

Cetta, Pablo

*La composición musical como investigación
interdisciplinaria*

Consonancias Año 10 N° 37, 2011

Este documento está disponible en la Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina, repositorio institucional desarrollado por la Biblioteca Central "San Benito Abad". Su objetivo es difundir y preservar la producción intelectual de la institución.

La Biblioteca posee la autorización del autor para su divulgación en línea.

Cómo citar el documento:

Cetta, Pablo. "La composición musical como investigación interdisciplinaria"[en línea]. Consonancias. 10,37 (2011). Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/composicion-musical-como-investigacion-interdisciplinaria.pdf> [Fecha de consulta:.....]

(Se recomienda indicar fecha de consulta al final de la cita. Ej: [Fecha de consulta: 19 de agosto de 2010]).

La composición musical como investigación interdisciplinaria

Pablo CETTA

Luego de diversos intentos por parte de algunos compositores de reformular el concepto de tonalidad, y del abandono definitivo del sistema tonal por parte de otros, se suceden múltiples y renovadas formas de estructurar el discurso musical y de organizar el material sonoro. En rechazo al sistema largamente establecido, ya sea por considerarlo agotado o por simple ruptura con la tradición, proliferan procedimientos y técnicas que –al menos en un comienzo– pretenden sustituirlo.

El período denominado Atonalismo¹, cuyo nombre conlleva la negación del sistema imperante hasta ese momento, representa una muestra clara de los cambios que se avecinan, que van a transformar definitivamente los modos de escribir música. Si bien la revolución que causó esta escuela no es vista hoy como tal, sino más bien como una consecuencia natural e inevitable del cromatismo romántico, pone en marcha una búsqueda que obliga a repensar la música una y otra vez. A partir de este momento cada obra, aun las pertenecientes a un mismo compositor, plantea nuevos desafíos formales y estilísticos.

En un artículo publicado en 1958, el compositor norteamericano Milton Babbitt (1916-2011) hace referencia a los fuertes cambios que sufre la música en la primera mitad del siglo XX, expresando lo siguiente: “El efecto profundo e inmediato ha sido la necesidad del músico informado de reexaminar y probar las mismas bases de su arte. Ha sido obligado a reconocer la posibilidad

de crear alternativas a aquello que fuera una vez considerado como los absolutos musicales. Ya no vive más en un universo musical unitario de práctica común, sino en una variedad de universos de prácticas diversas”².

La utilización de conjuntos instrumentales poco explorados, como ocurre con las obras escritas para conjuntos de percusión de altura indefinida, abre nuevos caminos en la organización del material sonoro. La percusión abandona el uso tradicional de tipo ornamental y se aplica a la producción de estructuras que privilegian los aspectos rítmicos, y el tratamiento del timbre y las relaciones entre los eventos a partir de analogías sonoras entre las distintas familias de instrumentos. *Ionisation* (1929-31) de Edgar Varèse (1883-1965), escrita para 13 percusionistas, es considerada la primera obra de este género. Este compositor se presenta como pionero de la nueva música, destacándose en el uso de la totalidad del orgánico empleado en una obra como si se tratara de un único instrumento complejo, en la exploración tímbrica y en la aplicación de técnicas no tradicionales de ejecución de los instrumentos musicales, en el preanuncio de métodos que luego se aplicarán a la aún no inventada música electroacústica, y en el acercamiento a la ciencia a partir de los títulos de sus composiciones, aunque no necesariamente vinculen estructuralmente a la obra con lo evocado: *Ionisation*, *Intégrales*, *Hyperprism* o *Density 21.5*. Varèse actúa como nexo entre el Futurismo³ y la *Musique Concrète*⁴, movimientos que emplean el

¹ Se denomina Atonalismo al período comprendido entre 1908 y 1923, en el cual se desarrolla parte de la producción musical expresionista de la Segunda Escuela de Viena (Arnold Schönberg, y sus discípulos Antón Webern y Alban Berg). A diferencia del sistema tonal, no tiene en cuenta la jerarquía de cada nota en una escala, sino que privilegia la organización de las doce notas de acuerdo con la distancia (intervalo) que las separa.

² BABBITT, Milton. “Who Cares if You Listen?”. High Fidelity. Febrero de 1958.

³ Luigi Russolo (1885-1947), quien forma parte del movimiento futurista italiano, construye generadores mecánicos de ruido para ser usados en concierto, a los cuales denomina “*intonarumori*”.

⁴ Tipo de música en la que se emplean sonidos grabados como material para la composición. Este género es creado por Pierre Schaeffer en 1948, a partir de la composición de *Cinq études de bruits*. Una de estas piezas (*Étude aux chemins de fer*) es realizada mediante la grabación, transformación y montaje de sonidos tomados de locomotoras a vapor en una estación de tren.

ruido como constituyente de la música, y se convierte en un referente de la vanguardia.

Siguiendo la línea trazada por el Atonalismo, sobreviene el Dodecafonismo⁵ como un intento de formalización definitiva de las relaciones de altura, empleando la serie de doce sonidos como motivo perpetuo. Lo que en principio puede parecer un juego —el empleo sistemático de una sucesión de doce sonidos sin repetir ninguno de ellos ni cambiarlos de orden— se convierte en constante tema de investigación, dando lugar a innumerables artículos y tratados que exploran la combinatoriedad entre modos seriales. Estos estudios se orientaron al desarrollo de técnicas que permitieran una escritura contrapuntística sin que se diluyeran las propiedades interválicas de la serie al repartir sus notas entre las distintas voces.

Posteriormente, durante el período denominado Serialismo Integral⁶, se extienden los principios de la serie al resto de los parámetros musicales (durasiones, intensidades, articulaciones, timbres, forma). Las relaciones entre las variables de la música son múltiples y variadas; arbitrarias en principio, tienden luego a vincularse a través de fenómenos acústicos y series numéricas relacionadas con la percepción. El análisis de las partituras se torna críptico sin los comentarios del mismo compositor, y el hermetismo de las obras nos remite a una suerte de retorno a la *musica reservata* del siglo XVI. Instalados en la década de 1950 nos hallamos alejados de la expresión y del “gusto” musical, y tan comprometidos con las intrincadas relaciones que se plasman en la reproducción de una obra que el entendimiento de la música parece destinado a los mismos compositores y a un grupo de expertos que los acompaña.

A fines de la década de 1940 y principios de la década de 1950, los medios tecnológicos electrónicos se incorporan definitivamente y de forma original y creativa en la música, dando lugar a nuevas estéticas que cambian casi por completo el modo de hacer y pensar la música. En el caso de la *Musique Concrète*, se privilegian los aspectos materiales de los objetos sonoros y se establecen estrategias que permiten una construcción coherente de su montaje. Por otro lado, en el caso de la *Elektronische Musik*⁷, se parte de procedimientos propios del Serialismo Integral, privilegiándose la construcción de sólidas estructuras en las cuales el material sonoro es llevado hasta su estado indivisible, el de los sonidos puros. La incorporación de los medios electrónicos conecta al mundo de la ciencia con el del arte, generando actividades multidisciplinarias y estableciendo un diálogo fecundo entre especialistas de cada área.

Las críticas a los resultados musicales que impone el Serialismo llevan a la creación de diferentes técnicas y estéticas. John Cage⁸ introduce el azar en la composición e influencia por completo la escena europea. Iannis Xenakis, por su parte, recurre a contenidos de matemática y física, y en particular de probabilidad y estadística, los cuales lo conducen a la invención de un estilo que no se basa en alturas individuales, sino en el tratamiento de la textura a partir del empleo de masas de sonidos en constante evolución⁹.

Posteriormente, el empleo de las computadoras en la música origina una revolución definitiva. A partir de 1957, se desarrollan las primeras aplicaciones de audio digital destinadas a la síntesis y procesamiento del sonido¹⁰, y programas de composición algorítmica¹¹. La computadora se vuelve una

⁵ La técnica dodecafónica se basa en la utilización de una “serie” que incluye las doce notas empleadas en música, y transformaciones de la misma. Fue creada por Schönberg a principios de la década de 1920.

⁶ El Serialismo es ideado a partir del legado de Anton Webern. En América lo crea Babbitt con *Tres Composiciones para Piano* (1947), y en Europa, Karlheinz Stockhausen (*Kreuzspiel*, 1951) y Pierre Boulez (*Structures*, 1952).

⁷ Música creada a partir de sonidos generados electrónicamente. Tiene su origen en los estudios de la NWDR en Cologne, Alemania, donde se destaca la actividad del compositor Karlheinz Stockhausen.

⁸ John Cage (1912-1992) introduce la noción de aleatoriedad en la composición en 1951, valiéndose del *I Ching* para escribir música. Uno de los primeros usos de esta técnica lo aplica en el *Concierto para piano preparado y orquesta de cámara*.

⁹ Se destacan en este movimiento las obras orquestales de Xenakis *Metastasis* (1953-4) y *Phitoprakta* (1955-6), *Treno para las víctimas de Hiroshima* (1959) de Penderecki y *Atmosphères* (1961) de Ligeti.

¹⁰ Max Mathews (1926-2011) desarrolla *MUSIC I* en 1957, el primero de una serie de lenguajes destinados a la síntesis y procesamiento de señales de audio digital, en los laboratorios de la Bell Telephone.

¹¹ Lejaren Hiller (1924-1994), en colaboración con Leonard Isaacson, escribe el primer programa de composición algorítmica con el cual crea la *Suite Illiac* para cuarteto de cuerdas, estrenada en 1957.

herramienta poderosa tanto para la generación y transformación de sonido y música, como para la asistencia en la composición. Los compositores ven en estas máquinas la posibilidad de un control sutil y refinado del sonido y de las estructuras musicales, que permite superar límites antes impensados. Tiempo más tarde, las capacidades de procesamiento de sonido e imagen en tiempo real ofrecen un universo de posibilidades e impulsan la invención de nuevos géneros y manifestaciones artísticas interdisciplinarias.

El nivel de complejidad creciente de la nueva música hace que la composición se aproxime cada vez más a la labor científica, en tanto se torna reflexiva, sistemática, y conlleva procesos propios de los métodos empleados en la investigación. Frente a estas circunstancias, la idea de vanguardia carece casi por completo de interés. El músico, lejos de buscar el efecto de ruptura que suele acompañar a este concepto, actúa como un investigador, ligado al trabajo y a los descubrimientos de sus predecesores. La potencia heurística de la noción de vanguardia pierde su eficacia al momento de la creación. La novedad no surge del anuncio de grandes rupturas o de las expresiones de un manifiesto estético, ni proceden de allí los materiales ni los procedimientos que conforman la obra.

Estas profundas transformaciones traen aparejado un inevitable distanciamiento con el público no especializado, y llevan a reconsiderar el rol del compositor en la sociedad. El creador de la nueva música representa ya un anacronismo; se aleja paulatinamente de las salas de concierto y se recluye en un universo propio que dificulta incluso su supervivencia. Esta situación es expresada por Babbitt, en el artículo antes citado, del siguiente modo: “No digo todo esto para presentar un cuadro de una música virtuosa en un mundo pecador, sino para señalar el problema de una música especial en un mundo extraño e inadecuado. Y de esta manera, me atrevo a sugerir que el compositor se haría a sí mismo y a su música un inmediato y eventual servicio con un retiro total, resuelto y voluntario de este mundo público hacia uno de interpretaciones privadas y de medios electrónicos¹² [...] ¿Pero cómo serviría esto para asegurar los

medios de vida del compositor y su música? Una respuesta es que tal vida privada es la que la universidad le provee al académico y al científico. La universidad, que ha provisto de manera significativa a tantos compositores contemporáneos de su entrenamiento profesional y su educación general, debería proveer un hogar para lo ‘complejo’, ‘difícil’ y ‘problemático’ en música”.

Resulta interesante pensar que en el mismo año en que Babbitt considera la necesidad de dar refugio a la música en la universidad, en Argentina se funda la Facultad de Artes y Ciencias Musicales de la UCA, a partir de un proyecto impulsado por el Maestro Alberto Ginastera. En ese año, además, Ginastera comienza a idear lo que luego se convertirá en el Centro Latinoamericano de Altos Estudios Musicales (CLAEM), cuna de la vanguardia musical argentina, y Francisco Kröpfl funda el primer laboratorio institucional de música electrónica de Latinoamérica, en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires.

A lo largo de su existencia, la Facultad de Artes y Ciencias Musicales ha sido sede de la excelencia académica en la enseñanza de la composición musical en nuestro país. Esta afirmación se sustenta no sólo en la lista de destacados maestros que han impartido conocimientos en sus aulas, sino también en los logros alcanzados por sus egresados y la calidad artística de su producción. A través de sus planes de estudio de nivel internacional, en esta casa de estudios se ha logrado enlazar los saberes de la tradición musical con las últimas tendencias, brindando una formación integral y abierta a la generación de conocimiento.

Durante los últimos años, a la enseñanza de grado se sumó una importante labor de extensión universitaria –que dio espacio a gran cantidad de cursos, seminarios y conciertos– y una destacada actividad de posgrado e investigación que llevó a impulsar y reelaborar la carrera de Doctorado en Música, en el año 2009.

El Doctorado en Música se encuentra dividido en dos grandes áreas: la Musicología y la Composición. Se trata de una carrera semiestructurada,

¹² El autor del artículo hace referencia al trabajo solitario que se desarrolla en el ámbito de los laboratorios de la recientemente inventada Música Electrónica, en el cual el compositor es incluso intérprete de su propia obra.

organizada en torno a seminarios específicos para cada especialidad, seminarios comunes a ambas especialidades, y otros de carácter optativo. Resultan comunes a ambas especialidades el Seminario Filosófico-Teológico, Metodología de la Investigación, y Pensamiento Composicional Contemporáneo. Los específicos al área Musicología son Seminario de Orientaciones Teóricas y Metodológicas en la Musicología, Seminario de Metodología de la Musicología Histórica y Seminario de Metodología de la Etnomusicología y la Música Popular Urbana. Por otra parte, son específicos del área Composición el Taller de Reinención Instrumental, el Seminario de Composición Asistida y Procesamiento de Sonido y Música en Tiempo Real, y el Seminario de Matemática Aplicada a la Composición Musical. Cada uno de estos tres últimos requiere la composición de una obra musical de determinadas características y la presentación de un escrito sobre su justificación y análisis. Sin entrar en detalles sobre sus contenidos, se aprecia desde los títulos el carácter interdisciplinario que guía a casi la totalidad de los seminarios propuestos¹³.

Las temáticas susceptibles de ser abordadas con éxito en la composición, y profundizadas en la elaboración de una tesis, encuentran sus orígenes en campos de conocimiento tan variados como la filosofía, la antropología, la historia, las ciencias de la comunicación, la lingüística, la matemática, la física, la informática aplicada, o la astronomía. Las investigaciones recientes en acústica y psicoacústica constituyen una fuente de datos valiosa a la hora de iniciar un proceso compositivo. Los diversos estudios sobre la percepción, el rol que juega la memoria musical en la comprensión de estructuras y formas, las paradojas psicoacústicas, la formalización de los modelos físicos que caracterizan a los instrumentos musicales, o el análisis de sonidos complejos y su resíntesis por medios instrumentales o electrónicos resultan de interés. Lo mismo ocurre con la aplicación de los medios tecnológicos en la creación, procesamiento y di-

fusión de la música, en el desarrollo de aplicaciones informáticas destinadas a localización espacial del sonido, asistencia en la composición, procesamiento de imagen y sonido en tiempo real o instalaciones multimediales.

En su doble rol de arte y ciencia, y siguiendo este proceso de autorreflexión constante, la música se piensa a sí misma una y otra vez. En épocas más cercanas, algunas corrientes, como la denominada Nueva Complejidad¹⁴, han llevado el nivel de escritura instrumental a límites inusitados, partiendo de grillas o procedimientos compositivos complejos, no siempre ligados a la percepción. Otras han establecido lazos aún más profundos con diversas disciplinas del conocimiento, tanto para la escritura de obras ejecutadas con instrumentos tradicionales, como las producidas para medios electroacústicos o mixtos. La música "espectral"¹⁵, por ejemplo, aplicó variadas herramientas matemáticas e informáticas para el análisis de sonidos naturales o electrónicos en el dominio de la frecuencia, reprodujo los resultados de distintas técnicas de síntesis sonora a través de instrumentos de la orquesta, e incluso estableció criterios formales partiendo de procesos biológicos.

En nuestro país, la necesidad de albergar la investigación interdisciplinaria en relación con la creación musical en el seno de las universidades cobra un especial interés en el terreno público a partir de la década de 1990. En Buenos Aires se fundan la Universidad Nacional de Quilmes, la Universidad de Lanús, la Universidad de Tres de Febrero y el Instituto Universitario Nacional del Arte, las cuales incluyen carreras musicales, que se suman a las tradicionales de la Universidad Nacional de La Plata, de Córdoba, del Litoral, de Rosario y de Cuyo, entre otras. La oferta académica actual es amplia y variada, y cuenta en casi todos los casos con centros de producción que vinculan a las tecnologías actuales con la música. Cabe esperar que en los próximos años continúen afianzándose los víncu-

¹³ Los contenidos temáticos de los seminarios y la información general sobre la carrera puede consultarse en <http://www.uca.edu.ar/index.php/site/index/es/universidad/facultades/buenos-aires/artes-cs-musicales/posgrado/>

¹⁴ Escuela iniciada por el compositor Brian Ferneyhough (1943), también denominada Maximalismo. Se caracteriza por una enorme densidad de información en las obras y por la extrema complejidad de ejecución de sus partituras.

¹⁵ El movimiento denominado Espectralismo parte de un grupo de compositores reunidos con el nombre de *Groupe de L'itinéraire*, en Francia. El nombre se debe a Hughes Dufourt, compositor, filósofo y miembro del grupo. La obra *Partiels* (1975) de Gerard Grisey (1946-1998) se encuentra entre las primeras de esta estética. Sus técnicas se basan en la utilización de datos espectrales de sonidos naturales o electrónicos como material de la composición, y su posterior orquestación.

los entre nuestras casas de estudio, a través de intercambios y desarrollo conjunto de proyectos.

Entendida la composición musical como creación artística y a la vez como investigación aplicada, se presentan en la actualidad diversas líneas de pensamiento capaces de generar los materiales para

la construcción de un discurso verdaderamente original que nos identifique. Superadas la noción de vanguardia y la necesidad de romper lazos con la tradición y con la historia, surgen en el ámbito de nuestra Universidad renovadas ideas que nos distinguen, y que mantienen a la música tan viva como siempre.