

Estrategias compositivas
en la música electroacústica

Rodrigo Sigal

Estrategias compositivas
en la música electroacústica
Generación de materiales y creación
de un lenguaje musical eficaz

Traducción

Nicolás Varchausky y Teresa Riccardi

UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

Rector
Mario E. Lozano

Vicerrector
Alejandro Villar



Bernal, 2014

Colección: Música y Ciencia
Dirigida por Oscar Pablo Di Liscia

Sigal, Rodrigo
Estrategias compositivas en la música electroacústica. - 1a ed. -
Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2014.
136 p.; 21x15 cm. - (Música y ciencia / Pablo Di Liscia)

ISBN 978-987-558-307-8

1. Música Electroacústica. I. Título
CDD 786.74

Título original: *Compositional strategies in electroacoustic music. Generating materials and creating an effective musical language in electroacoustic music*

Traducción: Nicolás Varchausky y Teresa Riccardi

© Rodrigo Sigal. 2014

© Universidad Nacional de Quilmes. 2014

Universidad Nacional de Quilmes
Roque Sáenz Peña 352
(B1876BXD) Bernal, Provincia de Buenos Aires
República Argentina

editorial.unq.edu.ar
editorial@unq.edu.ar

ISBN: 978-987-558-307-8

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723

Impreso en Argentina

Índice

Nota a la edición en castellano.	11
Agradecimientos.	13
Introducción.	15
Capítulo I. El material.	17
El lenguaje y el material en la música electroacústica.	17
Lenguaje	17
Diseño del material y del lenguaje	19
El material sonoro.	20
Fuentes sonoras en <i>Cycles</i>	21
La jerarquía del material sonoro en <i>Friction of things in other places</i>	23
Material sonoro en las piezas mixtas	25
Material sonoro en <i>Twilight</i>	26
La generación del material para la parte electroacústica en <i>Tolerance</i>	27
La percusión y los sonidos electroacústicos	31
El material instrumental y las relaciones electroacústicas.	34
Material instrumental y relaciones en <i>Tolerance</i>	35
Material de <i>Rimbarimba</i>	41
Las fuentes reconocibles.	44
Fuentes reconocibles en <i>Cycles</i>	44
Fuentes vocales en <i>Tolerance</i>	46
Material reconocible en <i>Frictions of things in other places</i>	47
Capítulo II. Estrategias de composición.	51
Discurso y sentido.	51
Diseño del discurso en <i>Frictions of things in other places</i>	52
Elementos del discurso en <i>Twilight</i>	55
Implementación de roles musicales en <i>Rimbarimba</i>	57
Diseño de relaciones.	59

Vínculos sonoros en <i>Cycles</i>	59
Materiales relacionados en las piezas mixtas	61
Desarrollo de las relaciones en <i>Twilight</i>	62
Particularidades de las relaciones en <i>Rimbarimba</i>	67
Operaciones espectrales	70
Actividad espectral en <i>Tolerance</i>	70
Operaciones espectrales en <i>Rimbarimba</i>	72
Capítulo III. La estructura	75
Micro y macroestructura.	75
Escala temporal, memoria y expectativa	76
Vínculos entre movimientos en <i>Cycles</i>	77
Ideas macro y microestructurales en <i>Twilight</i>	79
Segmentación	82
Contextos sonoros y estructurales	85
Segmentación en <i>Cycles</i>	86
Definición de secciones en <i>Twilight</i>	88
Tiempo	89
Tempo y ritmo en <i>Cycles</i>	90
Comportamientos	93
Comportamientos contrastantes en <i>Tolerance</i>	94
Contextos sonoros inclusivos versus exclusivos en <i>Rimbarimba</i>	97
Perspectivas contrastantes en <i>Rimbarimba</i>	99
Altura y timbre	100
Timbres, alturas y entornos en <i>Cycles</i>	100
Metas de altura	102
Capítulo IV. Cuestiones de interpretación	105
Trabajar con un intérprete en vivo	105
Problemas de interpretación.	107
Problemas de sincronización.	109
Codificar y decodificar música	111
Problemas de balance	112
Percepción de las fuentes sonoras.	112
Grabación versus interpretación en vivo.	113
Capítulo V. Consideraciones finales	117
El proceso compositivo.	117
Influencias significativas en la creación de piezas acusmáticas y mixtas	118

Perspectivas individuales y compartidas.	119
Estrategias para una sola pieza	119
Estrategias compartidas por más de una pieza	120
Conclusión	121
Apéndice A. Contenidos de las cinco piezas	123
Apéndice B. Conexiones de Max/MSP para <i>Rimbarimba</i>	127
Bibliografía	129
Fuentes consultadas en la web (<i>web resources</i>).	132
Discografía.	133
Partituras (<i>Scores</i>).	133
Software utilizado para el análisis de sonido	133

Nota a la edición en castellano

Este libro aborda uno de los desafíos insoslayables del creador sonoro actual: la indagación sistemática de las múltiples relaciones que existen entre los materiales y su potencia constructiva en el marco de la composición electroacústica.

La música electroacústica comienza a desarrollarse en la década de 1950, por un lado en el estudio Nordwestdeutscher Rundfunk (NWDR) de Colonia, Alemania y, por otro lado, en el Groupe de Recherches Musicales de París. A más de 50 años de su origen ha producido numerosas ramificaciones y extensiones, que provienen tanto de la fragmentación de los géneros artísticos y sus hibridaciones como del enorme desarrollo de las tecnologías electrónico-digitales.

Hoy se puede decir que, si bien este género específico –que con su denominación alternativa de *arte sonoro* señala sus marcas propias– nació a partir de las tendencias de *avant garde* europeas, evolucionó gracias a muchos aportes de géneros artísticos populares –en especial, el *rock*– y la aplicación de tecnologías de sonido en los medios masivos.

Especialmente significativos en esta evolución han sido los avances del procesamiento de sonido digital y la música por computadoras. Como consecuencia, la formación técnico-musical que necesita el músico y, específicamente, el compositor o artista sonoro actual, debió ser ampliada a través de las ciencias exactas (particularmente las matemáticas y la física), el dominio tecnológico (especialmente en las ciencias de la computación y a la ingeniería de audio) y la percepción sonora.

El artista sonoro electroacústico es su propio compositor, *luthier* e intérprete, y usa los medios electrónico-digitales en el proceso de creación, tanto para extender las posibilidades de actividades físicas (de compositores o intérpretes) como las mentales. Pero en esa actividad se enfrenta, de manera ineludible, con el problema de construir un lenguaje nuevo en dialéctica con los materiales que lo sustentan. La situación actual –en la que existen posibilidades tecnológicas antes insospechadas– es propicia para la decantación del arte sonoro electroacústico, una etapa en la que las conquistas de la ciencia, la tecnología y el arte resulten entrelazadas para la producción de obras que se asienten en un lenguaje consolidado sin perder la potencia heurística ni la

capacidad de búsqueda que ha inspirado a la música electroacústica desde sus orígenes.

Lo antedicho no pretende negar la exploración y la reflexión ya realizada sobre las posibilidades constructivas que el género ofrece, presente tanto en los textos fundacionales de Pierre Schaeffer, Karlheinz Stockhausen y Milton Babbitt como en los recientes de Trevor Wishart y Dennis Smalley, entre otros. Muy por el contrario, este libro parte de esas bases para indagar las posibilidades y extender esas reflexiones a la luz de los actuales desarrollos y sobre la base de la producción sonora original e intensa de su autor. Este último aspecto demuestra su coherente compromiso con la producción de reflexión teórica en función de la creación artística.

Obras, materiales sonoros y lenguaje dialogan en este trabajo, que es el fruto de años de producción e investigación de un compositor experimentado, con dominio de los medios y conciencia de su potencial en la creación artística, como así también con una inusual capacidad de transmisión en el ámbito académico y artístico.

Oscar Pablo Di Liscia

Agradecimientos

Vivir en Inglaterra me dio la oportunidad de conocer gente interesante, profesores, intérpretes y, sobre todo, de hacer grandes amigos. Las experiencias obtenidas van más allá del doctorado. Sonidos y colores, el clima, algunas experiencias violentas y la brecha idiomática y cultural son algunas de entre las tantas cosas que, por cuatro años y medio, influenciaron constantemente la experiencia de mi investigación. Fue también la mejor oportunidad posible para viajar y visitar lugares que resultaron ser una continua fuente de inspiración para mi trabajo.

Me gustaría agradecer al profesor Denis Smalley por brindarme el mejor conocimiento posible con sus estimulantes clases. Por sus lecturas minuciosas y precisas de mis escritos y sus comentarios sobre mi música, que me enseñaron a observar las cuestiones desde diversos ángulos. También, quiero agradecer al doctor Javier Álvarez, que marcó una gran diferencia en mi doctorado con sus comentarios y experiencias como profesor y como compositor. Tanto él como su familia nos hicieron sentir como en casa en el Reino Unido, siendo una fuente de gran apoyo.

Becas del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA, México) y del Overseas Research Studentship (ORS, Reino Unido) proveyeron los fondos que me permitieron dedicarme por tiempo completo a mi doctorado. También quiero agradecer al Centro de Investigación y Estudios Musicales, a la maestra M. Antonieta Lozano (CIEM, México) y a The Sidney Perry Foundation (Reino Unido) por su ayuda financiera.

Estoy sumamente agradecido por el trabajo de los correctores. A los maravillosos Thomas y Jo que hicieron de nuestra vida en el Reino Unido una de las mejores experiencias de nuestra vidas (e Isaac que llegó después para volverlo todo aún mejor, y darle perspectiva a las cosas). A Simon que encontró el tiempo para ayudarnos a pesar de llevar un estilo de vida ocupadísimo como no he visto toda mi vida (Nandos!), y a Martin Vishnik que también colaboró durante la fase final.

Gracias a Pablo, Volkmar, Elizabeth, Martin, Tom, Simon, Chih, Theodore y a todos los otros colegas compositores de City. Un agradecimiento muy especial al profesor Simon Emmerson por el entorno perfecto para ser creativo, debatir, pensar, escuchar buena música y tomar unos tragos ocasionalmente.

Quiero agradecer a Bob y a Chris por su asesoramiento técnico y al personal administrativo de City University que siempre fue solícito y amigable.

Soy muy afortunado al tener una gran familia y quiero agradecerles a todos por hacer mi vida tan maravillosa:

Ek, que sobrevivió esta montaña rusa e inclusive realizó su doctorado al mismo tiempo. Gracias por transformar todos mis sueños en mi rutina diaria. El combustible de mi vida...

Mi madre Sara, con quien siempre puedo contar. No solo me ayudó a financiar mi doctorado, sino que también fue un ejemplo de cómo mi profesión puede ser al mismo tiempo mi hobby y mi trabajo.

Saki, Shu, Sol, Ian, Jimena, Carlos, Orlando, Alonso y a mi “familia extendida”, que diariamente me enseñaron y recordaron mis prioridades y a esforzarme para ser mejor.

Amigos en diferentes lugares que siempre me enseñan tanto... Leo, Iv, Kavindu, Rick, mis compañeros compositores de la DAM y a “la familia” en México y en otros países.

Por último, aunque no menos significativo, un agradecimiento a todos los intérpretes de mis piezas. Ellos fueron indispensables a lo largo del proceso compositivo, siempre haciendo comentarios constructivos y trabajando largas horas para entender mis ideas musicales. Muchas gracias a Tom, Robert, Georgy, Peter, Wendy y Dominique, sin los cuales la música jamás hubiera existido.

Este trabajo está dedicado a mis abuelos Aída y Guillermo Sefchovich que siempre me acompañaron y son una prueba de generosidad permanente. ¡Los quiero mucho!

De manera muy especial agradezco al Centro Mexicano para la Música y las Artes Sonoras y a todo su personal por el apoyo, el respaldo y la amistad en estos años de trabajo e investigación.

Finalmente, y en especial por el trabajo en esta edición en español, quiero agradecer a Pablo Di Liscia por su confianza y respaldo, y a Nicolás Varchausky y Teresa Riccardi por un trabajo inmejorable de traducción y edición que realmente logró el libro que había imaginado.

A Ek del Val de Gortari, gracias siempre.

Introducción

A lo largo del proceso de composición de las piezas aquí presentadas (véase Apéndice A) se identificaron diversas perspectivas desde las cuales considerar los problemas y particularidades de la organización de los materiales sonoros y la generación de ideas musicales. Las relaciones y estrategias no están limitadas a una única pieza, y se pueden implementar métodos compositivos afines en varios trabajos. De este modo, pueden definirse patrones compositivos generales y, al mismo tiempo, compararlos con métodos específicos para una sola pieza.

Dos piezas acusmáticas y tres trabajos para instrumento solista y sonidos electroacústicos constituyen el marco referencial para explorar las tres etapas principales del proceso compositivo. La generación de material sonoro, el diseño de la estructura y las “cuestiones de interpretación” son las divisiones básicas que proveen los fundamentos para abordar tanto los procedimientos compositivos para una pieza, como una perspectiva más amplia del desarrollo de métodos que involucran varias piezas.

Para poder articular las relaciones y organizaciones del material, se elaboran dos perspectivas que tratan los problemas relacionados con la estructura de las ideas y los elementos musicales. La perspectiva a largo plazo describe métodos para controlar la densidad de actividad, el ritmo al cual ocurren los eventos (control del flujo temporal) y el diseño de una macroestructura coherente. La perspectiva local a corto plazo tiene en cuenta los detalles del diseño de sonido (diseño microestructural, decisiones espaciales y diseño espectromorfológico).

A fin de establecer un territorio que amplíe la discusión, el capítulo 1 trabaja sobre la noción de lenguaje. Esta sección trata sobre los problemas de su diseño y los procesos de generación y selección del material musical. Empleando ejemplos de las cinco piezas, se examinan las dificultades que surgen al utilizar diferentes fuentes sonoras. También se considera la influencia de los métodos utilizados para generar material sonoro provenientes de una fuente instrumental, teniendo en cuenta el rol de las fuentes reconocibles y su influencia sobre la organización de las ideas musicales.

El capítulo 11 describe el proceso de creación de un discurso sonoro definiendo la función musical de sus elementos y eventos. El diseño de las relaciones entre materiales es crucial para el proceso de composición y es

tratado usando ejemplos en piezas mixtas y acusmáticas junto al análisis de las operaciones espectrales que colaboran con el desarrollo del discurso musical.

El capítulo III se ocupa de las estrategias concretas usadas para controlar el flujo de las ideas musicales y los métodos empleados para unificar los materiales. Se describen los procedimientos de organización en cinco piezas, y se exponen las estrategias utilizadas para diseñar la sintaxis musical. Conceptos como tiempo, altura, comportamiento sonoro y procesos micro y macroestructurales son examinados con el objetivo de identificar enfoques decisivos para el diseño estructural.

El rol fundamental de las cuestiones de interpretación es tratado en el capítulo IV. Los temas que aquí se discuten son el trabajo con el intérprete en vivo, los problemas derivados de la representación gráfica, las cuestiones de la grabación y las estrategias necesarias para una sincronización eficaz.

Finalmente, en el capítulo V se presenta un resumen de los enfoques más significativos utilizados en varias de las obras y descripciones detalladas de los métodos aplicados a cada pieza. Esta sección subraya enfoques compositivos en común e individuales a través de las cinco piezas, considerando sus implicaciones en tanto elementos del diseño estructural.

Nota. A lo largo del libro se refieren ejemplos sonoros (e. s.) numerados, a los que el lector tiene acceso a través del siguiente enlace: <www.cmmas.org/audioexamples>.

Capítulo I El material

El artista que tiene algo que comunicar por medio del lenguaje que ha elegido –sea el habla o la música– debe ser el amo de ese lenguaje y no su sirviente.

D. COOK (1974)

EL LENGUAJE Y EL MATERIAL EN LA MÚSICA ELECTROACÚSTICA

Este capítulo discute la noción de lenguaje y sus implicaciones en el material musical, y se concentra en el proceso de categorización del mismo a la luz de cinco piezas. Mediante ejemplos concretos, la descripción de las características y diferencias entre el material instrumental y el electroacústico, así como la influencia de la tecnología y las fuentes reconocibles, se señalan los problemas de la generación de material y sus contextos, así como su influencia sobre la estructura y la interpretación.

Lenguaje

El acto compositivo requiere un desarrollo constante de estrategias que le permiten establecer principios de orden. Estas estrategias, que combinan competencias técnicas con propósitos estéticos, interactúan en varios niveles guiando el proceso creativo y definiendo jerarquías entre los elementos musicales. La necesidad de unidad en el discurso musical es la base para un conjunto de reglas que deben colaborar con la generación de una expresión musical coherente.¹ Las áreas creativas de exploración sonora y los intereses personales del compositor influyen las reglas que determinan la forma en

¹ El lenguaje puede ser definido como las leyes de construcción musical que han de generar una expresión coherente (Cook, 1974, p. 212).