páginas de este trabajo -ni las de todo el mundo- para tanta gratitud.

¡Gracias con todo mi corazón!

"De noche, especialmente, es hermoso creer en la luz".
Platón

Resumen:

Con base teórica en las matemáticas, las ciencias políticas y la semiología, «Orgía democrática» busca redefinir y dinamizar los roles de compositor, intérprete y público en el ritual de concierto mediante el tránsito entre determinismo, indeterminismo, aleatoriedad e improvisación. Compuesta para guitarra y guitarrista, presenta el dinamismo de roles como el elemento estructurador de la obra. Mediante este trabajo, me propongo exponer brevemente tanto el piso conceptual como los recursos técnicos que utilicé durante la creación de dicha obra. La primera parte está orientada a presentar el marco conceptual en el que se basa «Orgía democrática» (OD): ¿qué es lo sociopolítico? ¿cómo se materializa en la música a través de las matemáticas? ¿cómo se convierte en material musical comparable a otras dimensiones de la música como las alturas o el ritmo? En la segunda parte, explico aspectos de OD relacionados a lo tónico y lo rítmico. Finalizo con un capítulo en el que problematizo algunos aspectos de la ética vanguardista que OD desnudó durante su proceso de creación.

Palabras clave: música, política, matemáticas, dinamismo de roles, vanguardia, nuevo determinismo.

Abstract:

With a theoretical basis in mathematics political science and semiology, «Orgía democrática» (Democratic Orgy) is intended to redefine and energize the roles of composer, performer and public in the classical concert through the transit between determinism, indeterminacy, randomness and improvisation. Created for guitar and guitarist, OD presents the dynamism of roles as its structuring element. Through this work, I intend to briefly expose both the conceptual floor and the technical resources I used during the creation of this work. The first part is aimed at presenting the conceptual framework on which «Orgía democrática» is based: What is the socio-political thing? How does music materialize through mathematics? How does it become musical material comparable to other dimensions of music such as pitch or rhythm? In the second part, I explain aspects of OD related to pitch and rhythm. I conclude with a chapter in which I problematize some aspects of the avant-garde ethics that OD exposed during the creative process.

Keywords: music, politics, mathematics, role dynamism, avant-garde, new determinism.

TABLA DE CONTENIDOS

pág.

Índice de figuras y tablas v

Introducción vi - xii

Cuerpo del trabajo

Parte 1: Lo sociopolítico

Capítulo 1. División del trabajo y dinamismo de roles 1

1.1. ¿Qué es lo sociopolítico? 1

1.2. Distribución del trabajo en la música 1

1.3. Escritura, oralidad y relaciones en OD y el *nuevo determinismo* 5

1.4. Dinamismo de roles: estructura y proceso en OD 6

Capítulo 2. Aplicación musical de lo sociopolítico a través de lo matemático 9

2.1. Teoría de redes y diagrama de decisiones 9

2.2. Markov y control probabilístico 12

2.3. Teoría del caos: aleatoriedad, indeterminismo e improvisación 17

Capítulo 3. Especialización y sonido "correcto": idiomática, timbre y textura 19

Parte 2: Otros aspectos musicales

Capítulo 4. Lo tónico 26

Capítulo 5. Lo rítmico 32

Capítulo 6. *Nuevo determinismo,* más no vanguardismo 35

Conclusiones 39

Referencias bibliográficas 42

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Pág.

Figura 1 2
Figura 2 3
Figura 3 7
Figura 4 7
Figura 5 8
Figura 6 10
Figura 7 10
Figura 8 11
Figura 9 13
Figura 10 14
Figura 11 16
Figura 12 16
Figura 13 20
Figura 14 20
Figura 15 21
Figura 16 21
Figura 17 22
Figura 18 24
Figura 19 24
Figura 20 25
Figura 21 26
Figura 22 27
Figura 23 27
Figura 24 27
Figura 25 28
Figura 26 29
Figura 27 29
Figura 28 30
Figura 29 30
Figura 30 31
Figura 31 31
Figura 32 32
Figura 33 33
Figura 34 33
Figura 35 38
Figura 36 38
Tabla 1 15
Tabla 2 15
Tabla 3 34

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

¿Intérpretes y miembros del público que interviene en el desarrollo de una obra musical? Como improvisador, pianista, compositor y ferviente admirador de lo democrático, no podía dejar de preguntarme acerca del público y su compromiso ético con respecto a mi trabajo musical. Pues es esta pregunta la que venía acompañándome desde mediados del 2009 y que años después tuvo gran incidencia en la concepción y creación de mi obra «Orgía democrática» (OD), que surgió como resultado de la presente investigación. Para esa época, hubo una serie colombiana de terror que era interactiva y de la que tristemente no recuerdo el nombre. La emitieron durante algún corto tiempo por Terra.com. En ella, el espectador tenía la posibilidad de decidir el desarrollo de la historia escogiendo entre varias alternativas, teniendo esto consecuencias determinantes en los finales de cada episodio.

En mi adolescencia, ya había tenido la experiencia de probar el juego de rol «Resident Evil 3» para Play Station One, en el que sucedía más o menos lo mismo que en aquella serie de horror. En determinados momentos del juego, a uno se le presentaban dos opciones de las que dependía el destino de Jill, personaje que uno interpretaba: ¿quieres enfrentar al Némesis?, ¿prefieres escapar por el momento?

La cosa no para ahí. Algunos años después, conocí la novela «Rayuela» de Julio Cortázar, y fue amor a primera vista. En ella, el autor dice ésta es muchas novelas, pero sobre todo dos: una que se lee en el orden convencional desde el capítulo 1 hasta el 56, y otra que se lee igual, pero con interpolaciones, que son los capítulos restantes, de acuerdo a una secuencia particular que Cortázar propone en su prólogo. Otra posibilidad es, por supuesto, leerla al azar.

Hasta aquí, la activación del rol del público en TV, videojuegos y la literatura, pero, ¿y en la música? Bueno, también tuve mi respuesta cuando conocí dos obras de una reconocida compositora del medio local. «Partitura Sonora» y «Gamelán Electrónico» son dos obras de la compositora colombiana Alba Fernanda Triana. La primera de éstas, que fue Beca Nacional de Creación del Ministerio de Cultura de Colombia en 2009, es definida por la propia compositora como “un libro virtual interactivo” en el cual el espectador puede tomar decisiones acerca de la forma de la obra. Con aspecto de atril y mediante un diseño de interfaz táctil y visual en la que se pueden ver representadas alturas, dinámicas, duraciones y timbres, el “espectador” tiene la posibilidad controlar y manipular estos elementos de la obra, determinando así la forma de la misma.

Por su parte, «Gamelán Electrónico» es una pieza tipo instalación para oyentes ejecutantes, noneto de parlantes y mesa de luz. Es un instrumento musical interactivo en el que los espectadores pueden elegir entre escuchar la obra o intervenirla. Al decidir intervenirla, el público controla el nivel tímbrico de la obra con las manos sobre una mesa de luz. Finalmente, todo aquello suena por una “orquesta” de nueve parlantes ubicados alrededor de la instalación. De alguna manera, los oyentes ejecutantes “instrumentan” la obra, lo cual demuestra su rol tan importante al terminar de crear la obra.

Las dos obras mencionadas se basan en interacciones hombre-máquina, sea individual o colectivamente, mediante estímulos sonoros, visuales y táctiles. En estas obras no se requiere un entrenamiento previo para su ejecución y se *redefinen y dinamizan los roles de compositor, intérprete y público*; apareciendo un rol de oyente-ejecutante que toma parte esencial en la terminación de dichas obras. En este punto, iba tomando forma la pregunta alrededor de la redefinición y dinamización de roles en el ritual de concierto de la modernidad, que es aquello que problematizo en el presente trabajo.

En mi trabajo creativo, ya he tenido la posibilidad de experimentar en esa dirección con obras como «Visible lo invisible» (2015), obra electroacústica en la que el público está invitado a intervenir durante el concierto con sonidos de objetos que tenga a su alcance, sean llaves o cremalleras, sea música sonando en su dispositivo móvil, o lo que se le ocurra. En «Zoom», obra que fue Beca Nacional de Creación del Ministerio de Cultura ese mismo año, también me incliné por invitar a los intérpretes a intervenir lo que yo había compuesto mediante aleatoriedad e improvisación. Ya en 2019, como parte del cuerpo de estudios que realicé para este trabajo, compuse «Tres ensayos sobre Miss Liberté» en la que dinamizo mi relación con los intérpretes mediante determinismo, indeterminismo y aleatoriedad e improvisación. Allí, hago uso de la *teoría de grafos* en la pieza central titulada «Axis» como parte de dicha dinamización.

No quiero terminar la sección de antecedentes sin antes hacer un reconocimiento a la *música endógena* de Jesús Pinzón Urrea como un detonante importante para la concepción de este trabajo, música que vincula al público como ejecutante sin entrenamiento musical previo. Y, aunque apareció ya durante el desarrollo de este trabajo, no quisiera dejar de mencionar la película «Bandersnatch», del universo «Black Mirror» de Netflix (2018), ya que alimentó buena parte de las reflexiones aquí expuestas. Y «Biophilia» de Bjork (2011), y… (Me han inspirado tantos grandes artistas, y tan poco espacio para reconocerlos).

Justificación

En la música, como en otras expresiones humanas y en otros campos del saber, se presentan situaciones de interacción que definen roles jerárquicos, como pueden ser compositor, intérprete y público. Desde el punto de vista del desarrollo como profesional, me he estado preguntando a lo largo de varios años acerca de los diversos tipos de interacción que pueden presentarse en diferentes situaciones de la vida cotidiana y los roles que se generan a partir de ahí. Mi interés ha sido por mucho tiempo el de redefinir los mencionados roles a partir de la generación de distintas situaciones de interacción entre personas, como parte de la construcción de un lenguaje artístico que buscaré desarrollar y aplicar a lo largo de mi práctica profesional futura.

Desde el punto de vista social, los variados roles propiciados por distintas músicas reflejan, a su vez, roles en la sociedad, convirtiéndose el campo artístico en reflejo de diversas maneras de organizar el poder político. De esta manera, la presente investigación tiene pertinencia por concebir al campo artístico como uno de especulación sociopolítica, que es, en esencia, el interés principal del presente trabajo.

Desde la perspectiva académica, el presente trabajo se convierte en lo que llaman algunos *investigación para la creación*, de la que surge como producto una obra que, por sus características, podría ser enmarcada en la *cultura emergente de las artes* de Reinaldo Laddaga (2006). Él, sobre esto, habla acerca de una transformación en la noción de creación artística que inició aproximadamente en la década de los 70's y que es comparable a aquella reconfiguración que se dio entre los siglos XVIII y XIX y que consolidó al artista como creador solitario y al público como alguien silencioso que contempla la obra del artista, sea ésta de tipo literario, musical, pictórico, etc. (2006). En la cultura emergente de las artes, se redistribuyen las funciones de creación y contemplación de la obra entre los participantes. El autor argentino expone la carencia de investigación en este nuevo paradigma de las artes, razón por la cual el presente trabajo cobra pertinencia, al abordar el paradigma del argentino desde la creación de OD.

Pregunta problema

¿Cómo componer una obra musical que redefina y dinamice los roles de compositor, intérprete y público, y en la que estos últimos puedan intervenir y así participar en el proceso de creación durante el concierto?

Desde la perspectiva de la cultura moderna de las artes, partiendo de los roles convencionales en la música: compositor, intérprete y público, el compositor es quien define un resultado musical particular, el intérprete ejecuta y el público escucha y contempla en silencio (Laddaga, 2006). Con la finalidad propuesta de redefinir y dinamizar aquellos roles, la pregunta arriba expuesta cobra relevancia en la medida que propone la interacción entre individuos como el tema central de la obra: el tipo de relaciones entre los participantes y la calidad de éstas.

Objetivos

Objetivo general

Componer una obra musical que redefina y dinamice los roles de compositor, intérprete y público, y en la que estos últimos puedan intervenir y así participar en el proceso de creación durante el concierto.

Objetivos específicos

- Estudiar la distribución del trabajo en la música desde una perspectiva sociopolítica tomando como objetos de estudio la liturgia católica medieval, el ritual de concierto moderno, y prácticas de la "cultura emergente de las artes" que propone Reinaldo Laddaga.
- Proponer una forma de dinamización de los roles de compositor, intérprete y público mediante el tránsito entre determinismo, indeterminismo, aleatoriedad e improvisación.
- Reflexionar acerca del proceso creativo llevado a cabo hasta aquí para caracterizarlo bajo el nombre de la estética del *nuevo determinismo*.

- Buscar en el universo matemático recursos para generar las técnicas que permitan abordar el tránsito entre determinismo, indeterminismo, aleatoriedad e improvisación en una obra musical y así concretar lo alcanzado con los objetivos anteriores.

Documentos que apoyan este trabajo

Para abordar la naturaleza de los roles en la música, resultó ser un buen punto de partida analizar lo sociopolítico del tema, tomando como base la definición que ofrece de *política* el politólogo español Juan Carlos Monedero en su libro «Manual urgente de política para gente decente» (2013), quien es considerado internacionalmente como una autoridad en la materia.

En busca de música con aspiraciones semejantes a aquellas de OD, me encontré con la obra «Changing the System» (1972) del compositor estadounidense Christian Wolff, en la que músicos entrenados y no entrenados pueden participar con intenciones explícitamente sociopolíticas (¡y políticas!). Emprendí la búsqueda de la partitura sin mucho éxito. Sin embargo, pude acceder al libro «Changing the System: the Music of Christian Wolff» (2010), en el que hay dos artículos dedicados exclusivamente al compromiso político de Wolff a través de su música y, en particular, el indeterminismo. Uno de ellos, el de David Ryan, es toda una guía para comprender al compositor norteamericano y su faceta política alrededor de la obra «Changing the System» de 1972, ofreciendo un amplio contexto estético e ideológico de finales de los 60's y principios de los 70's del siglo XX. Ryan, que ha sido cercano a Wolff en lo personal y como intérprete de su música, describe los aspectos políticos clave de dicha obra en el contexto de la Guerra Fría, la confrontación entre el realismo socialista y el capitalismo, el vanguardismo y su forma de entender el compromiso político en compositores como Boulez, Nono y Henze, y un Cardew que hace vanguardia y luego abandona por razones éticas. De las conclusiones que ofrece Ryan sobre el compromiso político de Wolff en «Changing the System» es que surge el material principal de OD y, por supuesto, del presente trabajo, como se verá algunos párrafos más adelante.

El argentino Reinaldo Laddaga, como ya se ha mencionado antes, sirve de referencia con su análisis comparativo entre la *cultura moderna de las artes* y el *modelo emergente de las artes* en «Estética de la emergencia» (2006). Las reflexiones desde la *semiología de la tripartición* de Jean Molino y del francés Jean-Jacques Nattiez (1990) fueron también de gran ayuda en la realización de esta investigación al alrededor de la música al entenderla como intercambios simbólicos, como significante, de manera dinámica y con participación activa del intérprete.

Los documentos anteriormente mencionados ya habían alimentado un artículo que escribí antes titulado «Axis: música, política y matemática» que, a su vez, sirve como insumo principal para la elaboración del presente trabajo dentro del marco de la propuesta estética que denomino *nuevo determinismo*.

Sobre las implicaciones éticas y sociopolíticas del uso de una idiomática "extendida" de la guitarra en OD, me pareció pertinente mencionar algunas ideas de la línea de pensamiento denominada *decolonialidad*.

Así, aparece por allí nombres como el del músico y filósofo costarricense Guillermo Rosabal-Coto y el del filósofo colombiano Santiago Castro-Gómez, entre otros.

Como herramientas matemáticas para abordar el dinamismo de roles del *nuevo determinismo* en OD, usé cadenas de Markov, teoría de redes y teoría del caos. No considero una obviedad aclarar que, aunque me baso en todos estos documentos, es mi interpretación la que está presente en este trabajo en todo momento. Así que, todo lo expresado aquí, visto como algo útil o como lo contrario, es de mi entera responsabilidad.

Metodología

Tipo de investigación

Durante el proceso de realización de la presente investigación, se utilizó la *metodología descriptiva cualitativa*, dado que resultaba apropiada para la observación minuciosa de diversas experiencias de la interacción y roles en entornos musicales y cotidianos. Esto permitió reconocer, caracterizar y matizar los diversos tipos de interacción que surgen en la creación e interpretación musical en concierto.

Actividades para la realización del presente trabajo

Durante el proceso de creación de OD, trabajé experimentando en solitario en instrumentos como el piano y la guitarra, y en colaboración con la guitarrista colombiana Paola Balda (egresada de la ASAB) con quien revisé aspectos técnicos y de notación de OD. Este trabajo también incluyó la revisión exhaustiva de música para guitarra en forma de grabación y partitura. Entre las obras que fueron parte de este trabajo, se incluyen: la Sonata de Alberto Ginastera (1942), «Tientos del véspero» de Alfredo del Mónaco (1992), «Dolor en mí» (año desconocido) de Rodrigo Sigal, y «Viaje a través de los tientos» de Daniel Álvarez (2011). No puedo olvidar hacer mención a los cientos de músicas populares que he escuchado en mi vida y que combinan en sus “grooves” el uso de la guitarra de manera tónica y percusiva.

También llevé a cabo una rigurosa consulta bibliográfica que incluyó la definición de “lo sociopolítico” a la luz de las Ciencias Políticas, así como una revisión y análisis de las implicaciones sociopolíticas de la obra «Changing the System» (1972) de Christian Wolff, y de la *semiología de la tripartición* de Jean-Jacques Nattiez. Adicionalmente, fue importante estudiar la *cultura emergente de las artes* de Reinaldo Laddaga.

Con el fin de indagar y constatar varias de las conclusiones a las que llegué, compuse en 2019 la obra «Tres piezas sobre Miss Liberté» para cuarteto de cámara, a manera de estudios para la composición de mi obra OD. Gran parte de las reflexiones que de allí recogí se recopilan y explican en mi artículo «Axis: música, política y matemática» sobre el que también he realizado varias conferencias y ponencias y que sirvió de insumo para el presente trabajo.

Entre los ejercicios nutritivos que adelanté para la presente investigación están las conversaciones informales que sostuve con diversos autores y colegas con preguntas similares a la planteada aquí. Aquí, el músico y filósofo Guillermo Rosabal-Coto y el compositor chileno Fabián Contreras fueron de gran ayuda.

En este punto, la observación de formas de consumo de diversos productos sonoros y audiovisuales "en boga" resultó de particular utilidad. Por supuesto, reflexionar profundamente acerca de mis experiencias como improvisador y como público fue un recurso de gran importancia.

Partes del trabajo

OD es una obra para guitarra y guitarrista que busca redefinir y dinamizar los roles de compositor, intérprete y público, con lo que la calidad de la relación entre los participantes se convierte en el elemento estructurador de la obra. Consta de seis episodios y dos comentarios. Mediante este trabajo, me propongo exponer brevemente tanto el piso conceptual como los recursos técnicos que utilicé durante la creación de OD en cumplimiento al objetivo propuesto páginas atrás.

David Ryan (2010) sostiene que Christian Wolff reflejaba su compromiso político en «Changing the System» (1972):

- Al cuestionar la división del trabajo en la sociedad y en la música.
- Al cuestionar la noción de especialización y al sonido "correcto".
- Al proponer una temporalidad en contexto cooperativo.

Dado que las aspiraciones estéticas que me propuse al crear OD son similares a aquellas mencionadas por Ryan sobre «Changing the System», he decidido abordar los tres aspectos mencionados arriba. Así, estos tres aspectos son tratados durante los capítulos 1 y 3 de la primera parte, denominada *lo sociopolítico*. El primer capítulo es puramente conceptual, mientras que el tercero es una mezcla entre teoría y metodología. El capítulo 2 es meramente metodológico y explica los procedimientos matemáticos usados para gestionar la incertidumbre en el tránsito entre determinismo, indeterminismo, aleatoriedad e improvisación en OD. En el tercer capítulo, abordo aspectos de idiomática instrumental, timbre y textura.

La segunda parte, conformada por los tres capítulos siguientes, está orientada a exponer técnicas que usé en OD, así como algunos descubrimientos que hice a lo largo de este proceso investigativo. En los capítulos 4 y 5, abordo técnicas que usé en OD con relación a lo tónico (como escalas sintéticas e isorritmos); y a lo rítmico. Aunque estos dos capítulos no abordan elementos estructurales de OD, al abordar aspectos técnicos que aportan a la poética de la obra, vale la pena hablar de ellos. El capítulo 6 es de carácter teórico con una cantidad de contenido metodológico importante que permite ver la materialización de algunas reflexiones éticas surgidas durante el proceso de creación de OD.

Como anexo único, se encuentra la partitura de la obra, la cual evidencia su existencia, aun cuando esto presente varias problemáticas de carácter ontológico por ser la música algo mucho más amplio que aquello que se escribe sobre una partitura.

Como comentarios finales acerca de este trabajo, aunque aparentemente taxonómico, su estructura tiende a evocar lo rizomático. Es por esto que voy a estar haciendo referencias entre las diversas partes de este texto, conectando las distintas ramas que componen este trabajo. Cuando pienso en esto, no puedo evitar pensar en las estructuras rizomáticas y conmoverme con ello.

Para finalizar, dada la diversidad de acepciones que hay acerca de algunos términos que uso aquí, me veo en la necesidad de ofrecer algunas definiciones para evitar confusiones y así facilitar la transmisión de las ideas que expongo en el presente trabajo. Aquí me voy a referir a los siguientes términos de la siguiente manera:

Estructura: conjunto de asociaciones que existen entre las partes de OD y que permiten su ordenamiento u organización dentro del universo de la obra.

Proceso: conjunto de fases sucesivas de la obra OD.

Forma: partes de la obra OD, sean éstas episodios, secciones, fases o tramos.

CUERPO DEL TRABAJO

Parte 1: Lo sociopolítico

Capítulo 1. Distribución del trabajo y dinamismo de roles

Antes de explicar el dinamismo de roles en «Orgía democrática» (OD), es necesario comprender la división del trabajo en música. Para esto, encuentro necesario revisar algunas prácticas musicales paradigmáticas del último milenio en occidente a la luz de una definición de "lo sociopolítico" desde las Ciencias Políticas.

1.1. ¿Qué es lo sociopolítico?

Cuando se habla de política, las personas suelen pensar en la política de oficio, el senador fulano, o el presidente zutano; en partidos políticos, si es liberal o conservador, si es demócrata o republicano; o, con la polarización que esta tan de moda por estos días, en posturas de izquierdas o derechas. Aquí NO me estoy refiriendo a política de esas maneras, propiamente. Más bien, busco hacer referencia a algo más general y que tiene que ver con aspectos de nuestra vida cotidiana en comunidad. Así, hablaré de "sociopolítica" o "lo sociopolítico" en lugar de "política".

Tomando como referencia la definición de Juan Carlos Monedero, se puede decir que *política* es la gestión de la diferencia surgida a partir de la confrontación de voluntades que es propia de la vida comunitaria y que emerge como resultado de la búsqueda de cada individuo por satisfacer sus propias necesidades (2013, p. 97-105). A esto es a lo que me voy a referir con "lo sociopolítico", para evitar confusiones entre los más apasionados por el tema.

Dicha gestión de la vida comunitaria involucra necesariamente la *negociación* entre individuos, una mezcla de demandas y concesiones. Esto conlleva inevitablemente a la distribución de *privilegios* y *responsabilidades*. Dicho en otras palabras, la *generación de roles* y la *jerarquización* de los mismos en la sociedad tiene implicaciones sociopolíticas. De esta manera, la *distribución del trabajo* y de los *privilegios*, tanto en la vida como en la música, es de carácter sociopolítico (Rojas, 2019a, p. 1 y 2).

1.2. Distribución del trabajo en la música

Para abordar la distribución del trabajo en la música de manera ilustrativa, tomemos como objeto de estudio algunas prácticas paradigmáticas de occidente del último milenio como lo son la música para el acto litúrgico medieval, el ritual de concierto moderno y algo de las prácticas artísticas emergentes de los últimos 70 años.

Según diversas fuentes iconográficas, en la Edad Media se creía que el Papa Gregorio Magno recibió directamente al oído un conjunto de cantos dictados por el espíritu de Dios. Estos eran los himnos oficiales

de la liturgia católica: el canto gregoriano. Como consecuencia, la labor de los compositores eclesiásticos era la de tomar estos cantos como punto de partida creativo y crear obras derivadas para celebrar oficios litúrgicos y festividades religiosas. En un contexto caracterizado por un teocentrismo acentuado, la música para el *acto litúrgico medieval* era concebida por y para el Dios judeocristiano. Esto es, una comunidad de creyentes rindiendo culto a él, teniendo esto implicaciones prácticas en la distribución de tareas y en la generación de roles y su jerarquización. Por supuesto, no se puede perder de vista el "misticismo" aquí presente.

Figura 1.
Abstracción de roles que se infiere de la liturgia católica medieval



Nota: el ciclo comienza y culmina en Dios. Fuente: elaboración propia.

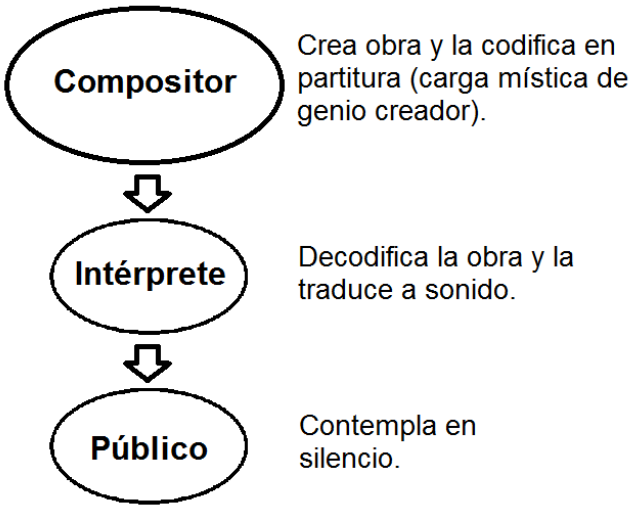
En la **figura 1**, de acuerdo al mito Gregoriano, Dios es el creador de todo, incluyendo la música, y Gregorio es una suerte de traductor de esas verdades celestiales al lenguaje de la comunidad. Los compositores eclesiásticos intervenían o tomaban como punto de partida el canto gregoriano, que era sagrado. Si nos deshacemos de la idea de que Dios realmente le dictó los cantos a Gregorio, él sería el compositor y los demás serían algo así como "arreglistas" de la música sagrada. En este ritual, la comunidad religiosa participa de diversas maneras en el canto a Dios, y no existe el rol de público como lo conocemos hoy.

Con la revitalización comercial entre Europa y oriente a través del Mediterráneo a causa de las cruzadas durante la Baja Edad Media, se abrieron los caminos hacia la Modernidad en la que poco a poco se fue consolidando la práctica transaccional capitalista de compra y venta de artículos y servicios, en contraste a la práctica de trueque que caracterizaba a una estática economía feudal de la Edad Media (Huberman, 1983, parafraseado por Rojas, 2019a, p. 2). La idea de un público al cual venderle un barril de vino, una

entrada a la ópera o a un concierto musical se fue afianzando gradualmente hasta bien entrado el siglo XVIII (Rojas, 2019a).

Aquí se establece el *ritual clásico de concierto*, de carácter antropocéntrico e inspirado en la antigua Grecia, en el que la música es concebida como "artículo" de consumo pensado para un público que está dispuesto a contemplar la música (Rojas, 2019a, p. 3). Aquí, los roles se definen así: hay quien hace la música y hay quien la consume. En este modelo, el compositor es quien tiene la carga mística condensada en la figura del genio creador. Así, desde la Modernidad Disciplinaria, la idea de *especializarse* en cada tarea es de gran importancia[1]: composición, interpretación y audición. De este modo, el ritual clásico de concierto presenta sus implicaciones sociopolíticas expresadas en la *generación y jerarquización de los roles* de compositor, intérprete y público. No sobra señalar que el intérprete y el compositor podían ser la misma persona, como era el caso de Frédéric Chopin cuando ofrecía sus recitales; o podían no serlo, si alguien más interpreta(ba) sus estudios para piano, por ejemplo.

Figura 2.
Abstracción de roles en concierto clásico



Fuente: Rojas (2019a, p. 3).

A esta forma de operar en la producción musical a través de la escritura es a lo que yo llamo *determinismo* y es a lo que Reinaldo Laddaga se refiere como la *cultura moderna de las artes*, cuya consolidación se da a finales del s. XVIII y en la que la obra artística es un objeto paradigmático que busca sacar a un receptor silencioso de su realidad por al menos un momento, es creada por un artista solitario y es presentada al público en lugares de tipo clásico como salas de concierto, galerías de arte, teatros, etc. (2006, p. 2, citado

[1] Para ampliar este tema, revisar capítulo 3 sobre especialización y sonido "correcto".

por Rojas, 2019a, p. 4). El mejor ejemplo de esta cultura musical es la obra (y el mito) de Ludwig Van Beethoven (1770-1827).

Ya en las décadas inmediatamente posteriores al fin de la segunda guerra mundial, el anterior modelo entró en crisis y fue cuestionado. Era un contexto de lucha contra la organización política de la sociedad entendida como "el sistema"; lucha en la que tomaron lugar diversas movilizaciones sociales (minorías de género y raza, movimientos estudiantiles y de intelectuales junto con la ya tradicional clase trabajadora) que desembocaron en la gran revuelta estudiantil del 68 en varios países del mundo (Ryan, 2010, p. 143 y 144, parafraseado por Rojas, 2019a, p. 4)[2]. Era la época de la Guerra de Vietnam, de la polarización del mundo entre el modelo soviético y el occidental en el contexto de la Guerra Fría, un momento de cuestionamiento a las instituciones modernas y de discusiones alrededor de cómo debían comprometerse políticamente el arte y el artista: por un lado, un realismo socialista que criticaba a las vanguardias occidentales desde el mundo soviético por considerarlas dignas de una burguesía en decadencia; por otro lado, un arte occidental en el entorno del libre mercado que criticaba la regulación de la creación artística por parte del Estado en la Unión Soviética (Ryan, 2010, p.155, citado por Rojas, 2019a, p. 4). En pocas palabras, eran los días de cuestionar al Modernismo y, con ello, replantear su configuración cultural y estética.

De dicho replanteamiento, dice Laddaga, deviene una "cultura emergente de las artes" como reacción al modernismo cultural, la cual se caracteriza por la proliferación de iniciativas de artistas que crean en colaboración, que facilitan tanto la participación de grandes números de personas como la intervención del estado de las cosas locales en lugares distintos a aquellos destinados a la creación y la socialización del arte moderno, dando como resultado el replanteamiento del esquema de roles clásico bajo un modo posdisciplinario de operar (2006, p. 8 y 19, parafraseado por Rojas, 2019a, p. 4). En este punto, podemos apreciar un choque paradigmático entre una retórica de expresividad como exacerbación de la individualidad del modernismo estético en contraposición a una retórica de accesibilidad que tiene como objetivo privilegiar la cooperación creativa y que permite la formación de ecologías culturales propias de aquella estética emergente de las artes surgida como resultado del agotamiento del paradigma moderno (Ryan, 2010, p.164). También es posible evidenciar el cambio del rol de público como uno que interviene la obra, que propone, y que la define, participando así en el proceso de creación de la misma.

Es en este contexto en que el indeterminismo y la aleatoriedad se presentan como alternativas al modelo clásico. Para John Cage, el silencio, entendido como sonidos indeterminados involuntarios, actuaba como una forma de descentralización de la intención y voluntad del compositor (1961, citado en Ryan, 2010, p. 148). Ryan, por su parte, afirma que sí hay una política del indeterminismo porque: 1). Cuestiona los procesos de trabajo artístico y la distribución del trabajo, 2). Propicia que diversas habilidades musicales (músicos entrenados o no entrenados) hagan parte de la realización de una obra, 3). Cuestiona cómo el tiempo es percibido en tanto principio gobernador de los eventos que ocurren en una obra (2010, p. 164). Por esto es que las obras de Cage y Wolff resultan de interés para la intervención del esquema de roles

[2] Esta y las demás traducciones del inglés fueron realizadas por Diego Rojas Forero.

clásico[3]. Aunque la postura de Cage es ciertamente discutible en tanto el compositor decide si su obra es indeterminada o no lo es (es decir, depende de su intención y voluntad), podemos afirmar, de acuerdo a lo anterior, que no sólo existe lo sociopolítico en el indeterminismo, sino que también lo hay en la aleatoriedad y la improvisación por las mismas razones.

De acuerdo a las implicaciones sociopolíticas anteriormente mencionadas, considero que mi obra OD está en algún punto medio entre el modernismo estético y la cultura emergente de las artes a las que hace mención Laddaga. Aquí, exploro una postura estética que se propone propiciar y controlar el *dinamismo de roles* de los participantes en una composición musical (compositor, intérprete y público[4]) mediante el tránsito entre determinismo, indeterminismo, aleatoriedad e improvisación. A esto es a lo que me refiero como *nuevo determinismo*.

1.3. Escritura, oralidad y relaciones en OD y el *nuevo determinismo*

Se dice que la composición nace con el surgimiento de la notación musical. Como ya se ha visto en la **figura 2**, es precisamente la *escritura* la que determina tanto el flujo de acciones como la jerarquización de roles en el ritual clásico de concierto de la modernidad cultural: el compositor solitario es el encargado de crear la música y de, mediante control riguroso, escribirla en una partitura; el intérprete es el encargado de, con rigurosidad semejante, decodificar dicha partitura para que la música escrita allí sea "tangible" a los oídos del público; y éste, en pleno silencio y en actitud contemplativa, se encarga de escuchar aquella obra que produjo la inspiración sobre el creador. Aquí, el diagrama clásico de comunicación condensa el flujo de acciones y roles implícito en la relación entre el compositor y el intérprete (incluso al público) en la cultura moderna de las artes (adaptado de Nattiez, 1990, p. 16):

Emisor	**Mensaje**	**Receptor**
Compositor	**- - - ->** **Partitura**	**- - ->** **Intérprete/público**

Con el replanteamiento del modelo clásico, la partitura abandona su función simbólica de fijación rigurosa de un producto de la inspiración (transformándose así la naturaleza mística de la obra y del compositor) y pasa a propiciar situaciones musicales en las que se convierte en estímulo creativo para el intérprete al incluir el azar, el indeterminismo y la improvisación en la naturaleza de la obra musical. Con la aleatoriedad, el intérprete dispone de materiales musicales provistos por el compositor y los puede ordenar a su consideración. Con el indeterminismo, el compositor provee de materiales crudos al

[3] El indeterminismo de Cage y Wolff intervenía los roles clásicos haciendo música para ejecutantes no necesariamente entrenados en música. El mismo David Ryan es artista visual y experimentado intérprete de la música de Wolff.

[4] Aquí, los roles de intérprete y público pueden ser entendidos como co-creadores. El público también puede convertirse en co-ejecutante.

intérprete con un número indeterminado de posibilidades de ejecución, los cuales son activados por este en vivo. Con la improvisación, la partitura se convierte en estímulo de creación espontanea para el intérprete. Así las cosas, compositor e intérprete se vuelven co-creadores de la obra. Cuando el público interviene, también participa como co-creador o co-ejecutante.

De esta manera, en oposición al diagrama del modelo clásico de comunicación, el esquema siguiente extraído de la *semiología de la tripartición* de Jean Molino y Jean-Jacques Nattiez expresa la relación compositor-intérprete- público expuesta en OD y el *nuevo determinismo* (adaptado de Nattiez, 1990, p. 17):

Nivel poiético	**Huella material**	**Nivel estésico**
Compositor - - - >	**Partitura < - - -**	**Intérprete/público**

En la improvisación y el uso de instrucciones textuales en la partitura, la oralidad aporta un poderoso componente de azar e indeterminismo. Pensemos en el Real Book y las instrucciones que acompañan el libro al inicio. Allí, hay algo así como un manual de uso de las piezas musicales escritas -llamadas estándar- que son en su mayoría guías con melodía y acordes de acompañamiento. El margen de intervención por parte de los intérpretes es enorme (y más si se toman aquellas instrucciones con mucha creatividad). La oralidad aquí influye de manera importante al ser crucial el recuerdo de cómo sonaba la versión original del estándar que se está tocando, o cómo podría sonar de acuerdo a experiencias previas con piezas parecidas, o sencillamente una forma distinta de aproximarse al estándar en busca de una fusión particular, etc. Este ejemplo es comparable a el quinto episodio de OD, que contiene una partitura convencional y unas instrucciones a manera de partitura textual que echa mano a tradiciones orales al indicar un segmento de improvisación inspirada en solos de conga de músicas afro-caribeñas como la música de Ray Barretto.

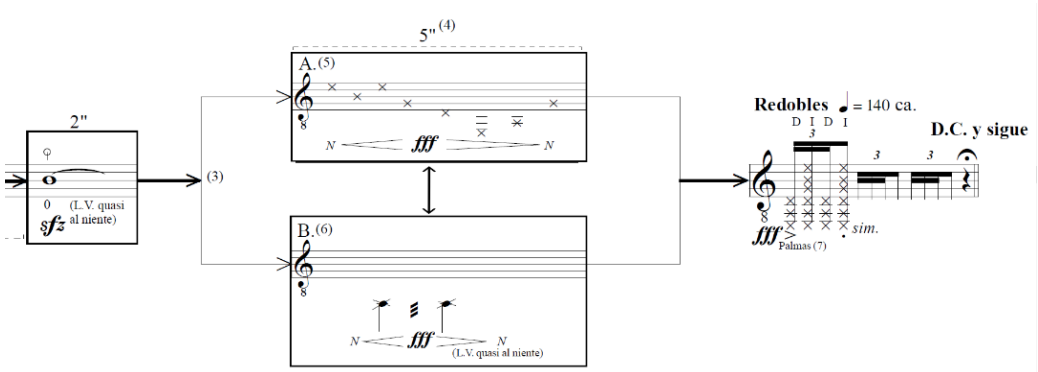
Mi intención aquí es sacarle el mejor provecho a la escritura y a la oralidad, en lugar de oponerlas o jerarquizarlas entre sí, como lo hacen buena parte de las tradiciones como el jazz, sin fetichizar la notación. Y, aunque como compositor sigo teniendo el control de la obra, descubrí que las relaciones entre participantes de una obra artística se pueden dinamizar mediante la mezcla de diversas formas de notación: escritura convencional, escritura aleatoria, indeterminada, partitura textual y sugestiva.

1.4. Dinamismo de roles: estructura y proceso en OD

En términos generales, OD inicia con una relación, digamos, convencional entre compositor, intérprete y público. Es la relación del modernismo cultural de Laddaga la propiciada por lo que yo denomino **determinismo**. Aquí, la notación se puede considerar convencional y el intérprete se encarga de ejecutar lo escrito en la partitura en el orden especificado. Esta relación predomina durante los primeros tres episodios y los comentarios A y B, que es el primer tramo de la obra. El segundo tramo de la obra, de carácter **aleatorio**, va apareciendo paulatinamente con algunas "salpicaduras" durante el primer tramo

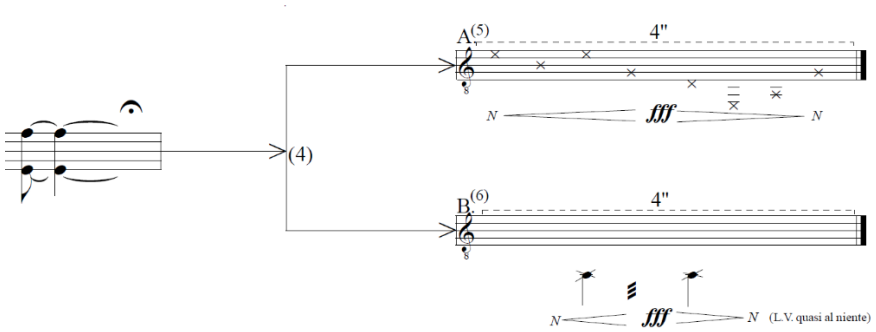
para establecerse finalmente en el diagrama de decisiones del cuarto episodio. Dichas "salpicaduras" incluyen un par de apariciones aleatorias en el segundo episodio hacia el final de la primera sección, y en el comentario B, que tiene dos finales alternativos. Como se puede ver en las dos figuras siguientes, el intérprete puede tomar decisiones entre dos alternativas.

Figura 3.
Aleatoriedad en episodio II



Notas: Desde la casilla de la izquierda, se puede escoger continuar con casilla A o B. La primera, se ejecuta como golpes aleatorios ágiles con falanges de ambas manos sobre tastiera entre traste X y sul tasto. La segunda, es un trémolo de mano derecha entre puente y tapa de la guitarra. Luego, se puede ir y regresar entre material de casillas A y B durante 5 segundos. Al final del tramo, se desemboca en los redobles de la derecha de la imagen. Cabe anotar que el material A involucra un alto grado indeterminismo por la manera en que se debe tocar este fragmento. Fuente: Rojas (2021, p. 2).

Figura 4.
Finales alternativos en Comentario B



Notas: Desde el compás de la izquierda, sólo se puede escoger concluir con uno de los desenlaces A o B. El primero, se ejecuta como golpes aleatorios ágiles con falanges de ambas manos sobre tastiera entre traste X y sul tasto. El segundo, es un trémolo de mano derecha entre puente y tapa de la guitarra. Cabe anotar que el desenlace A involucra un alto grado indeterminismo por la manera en que se debe tocar este fragmento. Fuente: Rojas (2021, p. 13).

El *tercer tramo* de la obra es de carácter **indeterminado** y se establece con gradualidad desde la tercera sección del cuarto episodio hasta la indicación central *Largo y súbito* del quinto episodio. Desde ahí en adelante, la obra se puede considerar esencialmente **improvisatoria**, que prepara la llegada del sexto episodio, que es interactivo[5]. En éste, el público puede intervenir en la obra, transformando el rol contemplativo que había tenido hasta este punto.

Figura 5.
Gráfico de estructura, proceso y forma



Notas: Arriba, la *forma* de OD representada en tramos. Abajo, *proceso* lineal de roles derivado de la *estructura* de dinamismo de roles. Fuente: elaboración propia.

De esta manera, OD consta de un *proceso* gradual y unidireccional que inicia con una relación entre los participantes propia del modernismo estético y termina en otra en la que intérprete y público intervienen y co-crean la obra. Como parte de este proceso, es posible observar que al intérprete gradualmente se le va permitiendo elegir e intervenir la obra a medida que ésta va avanzando. En el primer tramo, mayoritariamente interpreta lo que está escrito. Luego, puede decidir el orden de los dos comentarios musicales, así como el desenlace del Comentario B, y el orden de ejecución del pequeño momento en el segundo episodio expuesto en la **figura 3**. Ya en el cuarto episodio y hacia el quinto, las opciones van aumentando desde lo cuantificable hacia lo no-cuantificable en la medida que se va transitando el diagrama de decisiones de IV y hasta desembocar en la improvisación de V. Al final, en el sexto episodio, el público puede intervenir.

Esta noción de público está inspirada en aquella de la que hablaba el gran Maestro colombiano Jesús Pinzón Urrea como *público endógeno*, una audiencia que puede participar de la realización de una obra sin tener un entrenamiento musical previo (Monsalve, 2016). Como ya se explicó, este *proceso* se encuentra fundamentado en la calidad de roles de los participantes de la obra, lo que permite establecer la asociación, la organización y el ordenamiento de las partes que componen OD. Así, el dinamismo de roles es la materia principal de la que está hecha OD, convirtiendo a lo sociopolítico en el material *estructural* de la misma.

Es de anotar que, aunque intérprete y público pueden intervenir en un contexto de creación cooperativa, el compositor moldea la obra en todo momento, alternando (y también combinando) el control del

[5] La inclusión del sexto episodio es opcional para la interpretación de OD.

comportamiento general de OD, así como el control específico "nota a nota" de ésta, gestionando así la calidad de la relación existente entre los participantes de la obra, que es a lo que yo llamo *nuevo determinismo*[6]. Esta y otra reflexiones se ampliarán en la sección de conclusiones del presente trabajo.

En pocas palabras, el ejercicio compositivo de OD desde el *nuevo determinismo* exige gestionar la obra de manera general y específica, así como los roles de los participantes. El control específico, es decir, el control "nota a nota", tiene una larga tradición en la música occidental y no presenta mayores inconvenientes. Para el control general, existen herramientas del campo de las matemáticas desarrolladas durante los últimos siglos en la estocástica y la complejidad que resultan útiles para resolver esta problemática. A continuación, se expondrán las herramientas extraídas de las matemáticas que fueron usadas en OD para enfrentar los desafíos del nuevo determinismo, en un capítulo de carácter meramente metodológico.

Capítulo 2. Aplicación musical de lo sociopolítico a través de lo matemático

En OD, se usaron tres modelos matemáticos combinados con el fin de controlar la imprevisibilidad e incertidumbre propias de lo aleatorio, lo indeterminado y lo improvisatorio que son parte del dinamismo de roles aquí propuesto. La teoría de redes sirvió para representar las rutas que podría transitar el intérprete durante el cuarto episodio; el modelo de Markov, para controlar de manera implícita las rutas mencionadas antes y así controlar las decisiones que tomaría el intérprete; y la teoría del caos, para gestionar las secciones aleatorias, indeterminadas e improvisatorias de OD mediante atractores.

Durante el cuarto episodio, un *diagrama de decisiones* funciona como superficie representada a la manera de la teoría de redes, y el modelo de Markov sirve como plataforma subyacente para controlar las conexiones existentes entre diversos tipos de material representados en dicho diagrama. A continuación, se explicará la teoría de redes para luego exponer la combinación de ésta con el modelo de cadenas de Markov aplicada a la creación del *diagrama de decisiones* del que está hecho el cuarto episodio de OD. Al final, se mostrará la teoría del caos aplicada de manera transversal a lo largo de OD y en combinación con las otras dos teorías.

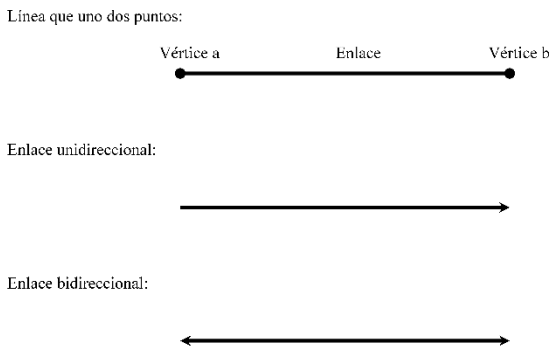
2.1. Teoría de redes y diagrama de decisiones

La teoría de redes integra la investigación de operaciones, campo que ha aplicado modelos matemáticos en el ámbito militar y cuya aplicación pasó con el tiempo al ámbito civil. Las problemáticas surgidas en busca de optimizar recursos pueden ser representadas y entendidas como redes. La aplicación de la teoría de redes se puede dar, por ejemplo, en la búsqueda de rutas rápidas entre puntos geográficos conectados por carreteras (Taha, 2021, parafraseado en Rojas, 2019a).

[6] Las implicaciones de este dinamismo de roles con respecto a la valoración de la oralidad y la escritura no se pueden desestimar y se abordaron algunos párrafos más arriba.

En esta teoría, una red es representada gráficamente por un grafo (G), definido como el conjunto de puntos y líneas que unen esos puntos. Los puntos son llamados vértices (V), y las líneas reciben el nombre de lazos o enlaces (L) (Rojas, 2019a). Un lazo llamado a-b es uno que une a los vértices a y b de manera unidireccional. Si en un conjunto de enlaces encontramos a-b y b-a, significa que el lazo que une los vértices a y b es bidireccional.

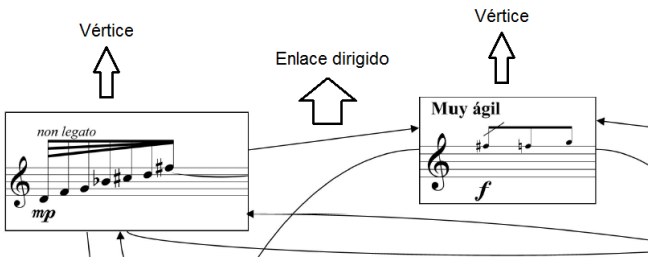
Figura 6.
Gráfico de puntos y enlaces



Fuente: Rojas (2020).

Si un lazo se dirige hacia un nodo sin posibilidad de vuelta, se dice que su flujo es dirigido. Caso contrario, dicho enlace es no-dirigido. Un grafo cuyo conjunto de enlaces no incluya al menos uno que sea dirigido se convierte en un grafo de flujo no-dirigido y cuyo tránsito generará rutas infinitas (Rojas, 2019a).

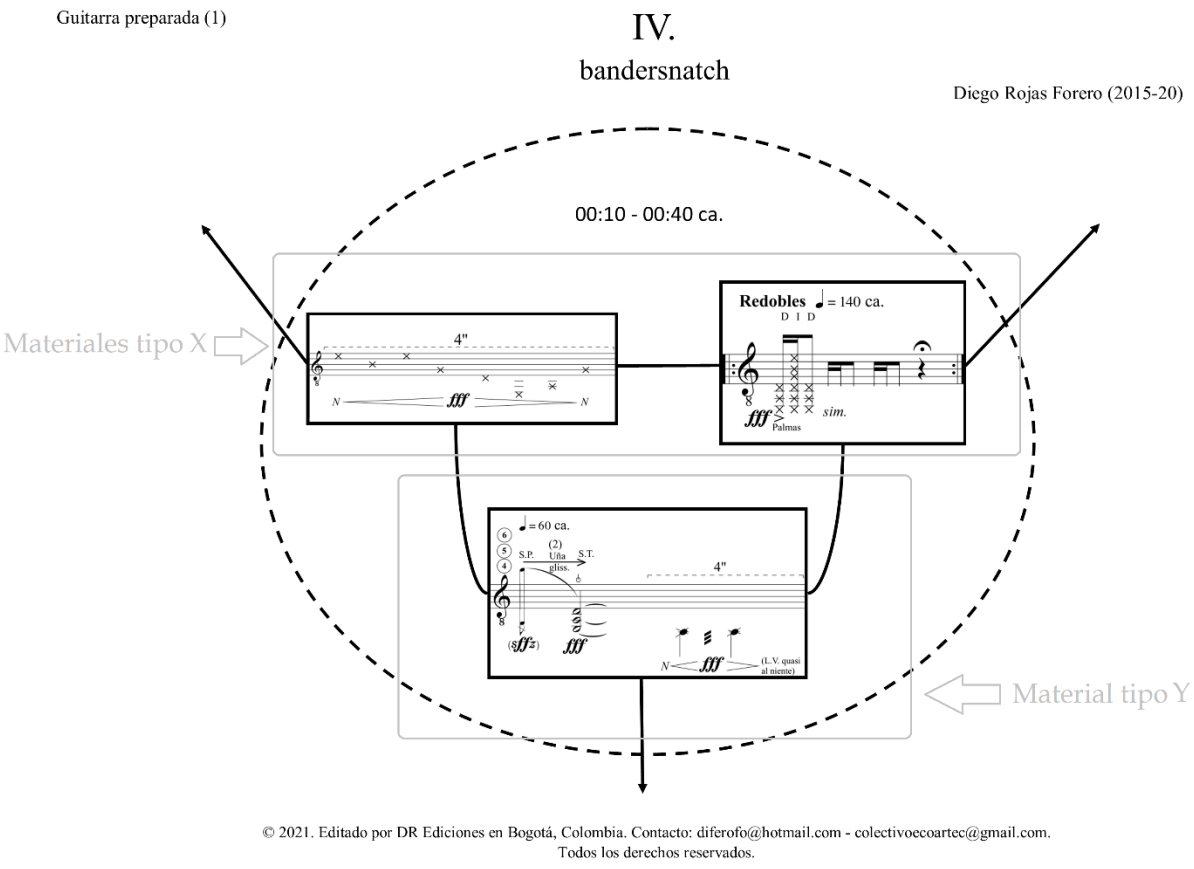
Figura 7.
Aplicación musical usando vértices y lazos de teoría de redes



Fuente: Rojas (2019a, p. 7).

Como ya se había dicho, la teoría de redes se aplicó para la creación del *diagrama de decisiones* del cuarto episodio de OD, denominado *bandersnatch*, sobre reflexiones acerca de la libertad a propósito de diversos sucesos en Colombia: la celebración del bicentenario de independencia y el recrudecimiento de la violencia durante los últimos años. El tránsito entre el determinismo, la aleatoriedad, el indeterminismo y la improvisación es característica propia del del *nuevo determinismo* que expongo en OD. Dicho dinamismo se encuentra concentrado principalmente entre los episodios IV y VI.

Figura 8.
Primera fase de episodio V de OD



© 2021. Editado por DR Ediciones en Bogotá, Colombia. Contacto: diferofo@hotmail.com - colectivoecoartec@gmail.com.
Todos los derechos reservados.

Nota: se señalan en gris los tipos de material que contiene. Fuente: Rojas (2021, p. 6).

En la **figura 8**, se puede apreciar un extracto del *diagrama de decisiones* del cuarto episodio, conformado por una red de materiales musicales representada como un *grafo*, el cual muestra tres materiales musicales crudos de carácter percusivo encerrados en cajas, que son los *vértices* y que están conectados entre sí por *lazos*. El vértice superior izquierdo está indicado como golpes aleatorios con falanges de ambas

manos sobre las cuerdas entres el traste X y sul tasto, lo que guarda ya cierto grado de indeterminismo al haber un número indeterminado de posibilidades de golpear las cuerdas, el número de eventos sonoros, la posición precisa de los dedos al golpear las cuerdas, la velocidad, etc. El vértice superior derecho es un material hecho de redobles de golpes con las palmas sobre las cuerdas sobre la tastiera. El material del vértice inferior es un rasguido sobre las cuerdas metálicas de la guitarra que desemboca en un trémolo grave de mano derecha entre la tapa y el puente de la guitarra. Dicho grafo contiene en su interior enlaces no-dirigidos, es decir, sin cabezas de flecha en los extremos. Lo enlaces dirigidos, o sea, de una cabeza de flecha en un extremo, se indican para el paso hacia la siguiente fase del episodio sin posibilidad de regreso.

El anterior grafo es en realidad un sub-grafo, uno de los tres que conforman el quinto episodio de OD, el cual puede considerarse como un grafo dirigido compuesto de 3 subgrafos no-dirigidos, cada uno de los cuales corresponde a cada una de las tres fases de las que está hecho el episodio. Esto significa que la ruta recorrida por el intérprete es determinada y finita con un número aleatorio de trayectorias en su interior durante las dos primeras fases. En la tercera, crece el nivel de indeterminación con la posibilidad de improvisar sobre los materiales musicales propuestos en esta fase.

Dice la partitura en sus notas de interpretación: "IV consiste en una red de materiales musicales crudos que deben ser activados por el intérprete" (Rojas, 2021). En la activación de los materiales musicales crudos, el intérprete deberá recorrer un diagrama de decisiones de acuerdo a unas condiciones expuestas en una página textual que acompaña al mencionado diagrama. El episodio consta de tres fases:

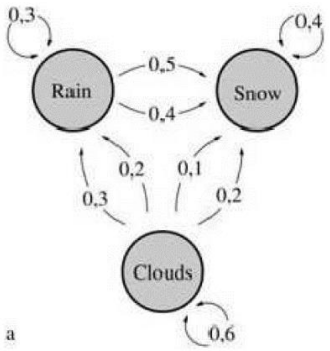
> IV consta de tres fases. (…) La lectura de las fases 1 y 2 es literal, es decir, ejecutando los materiales tal y como están escritos. En la tercera fase, se debe tomar los materiales crudos y se debe improvisar sobre ellos (Rojas, 2021, p. 5).

En el siguiente apartado, se explicará cómo se controlan las probabilidades de paso mediante el modelo de Markov entre los diversos materiales del *diagrama de decisiones* del cuarto episodio.

2.2. Markov y control probabilístico

Para comprender la aplicación del modelo de Markov usado en el cuarto episodio de OD, a continuación, se parafrasearán algunos aspectos de dicho modelo según Gerhard Nierhaus en su libro «Algorithmic Composition» (2009, páginas 68-75). La estocástica comprende el cálculo probabilístico y la estadística. Un tipo particular de modelos estocásticos son las *cadenas de Markov*. Éstas son sucesiones de una cantidad contable de estados, cada uno de los cuales depende del anterior. El conjunto de estados y el de parámetros reciben el nombre de *campo de estados* y *campo de parámetros*, respectivamente. Entre estado y estado hay transiciones y se miden en porcentaje de probabilidad entre 0 y 100% (o entre 0 y 1). En determinado campo de estados, pueden ser analizadas las probabilidades de transición mediante diversos tipos de representaciones como *diagramas de flujo* y *matrices*.

Figura 9.
Ejemplo de diagrama de flujo y matriz de transición en una cadena de Markov.



b

Tomorrow`s Weather

Today`s Weather	Rain	Snow	Clouds
Rain	0,3	0,5	0,2
Snow	0,4	0,4	0,2
Clouds	0,3	0,1	0,6

Notas: a la izquierda (a), campo de estados representado en un diagrama de flujo, a la derecha (b), matriz de transición.
Fuente: Nierhaus (2009, página 68).

En la **figura 9**, se presenta un ejemplo de predicción del clima mediante el modelo de Markov. El diagrama de flujo muestra un campo conformado por tres estados: lluvia, nieve y nubes, además de probabilidades de transición entre dichos estados. El estado lluvioso presenta un 50% (0,5) de probabilidad de pasar al estado de nieve, un 20% (0,2) de ir al estado nublado, y un 30% (0,3) de mantenerse como estado lluvioso. A la derecha se presenta la misma información, ya sistematizada, en una matriz, que permite calcular el clima de mañana en base al de hoy.

Esta forma de control probabilístico mediante datos de ocurrencias pasadas se puede aplicar a la música para abordar situaciones musicales azarosas. Los estados mencionados referentes al clima puedes ser reemplazados por elementos musicales como alturas, ritmos, melodías, etc. En En el cuarto episodio de OD, las cadenas de Markov que se usaron están presentes todo el tiempo de manera subyacente y traducidas a teoría de redes en el *diagrama de decisiones* de la partitura en donde los materiales musicales son crudos y deben ser activados por el intérprete. Aunque todos los materiales del cuarto episodio son de carácter percusivo y muy similares entre sí, se llevó a cabo una tipificación de ellos para poder establecer control sobre el resultado de las decisiones del intérprete mediante el modelo de Markov. Hay esencialmente tres tipos de materiales descritos así:

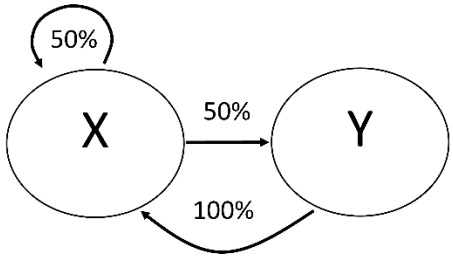
X) golpes sobre las cuerdas en la tastiera (agudo)

Y) golpes sobre las cuerdas hacia la boca de la guitarra (resonante)

Z) golpes sobre las cuerdas cerca del puente (grave)

Cada tipo de material es considerado un estado en el modelo de Markov, como se puede ver en la **figura 10**.

Figura 10.
Markov en cuarto episodio de OD



	X	Y
X	50%	50%
Y	100%	0%

Notas: A la izquierda, *campo de estados* en diagrama de flujo correspondiente a primera fase de IV en OD (ver figura 8). A la derecha, matriz de transición del campo de estados expuesto a la izquierda. Fuente: elaboración propia.

En la **figura 10**, se puede ver un campo conformado por dos estados conectados entre sí por enlaces de transición: tipos de material X y Y (ya descritos antes). La matriz describe las probabilidades de transición entre un material y otro: el material tipo X puede volver a sí mismo o ir al material tipo Y en igual probabilidad (50%), mientras que el material tipo Y no tiene opción más que ir al material tipo X (100%). El campo de estados expuesto en la **figura 10** se traduce a teoría de redes y queda como se ve en la **figura 8**, en la que el tipo de material X es expresado como dos vértices (materiales crudos), mientras que el material tipo Y se expresa en un solo vértice.

Vale destacar que, de acuerdo a la matriz de transición expuesta en la **figura 10**, al presentar X una probabilidad del 50% de volver a sí mismo, y a otra del 100% de regresar desde Y, se puede afirmar que hay predominancia de la presencia de material tipo X con relación a la del material tipo Y en esta fase del cuarto episodio de OD. Eso puede ser constatado también en la **figura 8** en la que hay dos vértices correspondientes a materiales tipo X frente a uno de tipo Y. Otra manera de obtener información acerca del nivel de conectividad de los estados y de la calidad de los enlaces que hay entre ellos en una cadena de Markov es usando un par de recursos que ofrece la teoría de redes (nuevamente) llamados *matrices de adyacencia y de incidencia*[7].

[7] Es decir, tomando una cadena de Markov y estudiándola ahora como si fuera un grafo.

Tabla 1.
Matriz de adyacencia de campo del estados de Figura 10.

V\V	**X**	**Y**
X	1	1
Y	1	0

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2.
Matriz de incidencia del campo de estados de Figura 10.

V\L	**X-Y**	**Y-X**	**X-X**	**Y-Y**
X	-1	1	1/-1	0
Y	1	-1	0	0

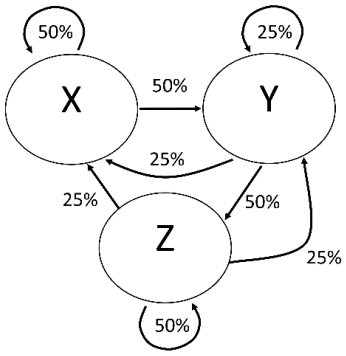
Fuente: elaboración propia.

En una *matriz de adyacencia*, se evalúa el nivel de conectividad de un vértice dentro de un grafo. Se marca 1 si hay conexión con otro vértice y se marca 0 si no la hay. Por ejemplo, en la **tabla 1**, para el lazo X-Y (el que une a los vértices X y Y) marcamos 1 en el cuadro en el que se encuentran la fila de X y la columna de Y, sin importar si el lazo es unidireccional o bidireccional. En la **tabla 1**, la matriz de adyacencia pone en evidencia la superioridad que hay de los materiales tipo X con relación a Y en términos de conectividad si sumamos los valores que hay para cada uno de ellos: 2 para X y 1 para Y.

En una *matriz de incidencia*, se evalúa la calidad de los enlaces de un vértice en un grafo. Se marca 1 si es entrada, -1 si es salida, y 0 si no le afecta o no existe. Por ejemplo, para el mismo lazo X-Y, y aquí sí importa la dirección del enlace, marcamos -1 para el cuadro en el que se encuentran la fila de X y la columna X-Y, y 1 para el cuadro en el que se encuentran la fila Y y X-Y. En la matriz de incidencia de la **tabla 2**, se puede observar que la fila de materiales tipo X tiene dos entradas y dos salidas, en comparación a Y, que sólo tiene una entrada y una salida. De esta manera, comprobamos la jerarquía que hay de materiales tipo X sobre los de tipo Y en el primer segmento del cuarto episodio de OD.

Si se hace un análisis del segundo segmento de IV usando lo anterior, se podrá observar que los materiales tipo Y son predominantes con respecto a los de tipo X.

Figura 11.
Markov en tercera fase de cuarto episodio

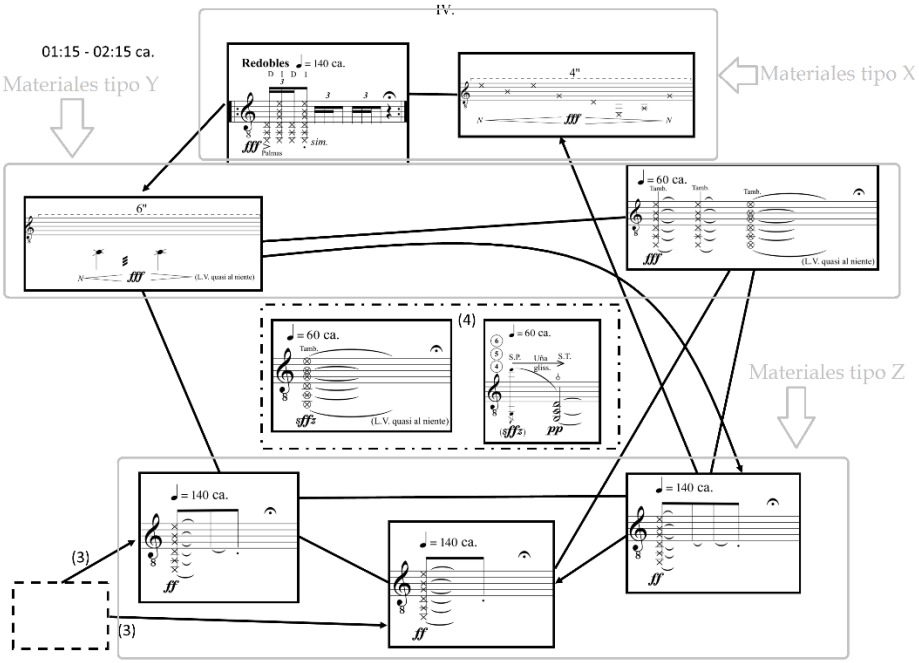


	X	Y	Z
X	50%	50%	0%
Y	25%	25%	50%
Z	25%	25%	50%

A la izquierda, *campo de estados* en diagrama de flujo correspondiente a tercera fase de IV en OD. A la derecha, matriz de transición del campo de estados de la izquierda. Fuente: elaboración propia.

La **figura 11,** muestra el campo de estados implícito en la tercera fase del cuarto episodio de OD, en el que aparece un nuevo tipo de material denominado Z. Para ejemplificar la recurrencia, en esta ocasión se propone revisar el grafo de la tercera fase del cuarto episodio de OD en la **figura 12**.

Figura 12.
Tercera fase del cuarto episodio



Nota: se señalan en gris los tipos de material que conforman la tercera fase de IV. Fuente: adaptación de Rojas (2021, p. 8).

Aquí, es posible observar la predominancia de la presencia del material tipo Z con relación a los demás[8]. De esta manera, el proceso del cuarto episodio de OD se puede resumir en términos de predominancia de sus tipos de materiales musicales así:

X → Y → Z

Esto significa que, de manera subyacente, hay un proceso unidireccional en tres fases: en cada una de éstas hay un tipo de material protagónico.

Algo que puede ser de interés sobre OD es que en los momentos aleatorios en los que el intérprete puede elegir, como en el episodio II, en el final del Comentario B **(ver figuras 3 y 4)** o en la posibilidad de seleccionar el orden de los comentarios, siempre hay dos opciones para que el intérprete escoja, manteniendo un régimen de probabilidad del 50%. Esto es así hasta el final de la primera fase del cuarto episodio, titulado «bandersnatch»[9]. De ahí en adelante, las probabilidades se diversifican a 66% y 33%, y a 75%, 50%, y 25%, con tres y cuatro opciones, respectivamente. En todo caso, no está demás insistir en que las opciones siempre son muy parecidas entre sí.

2.3. Teoría del caos, aleatoriedad, indeterminismo e improvisación

Se puede definir la teoría del caos como aquella que busca abordar los movimientos imprevisibles mediante atractores, retroalimentación y convergencia/divergencia. En su libro «Fractal in Music», Charles Madden se refiere a los *atractores* como el "ideal, la meta hacia la cual trabajas" (1999, p. 3). Los atractores pueden ser fijos, periódicos o extraños. Son *fijos* si tienen un punto hacia el cual el movimiento tiende a ir como un imán, son *periódicos* si contienen un conjunto de puntos entre los que el movimiento oscila como un péndulo, y son *extraños* si tienen órbitas que nunca se repiten exactamente (Madden, 1999, p. 6 y 7). La *retroalimentación* permite saber qué tan lejos o cerca se está del atractor para determinar qué hacer para acercarse a éste, es decir, *converger* en él (Madden, 1999, p. 3). De aquí, se infiere que *convergencia* es la tendencia del movimiento a ir hacia el atractor: mientras más cerca, mayor linealidad y mayor *convergencia*; de manera recíproca, a mayor lejanía del atractor, mayor "no-linealidad" y mayor *divergencia* (Madden, 1999, p. 4).

En estos términos, como lo hace notar Madden en varios pasajes de su libro, la música (y la vida en general) está repleta de momentos que pueden ser comprendidos a través de la teoría del caos. Afinar una guitarra con un afinador es un buen ejemplo. El tono que emite el afinador funciona como *atractor fijo*, el batimento que surge como producto de la diferencia entre la frecuencia del afinador y de la cuerda del instrumento se ofrece como *retroalimentación*. Si el tono es demasiado próximo al que ofrece el afinador, hay un alto nivel de *convergencia*; de modo contrario, encontraremos *divergencia*. Son estos cuatro

[8] Si se hace un análisis detallado como el que aquí se muestra sobre la primera fase del cuarto episodio, se podrá comprobar el control subyacente al diagrama de decisiones mediante el modelo de Markov.
[9] Ver en capítulo 6 sobre referencia a Black Mirror.

conceptos de la teoría del caos los que utilicé en OD para enfrentar la incertidumbre en los pasajes aleatorios, indeterminados e improvisatorios de dicha obra.

Basándose en lo dicho aquí, la historia de la música occidental se puede entender como la historia del control sobre el resultado musical (mediante la notación, por ejemplo) a tal punto de disminuir al menor grado posible la divergencia entre lo escrito y lo que suena. Aunque cualquier situación musical puede entenderse mediante la teoría del caos, en OD la intención era la de aumentar la imprevisibilidad del resultado musical en algunos momentos de la obra como parte de la aleatoriedad, el indeterminismo y la improvisación de la estética que OD propone. Por esto, se considera necesario explicar aquellos pasajes en este apartado a la luz de la teoría del caos.

Se puede empezar por revisar los trémolos iniciales de II **(ver figura 19)**. Estos trémolos buscan crear una textura granulada a la vez que unos campos armónicos específicos que son explicados en el capítulo 4 **(ver figura 29)**. Aquí, el alto grado de indeterminismo del pasaje (debido a las múltiples posibilidades en términos de velocidad, timbre y demás) hace que lo que está escrito funcione como un *atractor fijo*. La retroalimentación, que se da mediante la ejecución de un guitarrista, determina el nivel de convergencia/divergencia de aquello que se imaginó en el proceso compositivo.

También en el segundo episodio, como se puede ver en la **figura 3**, es posible ver la oscilación entre los materiales A y B. Este momento fue concebido como un *atractor periódico* de comportamiento pendular. El orden de aparición de los materiales crudos de las dos primeras fases del episodio IV se pueden entender como *atractores periódicos* con cada vez mayor cantidad de puntos hacia los que el movimiento tiende[10]. A partir de la tercera fase de este episodio y hasta el final, se puede entender como *atractores extraños*. Para explicar esto, se menciona el momento en el que el guitarrista debe improvisar sobre la espalda de la guitarra en el episodio V. Allí, se indica que el intérprete debe improvisar sobre la guitarra como si fuera un membranófono golpeado con las manos -a la manera de las congas- y se ofrece un ejemplo bastante sugerente en las instrucciones de ejecución de dicho episodio: el solo del conguero Ray Barretto al final del tema «Indestructible» (1973). Estas y otras instrucciones textuales que acompañan la partitura del cuarto episodio funcionan como *atractores extraños* que permiten que los resultados presenten un gran margen de variabilidad e imprevisibilidad, los cuales van a presentar un gran margen de *divergencia*. De la misma manera, funcionan las instrucciones textuales para la realización opcional del sexto episodio.

Un material musical de OD que ofrece un alto grado de indeterminismo es aquel indicado como *golpes aleatorios y ágiles con falanges de ambas manos sobre cuerdas*, presente en varios momentos de OD como el final alternativo A en el Comentario B, entre otros (ver **figuras 3**, **4** y **8**). El amplio margen de variabilidad de este material musical en términos de velocidad lo convierte también en un *atractor extraño*.

Ya en este capítulo se ha hablado de cómo controlar la imprevisibilidad de lo aleatorio, lo indeterminado y lo improvisatorio de OD. Lo implementado mediante teoría de redes y el modelo de Markov funciona como atractores. Así, OD puede entenderse como un intento de formalización del control de la

[10] No sobra recordar que hay unos tipos de materiales que tienen cierta predominancia con respecto a otros.

imprevisibilidad de lo aleatorio, lo indeterminado y lo improvisatorio mediante *atractores* de la teoría del caos, elaborados con herramientas como la teoría de redes y el modelo de Markov.

En resumen, el tramo de OD comprendido entre el primer y el tercer episodio presenta la relación del modernismo artístico entre compositor e intérprete. Aquí, éste sigue el orden impuesto por aquel con un margen muy pequeño para el azar, es decir, *alta convergencia y linealidad*. Es preciso observar en este punto el cuidadoso control de lo tímbrico, lo textural, de lo tónico y lo rítmico por parte del compositor.

Ya en la primera y segunda fases del cuarto episodio, la aleatoriedad se hace presente al permitirse que el intérprete recorra con mayor libertad un diagrama de decisiones elaborado mediante teoría de redes y el modelo de Markov. Con esto, aumenta la *divergencia*, es decir, la *no-linealidad*.

A partir de la tercera fase, al intérprete se le permite improvisar sobre los materiales propuestos en la partitura, habiendo así un cambio importante en la relación entre compositor e intérprete: estos se transforman en co-creadores y el intérprete cuenta con un ámbito mayor de libertades para intervenir la obra y el indeterminismo se va estableciendo como parte de la naturaleza en dicha relación. El intérprete puede fragmentar los materiales y ejecutar las fracciones resultantes, ejecutar los materiales en dirección retrógrada, ampliarlos o disminuirlos en términos de duración, etc. La *divergencia* y *no-linealidad* crecen a mayor grado.

Con el paso al quinto episodio, el intérprete se va liberando gradualmente de aquello impuesto en la partitura y toma el rol de improvisador libre en la sección de percusión sobre la espalda de la guitarra, siempre que no se deje de tener en cuenta lo ejecutado anteriormente y las referencias propuestas en las instrucciones de ejecución. El establecimiento de *atractores extraños* a manera de instrucciones textuales permite controlar el alto nivel de imprevisibilidad expuesto desde el tercer segmento de V en adelante. Con la participación del público, se llega al máximo nivel de *divergencia* en OD.

De esta manera, en OD se puede apreciar un proceso de transformación unidireccional de la relación entre compositor e intérprete, que inicia en una relación clásica y que, a partir de la segunda fase de la obra, invita poco a poco al intérprete a intervenir en ella, teniendo éste cada vez mayor espacio para la creación y haciendo que compositor e intérprete se transformen en co-creadores, convirtiendo así a la partitura en una suerte de catalizadora de situaciones musicales en vivo: un conjunto de atractores que permiten gestionar el dinamismo entre determinismo, aleatoriedad, indeterminismo e improvisación. Esto refleja una transformación unidireccional a lo largo de OD así:

Alta convergencia → Alta divergencia

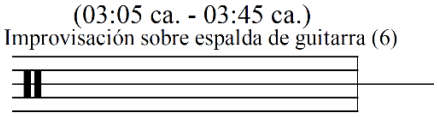
Capítulo 3. Especialización y sonido "correcto": idiomática, timbre y textura.

De acuerdo a lo sociopolítico expuesto antes, podemos afirmar que especializarse en un campo tiene implicaciones sociopolíticas. Es una *negociación* en la que "tú te encargas de esto, y yo, de esto otro". Esto en el campo de la música se puede palpar en el "yo compongo, tú tocas y ellos oyen" o en "yo toco la

guitarra, y tú, el piano". Como breve anotación, debo decir que, ya de por sí, elegir la guitarra por encima de un instrumento como el piano pasa a tener implicaciones sociopolíticas importantes al ser el primero un instrumento de marcada tradición popular, en comparación al segundo que tiene una larga tradición clásica. No es de extrañar que la guitarra se vea como un instrumento de "segunda categoría", como lo afirmaba abiertamente cierto profesor y fundador de una importante escuela de música en Bogotá. Se eligió la guitarra como el instrumento para esta obra muy consciente de lo que representaba y de cuánto le iba a aportar a la poética de OD por lo aquí dicho.

La *idiomática instrumental* de OD le permite al guitarrista desarrollar habilidades para las que normalmente no estaría entrenado en su formación escolástica. El guitarrista, además de pulsar y rasgar las cuerdas de la guitarra, debe percutir sobre la espalda del instrumento como si fuera un membranófono, una suerte de conga, en el final del quinto episodio.

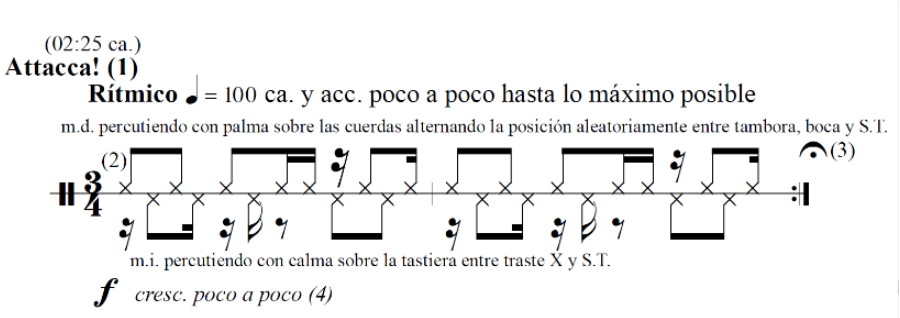
Figura 13.
Percusión en espalda de guitarra



Nota: fragmento de V en OD con indicación de percutir la guitarra sobre la espalda del instrumento.
Fuente: Rojas (2021, p. 10).

Hay, por supuesto, otros pasajes que son explícitamente percusivos o que, de alguna manera, lo implican.

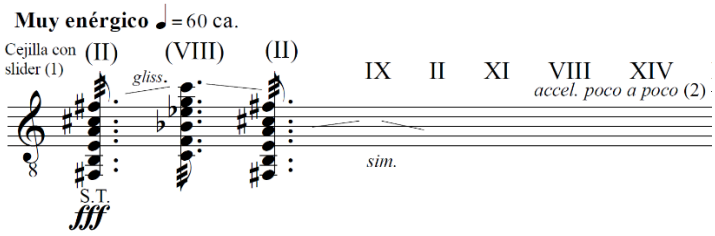
Figura 14.
Patrón rítmico en V



Fuente: Rojas (2021, p. 10).

En las **figuras 3** y **4** del primer capítulo, se puede ver que los materiales aleatorios son explícitamente percusivos. En la **figura 3**, al final, se pueden ver redobles, como se indica en la partitura. Recomiendo ver los materiales indicados *Tamb*. en II *y Con lápiz* en III. El pasaje inicial del primer episodio busca evocar la sonoridad de un *tambor militar* o un *redoblante*, como se indica en las notas de pie de página de la partitura.

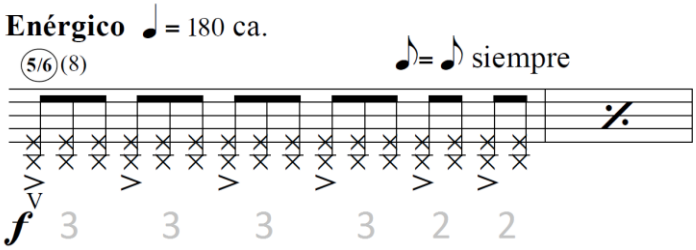
Figura 15.
Fragmento inicial del primer episodio



Nota: en la partitura se indica como nota de pie de página que la presión del *slider* sobre las cuerdas debe ser la suficiente como para que suene destemplado y latoso, a la manera del redoble de un redoblante o tambor militar.
Fuente: Rojas (2021, p. 1).

De manera semejante, el patrón rítmico de II, así como los comentarios A y B, y el episodio IV tienen intención de evocar sonoridades metálicas y percusivas[11].

Figura 16.
Patrón rítmico de segundo episodio

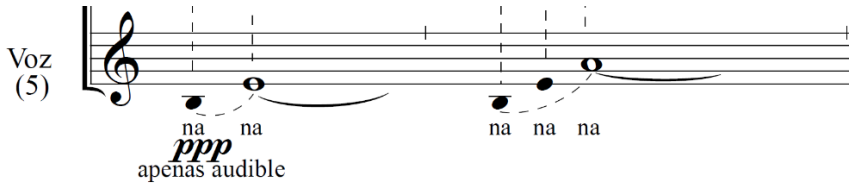


Notas: la clave es de sol octava baja. Se indica en la partitura que la cuerda 5 se monta sobre la 6 para producir una sonoridad destemplada y latosa a la manera de un redoblante. Agrupaciones de corcheas 3-3-3-3-2-2, como se explica más adelante.
Fuente: Rojas (2021, p. 2).

[11] Ver capítulos 4 y 6 sobre referencias y tratamiento rítmico con sonoridades percutidas, respectivamente.

La inclusión de un pasaje opcional con voz en el episodio III tiene también la intención de cuestionar la idea de especialización en la música.

Figura 17.
Inclusión de voz



Nota: fragmento de episodio III con la inclusión opcional de la voz del guitarrista. Fuente: Rojas (2021, p. 4).

Con esto, no quiero decir que un guitarrista no esté en capacidad de interpretar instrumentos de percusión y de cantar. Más bien, podemos estar de acuerdo en que estas nos son habilidades que se pueden considerar parte del "canon guitarrístico", por decirlo de alguna manera. Explicando la *hybris del punto cero,* el filósofo colombiano Santiago Castro-Gómez dice: "Las disciplinas (…) materializan la idea de que la realidad debe ser dividida en fragmentos, y que la certeza del conocimiento se alcanza concentrándose en una de esas partes, ignorando sus conexiones con todas las demás" (Castro-Gómez, 2007, citado en Contreras, 2018, p. 38). Es esa idea cartesiana de una música que está fuera de mí, externa, de la que yo soy sólo un espectador, que puedo salirme de ella para comprenderla, fragmentarla y fragmentarme con ella. Sobre esto, replico lo que afirma el músico y filósofo costarricense Guillermo Rosabal-Coto: "somos la música" (2020)[12]. Y más aún si se tiene en cuenta que lo percusivo y lo vocal está y ha estado siempre con la naturaleza humana. Todos, en alguna medida, hemos cantado una canción, hemos imitado un patrón rítmico. Son formas intuitivas de música, cercanas e íntimas.

De aquí que el uso de técnicas de percusión y voz en OD cuestionen la idea de especialidad en música y en la sociedad, cuestionando aquello a lo que Foucault se refería como la "modernidad disciplinaria" desde aquello a lo que Laddaga se refiere como un "modo posdisciplinario de operar" (2006, p. 19). De esta manera, considero que OD, en su integridad, es "para guitarrista" a la vez que "para guitarra".

Otras sonoridades de carácter percusivo que podríamos considerar no deseables para dicho canon y que tienen la misma intención son aquellas indicadas como *sonido sucio, destemplado y latoso*. En los comentarios A y B, así como en el inicio de la obra y en el patrón rítmico del segundo episodio **(ver figuras**

[12] Recomiendo ver el documental realizado por Rosabal-Coto titulado "Somos la música" (2020). Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=QsYaoTLIImA.

15 y 16). La incrustación de una hoja de papel reutilizado entre las cuerdas en el cuarto episodio, a la manera de *guitarra preparada,* también va en esa dirección.

Para explicar lo anterior, decidí usar la definición del musicólogo chileno Luis Merino del concepto de canon musical: "una instancia de valoración desde un presente, con el propósito de establecer un repertorio que se invoque como representativo por un grupo humano o estrato portador" (2006, citado en Contreras, 2018, p. 9). De esta definición, quisiera centrarme en dos palabras que usa Merino: "valoración" y "repertorio". Está claro que hay un *repertorio* que puede considerarse guitarrístico, cuya interpretación merece una *valoración* bajo los parámetros de una tradición. Hay una idea de sonido deseable en dicha tradición que rechaza aquellos sonidos como "lo trasteado", "lo sucio", "lo latoso", o "destemplado". Lo cierto es que yo encuentro enorme disfrute con estas sonoridades "incorrectas" que me "dicen" algo, me evocan lo que llaman en la industria "lo urbano", de ahí que las incluyera.

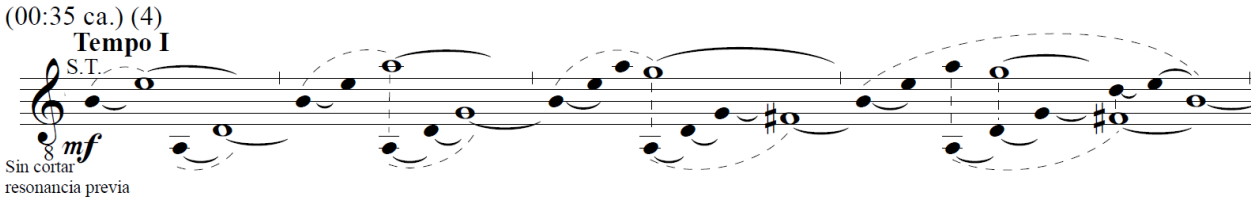
Al respecto, dice el también musicólogo argentino Omar Corrado: "Los espacios institucionales son decisivos en la conformación y perpetuación de las normas y los valores que presiden el canon" (2004, citado en Contreras, 2018, p. 9). La institucionalidad en general opera mediante un canon compuesto de valores y normas que permiten propiciar un orden particular, que es para lo que está llamada. En medio de la crisis de la institucionalidad moderna en la que queda sumida la sociedad occidental después de la Segunda Guerra Mundial (y en la que seguimos sumidos, en mi opinión), es saludable migrar hacia otras formas de orden social que den respuesta a los desafíos ambientales y sociales que enfrentamos en la actualidad, lo que conlleva un replanteamiento institucional y canónico. Adicionalmente, considero que cualquier sociedad que se considere en alguna medida democrática, debe alimentar cierto escepticismo hacia sus instituciones que le obliguen a estarlas revisando constantemente para asegurarse de que estén sirviendo para lo que fueron concebidas y no terminar siendo "degollada" por su propio invento. Así, el significado de aceptarme a mí mismo usar estas sonoridades para incluirlas en OD guarda un poderoso mensaje sociopolítico de intervención al establecimiento.

Dicho lo anterior, la poética de la obra se sostiene principalmente en la dualidad tímbrica entre un sonido con tono definido y otro percusivo, ruidoso, de altura relativa; presentando así el siguiente proceso tímbrico: se inicia en una evocación de sonoridad de redoblante para terminar en una sonoridad explícita de percusión a la manera de un membranófono como las congas. A pesar de la unidireccionalidad del proceso, la tímbrica de la obra fluctúa entre sonoridades percusivas, algunas de ellas latosas y destempladas, y sonoridades de cuerdas pulsadas, exponiendo gran variedad textural a lo largo de la obra, incluyendo alto contenido de resonancias y materiales melódicos[13].

Sobre lo textural, mencionaré que OD incluye monodia sola, en bloque, y acompañada; monodias resonantes, como el material polifónico presentado en el episodio III, inspirado en diseños imitativos entre diversas voces en la música de J.S. Bach.

[13] Ver en capítulo 6 acerca de las implicaciones sociopolíticas de usar melodías en las que se autodenominan "vanguardias".

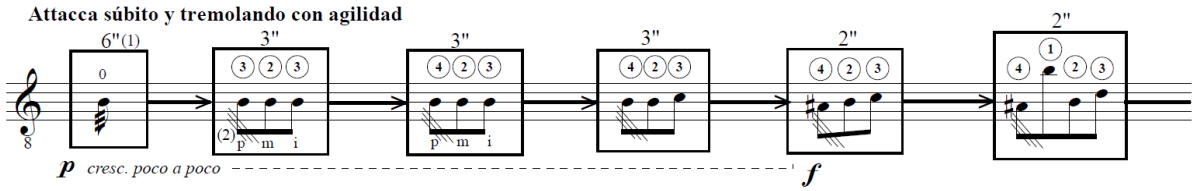
Figura 18.
Pasaje *fugato* en III



Nota: al canto monódico expuesto al inicio del episodio III (ver en figura 30) se le suma una segunda voz que la imita.
Fuente: Rojas (2021, p. 4).

El inicio del segundo episodio fue inspirado en técnicas de micropolifonía usadas por Ligeti en obras como «Continuum» (1968).

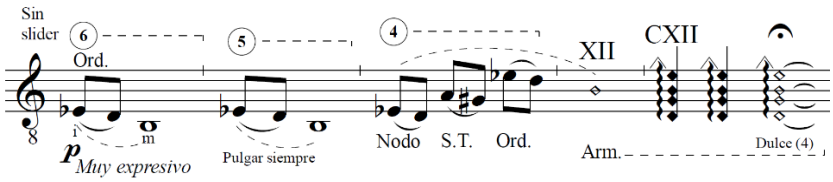
Figura 19.
Inicio de episodio II



Notas: las alturas se van acumulando gradualmente. Recomiendo ver explicación detallada en el capítulo 4.
Fuente: Rojas (2021, p. 2).

Las resonancias indicadas en los Comentarios A y B surgen de ejecutar la cuerda 6 con fuerza mientras las demás cuerdas se dejan desbloqueadas para que resuenen por simpatía. Esto tiene que ver claramente con mi intuición de pianista. Hay, por supuesto, transiciones tímbricas relacionadas al tipo de cuerda que se está tocando y la posición en la que se pisa la cuerda. En el siguiente pasaje, hay una transformación tímbrica gradual y unidireccional desde la sonoridad metálica del inicio del pasaje hasta la sonoridad de cuerdas de nylon al final.

Figura 20.
Transformación tímbrica



Notas: en el pasaje, la posición de la mano derecha aporta la riqueza tímbrica de este pasaje.
Fuente: Rojas (2021, p. 1).

El primer gesto melódico es en la cuerda 6, el siguiente es en 5, luego en 4 hasta desembocar en las cuerdas de nylo. Esto, en combinación con los puntos sobre los que se pisan las cuerdas, además de la posición de la mano derecha producen este bonito efecto de transformación tímbrica. De alguna manera, había la intención de sacarle provecho a la amplia gama de timbres que ofrece la guitarra, una pequeña orquesta, como dijera alguien alguna vez.

David Ryan sostenía que Christian Wolff mostraba su compromiso político en «Changing the System» (1972) al proponer una temporalidad en contexto cooperativo (Ryan, 2010, p. 154 y 164). Al respecto, como breve anotación acerca de la noción de temporalidad en el episodio VI, es de mencionar que la construcción de “lo temporal” surge en un contexto de cooperación con el público, en lugar de hacerlo mediante tiempo metronómico o cronométrico. Esto es una invitación a la observación del otro durante la ejecución, de escucha mutua y directa. Y el público, no necesariamente entrenado para hacer música, podrá intervenir en la obra.

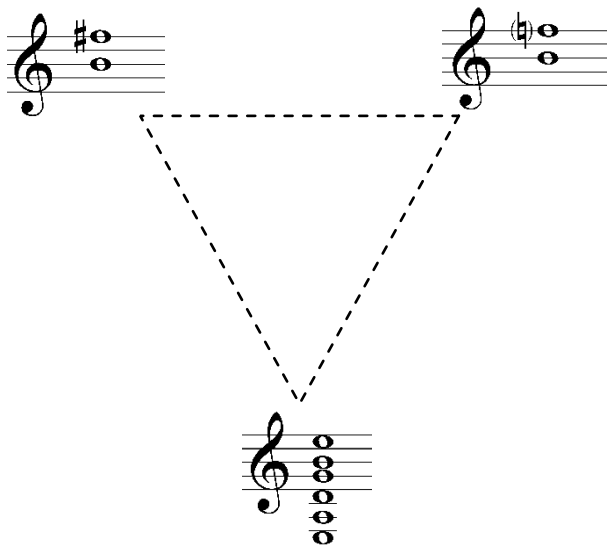
Parte 2: Otros aspectos musicales de OD

Capítulo 4: Lo tónico

En este punto, ya luego de haber hablado de lo sociopolítico como aspecto estructural en OD, materializado en el dinamismo de roles, lo tímbrico, lo temporal y lo referencial, se procede a hacer una revisión de aspectos musicales que, aunque no son estructurales, merecen una breve revisión. Esto es lo tónico y lo rítmico.

Aunque el aspecto tónico no es estructural en OD, sí es posible hablar de las diversas técnicas usadas a este nivel allí. El rasgo más llamativo en este sentido es la presencia de tensiones recurrentes entre las sonoridades de si-fa#, si-fa y las cuerdas al aire o en cejilla (ésta entendida como una transposición de las cuerdas al aire), en una suerte de tripolaridad recurrente.

Figura 21.
Tripolaridad recurrente a lo largo de OD
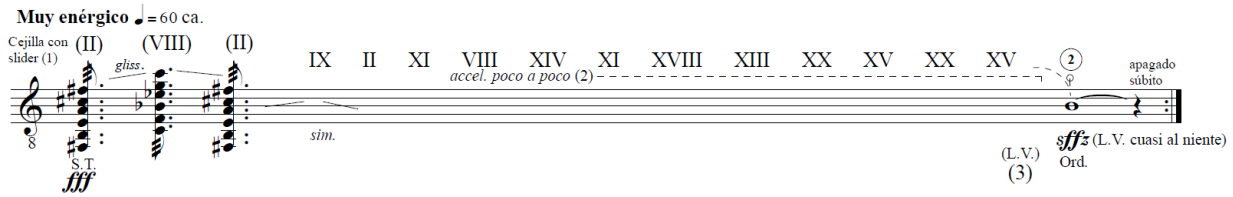


Fuente: elaboración propia.

Tanto es así, que el material tónico de III está casi íntegramente conformado por cuerdas al aire, inferencia clara del acorde señalado en el extremo inferior de la **figura 21**. Lo mismo se puede decir del final del primer episodio y de los acordes de *tambora* en el penúltimo sistema de II. De manera semejante, el inicio y desenlace del primer episodio es un glissando de cejilla con slider[14] **(ver figura 22)**. El acorde final de III es un acorde de cejilla sobre el séptimo traste.

[14] Aunque su resultado sonoro sea latoso y de percepción de altura no muy nítida.

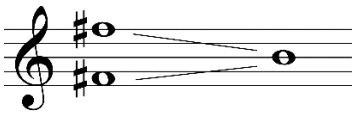
Con relación a la contraposición entre si-fa# y si-fa, su presencia es también insistente. En el inicio del primer episodio, ya se hace evidente.

Figura 22.
Inicio del primer episodio
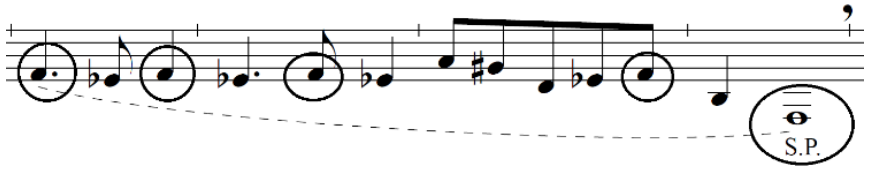


Fuente: Rojas (2021, p. 1).

Figura 23.
Abstracción de lo expuesto en la figura 22



Fuente: elaboración propia.

Figura 24.
Fragmento de sección central del primer episodio



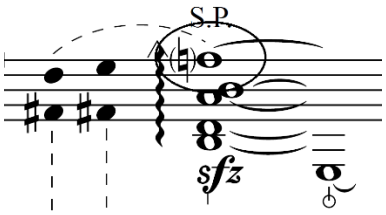
Nota: la clave es de sol de octava baja. Fuente: Rojas (2021, p. 1).

En la **figura 24**, se puede ver la insistencia en el tono fa. El timbre de la frase es determinado por la técnica S.T. (sul tasto), que cambia a S.P. (sul ponticello) para realzar el final de la frase en fa.

En la sección central de I, existen 13 apariciones de fa que se oponen a las 13 de si, además de que estos tonos están presentes en momentos relevantes de las frases como inicios, desenlaces o puntos cumbre.

En II, si es la altura más recurrente, habiendo apenas un pequeño fragmento hacia el final del episodio en el que aparece la ambigüedad entre fa y fa#. En III, si se erige como altura inicial de un sistema de acumulación sucesiva de alturas que se evidencia en la **figura 30** y que se explica aquí más adelante. En este episodio, fa# aparece 5 veces antes de ser alterado por un fa natural en el punto cumbre del episodio.

Figura 25.
Fragmento de III en que se altera fa#



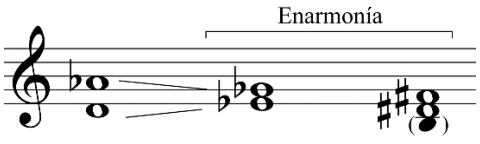
Notas: la clave es de sol octava baja. El mi de la derecha altera la escala, como se explica algunos párrafos más adelante.
Fuente: Rojas (2021, p. 4).

En los comentarios A y B, apenas queda sugerida la oposición si-fa#, si-fa, insistiendo de manera tácita en el tono si. En A, el tono si aparece varias veces de manera predominante, aun cuando el resultado sonoro sea percusivo. Vale aquí destacar que concebí el comentario B haciendo uso de *tapping* sobre la cuerda 6 para generar los bitonos re-sol# sobre re3, y re#-fa# sobre mib3, que luego aparecen de manera explícita hacia el final del comentario B[15]. En mi intención, buscaba evocar la resolución clásica del tritono re y lab en la tercera menor mib-solb, enarmonía de re#-fa#. Esto se puede entender como evocación de una cadencia tonal hacia mi bemol menor con relación enarmónica a la triada de si mayor, ya que mib y solb son tonos enarmónicos de re# y fa#, respectivamente, que conforman junto con si el acorde de si mayor [16]. De esta forma, el tono si está implicado de alguna manera en el Comentario B.

[15] Los bitonos que aquí menciono, los descubrí experimentando con la guitarra, a los que les inicialmente llamé multifónicos. Luego, tuve la fortuna de encontrarme con la tesis doctoral de Robert Allan Lunn, quien cita la definición de bitonos del libro de John Schneider titulado «The Contemporary Guitar»: "Cuando se hace vibrar una cuerda por 'martilleo', surgen dos tonos -uno de la longitud de la cuerda entre el traste pisado y el puente, y otro de la longitud de la cuerda entre el traste que está detrás del dedo de la mano izquierda y el hueso" (2010, página 22). Traducción por Diego Rojas Forero.

[16] Ya hablé en el capítulo 4 acerca de las implicaciones sociopolíticas y éticas de usar material tonal en este contexto. En las conclusiones, sostengo cómo esto y otros detalles me apartan del camino del vanguardismo de manera voluntaria.

Figura 26.
Resolución tritonal

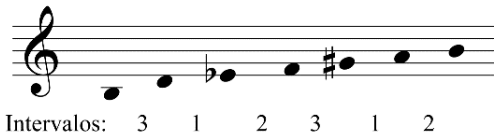


Nota: resolución tritonal clásica con sugerencia de si por enarmonía.
Fuente: elaboración propia.

La fórmula 3-1-2 que se usa con recurrencia en OD es extraída del pie rítmico derivado de la palabra *libertad,* que se puede entender como largo-corto-largo para la duración de cada una de sus sílabas. Esto, traducido a valores numéricos, podría representarse proporcionalmente como 2-1-2. Se decidió aplicar cierta asimetría a esta representación, decantándose por 3-1-2, que rítmicamente sugiere los ritmos "punteados" en la música militar si tomamos como unidad una figura como la corchea o la semicorchea **(ver ritmo en figuras 31 y 32)**. A partir de aquí, veremos la aplicación de la fórmula 3-1-2 como un palíndromo fallido, una simetría coja, aplicada a lo tónico y lo rítmico[17].

El uso de escalas sintéticas aparece en I con la escala simétrica relacionada en la **figura 27**, construida sobre la fórmula interválica 3-1-2 de manera iterativa.

Figura 27.
Escala sintética sobre fórmula interválica 3-1-2
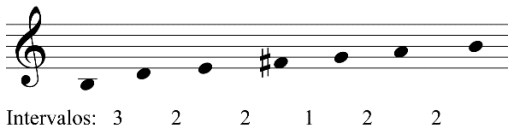


Fuente: elaboración propia.

Esta escala aparece íntegra y explícitamente en la sección central del primer episodio y de manera parcial en los comentarios A y B[18], así como en el penúltimo acorde de III con el tercer grado alterado **(ver figuras**

[17] Sobre lo referencial y lo rítmico del uso de estos ritmos "punteados", ver capítulos 3 y 6, respectivamente.
[18] No está de más insistir en que los comentarios A y B tiene principalmente intención percusiva, aunque se usen indicaciones de alturas para ello.

24 y 25). Esta escala aparece alterada en III, como ya se había dicho **(ver figura 28)**, en los grados 3, 4 y 5, en una versión visiblemente "asimetrizada" de la expuesta en la **figura 27**.

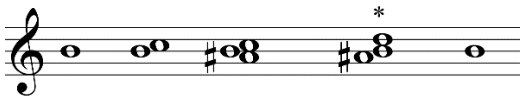
Figura 28.
Escala usada en III



Nota: alteración de escala de figura 27. Fuente: elaboración propia.

El inicio de II, presenta la aparición acumulativa de alturas simultáneas[19], con el tono si en una cuerda, luego en varias cuerdas de manera sucesiva, dando un resultado tímbrico y polifónico muy rico, y desembocando en la acumulación máxima compuesta por los tonos la#, si, do y re, y, al final, volviendo a si.

Figura 29.
Reducción de proceso de acumulación de alturas al inicio de II



Nota: el punto de máxima densidad se señala con asterisco. Se sugiere comparar con figura 19.
Fuente: elaboración propia.

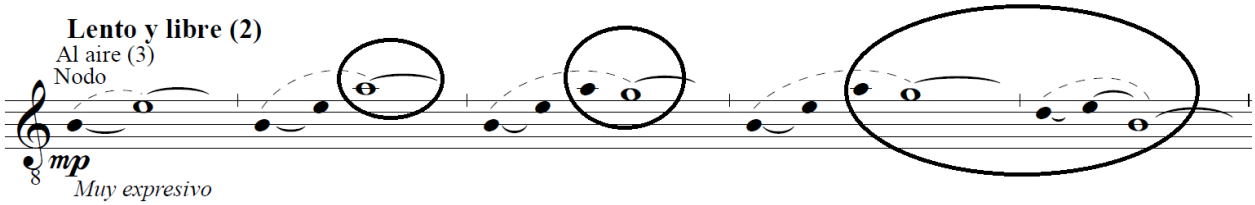
Este fragmento fue inspirado por obras texturales como «Continuum» de Ligeti (1968).

De manera similar, en III se puede ver que el tema está creado por alturas que se van acumulando sucesivamente: cada vez que suena el sujeto contiene un evento sonoro nuevo. Esto fue inspirado por técnicas de desarrollo melódico usadas por Arvo Pärt en obras como «Für Alina» (1976), «Fratres» (1977)

[19] Aunque en la guitarra no suena en simultaneidad, técnicamente hablando, sí se crea una sensación de campo armónico por la repetición, que sugiere algo así como un "arpegio tremolado".

o «De profundis» (1980) **(ver figura 30)**. Ahí se puede ver que decido romper el patrón establecido entre la cuarta y quinta frases.
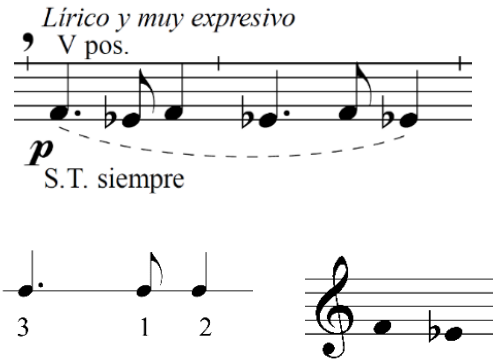
Figura 30.
Sujeto de pasaje *fugato* en episodio III



Nota: acumulación sucesiva y paulatina de eventos sonoros de la que se habla más adelante.
Fuente: Rojas (2021, p. 4).

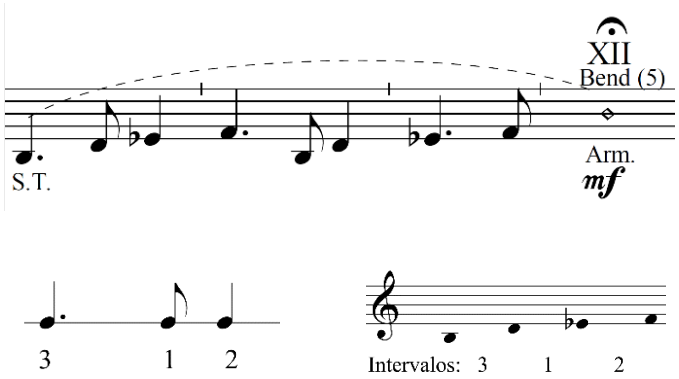
Este comportamiento "mecánico" de la música también está presente en los isorritmos de la sección central del primer episodio, enmarcada por dos frases claramente isorrítmicas.

Figura 31.
Isorritmo a



Notas: arriba, *frase a* extraída de I en OD (clave de sol octava baja). Fuente: Rojas (2021, p. 1).
Abajo, desglose de isorritmo en talea y color. Fuente: elaboración propia. Abajo a la izquierda, la fórmula 3-1-2 presente en talea tomando como unidad la corchea. Abajo a la derecha, color. Estas alturas hacen parte de la escala sintética expuesta en figura 27.

Figura 32.
Isorritmo b



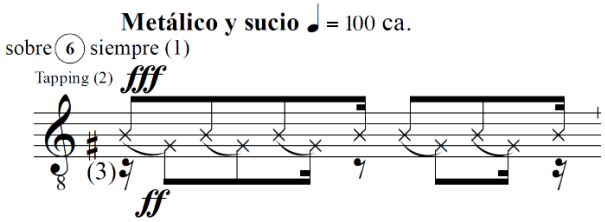
Notas: arriba, *frase b* extraída de I en OD (clave de sol octava baja). Fuente: Rojas (2021, p. 1). Abajo, desglose de isorritmo en talea y color. Fuente: elaboración propia. Abajo a la izquierda, la fórmula 3-1-2 presente en talea tomando como unidad la corchea. Abajo a la derecha, la misma fórmula aplicada al color en forma de intervalos 3-1-2, tomando como unidad el semitono. Estas alturas hacen parte de la escala sintética expuesta en figura 27.

La **frase a** es un isorritmo completo, es decir, termina su ciclo. En oposición, la **frase b** es un isorritmo incompleto, fallido, interrumpido por la aparición del armónico si al final de la frase, justo antes de retomar la sonoridad estridente y latosa del inicio. La parte faltante de la frase b aparece apenas sugerida en el material tónico expuesto en el Comentario B, con la alteración de fa y la sugerencia de si, como se puede ver en la **figura 26**.

Capítulo 5: Lo rítmico

Como ya se había mencionado en los capítulos 2 y 4, en Orgía democrática se presentan referencias tímbricas y texturales al redoblante y tambor militar. En este apartado, hablaré de las referencias desde el punto de vista rítmico. Hay referencias al redoble en el tambor militar o redoblante con, precisamente, redobles, trémolos y otras técnicas. En II, la técnica de pulsar la cuerda 5 montada sobre la 6 da como resultado una sonoridad destemplada y latosa, como de tambor militar o de redoblante. Usa agrupaciones de dos y tres corcheas mediante acentos, como se muestra en color gris en la **figura 14**. Este patrón rítmico se puede entender como una variación de la fórmula 3-1-2, en la que 1 es eliminado y los números 3 y 2 se repiten y alternan para conformar un patrón rítmico. Algo similar sucede con los patrones rítmicos en V **(ver en figura 12)** y en Comentario A **(ver en figura 32)**.

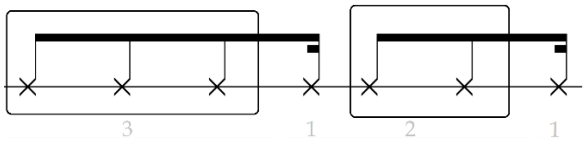
Figura 33.
Patrón rítmico en Comentario A



Fuente: Rojas (2021, p. 11).

En este patrón, el ritmo de la mano derecha (plicas hacia arriba) es un juego 3-2 en el que se alternan grupos de 3 y 2 eventos sonoros, interrumpidos por un sonido corto de proporción 1.

Figura 34.
Patrón rítmico de mano derecha en figura 33



Nota: extracción de plano rítmico de mano derecha con agrupamientos de 3 y 2 e interrupciones de 1, tomando la semicorchea como unidad. Fuente: adaptación de Rojas (2021, p. 11).

En resumen, la presencia de ritmos “punteados” que cumplen la fórmula rítmica 3-1-2 es constante, como es el caso del ritmo en las isorritmias (talea) de la sección central del primer episodio. También se puede ver la aparición de esta fórmula rítmica al final de dicho episodio repetida tres veces. Esta fórmula rítmica también está implícita en los finales de frase de III *con lápiz* (al final de sistemas 1 y 2), así como en el patrón rítmicos de II y los de los comentarios A y B.

Hay algunos pormenores con respecto a las duraciones de las partes de la obra y la manera en que están agrupadas que se quisiera mencionar. Se buscaba que cada una de las partes tuviera más o menos la misma duración con respecto a las demás, con excepción de VI, que es un episodio de duración indeterminada. Esto a manera de control rítmico-duracional a un nivel macro de la obra. De esta manera, cada parte de OD dura aproximadamente 2 minutos, con algunas pequeñas desviaciones que fueron permitidas.

Tabla 3.
Duraciones de cada una de las partes de OD

Parte	Duración aprox.
I	2’
II	2’
III	2’
IV + V	3’40” (1’50” en promedio)
Comentarios A + B	1’45”

Fuente: elaboración propia.

Con relación a la agrupación de las partes, también se usó la fórmula 3-1-2 para tipificar dichas partes de OD así:

- 3 episodios predominantemente “tónicos” (I, II, y III)
- 1 segmento en el que se condensa buena parte del dinamismo de roles y de carácter predominantemente percusivo (IV, V y VI)
- 2 comentarios musicales de carácter tónico-percusivo (A y B)

A manera de cierre de este capítulo, se considera importante señalar algunos aspectos complementarios acerca de OD. Ésta fue concebida como una obra interactiva inicialmente. Sin embargo, por facilidad de ejecución (y de circulación, por ende), la obra puede interpretarse con o sin intervención del público. Es decir, la obra puede realizarse omitiendo el sexto episodio, esto es, iniciando con el episodio I y concluyendo en el V, incluyendo la intervención de los comentarios A y B.

Por otro lado, la idea de una ecología de la escucha y de la práctica musical que me inspiró la lectura de «Ways of Listening» de Eric Clarke (2005) ha alimentado de algún modo y de manera tangencial mi trabajo creativo y, por ende, a OD. Aquí, podríamos decir que el *nuevo determinismo* en el que aquí indago y a lo que pertenece OD, se enmarca en la idea de *ecologías culturales* que menciona Laddaga como rasgo característico de la cultura emergente de las artes (2006). En OD, buscaba una obra que cumpliera de algún modo con mi compromiso con las ecologías social y ambiental: la relación entre el individuo y su entorno tratada mediante la intervención al modelo clásico de roles en un contexto de co-creación, así como la indicación del uso de una hoja reutilizada para la realización del cuarto episodio de la obra, que es para guitarra preparada.

Antes de ir al apartado de las conclusiones, es de gran importancia dedicar un capítulo a la problematización de algunos aspectos éticos de “lo vanguardista” que aparecieron durante el proceso de OD y que se articulan al nivel sociopolítico de esta obra.

Capítulo 6. OD: *nuevo determinismo,* más no vanguardismo

Aunque no se puede dejar de reconocer el aporte por parte de las vanguardias a lo artístico y cultural a lo largo de más de un siglo, durante el proceso de composición de OD descubrí algunos atributos éticos problemáticos de "lo vanguardista" por los cuales concebí esta obra como una que NO es "música contemporánea"[20]. En este capítulo, voy a señalar algunos aspectos de OD con respecto a dichas problemáticas vanguardistas, así como las referencias musicales y culturales que uso en dicha obra.

Podemos afirmar que la música que se autodenomina "contemporánea" es, en realidad, una música de aspiración vanguardista, de hacer lo último, lo más *innovador*. Dicha aspiración, muy de moda en Europa y EEUU entre finales del siglo XIX y el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, guarda algunos tabúes y fetiches que descubrí a lo largo del proceso de composición de OD y que quiero poner en evidencia aquí. Para eso, me permito desglosarlo.

El término "vanguardia" tiene su origen en el contexto militar, refiriéndose a la primera línea de ataque de un ejército, los que están adelante, los que permiten el avance del ejército, los "héroes"[21]. Con esta idea de arte "de avanzada" viene el primer fetiche, el de la *innovación*. Y es que resulta que, a cualquier costo, hay que hacerse ver diferente, novedoso, una obsesión casi patológica, aún a merced de la dimensión simbólica de la música. Es aquí en donde, en algún punto, la música deja de ser simbólica, significante, para pasar a ser materia de creación separada de la semántica que contiene. ¿Cómo puede uno desconocer que la música significa algo? ¿Qué fue lo que nos motivó a convertirnos en músicos si no fue aquello que significaba? Y es que, aunque algunos hablan del sonido como una entidad abstracta, no podemos desconocer que, si escuchamos unas castañuelas y algún giro melódico "español", inmediatamente pensemos precisamente en España. Si no, vale la pena echarle una audición al tema de los Hobbits en la saga de «El señor de los anillos», en el que la flauta tiene gran protagonismo al ser un instrumento de tradición campesina, que es lo que se busca representar para la sociedad de los Hobbits. ¿Por qué ignorar el hecho de que el sonido es significante? ¿Por qué no mejor aprovecharlo a nuestro favor en la composición musical? Así, podemos ver que el *fetiche de innovación* tiene como consecuencia el *fetiche de la música como sonido separado de su significado*[22].

En medio de estos fetiches, como conexión lógica entre el primero y el segundo, se halla un *tabú de época* en el que en una obra de música "contemporánea" resulta ridículamente vergonzoso usar material tonal, diatónico, triádico o cualquier referencia a los clásicos, por ser considerados materia sonora vieja y obsoleta, como bien lo ilustra Leo Maslíah en su canción satírica «Contemporáneo»[23]. Igual pasa con las

[20] Esta investigación la adelanté trabajando paralelamente en el corazón de una organización de "música contemporánea", un círculo del medio local, entorno del que pude extraer y constatar todo lo aquí expuesto.
[21] Es particularmente interesante la actitud "mesiánica" que de aquí se desprende.
[22] No estoy propiamente problematizando la idea innovación, más bien la manera en que las vanguardias entienden la innovación. Sobre esto, recomiendo leer en la sección de conclusiones de este documento sobre fetiches y tabúes.
[23] Maslíah se formó bajo el canon de música "contemporánea" y la abandonó por muchas de estas razones. Sobre esto, recomiendo la lectura del escrito «La picapiedrización de los supersónicos» del mismo autor, texto en el que desnuda con gran detalle parte de lo que aquí afirmo. Caso parecido es el del compositor inglés Cornelius Cardew,

formas relacionadas a “lo clásico”. ¿Hacer una fuga? ¡Eso es viejo e inútil! De aquí que no sea extraño que la iconoclastia agresiva y el hermetismo radical sean rasgos frecuentes entre los más apasionados “militantes” de las vanguardias. Resulta en todo caso paradójico que el mismísimo Arnold Schönberg, uno de sus referentes “fundacionales”, pronunciara las siguientes palabras: “el que no respeta a los demás nunca será respetado” (Schönberg, 1963), como nos lo cuenta Ramón Barce en su extraordinaria introducción a la versión española del libro póstumo recopilatorio de escritos del creador del dodecafonismo, «El estilo y la idea». El autor español cita a Gustav Mahler refiriéndose al entusiasmo que sentía Schönberg por Bach, Mozart y Brahms: “su profundo y arraigado conocimiento de los valores reales no podía permitirle la falta de respeto a los auténticamente grandes” (Schönberg, 1963). Stravinsky tenía también su opinión sobre los vanguardistas de su tiempo: “Tan degradante (…) es la vanidad de los *snobs* que se jactan de una vergonzosa familiaridad con el mundo de lo incomprensible y que se declaran felices de encontrarse en buena compañía. No es música lo que ellos buscan, sino el efecto agresivo” (1942).

De aquí que no sea extraño que por obras de mi catálogo como «Reminiscencias», «Asunción de ti», o «Dos piezas para piano», todas ellas de carácter diatónico, triádico y con visos tonales, me hubiera ganado una que otra malmirada por parte de miembros de un círculo particular de “músicos contemporáneos” del medio local, (¿o simplemente por hacer demasiadas preguntas?).

A razón de este mismo *tabú de época* es que se percibe cierto desdén hacia las músicas populares desde el acto creativo vanguardista al contener ellas reminiscencias del lenguaje tonal. Y es que la mirada hacia las músicas populares desde lo vanguardista pareciera ser siempre “desde adelante” (o “desde arriba”). De esto ni siquiera se escapó el compositor de vanguardia y musicólogo uruguayo Coriún Aharonián, estudioso de músicas populares. Observemos cuando él habla acerca de la dinámica dentro de la cultura occidental:

> (…) la música culta tiene -al menos hasta este pasaje al siglo XXI- un papel principal en la vanguardia cultural, relacionado directamente con la médula del poder social real, y posee por lo tanto un lugar de prestigio y poder dentro de la propia estructura musical, dado en especial que el papel de apertura de caminos nuevos es normalmente reservado por los compositores de música popular a sus colegas de la música culta (1996, p. 3).

Es de subrayar la distinción que hace el autor entre “música culta” y “músicas populares”, dando así cierta jerarquía a la primera sobre la segunda, en mi opinión. Pero es que, al asignarle a la primera el atributo de “vanguardia cultural que abre los caminos nuevos”, sugiere que las músicas populares van “ahí detrás”, de manera pasiva y poco propositiva.

Con el boom de la cultura popular del último siglo propiciada por, entre otras cosas, la posibilidad de grabar el sonido, la superioridad de la música escrita queda en entredicho. Es más, la escritura convencional de música parece correr el riesgo de quedar obsoleta por los sobrecostos que genera, en

---

quien fuera un vanguardista y luego, al retirarse, hiciera unas de las más contundentes críticas al vanguardismo que jamás se hayan escrito en su libro «Stockhausen Serves Imperialism» de 1974.

comparación con otras músicas que no se escriben, sino que se producen y salen casi instantáneamente a circulación. Ahora, contamos con una diversidad tal que podemos valorar sin prejuicios entre unas músicas y otras. Lo cierto es que todas las músicas se han alimentado mutuamente, en contraste a lo que sugiere Aharonián, y más aún hoy en día en medio del diverso ecosistema cultural al que pertenecemos.

Como alternativa a lo mencionado anteriormente, es de destacar el trabajo de compositores locales como Gustavo Lara (todo un *sui generis* por su versatilidad artística), Francisco Zumaqué o Jaime Torres Donneys, en obras como «Bojayá» y «El acertijo del Tambo» de los dos últimos, respectivamente; así como el trabajo de los mexicanos Mario Lavista, Javier Álvarez y Rodrigo Sigal[24] en «Lacrymosa», «Temazcal» y «Dolor en mí», respectivamente, con propuestas innovadoras que no desconocen la riqueza semántica de las tradiciones musicales que los rodean y por quienes siento una profunda admiración. Esto sólo por citar algunos pocos ejemplos, dadas las dimensiones del presente trabajo, lo que me parece una lástima.

Es por todo lo anterior que no considero que mi obra OD sea una obra de música "contemporánea" en el sentido vanguardista, más sí lo es por haber sido concebida recientemente, en convivencia con otras músicas de la actualidad. En su lugar, considero que OD es una obra instrumental del *nuevo determinismo*. Aunque ya no es la innovación una obsesión que yo tenga, celebraría, en todo caso, si mi creación y/o las reflexiones aquí expuestas resultaran ser un aporte a las discusiones académicas y no-académicas entorno a lo musical. A este respecto, me siento más identificado con aquello a lo que algunos llaman "posvanguardismo" y que lo veo en compositores como Avet Terterian y Arvo Pärt, o en el minimalismo de Steve Reich, entre muchos otros que encontraron caminos alternativos a la falaz dualidad vanguardia-tradición.

Lo que diferencia a OD del vanguardismo yace en las referencias a diversas tradiciones, antiguas y recientes, y de distintas precedencias, que OD hace, en oposición al hermetismo formalista de carácter iconoclasta de "lo contemporáneo". En OD, quise incluir un episodio *fugato* de carácter diatónico en III, como también pasajes de monodia con y sin acompañamiento. Asimismo, incluí una resolución tritonal de reminiscencia tonal en los bitonos del comentario B. En el capítulo 4 explico con algo más de detalle el manejo de dicho tritono.
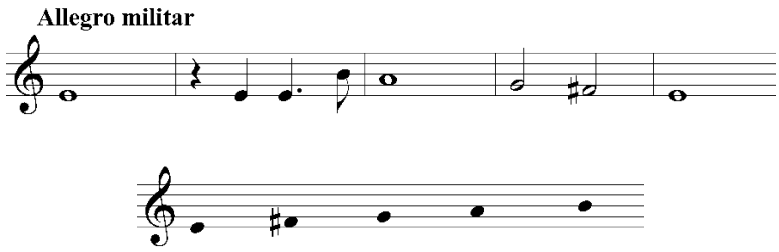
Por otro lado, decidí abrir mi obra e incluir en ella referencias a la cultura popular, tanto de manera nominal como musical: Black Mirror, Taps, Avengers, Superman, Los Simpson, el género "popular" de música colombiano, al conguero Ray Barretto, y a la cultura urbana.

Bandersnatch de Black Mirror fue un alimento e inspiración en la creación conceptual de esta obra, tanto así que el episodio V recibe el mismo nombre. En Bandersnatch, el público tiene la posibilidad de escoger entre opciones que ofrece la plataforma de Netflix para darle dirección a la historia. En algunos casoa, las opciones son tan parecidas o incluso resultan ser una sola. Lo interpreto como una crítica hábil, profunda y contundente a la idealización de la democracia.

[24] Es particularmente llamativa la labor que adelanta con el Centro Mexicano para la Música y las Artes Sonoras (CMMAS).

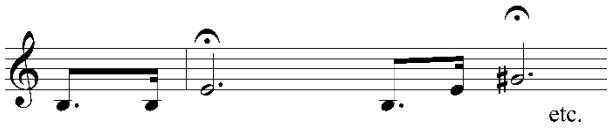
Taps, pieza musical fúnebre americana en honor a la milicia caída en combate, y el tema principal de la saga de Avengers del UCM son citados de manera deformada durante el canto fúnebre del episodio III.

Figura 35.
Tema de Avengers y su escala subyacente



Nota: arriba, tema de Avengers. Fuente: tema propiedad de Marvel Studios, transcripción por Diego Rojas. Abajo, escala resultante del tema de Avengers, que es muy parecida a la expuesta en la figura 28 (sin re) y que aparece en varios momentos de OD, incluyendo el canto fúnebre del episodio III. Fuente: elaboración propia.

Figura 36.
Taps en mi mayor



Nota: tema fúnebre conocido como Taps tocado tradicionalmente en trompeta o bugle. Se puede ver la similitud tanto en el contorno melódico como en el contenido tónico (con cierta deformación) entre éste y el canto fúnebre de OD (recomiendo comparar con la figura 30). Fuente: Butterfield (1862 ca., transcripción por Diego Rojas).

También se quiso plasmar cierta reminiscencia del tema clásico de las películas de Superman de los 70's y 80's, pero no resultó tan clara la referencia. Por otro lado, el segundo episodio comprime las referencias nominales al chupe, género de la música popular de despecho en Colombia, y a "los movimentarios", una secta religiosa que llega a Springfield en el episodio titulado «La alegría de la secta», perteneciente a la novena temporada de la serie animada Los Simpson.

El quinto episodio hace referencia tanto nominal como musicalmente a Ray Barretto y su tema lanzado en 1973 titulado «Indestructible». El desenlace de este episodio está inspirada en los maravillosos solos del conguero de Fania-All-Stars. En la carátula del disco al que pertenece el tema mencionado, aparece Barretto con traje de Clark Kent/Superman, uniéndose así a la referencia temática expuesta en la **figura 20.** Las referencias a la cultura urbana aparecen con la inclusión de términos como *style*, *dembow*, *flow*, así como en las sonoridades "sucias y destempladas" ya descritas en las **figuras 15 y 16**. Hablando de episodios y temporadas, en OD uso la palabra *episodios* para referirme a los *movimientos* de la obra, dada la familiaridad que tiene el público con la primera con relación a la segunda por el auge de plataformas como Netflix y Prime, y el vocabulario utilizado allí.

CONCLUSIONES

Lo aquí concluido es producto contradicciones, decepciones y redescubrimientos que tuve al adelantar la presente investigación. ¡Toda una montaña rusa! Como resultado de este trabajo, no sólo cambió mi manera de comprender y hacer música, sino la esencia misma de mi vida. Aquí comparto, pues, las conclusiones de mi trabajo de grado.

Cuando inicié el proceso de creación de esta obra, mi intención era la de "democratizar" el ritual de concierto, cediendo buena parte de mi control creativo al público. Sin embargo, a lo largo del proceso, me fui dando cuenta de que, si quería lograr una buena versión de esta obra, tenía que ejercer el control de mi especialidad. Lo que descubrí en la creación de «Tres ensayos sobre Miss Liberté», que fue una obra de "ensayo" para OD, fue que, en el tránsito entre determinismo, indeterminismo, aleatoriedad e improvisación, las estrategias de control de la obra por parte del compositor son de carácter "abstracto" e igualmente demandantes y rigurosas, comparables a la composición específica. Éstas ya no son solamente de "nota a nota", sino que también de control estadístico de comportamientos generales.

John Cage decía que el indeterminismo era una forma de descentralización de la intención y voluntad del compositor (1961, citado por Ryan, 2010). Es por lo aquí concluido que debo discrepar con la posición de Cage. Sin embargo, lo que propongo aquí como *nuevo determinismo* busca matizar, redefinir y dinamizar las relaciones de poder existentes entre compositor, intérprete y público en el ritual de concierto mediante el tránsito entre determinismo, aleatoriedad, indeterminismo e improvisación, sin desconocer el rol de creador del compositor. Este es un contexto de co-creación propiciado por el compositor y en el que participan intérpretes y público. El *nuevo determinismo* que propongo aquí es una estética en la que el control sobre procesos lineales y más o menos predecibles convive con el intento de control de la incertidumbre generada por las fluctuaciones del azar y de la voluntad de otros. Es mi labor como compositor la de asumir estas dos formas de control y toda la escala de grises que pueda haber en medio. Así, OD, como obra perteneciente al *nuevo determinismo*, permite al compositor controlar el material musical a diversos niveles, entre el manejo "nota a nota" y la composición estadística; entre el determinismo, el indeterminismo y la aleatoriedad. No sobra anotar que, en este contexto de co-creación, resulta de gran riqueza que la obra cambia de intérprete a intérprete y de situación a situación, lo que vivifica la experiencia musical en vivo y le da relevancia en medio de tanta música grabada que circula hoy. Por otro lado, se diversifican las formas de escucha.

En OD, se exhibe control específico de algunas partes de la obra en términos de timbre, ritmo y altura. En otros momentos, el uso de modelos matemáticos como el modelo de Markov, la Teoría de Redes y la Teoría del Caos permite el control estadístico de comportamientos durante el desarrollo de la obra. Seguir desarrollando los recursos matemáticos aquí expuestos y buscar otros en las teorías de la complejidad y en otros lugares será un trabajo que seguiré adelantando más allá del presente trabajo.

También es importante mencionar que la concepción de OD inició como una idea de interacciones con un vistoso uso de tecnologías, las preguntas me fueron llevando poco a poco hacia lo esencial de dichas interacciones en términos sociopolíticos y semiológicos. ¿Cómo pueden intervenir la programación de

música generativa y el uso de computadores en las relaciones entre participantes de una obra enmarcada en el *nuevo determinismo*? ¿Qué implicaciones sociopolíticas y éticas tendría dicha intervención? El trabajo tecnológico que puede derivarse de todo el andamiaje conceptual aquí expuesto queda en la lista de pendientes para una próxima investigación, la cual puede alimentarse de IA, redes neuronales, gramática generativa, y demás modelos de la música generativa.

Con relación a los fetiches y tabúes que guarda la noción de vanguardia, es menester problematizar en profundidad la *innovación* y la *función simbólica de las tradiciones* en la educación musical y en la construcción de porvenir, temas suscitados por la presente investigación, pero no tratados aquí por las dimensiones de esta investigación. Y no es que diga aquí que la innovación es negativa *per se*. Es más bien que debe haber una pregunta: ¿para qué y por qué innovamos? Esto parece no caer en las trampas seductoras del esnobismo colonial. Para esto, resultaría pertinente revisar la idea de "innovar la innovación" de Souza, es decir, intervenir el modo clásico de innovación (2007, p. 9 y 10), con una mirada particular de intervenir la realidad "cambiando a las personas que cambian las cosas", en contraste a la forma clásica de innovación de "cambiar las cosas", con sus vicios cartesianos de "maquinizar" el mundo y la existencia. Como pregunta complementaria a la anterior: ¿para qué y por qué es importante conectarse con el pasado?

Derivado de lo anterior, bajo un paradigma clásico de innovación, el vanguardismo mantiene una búsqueda de innovar esencialmente las técnicas y las tecnologías de su música, lo que es propio de la visión mundo-máquina del modernismo. Las últimas luchas sobre un paradigma que se desmorona a pedazos se dieron entre los 50' y 60's de la segunda mitad del siglo XX con el trabajo de compositores como Pierre Boulez, Karlheinz Stockhausen y John Cage, entre otros, en unos lugares particulares de Europa y EEUU, principalmente. Eran unas discusiones válidas para ese momento y esos lugares, de eso no cabe duda. Sin embargo, seguir hoy insistiendo en esas formas y discusiones y más aún en esos mismos términos parece más propio de un neoconservadurismo anquilosado que no quiere aceptar que el mundo cambió, que de una auténtica y sincera idea de innovación. ¿Qué tiene que ver la "música contemporánea de aspiración vanguardista" con la realidad de una ciudad como Bogotá en pleno siglo XXI? Suena a una locura en estos términos, ¿verdad?

Ya había dicho Cornelius Cardew, un ex-vanguardista, a principios de los 70's y en las notas de programa de su «Piano Album»: "Dejé de componer música en un idioma vanguardista por un número de razones: la exclusividad de la vanguardia, su fragmentación, su indiferencia con la situación del mundo real de hoy, su perspectiva individualista y no menos que eso su carácter de clase (las otras características son virtualmente producto de esta última)"[25] (1973, citado por Ryan, 2010). Unas líneas más abajo, señala la contradicción retórica que presenta la "música contemporánea de intención vanguardista" cuando propone una música que refleje a la sociedad que la produce y, al mismo tiempo, promueve los valores clasistas.

[25] Traducción por Diego Rojas Forero.

No puedo dejar de insistir en que las reflexiones que aquí presento surgieron en buena parte durante el proceso de creación de OD, tomando como referencia la obra «Changing the System» de aspiraciones claramente vanguardistas (en su momento y lugar), y, a la vez, habiendo compartido y trabajado hasta el 2020 en el seno de un círculo de personas que se consideran "músicos contemporáneos". No quiero que se me confunda cuando uso "gestos" de dichos vanguardismos. Pienso que hay que tomar lo que es útil de lo que existe, desechar lo que no lo es y seguir adelante. Sin embargo, aún no decido si abandonar algunos de estos "ademanes" que aprendí del vanguardismo y que me resultan útiles en mi quehacer artístico, ya que por ello se me asocia a unas prácticas artísticas con aspiraciones distintas e incluso contrarias a las que he tenido con la música desde que era un niño. Veremos… Es por esto que considero que OD es apenas una obra de transición en mi creación, es mi liberación, mi reencuentro, mi renacer. Es el corazón desnudándose. Es la posibilidad de abandonar un suelo estéril en busca de otros derroteros estéticos.

Dicho lo anterior, NO me interesa la música "contemporánea" de carácter "vanguardista". Me gusta las escalas diatónicas, las triadas, la armonía tonal, la música del pasado y la del presente que usa ese tipo de materiales. Me gustan las músicas populares, las que me "dicen" algo. Lo abstracto es algo que no me interesa. Y aquí voy al último tema de mis conclusiones que quisiera mencionar: ¿y el rol simbólico de la música? Me interesa más la música como símbolo que como materia sonora sobre la cual trabajar a merced de la "comunicabilidad" que pueda haber allí. No me veo en la necesidad de romper nexos con el pasado. Por el contrario, ante un inmenso y rico panorama musical y artístico con el que se cuenta hoy, "echar mano" a las muy ricas tradiciones musicales a las que se pertenece resulta sensato.

Mi trabajo creativo, presenta elementos del jazz, rock, música clásica, músicas campesinas de Colombia, lo urbano, etc. Sin el más mínimo remordimiento y muy a pesar de que he recibido unos que otros ojos bien abiertos y saltones por parte de algunos vanguardistas fundamentalistas con los que trabajé.

En general, aunque considero que el tono de OD es de humor sarcástico, el de un chiste contado con cara "seria", confío que con la presente especulación sociopolítica pueda contribuir muy seriamente en las diversas discusiones acerca de la función histórica, geográfica y social del arte en medio de la crisis social, ambiental y epistemológica en la que estamos inmersos desde el fin de la Segunda Guerra Mundial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aharonián, C. (1996) *¿La otredad como defensa o como sometimiento?* [Transcripción de ponencia] Cascais. Ponencia expuesta en coloquio titulado "Música e mundo da Vida".

Butterfield, D. (1862 ca.) *Taps* [tema musical].

Castro-Gómez, S. (2007). Decolonizar la Universidad: La hybris del punto cero y el diálogo de saberes. Bogotá. Siglo del hombre Editores.

Contreras, F. (2018). *Expresión y creación desde un paradigma decolonial* [Tesis de Maestría, Universidad de Chile]. Repositorio Institucional, Universidad de Chile.

Corrado, O. (2004). Canon, hegemonía y experiencia estética: algunas reflexiones. Revista Argentina de Musicología.

Huberman, L. (1983): Los bienes terrenales del hombre: historia de la riqueza de las naciones. Ciudad de México. Editorial Nuestro Tiempo S.A.

Laddaga, R. (2006). Estética de la emergencia. Buenos aires. Adriana Hidalgo Editora.

Madden, C. (1999). Fractals in Music. Salt Lake City. High Art Press.

Merino, L. (2006). Canon musical y canon musicológico desde una perspectiva de la música chilena. Revista Musical Chilena.

Monedero, J. (2013). Curso urgente de política para gente decente. Madrid. Editorial Seix Barral.

Monsalve, J. (2016, 4 de febrero). *En la memoria de Jesús Pinzón Urrea*. Radio Nacional de Colombia. https://www.radionacional.co/noticia/cultura/en-la-memoria-de-jesus-pinzon-urrea.

Nattiez, J. (1990). Music and Discourse: Toward a Semiology of Music. Nueva Jersey. Princeton University Press.

Nierhaus, G. (2009). Algorithmic Composition. Impreso en Alemania. SpringerWienNewYork.

Rojas, D. (2019a). *Axis: música, política y matemática* [artículo]. Bogotá. Archivo personal. (Versión publicada con demasiados errores).

Rojas, D. (2019b). *Tres ensayos sobre Miss Liberté: Axis* [partitura]. Bogotá. DR Ediciones.

Rojas, D. (2020, 2 de julio). *Axis: música, política y matemática* [ponencia]. Congreso MAC 2020. Ginebra, Valle. https://www.youtube.com/watch?v=rzOgvrZh5Cw&t=2711s.

Rojas, D. (2021). *Orgía democrática* [partitura]. Bogotá. DR Ediciones.

Rosabal-Coto, G. (dir.) (2020). *Somos la música* [documental]. Universidad de Costa Rica en alianza con la University of Toronto. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=QsYaoTLlImA.

Ryan, D. (2010). *Changing The System: Indeterminacy and Politics in the Early 1970's* [artículo] en libro Changing The System: The Music of Christian Wolff. Texto publicado en Padstow. Editado por Stephen Chase y Philip Thomas. Publicado por Ashgate Publishing Company.

Schönberg, A. (1963). La idea y la forma. Madrid. Taurus Ediciones S.A.

Silvestri, A. (2012 ca.) *Avengers* [tema musical principal de la saga]. Marvel Studios.

Souza, J. (2007, mayo). *El arte de cambiar a las personas que cambian las cosas* [sesión de conferencia]. II Congreso Internacional de Formación Emprendedora, Quito, Ecuador. Universidad Tecnológica América (UNITA).

Stravinsky, I. (1940 ca.). Poética musical. Lugar y edición desconocidos. Archivo personal.

Taha, H. (2012). Investigación de operaciones, novena edición. Naucalpan de Juárez. Pearson Educación de México S.A.

Anexo:

Partitura «Orgía democrática»