lacremus

perspectiva interdisciplinaria del laboratorio de creación musical

Creación musical

Director editorial
Julio Estrada

Subdirector editorial
Mauricio García de la Torre

Jefa de redacción
Itzíar Fadrique

Consejo asesor
Llorenç Barber
Osvaldo Budón
Erik Christiensen
Fátima Miranda
David Núñez
Gonzalo Salazar

Consejo editorial
Victor Adán
Grisell MacDonel
Manuel Rocha Iturbide
Salvador Rodríguez
Germán Romero
Mariana Villanueva

Laboratorio de Creación Musical

Posgrado
Nicolás Jaramillo
Luis Morales Nieto
Aleyda Moreno Ramírez

Licenciatura
Eduardo Aguilar
David Ramos

Diseño
Julio Estrada
Christian Morales

Perspectiva Interdisciplinaria del Laboratorio de Creación Musical, UNAM, 2018
Editor responsable: Julio Estrada. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: en trámite. Número de Certificado de Licitud de Título: en trámite. Número de Certificado de Licitud de Contenido: en trámite. Domicilio de Publicación, Domicilio de Imprenta y Domicilio de Distribuidor: en trámite. México, Ciudad de México.

π lacremus

perspectiva interdisciplinaria del laboratorio de creación musical

Índice

Visión 7

Perspectiva

Quartet Romantic (1915-1917): cuando Henry Cowell descubrió América — *Osvaldo Budón* 11

Análisis de *Fabric* de H. Cowell bajo el enfoque de la Teoría d1 — *Mauricio García de la Torre* 20

La *Werktreue* y la subjetividad en la interpretación musical de la música de arte de los siglos XIX y XX desde una perspectiva *semiótica existencial* — *Grisell Mcdonel* 42

Horizonte

Crisálida — *Víctor Adán* 63

La pared de adobe — *Eduardo Aguilar* 72

Bosquejo

Objetos sonoros y configuraciones texturales dinámicas del sonido en la música instrumental contemporánea — *Pablo Araya* 97

Imagen

Silvestre Revueltas Sánchez (1899-1940) — *Julio Estrada* 138

Encuentro

Graciela Paraskevaídis (1940 - 2017)
Más allá de su biografía — *Natalia Solomonoff* 141

Coriún Aharonián (1940-2017)
Trazos de una semblanza 146

Observatorio

Desde la escucha. *Creación, investigación e intermedia*
Manuel Rocha Iturbide — *Fabián Ávila* 153

Visión

Este segundo número de Perspectiva Interdisciplinaria del Laboratorio de Creación Musical se ordena en torno al tema del proceso creativo en música, asunto que en próximos números presentará vertientes diversas.

Dos textos abren la sección Perspectiva al tratar la música de Henry D. Cowell, creador musical menos conocido en el mundo por su obra ejemplar de investigación y producción artística que por la huella aún preservada por su descendencia directa, John Cage –quien le sigue en la línea de la transformación tímbrica del piano–, e indirecta, Conlon Nancarrow –quien mediante su producción para el piano mecánico e instrumental tendía a afirmar con su marcada modestia que su obra sólo adoptaba los postulados teóricos de su antecesor–, acaso el primer autor del siglo XX que asimila con antelación la visionaria idea cowelliana sobre la unidad física de las frecuencias rítmicas y las sonoras. Osvaldo Budón –creador afiliado al Sistema Nacional de Investigadores del Uruguay–, experto en la obra de Cowell, aborda el *Cuarteto romántico*, mientras que Mauricio García de la Torre –candidato a doctor en Composición del Programa de Maestría y Doctorado de la Facultad de Música, UNAM– analiza la trama rítmico-sonora de *Fabric* para piano, escrita muy poco después del citado cuarteto, ambas afines por su correspondencia con la investigación musical básica del estadounidense.

Cierra la primera sección un texto semiótico-filosófico de Grisell Macdonel –contrabajista, improvisadora e investigadora mexicana, candidata a doctora de la Universidad de Helsinki– que gira en torno a la noción interpretativa de la *Werktreue*, o fidelidad a la obra, con lo cual desvela la integración que mantiene la búsqueda en sus facetas artísticas.

La sección Horizonte contiene dos contribuciones; la primera de ellas es un escrito inédito que produjo hace más de una década Víctor Adán, alumno fundador del LACREMUS entre 1995-2000, donde remite al proceso de creación de *Crisálida* para orquesta a partir de una narración poética cuya descripción detallada conduce al método de incorporar las imágenes de dicho texto en la factura de la obra. La

segunda contribución es del muy joven creador Eduardo Aguilar, quien con igual éxito que Adán realizó todos sus estudios en LACREMUS y ahora aborda un proceso interdisciplinario en Artes, *La pared de adobe*, obra que ganó los votos por concurso entre sus compañeros de estudio y que fue integrada a la *Exposición-Encuentro estado del arte –de la Creación de Arte –en la UNAM* que se celebró en el Museo Universitario de Artes y Ciencias en mayo de 2017.

En la sección Bosquejo, el joven creador e investigador argentino Pablo Araya, de la Universidad de Córdoba, teje nociones interdisciplinarias entre la física y la matemática con la música, para así desplegar un análisis textural del timbre instrumental contemporáneo desde la perspectiva de los sistemas no lineales, un asunto que a la vez abre nuevos caminos a su producción personal.

En Adyacencia, la investigadora uruguaya Natalia Solomonoff hace una sensitiva reseña del coetáneo fallecimiento a fines de 2017 de una pareja emblemática de creadores musicales, Graciela Paraskevaídis y Coriún Aharonián, influyentes fundadores de iniciativas que hoy perduran en su país, como el Núcleo de Música Nueva, o que transcienden con éxito aquellas fronteras, como evidencia la importancia que tuvieron en nuestros países los Cursos Latinoamericanos de Música Contemporánea (1971-1989).

Cierra el número un Observatorio centrado en la referencia al reciente libro de Manuel Rocha Iturbide, profesor e investigador de la UAM Lerma, *Desde la escucha. Creación, investigación, intermedia*.

Recalca el enfoque del inicio el dato de que el siguiente número de Perspectiva Interdisciplinaria del Laboratorio de Creación Musical estará dedicado a la obra y la figura del creador musical Conlon Nancarrow.

J.E.

Perspectiva

Quartet Romantic (1915-1917): cuando Henry Cowell descubrió América

Osvaldo Budón
Universidad de la República
Sistema Nacional de Investigadores
Uruguay

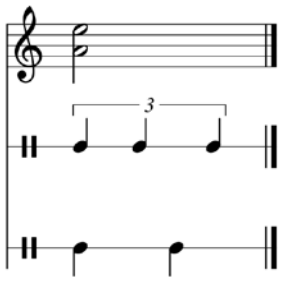
En *Quartet Romantic* (1915-1917), Henry Cowell concreta un experimento intelectual, que, pese a no haber sido verificado empíricamente en el momento de su enunciación, provoca un salto trascendente en el pensamiento compositivo. Inaugura en esa pieza una operación que recurre al cambio de escala temporal de las estructuras musicales: un encadenamiento de configuraciones polirrítmicas obtenidas al transponer las relaciones interválicas de un coral a cuatro partes suministra el fundamento estructural de la obra. De una parte, *Quartet Romantic* articula una inversión de la jerarquía histórica de los parámetros –heredada de Europa–, y da inicio a una genealogía americana de obras musicales cuyo sustento estructural es el ritmo. Al mismo tiempo, el cambio de escala que define la peculiaridad del cuarteto es el punto de partida para desarrollar el universo teórico que el compositor expondría luego en su visionario libro *New Musical Resources* (1930).

In Quartet Romantic *(1915-1917), Henry Cowell performs a daring intellectual experiment. In order to provide the structural foundation for the piece, he changes the time-scale of a four-part chorale so as to transform it into a sequence of polyrhythmic configurations. Although not verified empirically at the moment of its enunciation, his work fostered a significant step forward in compositional thought. On the one hand,* Quartet Romantic *features an inversion of the historical hierarchy of musical parameters and gives rise to a lineage of American musical works which have rhythm as their structural support. At the same time, the change of scale implemented in the quartet is the starting point for the theoretical universe that the composer would later develop and expose in his visionary book* New Musical Resources *(1930).*

Palabras clave (*keywords*): Cowell, polirritmia, teoría musical, continuo temporal, espectralismo.

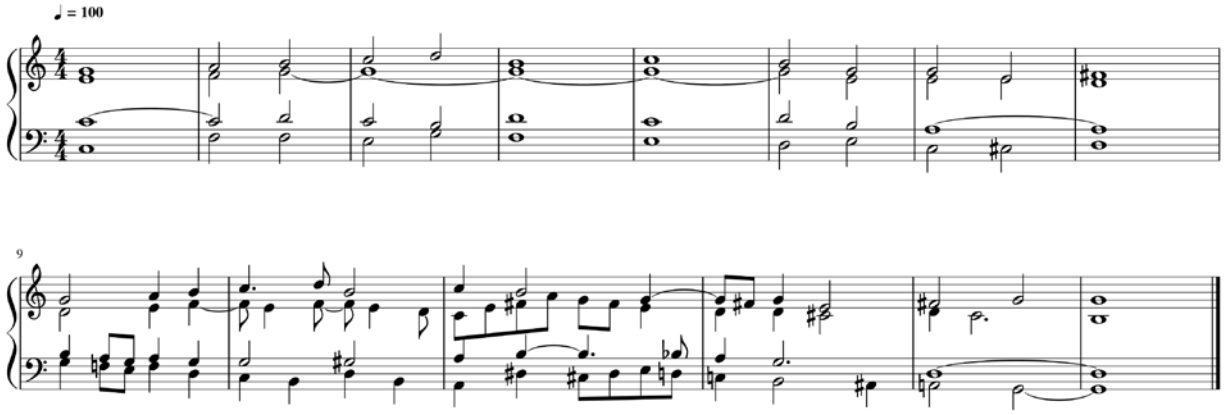
Entre 1915 y 1917, Henry Cowell escribió *Quartet Romantic*, para dos flautas, violín y viola. Por primera vez en la historia puso allí en obra un sistema de "armonía rítmica" de su invención, cuyo principal sustento teórico es la transferencia de proporciones armónicas a la organización del ritmo. En el prefacio a la partitura del cuarteto, Cowell relata un experimento con dos sirenas mecánicas,[1] realizado en 1914 en el departamento de física de la universidad de Stanford, que le permitió comprobar la "identidad física entre ritmo y armonía".[2] Sincronizando las sirenas de modo tal que sus velocidades de rotación mantuvieran una proporción fija, pudo comprobar que, por ejemplo, la misma relación que generaba un intervalo de quinta justa a velocidad alta, se percibía a baja velocidad como una polirritmia de tres ataques contra dos (ejemplo 1).

[1] Las sirenas acústicas producen sonido por medio de un mecanismo que interrumpe periódicamente una corriente continua de aire.

[2] Cowell, Henry, *Quartet Romantic*, 2 flautas, violín y viola; *Quartet Euphometric*, 2 violines, viola y violonchelo, 1974. El compositor explora el potencial de sus ideas sobre armonía rítmica de manera diferente en cada pieza. En este trabajo se examina sólo el caso de *Quartet Romantic*.

Ejemplo 1. La relación 3:2 expresada como intervalo de altura y como polirritmia

Armonía de alturas/armonía de duraciones

El punto de partida del trabajo compositivo es la escritura de un coral tonal a cuatro partes, que será luego utilizado como generador de la estructura rítmica de los primeros 56 compases de la pieza (ejemplo 2). El siguiente paso es el más trascendente; consiste en cambiar la escala de tiempo de las notas del coral, desacelerando sus vibraciones periódicas en una proporción de aproximadamente 158:1. De este modo, las frecuencias se ubican por debajo del umbral de audibilidad separada, y se transforman en sucesiones de impulsos isócronos, ingresando en la temporalidad de los fenómenos rítmicos. El parámetro frecuencia deviene número de ataques por segundo, y el período de la frecuencia pasa a ser intervalo temporal entre ataques sucesivos. Así, por ejemplo, una nota Do3 del coral (130,82 Hz) se transforma en una sucesión de blancas con velocidad metronómica de ♩ = 100. En el ejemplo 3 se expone la conversión de frecuencias a pulsaciones para la totalidad de las alturas utilizadas en el coral.

Mediante una función de cambio de escala, Cowell realiza un

Ejemplo 2. Coral utilizado por Cowell para generar la estructura rítmica de la primera sección (cc. 1-56) de *Quartet Romantic*

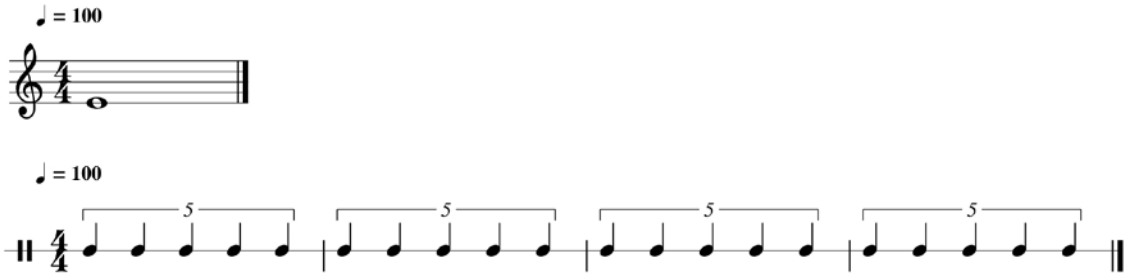
Coral			Cambio de escala	Polirritmia		
Altura	Frecuencia en Hertz	Período		Sucesión de figuras MM=100	Ataques por segundo	Intervalo temporal entre ataques sucesivos
Sol_2	98	0,0102″	1:158	Redondas 3:2	0,62	1,612″
La_2	110	0,009″	1:158	Redondas 27:16	0,696	1,436″
$La\sharp_2$	116,5	0,0085″	1:158	Redondas 5:4	0,737	1,356″
Si_2	123,5	0,008″	1:158	Redondas 15:8	0,781	1,264″
Do_3	130,82	0,0076″	1:158	Blancas	0.827	1,2″
$Do\sharp_3$	138,6	0,00721″	1:158	Blancas 17:16	0,877	1,139″
Re_3	146,8	0,00681″	1:158	Blancas 9:8	0,929	1,076″
$Re\sharp_3$	155,6	0,00642″	1:158	Blancas 19:16	0,984	1,015″
Mi_3	164,8	0,00606″	1:158	Blancas 5:4	1,043	0,957″
Fa_3	174,6	0,00572″	1:158	Blancas 4:3	1,105	0,904″
Sol_3	196	0,0051″	1:158	Blancas 3:2	1,24	0,805″
$Sol\sharp_3$	207,7	0,00481″	1:158	Blancas 25:16	1,314	0,76″
La_3	220	0,0045″	1:158	Blancas 27:16	1,392	0,718″
$Si\flat_4$	233,1	0,00429″	1:158	Blancas 7:4	1,475	0,677″
Si_3	247	0,00404″	1:158	Blancas 15:8	1,563	0,639″
Do_4	261,65	0,0038″	1:158	Negras	1.656	0.603″
$Do\sharp_4$	277,2	0,0036″	1:158	Negras 17:16	1,754	0,57″
Re_4	293,7	0,0034″	1:158	Negras 9:8	1,858	0,538″
Mi_4	329,6	0,00303″	1:158	Negras 5:4	2,086	0,478″
Fa_4	348,2	0,00286″	1:158	Negras 4:3	2,21	0,451″
$Fa\sharp_4$	370	0,0027″	1:158	Negras 23:16	2,341	0,427″
Sol_4	392	0,00255″	1:158	Negras 3:2	2,481	0,403″
La_4	440	0,00227″	1:158	Negras 27:16	2,784	0,359″
Si_4	493,9	0,00202″	1:158	Negras 15:8	3,125	0,319″
Do_5	523,3	0,0019″	1:158	Corcheas	3.312	0,3″
Re_5	587,3	0,0017″	1:158	Corcheas 9:8	3,717	0,269″

Ejemplo 3. Conversión de frecuencias a pulsaciones para la totalidad de las alturas utilizadas en el coral

procedimiento de mapeo que asigna a cada nota del coral un continuo pulsante con una velocidad específica en la trama polirrítmica. Al hacerlo, mantiene estrictamente las relaciones entre sus elementos, de modo tal que un intervalo de octava se convierte en una combinación rítmica de dos notas contra una, una tercera mayor, en una de cinco contra cuatro, etc.

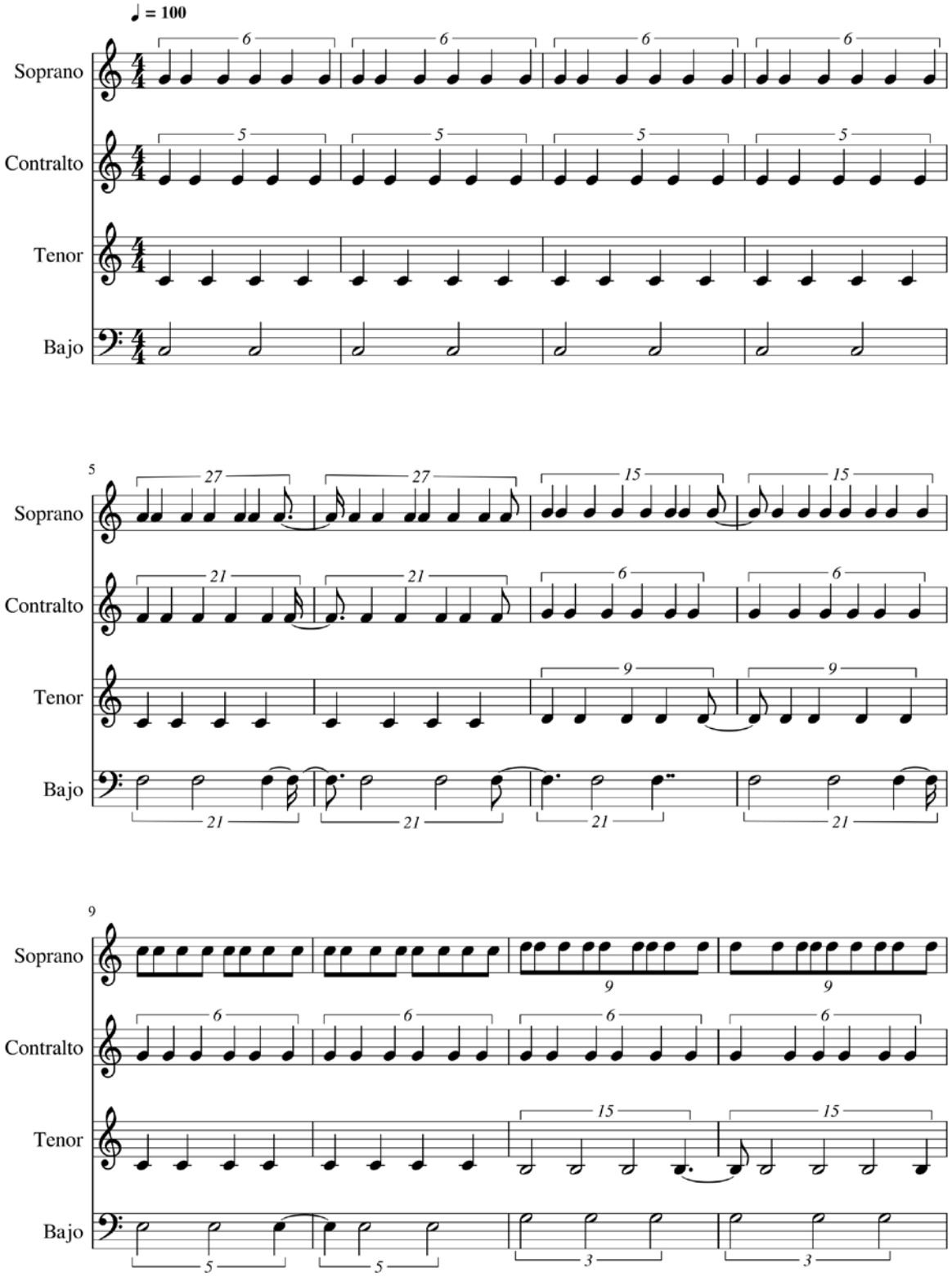
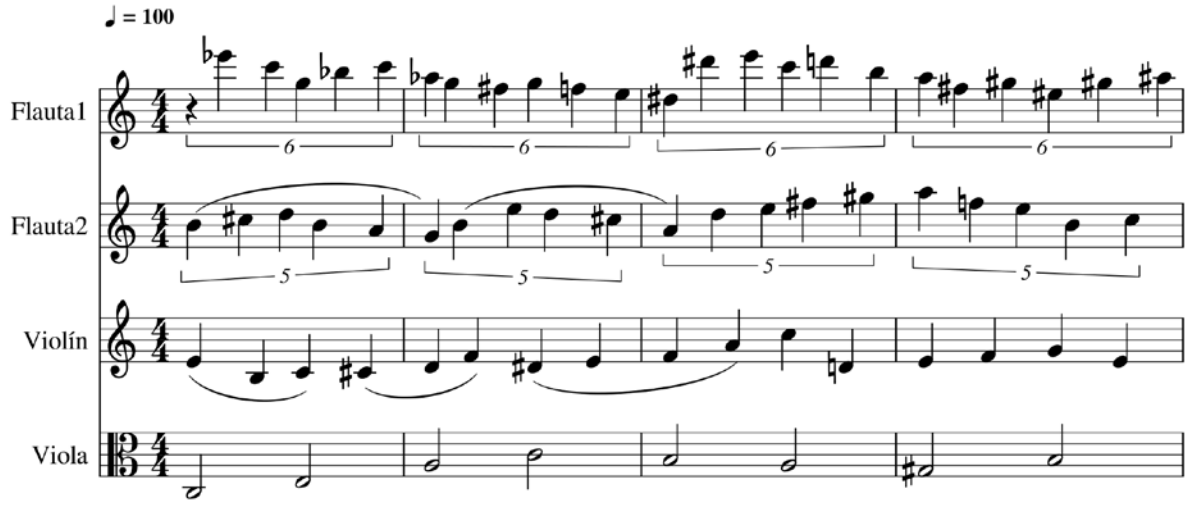
Una operación adicional de aumentación determina que una negra del coral pase a durar un compás entero de 4/4. El proceso de conversión de un coral de notas a un "coral de pulsaciones rítmicas" se articula en dos niveles: mientras la frecuencia de una nota del coral determina la pulsación que forma una "voz" de la polirritmia, la figura rítmica asociada a esa nota en el coral determina su duración total. Esto puede observarse en el ejemplo 4.

Una vez completada la transformación de armonía de alturas en armonía de duraciones, el compositor retira las notas originales del coral y las reemplaza con otras, que compone libremente (ejemplo 6). Cada instrumento recorre una colección de alturas propia, configurando una estratificación politonal coherente con la rítmica, que alberga en su naturaleza profunda un germen de politemporalidad.



Ejemplo 4. La nota Mi4 con duración de redonda en una voz del coral, se transforma, luego del cambio de escala y la aumentación adicional, en una sucesión de negras de quintillo (5:4) a un tempo de MM=100 por un total de cuatro compases de 4/4

Inversión de un paradigma

Hay en *Quartet Romantic* una inversión de la jerarquía histórica de los parámetros. El ritmo toma el rol estructural que desde los tiempos del canto llano, y a través de siglos de evolución del pensamiento polifónico, ejerció la altura en la música de Europa. Henry Cowell, el autodidacta irreverente que en sus tempranas piezas para piano desafiaba el legado histórico escrito en el teclado al emplear técnicas no convencionales de producción sonora, aumenta la apuesta por la vía experimental para responder a los desafíos de la música en el nuevo siglo y el nuevo continente. A los veinte años, una vez más, escucha su intuición y salta hacia lo desconocido.

Ejemplo 5. Trama polirrítmica derivada de los primeros 3 compases del coral

Ejemplo 6. Quartet Romantic, cc. 1-4

Cambio de escala temporal de las estructuras musicales

Un procedimiento de dilatación temporal extrema del material sonoro define la identidad singular de *Quartet Romantic*. Por medio de la escritura, el compositor estira su duración a través de categorías paramétricas y fronteras perceptivas, transformando radicalmente su cualidad, mientras preserva la proporcionalidad de sus relaciones internas. Compresión y expansión temporal de estructuras musicales –que, en el contexto del contrapunto tradicional, suelen designarse como disminución y aumentación– forman parte de la paleta de técnicas compositivas desde el medioevo europeo. Sin embargo, la expansión del material implementada aquí por el compositor introduce innovaciones que parecen anticipar la transposición por cambio de velocidad de reproducción de la cinta magnética, técnica que aparece en la composición con medios electroacústicos recién a mediados del siglo pasado. Los grabadores analógicos hicieron posible comprimir o expandir la duración de sonidos previamente grabados más allá de los límites impuestos por la ejecución humana, produciendo transposición de altura y deceleración/aceleración rítmica como un fenómeno inseparable del cambio de duración. El cambio de escala temporal de las estructuras musicales realizada por Cowell en su cuarteto, hoy, un siglo más tarde, parece simular el efecto de una (drástica) transformación electrónica del sonido, configurando lo que podríamos llamar mimesis instrumental de un proceso electroacústico *avant la lettre*.

La historia y los relatos

En *Quartet Romantic*, Henry Cowell concreta un experimento intelectual, que pese a no haber sido verificado en el momento de su formulación,[3] provoca un salto trascendente en el pensamiento compositivo. A partir de una operación abstracta, altamente especulativa, afirma la existencia del continuo temporal que articula los fenómenos sonoros. El cambio de escala que define la peculiaridad del cuarteto es el punto de partida para desarrollar el universo teórico que el compositor expondría en el libro *New Musical Resources*, comenzado hacia 1919 y publicado en 1930. La idea de que forma, ritmo, altura y timbre articulan una continuidad desde el macrotiempo hacia el microtiempo es medular en el texto, cuyo aporte más trascendente a la historia del pensamiento musical puede resumirse en el siguiente enunciado: estructuras originarias de distintas franjas temporales pueden migrar, por cambio de escala, a otras, adquiriendo al hacerlo identidad renovada. *New Musical Resources* arroja una luz completamente nueva sobre el material, habilitando especulaciones compositivas que hacen posible no solamente derivar configuraciones rítmicas de proporciones armónicas, sino también planear relaciones politemporales en términos de consonancia/disonancia, ordenar escalísticamente los timbres instrumentales, o utilizar ciclos de métricas superpuestas como generadores de novedosos esquemas formales.

[3] La complejidad de la trama rítmica puso en jaque al sistema tradicional de notación, y determinó que se debiera esperar seis décadas para escuchar la música.

Avatares de la historia determinaron que la naturaleza visionaria de su pensamiento creador encontrara una inesperada corroboración en 1978, cuando *Quartet Romantic* se presentó en concierto por primera vez, siendo luego editado en fonograma. Tanto el fundamento conceptual del cuarteto, como algunos recursos técnicos utilizados en su composición, tenían, a fines de los años 70, una remarcable contemporaneidad. Resulta particularmente notoria su cercanía con el –entonces muy joven– espectralismo francés, cuyos principales exponentes contaron tanto el cambio de escala temporal de las estructuras musicales como la mimesis instrumental de técnicas electroacústicas entre sus recursos privilegiados. Así lo atestiguan *Partiels* (1975) y *Mémorie/Erosion* (1976), composiciones emblemáticas de la fase temprana de este movimiento. En *Partiels*, para 18 instrumentos, Gérard Grisey proyecta los intervalos de la serie armónica –una estructura nativa del microtiempo, percibida habitualmente como información tímbrica– hacia la franja del continuo temporal donde se encuentran las fundamentales de las notas. Articula de ese modo un cambio de escala que transforma timbre en armonía. *Mémorie/Erosion*, para corno y 9 instrumentos, de Tristan Murail, se caracteriza por la simulación instrumental de

la realimentación en sinfín –*tape loop feedback*–. Esta técnica clásica de la electroacústica analógica recurría habitualmente a dos grabadores de cinta interconectados; la señal de salida de uno realimentaba la entrada del otro, pudiendo generar de este modo diversos tipos de eco, acumulación de capas repetitivas, y procesos graduales de distorsión del material sonoro. En la pieza de Murail, el corno suministra la señal de entrada a un circuito imaginario de realimentación, cuya respuesta es orquestada por el resto del conjunto, en una mimesis instrumental del proceso electroacústico.

La academia tiene aún pendiente una discusión profunda de estos temas, como así también de la similitud de las teorías de Cowell con las presentadas tres décadas más tarde por Karlheinz Stockhausen en "*...wie die Zeit vergeht...*", a las que el espectralismo debe, dicho sea, buena parte de su base teórica.

Descubrir y fundar

Quartet Romantic funda una genealogía de obras musicales cuyo soporte estructural es la duración. El nuevo paradigma, nativo de América, fue territorio fértil para el desarrollo de un pensamiento experimental cuya continuidad puede rastrearse hasta nuestros días. Anticipado ya en algunas obras de Charles Ives, se afirmó posteriormente en obras señeras como los *Estudios para piano mecánico* de Conlon Nancarrow, y las *Construcciones* y *Paisajes imaginarios* de John Cage, y se potenció en el entrecruce con la música para conjunto de percusión de altura indeterminada, género inaugurado por *Ionisation* de Edgard Varèse y *Rítmicas V* y *VI* de Amadeo Roldán. *Spectral CANON for CONLON Nancarrow*, de James Tenney, y numerosas obras de creadores del sur y el norte testimonian la vigencia de ese pensamiento en las últimas décadas del siglo XX. Muchas de estas composiciones exhiben además una exploración creativa –focalizada en procedimientos formales y rítmicos– del cambio de escala de las estructuras musicales, sostenida en la base teórica expuesta por Henry Cowell en su libro *New Musical Resources* y puesta en obra por primera vez en *Quartet Romantic*. Resulta ineludible la referencia a ese repertorio a la hora de dimensionar la otredad del pensamiento musical americano.

Bibliografía

Baillet, Jérôme, *Gérard Grisey: Fondements d'une écriture*, París, L'Harmattan, 2000, 262 pp.

Budón, Osvaldo, "Una mirada a la música de James Tenney desde Spectral CANON for CONLON Nancarrow", *Revista del Instituto Superior de Música*, 12, Santa Fe, 2009, pp. 29-52.

_____, *Alrededor de una música ausente*, Tesis de doctorado, Faculty of Graduate and Postdoctoral Studies, McGill University, Montreal, 2003, 103 pp.

Cage, John, *Silence*. Cambridge, Massachusetts and London, England, The M.I.T Press, 1967 [1961], 276 pp.

Cowell, Henry, *New Musical Resources*, Annotated, with an accompanying essay by David Nicholls, Cambridge, New York, and Melbourne, Cambridge University Press, 1996 [1930], 177 pp.

_____, *Quartet Romantic; Quartet Euphometric*, New York: C.F. Peters, 1974, 31 pp.

_____, *Recorded Anthology of American Music*; Paul Dunkel, Susan Palma, flutes; Rolf Schulte, violin; John Graham, viola; LP, New York, New World Records, 1978, 44´.

Estrada, Julio, "Conlon Nancarrow, maestro del tiempo", *Los Universitarios*, Difusión cultural, UNAM, México DF, 1991, pp. 8-9.

Gann, Kyle, "Subversive Prophet: Henry Cowell as Theorist and Critic," en Nicholls, David, (Ed.) *The Whole World of Music: a Henry Cowell Symposium*, The Netherlands: Harwood Academic Publishers, 1997, 245 pp.

_____, *The Music of Conlon Nancarrow*. Cambridge, New York, and Melbourne, Cambridge University Press, 1995, 303 pp.

Garland, Peter, "Henry Cowell: Giving us permission", *Other Minds*, **http://www.otherminds.org** [Consultado 24/07/2017].

Humbertclaude, Éric, *La transcription dans Boulez et Murail*, París, L'Harmattan, 1999, 93 pp.

Miller, Leta, "Henry Cowell and John Cage: Intersections and Influences, 1933–1941", *Journal of the American Musicological Society*, Vol. 59, No. 1, 2006, pp. 47-111.

Nicholls, David, American Experimental Music 1890-1940. Cambridge, New York, and Melbourne, Cambridge University Press, 1991, 252 pp.

Stockhausen, Karlheinz, "... wie die Zeit vergeht ...", *Die Reihe*, 3, Viena, 1957, pp. 13-42.

Vayo, David, "Estratos rítmicos en la música de los Estados Unidos", *Pauta*, 53-54, México DF, 1995, pp. 118 -133.

Weisgall, Hugo, "The Music of Henry Cowell", *The Musical Quarterly*, Vol. 45, No. 4, 1959, pp. 484-498.

Análisis de *Fabric* de H. Cowell bajo el enfoque de la *Teoría d1*

Mauricio García de la Torre
Doctorando del Programa de Maestría y Doctorado en Música, UNAM

El presente trabajo estudia, bajo el enfoque de la *Teoría d1* de Julio Estrada, los materiales musicales de *Fabric* (1917) de Henry Cowell, obra para piano de apenas veintiún compases que utiliza ingeniosas aplicaciones polirítmicas y poliarmónicas en una textura de tres voces. El análisis busca relaciones que develen el procedimiento creativo de la pieza en términos de organización rítmico-métrica y la selección de alturas.

This work studies, under the scope of d1 Theory *by Julio Estrada, the musical materials in* Fabric *(1917) by Henry Cowell, a piano piece of just twenty-one bars that employs ingenious polyrhythmic and polyharmonic applications in a three-voice texture. The analysis looks for connections that reveal the creative procedure of the piece in terms of rhythmic-metric organization and pitch selection.*

Palabras clave (*keywords*): Henry Cowell, Teoría d1, razones de vibración, armonía rítmica, poliarmonía.

Introducción

La *Teoría d1* debe su nombre al estudio de las relaciones de mínima distancia, *d1*, entre intervalos de escalas de distinto orden; principalmente de altura y duración.[1] Este método revela el potencial combinatorio de agrupaciones de intervalos llamadas *identidades*. Las identidades son identificadores numéricos que al interior de un *intervalo de duplicación*[2] mantienen un orden de dimensión creciente.[3] En alturas, los dígitos que conforman las identidades enuncian el contenido de los intervalos por la cantidad de semitonos. Por ejemplo, una triada mayor (3M + 3m) resultaría en 4,3,5; cuatro semitonos de la tercera mayor, tres de la tercera menor y cinco hasta llegar al intervalo de duplicación, donde la identidad, expresada en orden creciente de los intervalos, será 3,4,5.

En el análisis de la *Teoría d1* las identidades son obtenidas por medio de *lecturas en barrido* que permiten calcular todas las combinaciones posibles. El *barrido* es un procedimiento ordenado de lectura que funciona mediante el registro consecutivo de cada agrupación de

[1] Estrada, Julio, *Théorie de la composition: continuum-discontinuum*, tesis doctoral, Francia: Universidad de Strasburgo II, 1994, 932 pp.

[2] Noción que sustituye al término tradicional de octava.

[3] *Teoría d1, MúSIIC-WIN, Música, Sistema Interactivo de Investigación y Composición*, Manual del usuario, dirección de la investigación, Julio Estrada; software, Max Díaz, Erik Schwarz, y Víctor Adán, México, PAPIME, ENM, UNAM, 1998-2003., p. 7.

los términos de una escala,[4] lo cual es aplicable tanto a secuencias melódicas y de duraciones como a la verticalidad, para producir así datos clasificables de una obra. Además de esta categorización de estructuras de intervalos, se exploran las permutaciones de cada identidad para conocer el total de sus versiones.

[4] Ibíd., p. 23.

La *Teoría d1* comprueba la existencia de un total de 77 identidades de altura en el sistema temperado de 12 alturas; al analizar qué identidades se detectan en una obra se puede inferir una suerte de huella auditiva particular que refleje las tendencias de cada pieza o creador.

Dentro del repertorio para piano solo de Henry Cowell (1897-1965), aparece *Fabric*, una minúscula obra de veintiún compases que, a pesar de sus dimensiones y aparente simplicidad, contiene varios de los principales rasgos de una de las más importantes mentes creativas en la música del Siglo XX. *Fabric* es la quinta de nueve piezas contenidas en la colección *Piano Music*,[5] célebre en el repertorio por presentar múltiples alternativas a la ejecución pianística tradicional. Una de las principales aportaciones técnicas de dicha serie de piezas, discutida ampliamente por musicólogos, compositores e intérpretes por igual, es el uso de *clusters*.

[5] Cowell, Henry, *Piano Music*, New York, London: Associated Music Publishers, 1959.

> Un *cluster*, en el piano, es un conjunto de alturas contiguas dispuestas como un acorde [...] y ocasionalmente, si dicho acorde excede el número de alturas que se puedan tocar con los dedos de la mano, puede ser necesario tocarlos con la palma de la mano o incluso con todo el antebrazo.[6]

[6] Cowell, H. Entrevista de 1963.

El interés que la técnica del *cluster* y otras técnicas de Cowell despertaron entre sus contemporáneos está bien documentado; el mismo Bartók escribió al estadounidense solicitando permiso para usar *clusters* en su *Sonata para piano* (1926), lo que demuestra el respeto y prestigio internacional que Cowell logró a lo largo de su carrera. A pesar de que *Fabric* no tuvo la celebridad de otras piezas de la misma serie, como *The Banshee* o *Aeolian Harp*, su propuesta es igualmente única y digna de estudio.

El punto de partida de *Fabric* es la superposición de tres secuencias de alturas a velocidades variables, cuyo periodo de sincronía es la barra de compás.[7] Cada compás presenta una diferente combinación de velocidades y selección de alturas, procedimiento comparable a la isorritmia medieval. Cowell parece acercarse a los conceptos provenientes de la retórica del siglo XIV usados en música de *talea* y *color*, procedimiento que se sirve de módulos o periodos para definir

[7] Se sugiere al lector seguir en paralelo al texto la trascripción de la partitura que aparece en el Anexo 1.

la distribución temporal de los pulsos (*talea*) y la selección de alturas en un espacio determinado (*color*).

En *Fabric* existe una jerarquía de voces marcada expresamente por Cowell. La secuencia intermedia, una suerte de contralto, tiene la prioridad en amplitud sobre las voces restantes, una voz soprano y un bajo. La textura resultante de *Fabric* –en inglés, tela o tejido– es de una indefinición métrica, lograda gracias a la adición de los pulsos equidistantes de cada secuencia a diferente velocidad, en donde destaca la voz intermedia a manera de canto principal.

El presente análisis consta de dos partes. La primera se enfoca en el aspecto rítmico; es decir, la distribución de los pulsos en el tiempo, resultado de combinar diferentes velocidades por compás; y la segunda, la selección de alturas, o las posibles estrategias que derivan de las lecturas en vertical de la pieza. La estructura del análisis de *Fabric* permite considerar ambos elementos como los de mayor injerencia en la articulación de la obra.

Armonía rítmica

El principio de armonía rítmica de *Fabric* puede quedar comprendido en sus notas explicativas, que contienen la justificación teórica del procedimiento utilizado: pulsos equidistantes a diferente velocidad de acuerdo con la proporción que ocupen en la unidad de base –en este caso, la duración que abarca todo el compás.

> En la métrica musical, todos los valores de tiempo se miden con referencia al entero; en la redonda, por ejemplo, una corchea u octavo es llamada así porque ocupa un octavo de la duración total; una negra o cuarto ocupa un cuarto de la duración, etc. La subdivisión de la redonda por mitades, cuartos, octavos y demás, se amplía a otros valores, como las duraciones producto de la subdivisión entre tres, como el caso del duodécimo de redonda, o "tresillos de octavos", que se escriben asociados a la cifra *3*. La denominación más congruente es la de duodécimo, de acuerdo a la parte que ocupan del entero. Así, un tresillo de blancas será un tercio del entero, un quintillo de cuartos será un quinto del entero, etc.[8]

[8] En traducción propia. Extracto de las notas explicativas de *Fabric*, en Cowell, H. *Piano Music, op. cit.*, p. 14.

En el caso de esta pieza, la unidad no es el entero sino la blanca o mitad. Aparecen divisiones de la blanca en un rango que va de cuatro hasta nueve términos. Para enfatizar gráficamente las diferencias entre estas velocidades, Cowell propone una notación basada en

distintas formas geométricas de neuma: cuadrados para el cinco, triángulos para el seis y rombos para el siete. En tanto, se utilizan neumas ordinarios para el cuatro (octavos), ocho (dieciseisavos) y nueve (novenillo de dieciseisavos, señalado con un corchete). Además de las formas de neuma, esta escritura incluye la agrupación de pulsos ligados –en especial en la voz de contralto– para evitar saturar la escritura innecesariamente. Esto se demuestra en el siguiente ejemplo, un fragmento del segundo compás de la obra en notación tradicional y en la propuesta por Cowell:

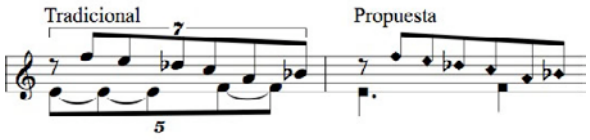


Figura 1. Modelos de notación rítmica

Identidades polirrítmicas

Como ya se mencionó, *Fabric* presenta una textura polirrítmica en tres partes. Cada combinación de velocidades será designada como una identidad polirrítmica (ID). Dichas identidades se forman a partir de rangos de velocidades asignados por cada voz, como a continuación se muestra:

Voz	Pulsos equidistantes
Soprano	6, 7
Alto	4, 5, 6
Bajo	8, 9

Figura 2. Rangos de pulsos

El total combinatorio de la conformación anterior da un total de doce identidades posibles con las seis distintas cifras comprendidas entre 4 y 9 (4,5,6,7,8,9) distribuidas del modo en el que aparecen en las voces:

ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	6	6	6	7	7	7	6	6	6	7	7	7
A	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6
B	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9
Total	18	19	20	19	20	21	19	20	21	20	21	22

Figura 3. Identidades polirítmicas posibles

Al observar el ejemplo, se puede destacar que en la pieza de Cowell no se detectan tres identidades, las dos con números repetidos (ID3 e ID9) y la ID4 (7, 4, 8). La razón de ello podría ser, por un lado, la posible idea de evitar la sincronía entre las velocidades de números repetidos (6, 6, 8 y 6, 6, 9), y por otro, una decisión poco clara, que se intentará explicar cuando se aborden las identidades polirrítmicas como razones de vibración. Es así que en *Fabric* se observan nueve identidades distintas distribuidas en veinte compases.[9]

[9] El último compás (c. 21) contiene un solo pulso de resolución en donde las voces encuentran una sincronía final manifestada en un acorde.

A continuación aparece la totalidad de identidades polirrítmicas tal y como están distribuidas en la pieza, además de sus relaciones de distancia, siendo *d1* la mínima y *d0* la repetición:

Compás	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
S	6	7	6	6	6	6	7	6	7	7	6	7	6	6	7	6	6	6	6	6	1
A	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	4	6	5	4	4	4	4	4	4	4	1
B	8	8	8	8	9	8	9	8	8	9	9	8	8	9	9	9	9	8	8	8	1
Distancia		d1	d1	d0	d1	d1	d2	d2	d2	d1	d3	d4	d2	d2	d1	d1	d0	d1	d0	d0	

Figura 4. Identidades polirítmicas detectadas y relaciones de distancia

La progresión de identidades polirrítmicas tiene como punto de estabilidad y mayor presencia la ID2 (6, 5, 8) y la relación de distancia es básicamente *d1* hasta el compás 6. Entre los compases 6-9 las identidades se mueven predominantemente a *d2* y posteriormente, entre los compases 9 al 14 se presentan distancias desde la mínima a otras bastante mayores como *d4*. Finalmente, a partir del compás 15 encontramos solamente *d1* o repetición de identidades, *d0*.

Identidades polirrítmicas como razones de vibración

En su texto fundamental *New Musical Resources*,[10] Cowell introduce la noción de *razón de vibración*. El punto de partida de este concepto es relacionar el ritmo y sus elementos –*duración*, *metro* y *tempo*– con la física del sonido, en especial con la serie de armónicos:

[10] Cowell, *New Musical Resources, London*: Cambridge University Press, 1996 [1930).

Series parciales	Intervalos	Tonos	Periodo relativo de vibración	Tiempo
5	Tercera	MI	16 16 16 16 16	— 80
4	Cuarta	DO	16 16 16 16	— 64
3	Quinta	SOL	16 16 16	— 48
2	Octava	DO	16 16	— 32
1	Fundamental	DO	16	— 16

Figura 5. Divisiones de la fundamental en los primeros armónicos y su periodo relativo de vibración[11]

[11] *Ibíd.*, p. 47.

Examinando la columna derecha de la Figura 5, encontramos que las líneas representan gráficamente el tiempo de un segundo, periodo en donde el número de vibraciones del tono fundamental es 16 (un Do sumamente grave), aquellas de la octava son 32, aquellas de la quinta 48, etc. En otras palabras, en el mismo tiempo que el tono fundamental hace 16 vibraciones, el segundo miembro de la serie da el doble de 16, el tercer miembro tres veces 16, etc. Si eliminamos los primeros dos parciales, encontramos que los tonos del simple acorde Do, Sol, Mi vibran en una proporción de 48, 64 y 80 en el mismo intervalo de tiempo. Esto es, en el tiempo donde Sol vibra tres, Do vibra cuatro, y Mi cinco veces.[12]

[12] Traducción propia, Cowell, *New Musical Resources*, op. cit., pp. 47-48.

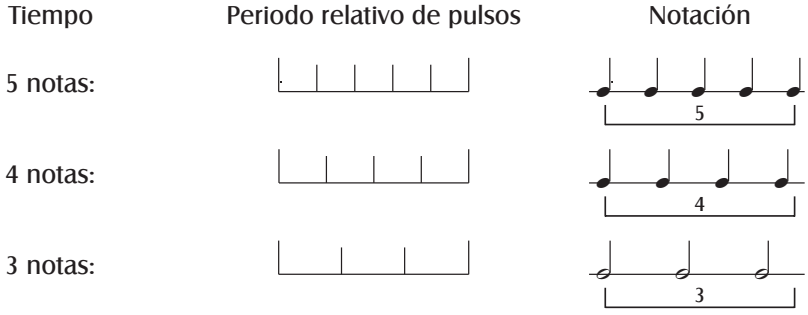


Figura 6. Rangos de pulsos

El resultado rítmico del acorde citado es la superposición de diferentes duraciones de vibración que originan patrones polirrítmicos. Entre más altos sean los parciales tendrán mayor complejidad los patrones resultantes, tal como sucede con el sonido. Es así que el paralelo entre las proporciones de pulsos musicales con las razones de alturas ocurre a causa de una base común matemática que toma en cuenta tanto el tiempo musical como la naturaleza del sonido. Este es el antecedente de lo que Estrada describe como *cronoacústica física*, "la unificación del ritmo y del sonido en el ámbito espacio-temporal, terreno de la microestructura *ritmo-sonido* donde se hace más explícita la noción de materia audible, producto de la fusión indisoluble de bajas frecuencias y de frecuencias sonoras".[13] Así, las identidades polirrítmicas en *Fabric* son en realidad razones de vibración que sugieren un paralelismo con el material armónico. Tomando los parciales de la altura do, como fundamental, *Fabric* presenta las siguientes razones de vibración:

[13] Estrada, Julio, *Realidad e imaginación continuas. Filosofía teoría y métodos de creación musical*, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, 2009, p. 149. [En prensa]

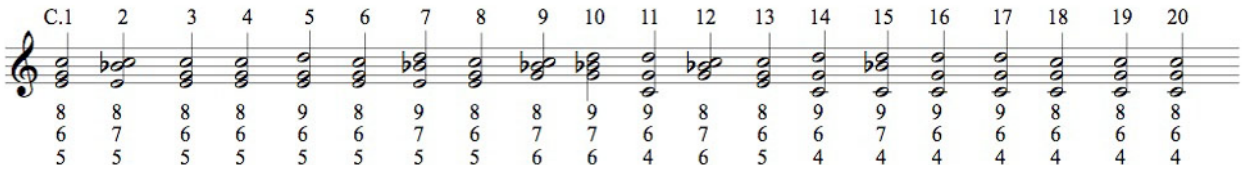


Figura 7. Razones de vibración

Como se mencionó anteriormente, de las doce identidades polirrítmicas, Cowell no adopta en su selección las que tenían dígitos repetidos y la ID4 (7, 4, 8) sin aparente razón. Al estudiar las identidades como razones de vibración se reveló que la ID4 presenta una contradicción causada por los intervalos que contiene, un intervalo de duplicación entre los parciales 4 y 8, una séptima menor entre los parciales 4 y 7, y una segunda mayor entre los parciales 7 y 8. Si observamos cuidadosamente el ejemplo anterior, se verá que los compases 18 al 20 presentan una misma identidad (ID1), una suerte de estabilización del discurso polirrítmico debido a las sincronías entre los parciales 4, 6 y 8. La inclusión de la ID4 presenta un intervalo de duplicación que solo podría aparecer hacia el final de la obra, como parte del proceso de estabilización –la experimentación rítmica de *Fabric* no toleraría sincronías de este tipo en otro momento– y finalmente, la disonancia no tendría cabida hacia el final precisamente por la aparente intención estabilizadora, conjunto de razones que explican la exclusión de la ID4.

Pulsos totales por módulo contra identidades polirrítmicas

Otro aspecto sugerente producto del análisis es el contraste que ofrecen las identidades polirrítmicas y los pulsos totales por compás. Estos últimos provienen de las combinaciones de velocidades ya discutidas menos el número de coincidencias entre ellas, y van de un rango de 12 a 16 pulsos. El número de pulsos de mayor presencia es 13, cifra que aparece en ocho compases, 12 pulsos en cuatro, 15 pulsos en tres, 16 pulsos en tres y 14 pulsos en dos, como a continuación se muestra:

c.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
P. ID	13 658			13 658	13 659			13 658			13 649		13 658	13 649			13 649			
P. ID		15 758	15 658						15 768											
P. ID						14 658						14 768								
P. ID							16 759			16 769					16 749					
P. ID																12 649		12 648	12 648	12 648

Figura 8. Pulsos e identidades polirrítmicas

Se puede observar que el total de pulsos no siempre corresponde con la identidad polirrítmica y que se pueden lograr distribuciones enteramente distintas gracias a la selección juiciosa de eventos rítmicos; puede ocurrir que una voz presente ritmos más largos –lo equivalente a subdivisiones ligadas– pero manteniendo siempre la misma proporción de la unidad. Esto demuestra el enorme potencial inventivo del procedimiento.

Compuestos por módulo

Uno de los factores de mayor interés en *Fabric* es la distribución temporal de los pulsos. Sin embargo, tanto las partituras tradicionales como las generadas digitalmente por procesadores de texto musical fallan en graficar de manera precisa este tipo de texturas polirrítmicas. Como resultado, la ejecución de esta música puede alejarse de los principios constructivos que le dieron origen. Este problema de notación pudiera encontrar solución gracias a herramientas de análisis como la que a continuación aparece y dar pie a una experimentación más profunda alrededor de ella.

La propuesta consiste en mostrar los compuestos de pulsos en su distribución temporal exacta, o lo más exacta posible, gracias a que cada velocidad se considera como un porcentaje de la unidad. Por ejemplo, la ID2 consta de los pulsos 6, 5, 8. La unidad dividida entre seis da el número decimal 0.166666666666667 –cada pulso de velocidad 6 dura aproximadamente el 16.6% del compás–; la unidad entre cinco da 0.2 –cada pulso de velocidad 5 dura exactamente un 20% del compás–; y la unidad entre ocho da 0.125 –cada pulso de velocidad 8 dura un 12.5%–. Este procedimiento minimiza el margen de error, al menos gráficamente, en menos de medio punto porcentual. De esta manera es posible obtener distribuciones más precisas de cualquier velocidad o compuesto de velocidades, como los que aparecen en *Fabric*. La siguiente gráfica muestra esta herramienta, en donde la distinción de las voces se expresa en el tipo de línea (Figura 9). Una posible reedición de la partitura implicaría un registro que incorpore las alturas, respetando las formas geométricas de neuma propuestas por Cowell, en el continuo de pulsos de la obra. La Figura 10 presenta el compás 1 de *Fabric* con estas adecuaciones gráficas. Los dos ejemplos se presentan juntos y con igual proporción temporal para facilitar su comparación.

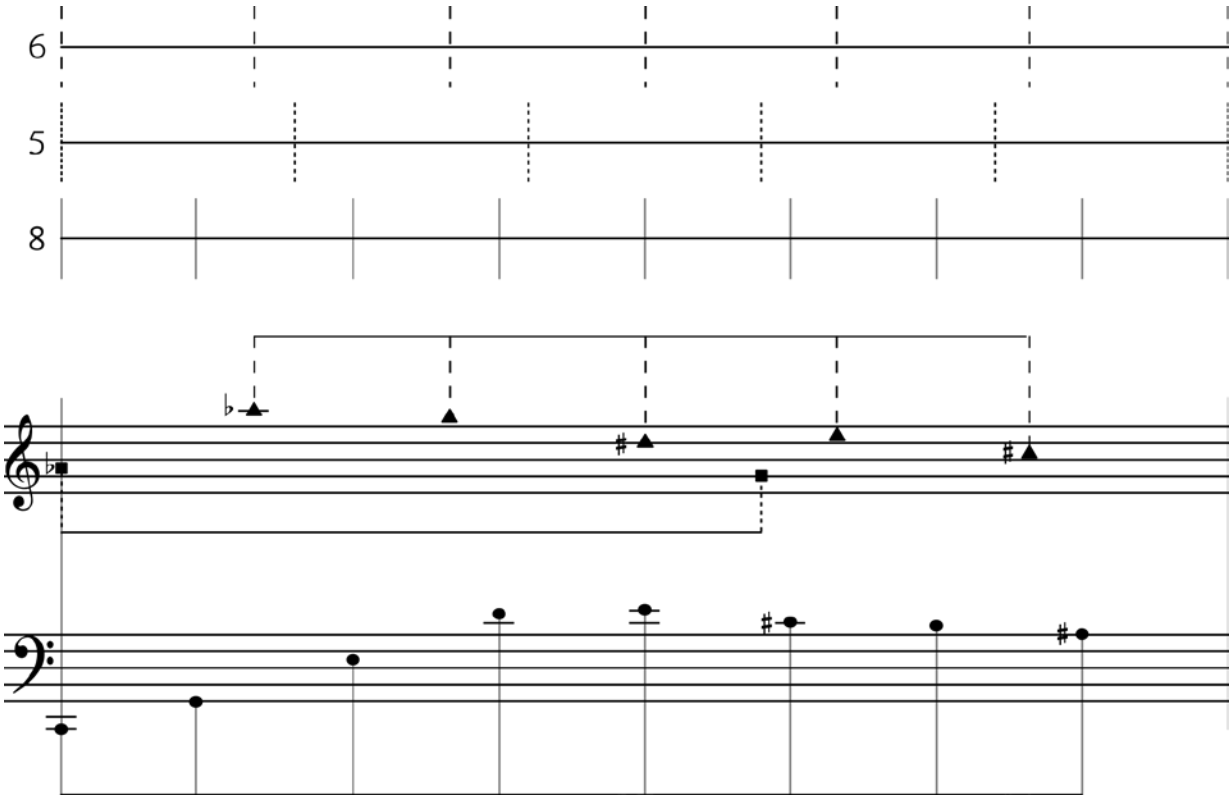


Figura 9. Ubicación de los pulsos y propuesta de reedición del compás 1

Alturas

La elección de alturas es otro factor articulador de importancia en *Fabric*. De ello derivan tres niveles que aparecen en la distribución de voces ya observada. Además de hacer un análisis del contenido armónico de la secuencia principal, se observarán diversos aspectos que involucran a las demás voces y que tienen una importante injerencia en la verticalidad, luego de lo cual se presentarán las identidades de alturas por módulo.

Secuencia principal de alturas

La melodía principal en la voz contralto funciona como el conductor de mayor jerarquía a lo largo de la pieza y tiene un papel relevante en la audición de la obra. Esta secuencia tiene los valores de mayor duración entre las voces por dos factores: presenta los dígitos más pequeños en la subdivisión de la unidad –por ende las duraciones mayores– y es la voz que más agrupa o liga las duraciones correspondientes. Por ejemplo, en la secuencia de la contralto, en el primer compás, la división de la unidad es 5; sin embargo, sólo

presenta dos pulsos gracias a que agrupa el quintillo en tres y en dos corcheas (cuarto con punto y cuarto). Todo lo anterior contribuye al surgimiento de una línea melódica, contenida justo al centro del espacio que ocupan las voces extremas. La secuencia de la voz contralto consta de cuarenta y cuatro alturas, tiene un ámbito de trecena menor (de $Si\flat_4$ a $Sol\flat_6$) y presenta un contorno manipulado cuidadosamente que parece seguir tendencias distintas según las zonas del registro que recorre. El siguiente ejemplo muestra los intervalos contenidos por la secuencia cifrada en semitonos ascendentes (+) o descendentes (–):

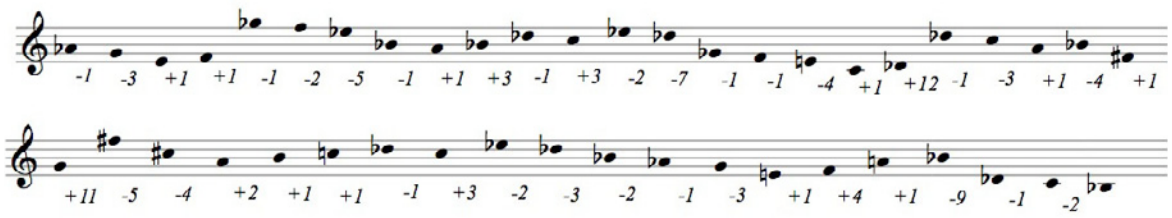



Figura 10. Secuencia principal de alturas

La frecuencia con la cual aparecen los intervalos es la siguiente –se observan más resaltadas las más repetidas–:

1 = 18 veces	**2 = 6 veces**	**3 = 7 veces**	**4 = 4 veces**	5 = 2 veces	6 = 0
7 = 1 vez	8 = 0	9 = 1	10 = 0	11 = 1 vez	12 = 1 vez

Los intervalos y las direccionalidades a los que no recurre Cowell son:

+ 5, +/- 6, + 7, +/- 8, + 9, +/- 10, - 11, - 12

Hay una notable preferencia por los intervalos más pequeños (segundas y terceras), en especial por el semitono, además de algunos saltos que la mayor parte de las veces se compensan por movimiento contrario, muy a la manera de la tradición melódica occidental.

Análisis de la verticalidad por estratos

Ante la factura presentada en *Fabric*, un enfoque consecuente en el análisis de alturas sería el estudio por módulos, y el análisis *d1* es una buena herramienta para ello. Sin embargo, antes de exponer esos resultados, vale la pena revisar la verticalidad desde una perspectiva

estratificada, justo como aparece en su distribución en la partitura. Existe un antecedente teórico en Cowell para ello, mismo que encontramos en el capítulo dedicado a la *poliarmonía* en *New Musical Resources*. Al igual que con el ritmo, se parte de la serie de armónicos para generar propuestas para la selección de alturas:

> Un hecho acústico es que los armónicos pueden ser identificados no sólo por su tono fundamental como base, sino por sus mismos parciales. Así, el armónico que forma el intervalo de una quinta (tomando como base el Do) es Sol. De este tono una nueva y distinta serie de armónicos se ramifica, y del armónico Mi otra serie, y así sucesivamente. Entonces, si un acorde simple formado sobre do puede ser tocado simultáneamente con uno formado sobre Sol y otro sobre Mi, el complejo resultante sigue estrictamente el principio matemático de los armónicos. Esto es lo que llaman un *poliacorde*.[14]

[14] Traducción propia. Cowell, *New Musical Resources*, op. cit., p. 25.

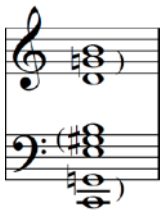



Figura 11.
Poliacorde

Más adelante, Cowell argumenta cómo se puede enriquecer este principio a partir de múltiples procedimientos, como considerar relaciones de parciales más altos, la combinación libre de triadas con fundamentales distintas o el añadido de notas de paso –sobre todo cromáticas– para la conexión de poliacordes. El principio de los poliacordes se puede ver reflejado en *Fabric* si se analizan las voces como estratos independientes, siendo el estrato armónico más contundente el bajo.

Independientemente de que los pulsos sean ocho o nueve por compás, el bajo presenta una estructura repetitiva enfatizada en la articulación por el mismo Cowell. Por un lado, destacan los acordes formados con las primeras tres alturas de cada compás, agrupados por ligaduras de fraseo. Estos acordes, muchos de ellos tradicionales, se presentan en distintas permutaciones y pueden incluir notas añadidas de sexta, séptima o novena. La otra parte de la estructura se encuentra dentro de un contorno melódico de cinco alturas –un grado conjunto ascendente que es seguido de cuatro alturas descendentes–. La estratificación en el material del bajo proviene de la contrastación entre los dos materiales expuestos, donde las primeras tres alturas parecen originarse, casi en todos los casos, en una fundamental distinta que la de las alturas restantes.

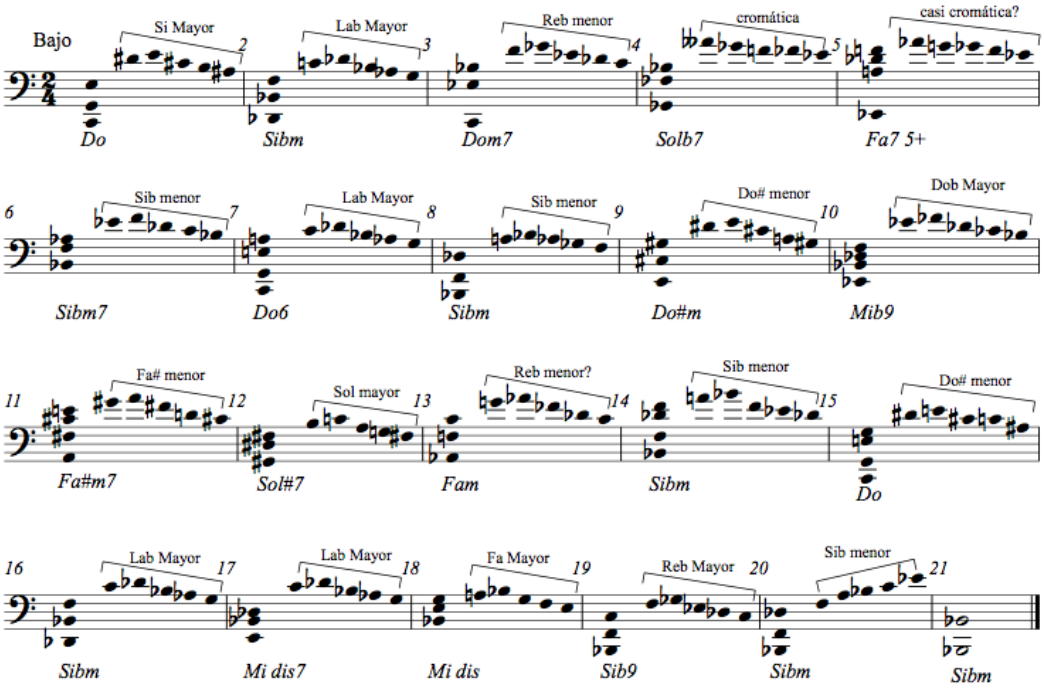


Figura 12. Estratos armónicos en el bajo

Tricordes y tetracordes iniciales	Pentacordes restantes[15]
3,4,5 = 9 veces	**1,1,2,2,6 = 11**
2,3,7 = 3	1,1,2,4,4 = 2
2,3,3,4 = 2	1,1,1,2,7 = 1
3,3,6 = 2	1,2,2,2,5 = 1
2,4,6 = 1	1,1,1,2,6 = 1
2,2,4,4 = 1	1,1,1,1,8 = 1
2,2,3,5 = 1	1,1,3,3,4 = 1
2,5,5 = 1	1,2,2,3,4 = 1

[15] Tanto las tres primeras alturas como las restantes aparecen aquí cifradas como relaciones entre intervalos.

La columna de la izquierda muestra las identidades de las alturas iniciales de los compases en la voz del bajo; aparecen hasta nueve veces triadas tonales, mayores o menores (3,4,5) y unos cuantos tetracordes. En la segunda columna están las identidades de las cinco alturas restantes de cada compás, donde hay una predilección por fragmentos de escalas con la estructura del tetracorde inferior de una escala mayor (1,1,2,2,2,2,2) con las sensible añadida (1,1,2,2,6). Más de la mitad de la pieza permite observar en este estrato la misma indentidad. La división del material armónico del bajo obedece a la clara estratificación que existe entre los distintos acordes y escalas. En contraste, la secuencia de la voz soprano resulta menos identificable en un contexto tonal, pero el análisis de identidades por compás mostró ser útil para obtener resultados contundentes.

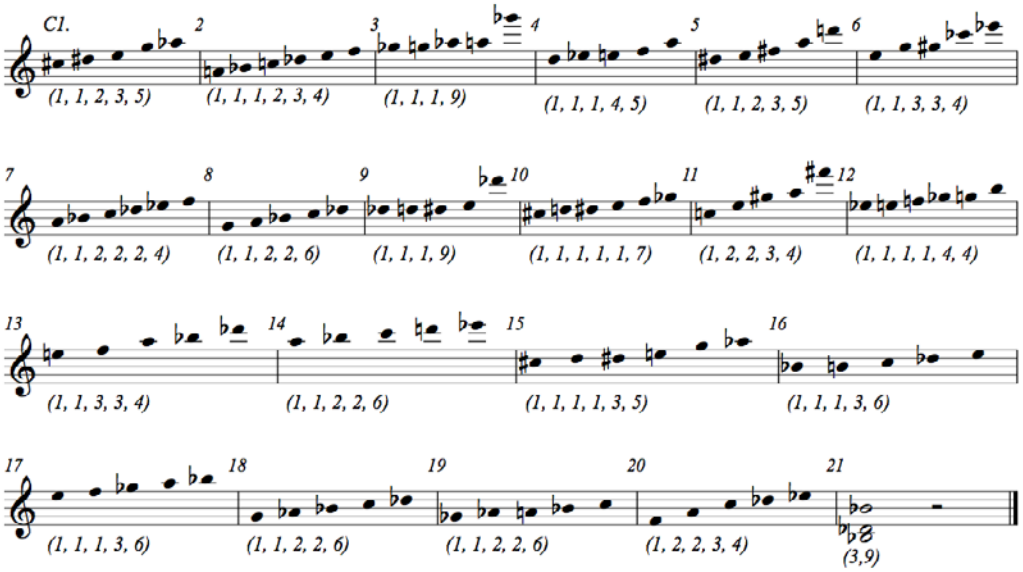



Figura 13. Secuencias e identidades en soprano

Identidades repetidas y exclusivas del ejemplo precedente:

1,1,2,2,6 = 4	1,1,2,3,5 = 2	1,1,1,3,6 = 2	1,2,2,3,4 = 2	1,1,3,3,4 = 2	1,1,1,9 = 2
1,1,1,2,3,4 = 1	1,1,1,4,5 = 1	1,1,2,2,2,4 = 1	1,1,1,1,1,7 = 1	1,1,1,1,4,4 = 1	1,1,1,1,3,5 = 1

La agrupación de intervalos, o identidad, que se observa con mayor presencia, cuatro veces, fue 1,1,2,2,6 –misma que predomina en los fragmentos de escalas del bajo–; todas las demás identidades detectadas tuvieron de una a dos apariciones. Cabe destacar que las identidades con dos apariciones están a *d1* (1,1,2,3,5 y 1,1,1,3,6; es decir, los intervalos 2,5 de la primera identidad se convierten en 1,6) o a *d2* (1,2,2,3,4 y 1,1,1,9) de la identidad principal. Este hecho es significativo porque se incluyen en esta lógica catorce de las ventiún identidades detectadas en la pieza. Lo anterior deja de manifiesto el control auditivo de Cowell con respecto a la selección de los materiales armónicos.

Si se observa con detenimiento, el material de la voz soprano puede ser reorganizando para formar agrupaciones de acordes. En el siguiente ejemplo se verá que, dentro de cada compás, se separaron las alturas de manera que aparecieran tres categorías:

1) dos triadas que forman un policorde,

2) una triada con intervalos añadidos que hacen más difusa la cualidad del acorde,

3) *clusters* formados de semitonos de al menos cuatro sonidos.

Estas tres manifestaciones de la verticalidad provienen de una reflexión que Cowell realiza sobre los llamados *clusters* de tono en *New Musical Resources*. El autor menciona que la base de todo *cluster* es la superposicion de segundas mayores o menores en diferente densidad, lo que plantea una equivalencia con el sistema armónico tradicional basado en la superposición de terceras. Cualquier combinación de este principio sobre cuáles y cuántas segundas superponer, así como la posibilidad de insertar intervalos dentro de un acorde tradicional se considera un *cluster* de tono.[16]

[16] En *Fabric*, la relación de intervalos imperante entre las triadas que forman poliacordes con intervalos de segunda, da como resultado un *cluster* de semitonos de seis alturas.

La FIGURA 15 muestra los 21 compases de *Fabric* en la voz soprano. Se separan en cada *cluster* de tono las triadas tradicionales del resto y se indica la identidad correspondiente debajo de cada aglomeración (ver Anexo 1 pag. 37):

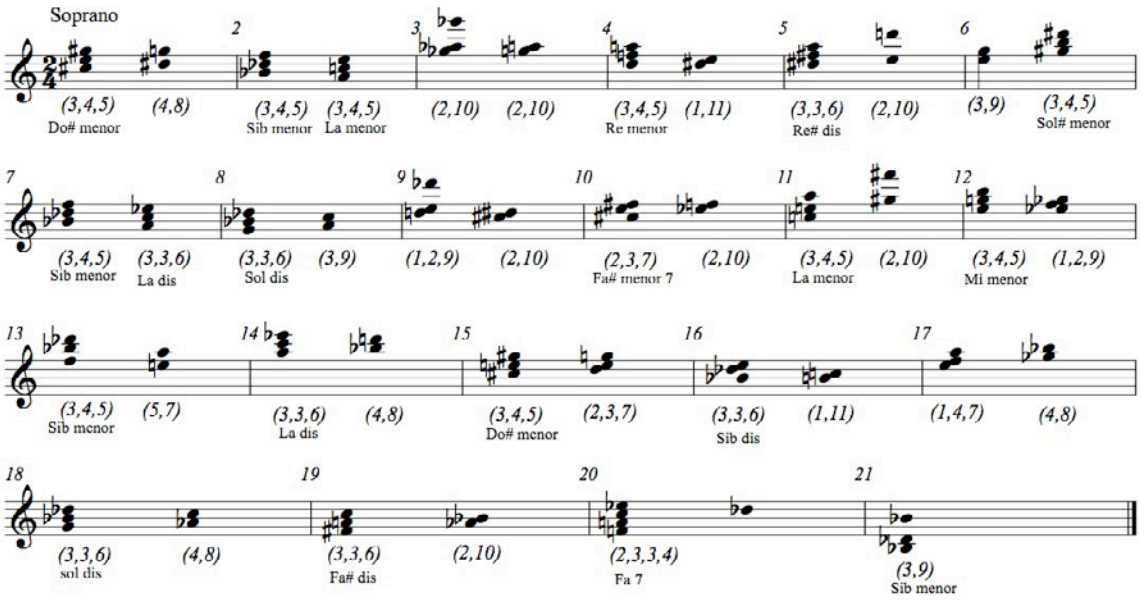



FIGURA 14. *CLUSTERS* DE TONO EN SOPRANO

El ejemplo muestra once identidades: cinco de *N2*,[17] cinco de *N3* y una de *N4*. Predominan triadas mayores y menores (3,4,5) y triadas disminuidas (3,3,6). Otras identidades de intervalos que predominan son (2,10) y (4,8). Las demás identidades aparecen esporádicamente:

[17] *N* = Nivel de densidad, o número de intervalos contenidos en una identidad.

N2	(1,11) = 2	(2,10) = 7	(3,9) = 3	(4,8) = 4	(5,7) = 1
N3	(1,2,9) = 2	(2,3,7) = 1	**(3,4,5) = 10**	**(3,3,6,)= 7**	(1,4,7)= 1
N4	(2,3,3,4) = 1				

Barridos en micro

Otro nivel de análisis de la *Teoría d1* es la lectura en barrido, que consiste en leer los intervalos de una secuencia de alturas en una suerte de ventana en la que se observan de 1 en 1, de 2 en 2, de *n* en *n* hasta agotar todas las lecturas. La ventana de lectura que arrojará datos más significativos es aquella que registra cada uno de los momentos en los que, por breve que sea su aparición temporal, aparezcan relaciones de altura en la vertical. En el presente trabajo, este análisis tomará el nombre de *barridos en micro*, por el detallado muestreo que se obtiene, un reflejo inequívoco de la evolución armónica de la pieza. Como resultado de la interacción de las tres voces en *Fabric*, se obtuvieron identidades de altura de *N2* a *N3*, es decir intervalos y triadas. Se detectaron de doce a dieciséis identidades por compás como consecuencia de la polirritmia escogida. Una muestra de este tipo de barrido es el compás 1, en el cual se detectan trece identidades.[18]

[18] El Anexo 2 muestra todos los barridos en micro de la obra.

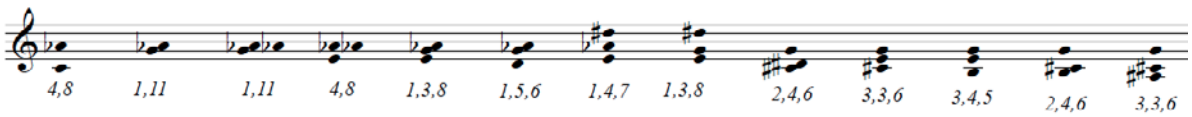


Figura. 15. Barridos en micro del compás 1

Identidades de alturas por módulos

Una vez expuesta la posible lógica en la elección de alturas por voz, es pertinente presentar un último nivel de análisis, posiblemente el más inclusivo, independiente de conceptos teóricos tradicionales y, en especial, emancipado de nociones de época o estilo: el análisis de alturas por módulos bajo la óptica de la *Teoría d1*. Para ello se consideró el total de alturas comprendidas en cada compás para así observar identidades de mayor densidad. Los resultados muestran la gran capacidad sintética de Cowell.

Se detectan diez identidades en total, pero cinco de ellas resultan ser identidades predominantes y otras cinco secundarias. Las identidades principales aparecen un mayor número de veces –dieciséis de los veintiún compases–, mientras que las identidades secundarias sólo aparecen una vez cada una y se encuentran a *d1* de alguna de las identidades principales. Las identidades principales tienen niveles de densidad *N7*, *N8* y *N9*, mientras que las secundarias van desde el *N6* hasta el *N10*. El compás final (compás 21) presenta la identidad (3,9), del *N2*, que parece salirse de la lógica predominante. Sin embargo,

es por la constante dualidad entre los dos centros de estabilidad armónica (Do mayor y Si ♭ menor) que la identidad (3,9) aparece, una estabilización anunciada desde compases anteriores: el acorde de Si ♭ menor sin quinta. Dentro de las identidades de alturas por módulo, los intervalos que se utilizan son 1, 2, 3, 4 y 9, mientras que los intervalos excluidos son 5, 6, 7, 8, 10 y 11. El siguiente listado muestra las identidades totales de la obra.

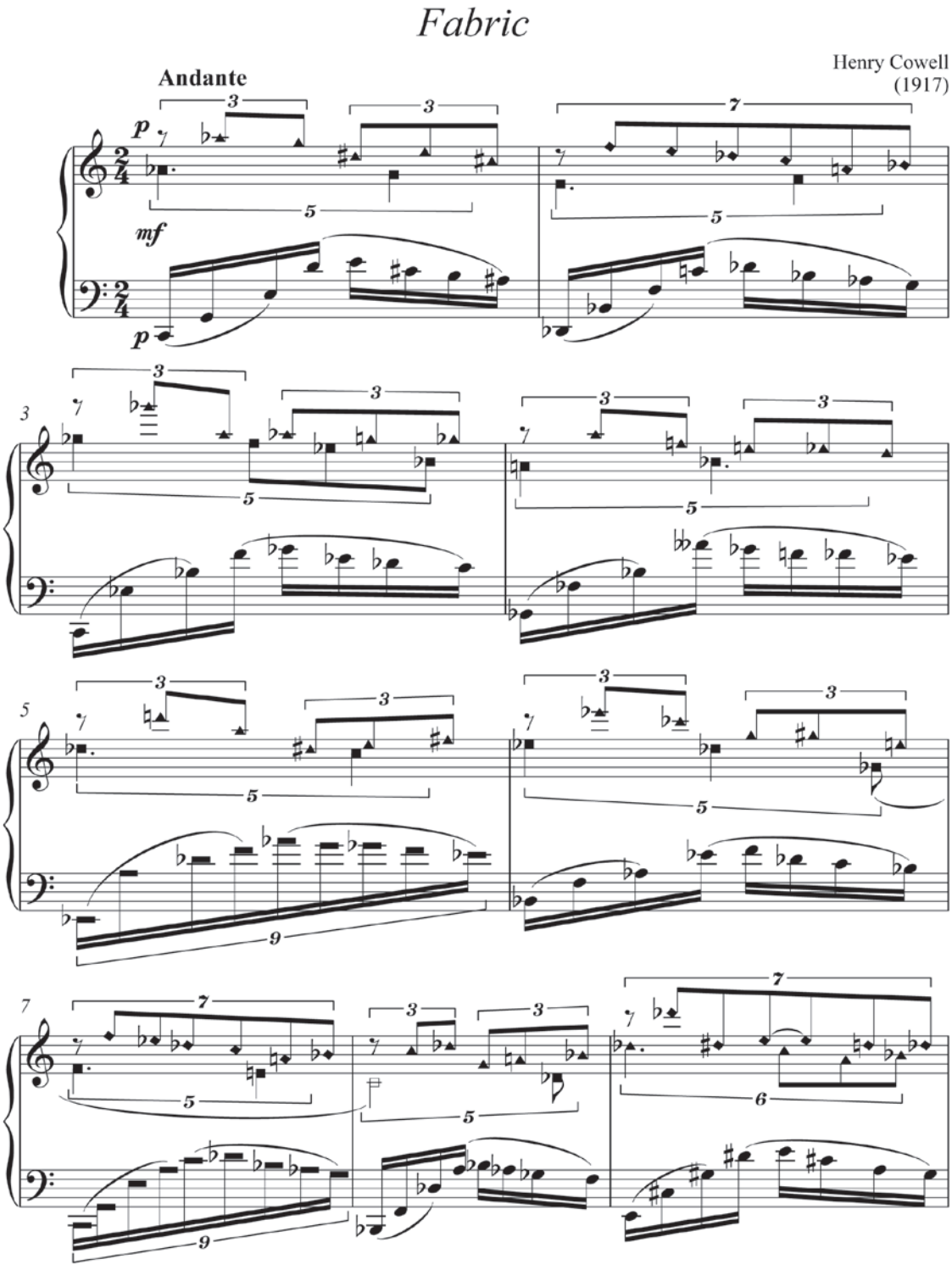
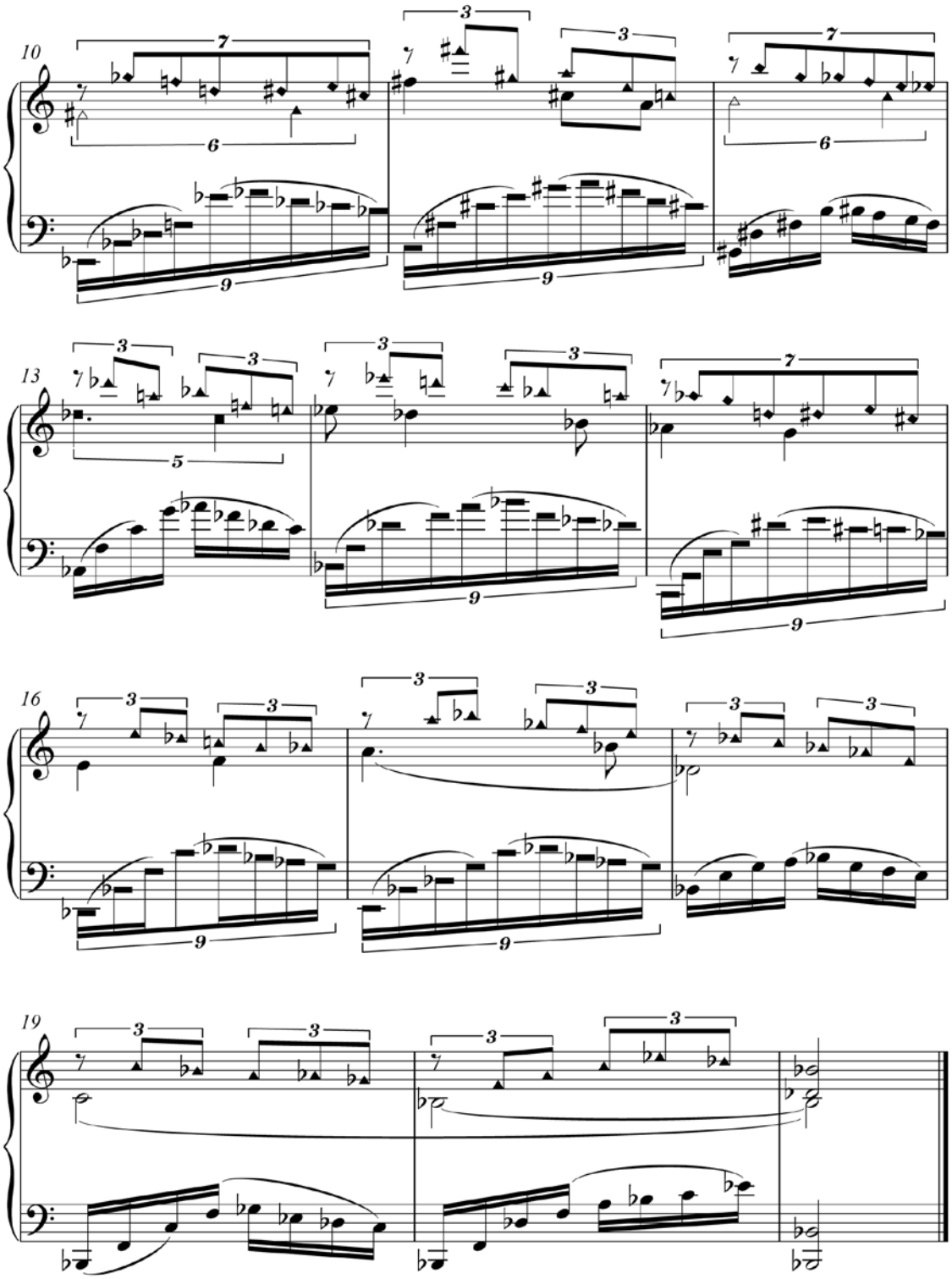
Compás	Identidad
1	1,1,1,1,1,2,2,3
2	1,1,1,1,1,2,2,3
3	1,1,1,1,1,1,2,2,2
4	1,1,1,1,1,1,2,4
5	1,1,1,1,1,1,1,1,1,3
6	1,1,1,1,1,1,2,2,2
7	1,1,1,1,1,1,2,2,2
8	1,1,1,1,1,1,2,4
9	1,1,1,1,2,2,4
10	1,1,1,1,1,1,1,2,3
11	1,1,1,2,2,2,3
12	1,1,1,1,1,1,1,2,3
13	1,1,1,1,1,2,2,3
14	1,1,1,1,2,2,4
15	1,1,1,1,1,2,2,3
16	1,1,1,1,1,2,2,3
17	1,1,1,1,1,1,1,2,3
18	1,1,1,1,1,2,2,3
19	1,1,1,1,2,2,2,2
20	1,1,2,2,2,4
21	3,9

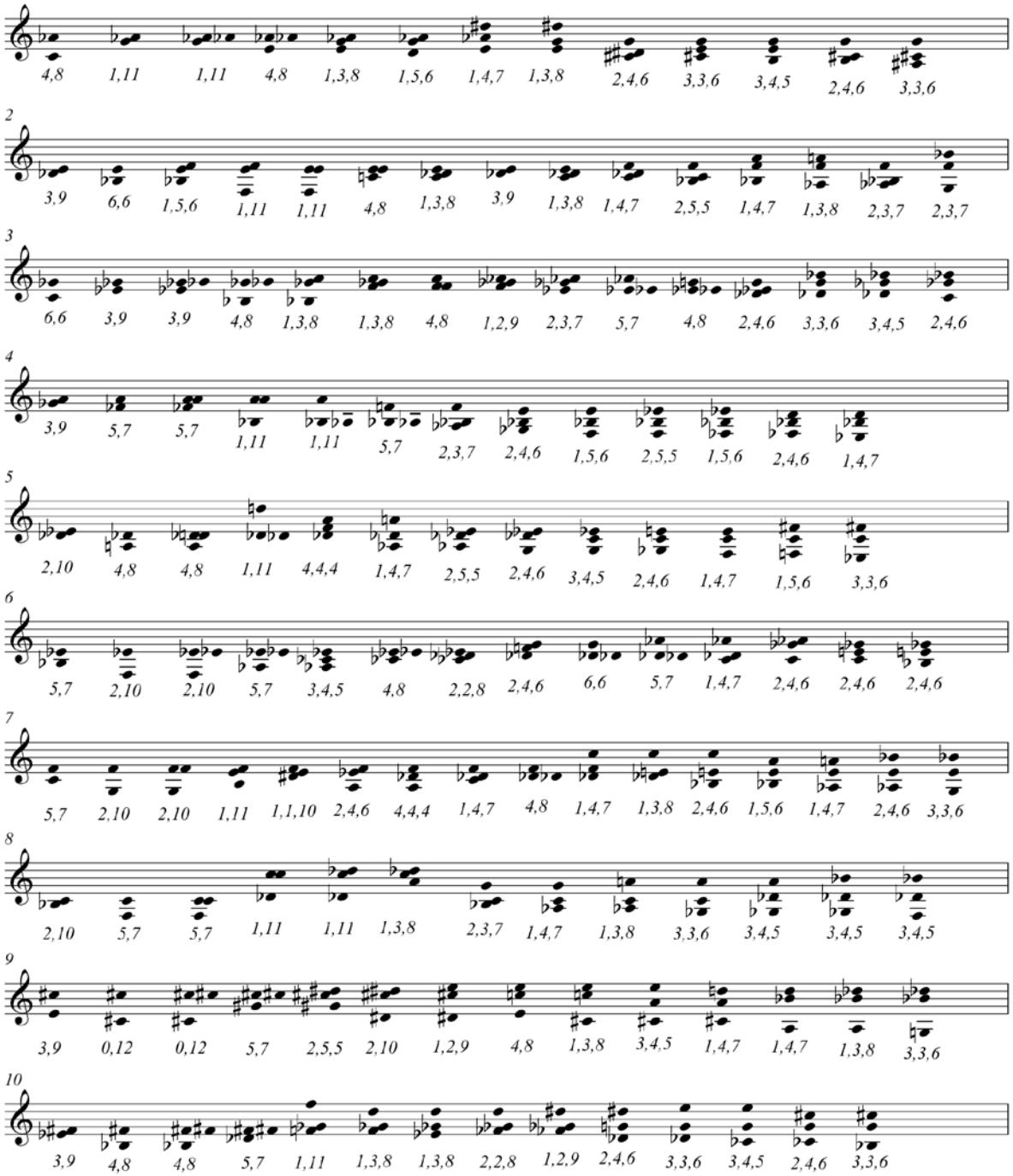
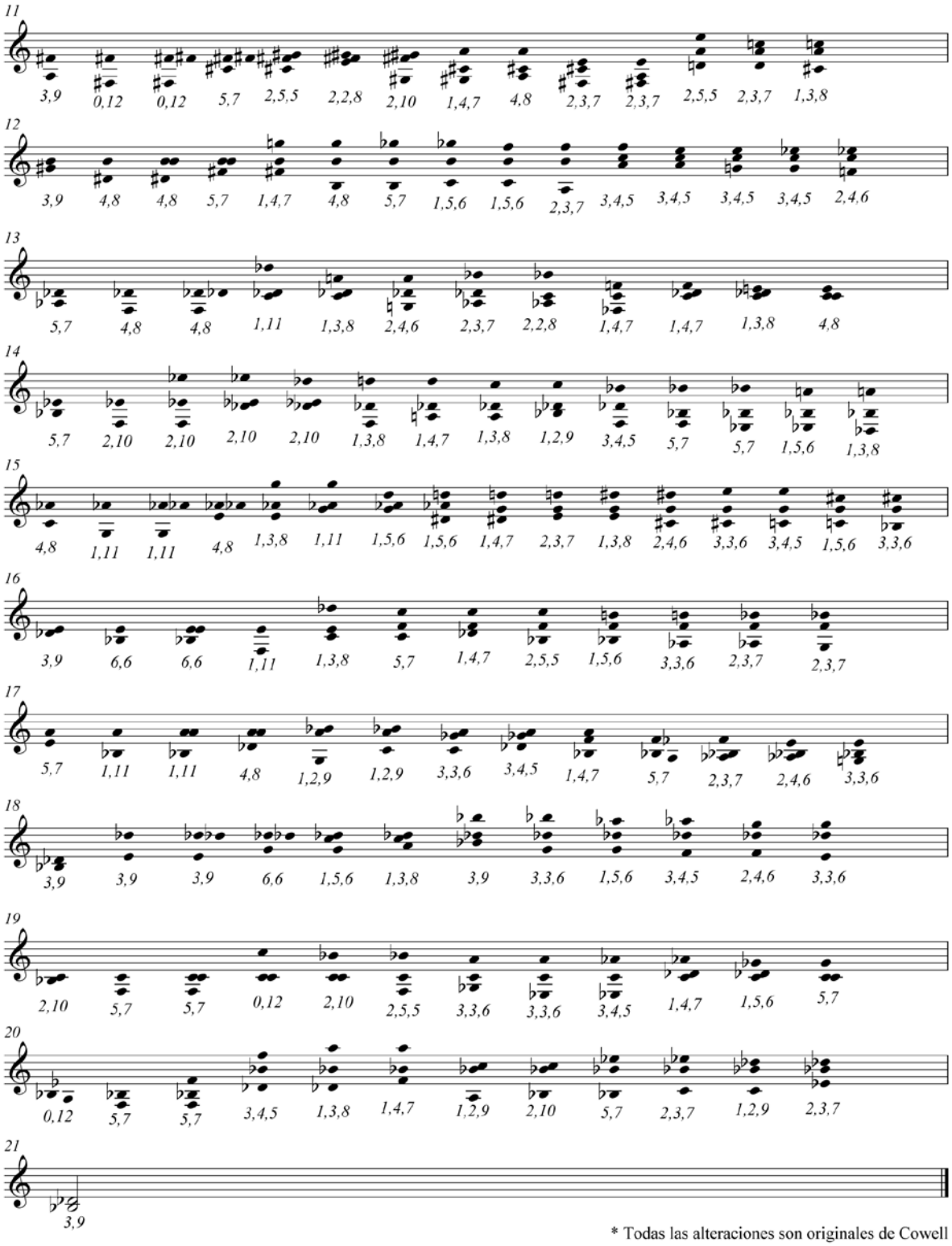
Estadística (10 ID)
a) 1,1,1,1,1,2,2,3 (6 veces)
b) 1,1,1,1,1,1,2,2,2 (3 veces)
c) 1,1,1,1,1,1,1,2,3 (3 veces)
d) 1,1,1,1,1,1,2,4 (2 veces)
e) 1,1,1,1,2,2,4 (2 veces)
1,1,1,1,1,1,1,1,1,3 (1 vez) d1 de c)
1,1,1,2,2,2,3 (1 vez) d1 de a)
1,1,1,1,2,2,2,2 (1 vez) d1 de b)
1,1,2,2,2,4 (1 vez) d1 de e)
3,9 (1 vez)

Intervalos incluidos y excluidos
1,2,3,4 y 9 (incluidos)
5,6,7,8,10 y 11 (excluidos)

En conclusión, *Fabric* es una obra única en su manufactura. En ella se reconocen varios de los preceptos que Cowell apuntaló en su producción musical, destacando su solidez teórica y el potencial de sus aplicaciones. El imaginario musical de Cowell tiene sustancia suficiente para continuar su estudio meticuloso, un conocimiento que no parece agotarse a casi un siglo de su surgimiento. Se reconoce la influencia de Cowell en creadores como Nancarrow y otros contemporáneos, una influencia que sigue ampliándose hasta el día de hoy. *New Musical Resources* prueba ser un texto fundamental para quienes se dediquen a la creación musical. Su punto de partida, las leyes acústicas no son aplicadas al sonido exclusivamente, sino que busca paralelos con otros elementos musicales constituyentes, en particular el ritmo. El texto es a todas luces un proyecto progresista.

Finalmente, la *Teoría d1* demuestra ser una valiosa herramienta de análisis sin la cual el presente estudio no habría alcanzado certeza y profundidad. Su aplicación pone en evidencia los procesos constructivos primarios y revela su utilidad en contextos poco explorados por métodos analíticos convencionales. Así se logran estudiar de forma sistematizada aspectos como la digitación instrumental, el uso del espacio o la confección tímbrica, entre muchos posibles. El valor de la *Teoría d1* reside en su capacidad de revelar los contenidos objetivos de materiales musicales a nivel combinatorio y mostrar el total de sus posibilidades. En suma, es una herramienta versátil y eficaz en el análisis musical, al proponer un modo de estudio ajeno al sistema particular en el que se basen las producciones.

Anexo 1: Transcripción de la partitura original


10
13
16
19

Anexo 2: *Fabric*, secuencia de identidades por cada mínimo cambio de altura

* Todas las alteraciones son originales de Cowell

Bibliografía

Cowell, Henry, *New Musical Resources*, Cambridge: Cambridge University Press, 1996 [1930]

Estrada, Julio, "Focusing on Rhythm and Movement in Music." *Perspectives of New Music*, Vol. 40, Number 1, 2002. pp. 70-91.

_____, *Realidad e imaginación continuas. Filosofía teoría y métodos de creación musical*, México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Escuela Nacional de Música, UNAM, 2009 [En prensa]

_____, *Théorie de la composition: continuum-discontinuum*, tesis doctoral, Francia, Universidad de Strasburgo II, 1994.

Guide to the Henry Cowell Papers, Peter Hirsch & Matthew Snyder (Ed.), Nueva York: New York Public Library for the Performing Arts, completada en 2006.

Sachs, Joel, *Henry Cowell, A Man Made of Music*, Oxford: Oxford University Press, 2012.

Partituras

Cowell, Henry, *Piano Music*, Nueva York, Londres: Associated Music Publishers, 1959.

Fuentes informáticas

Teoría d1, MúSIIC-WIN, Música, Sistema Interactivo de Investigación y Composición, Manual del usuario, dirección de la investigación, Julio Estrada; software, Max Díaz, Erik Schwarz, y Víctor Adán, México, PAPIME, ENM, UNAM, 1998-2003.

La *Werktreue* y la subjetividad en la interpretación artística musical, siglos XIX-XX, desde una perspectiva *semiótica existencial*

Grisell Macdonel
Candidata a Doctora en la Universidad de Helsinki

El acto de interpretar la música de arte ha sido colocado como un aspecto secundario desde la perspectiva de la filosofía Occidental. Esta percepción y el ideal –lo que debería ser– de la interpretación han ido transformándose en el tiempo, desde la Antigua Grecia, donde la interpretación ideal se refería a la repetición, hasta el siglo XIX, época en que era considerada un medio transmisor de una idea de origen divino. La praxis interpretativa también ha ido cambiando: algunas veces adaptándose y alineándose con los ideales del arte de cada periodo de la historia, y otras resistiéndose a ellos. Este artículo estudia el primer caso representado por la interpretación musical a partir del siglo XIX, concentrándose en la subjetividad del intérprete. Lydia Goehr plantea que todos los aspectos de la música de arte a partir de esa época estuvieron influidos por el concepto *Werktreue*, que definió como fidelidad a la obra. De esta forma, la obra musical se convirtió en el fin último para el intérprete. Por lo tanto, es útil sugerir la influencia directa de la *Werktreue* en la subjetividad del intérprete durante el Romanticismo hasta nuestros días. Este artículo desarrolla una interpretación general de la subjetividad aplicando herramientas teóricas de la *semiótica existencial* creada por Eero Tarasti y, a través de un mapa de lo que se comprende como subjetividad del intérprete, estudia la relación e interacción de las distintas dimensiones de la misma, incluyendo el concepto de *Werktreue*. La última parte del texto ensaya definir el papel de la *Werktreue* en la subjetividad a través de una adaptación del modelo de la *semiótica existencial*. En esta investigación, el contexto histórico es esencial para el estudio de la subjetividad en la interpretación musical, y al hacer mención de los orígenes históricos y filosóficos de la *Werktreue*, ensaya entender la subjetividad del intérprete desde el Romanticismo hasta nuestros días.

The predominant Western philosophic perspective on musical performance has approached it as a secondary aspect of art music. Through the time, such an approach and the ideals of what the musical performance should be have been in constant transformation: from the Antique Greece when the ideal performance was related to repetition, to the nineteenth century's ideal performance expected to be a transmitter of a message of divine origin. The performance practices also have been in constant change, sometimes adapting and align themselves with the art's ideals of each historic period, and from time to time resisting and confronting them. This article studies the former case represented by the nineteenth century's musical performance practices, focusing on the performer's subjectivity. Since all aspects of nineteenth century's art music and its performance were influenced in its totality by the concept Werktreue*, defined by Lydia Goehr as fidelity to the work, this text suggest that the* Werktreue *is an element that impacted directly on the performer's subjectivity of the Romantic period to our days. This article develops an interpretation of subjectivity in art music performance by applying theoretical tools*

of the existential semiotics theory created by Eero Tarasti, and through a map of what is understood as subjectivity of the performer, the text studies the relationship and interaction of the distinct dimensions of such subjectivity through the inclusion of the concept Werktreue. *The last part of this article attempts to define the role of the* Werktreue *in the performer's subjectivity through an adaptation of the existential semiotics theory. In this research on subjectivity in performance, the historic context is essential, therefore to mention the historic origins, and philosophical bases of the* Werktreue *is relevant for understanding the performer's subjectivity of the nineteenth century and of our modern times as well.*

Palabras clave *(keywords)*: Subjetividad, Werktreue, interpretación musical, música de arte occidental, Romanticismo, semiótica existencial.

Introducción

Durante el siglo XX, la filosofía de la música y todas las áreas de la musicología, exceptuando la etnomusicología, se concentraron en el estudio de la figura del compositor y su obra. El interés de la musicología por el compositor y su obra no ha sido casual, debido a que las teorías filosóficas del siglo XIX consideraban al compositor como el actor central de la música de arte –a partir de aquí con la simplificación de dicha idea sólo como música–. Mientras tanto, otros aspectos como la interpretación musical eran vistos por la mayoría de los filósofos de esa época como algo secundario. Este artículo se concentra en la subjetividad del intérprete de música occidental a partir del siglo XIX y desarrolla una interpretación general de la misma aplicando herramientas teóricas de la *semiótica existencial* creada por Eero Tarasti.[1] El análisis de la subjetividad del intérprete musical que presenta este artículo está basado en el concepto de subjetividad desarrollado por Naomi Cumming,[2] que comprende los aspectos individuales y sociales del sujeto.

El objetivo de este artículo[3] es analizar la relación, e interacción del intérprete como sujeto con las distintas dimensiones de lo que se comprende como subjetividad, enfocándose en el concepto *Werktreue* definido por varios autores como fidelidad a la obra. En particular Lydia Goehr[4] considera a la *Werktreue* como un regulador de todos los aspectos de la música a partir del siglo XIX. Goehr identifica este concepto en la esfera social de la música. Se hace aquí una revisión general de los orígenes históricos, fundamentos filosóficos y metafísicos del concepto *Werktreue*, con una mención de su influencia sobre las prácticas y tradición de la interpretación musical a partir del siglo XIX. La última parte del artículo presenta una adaptación propia de las teorías de Tarasti a la exploración de la subjetividad del intérprete. Uno de los objetivos es definir el lugar que la *Werktreue* ocupa en la subjetividad del intérprete musical.

[1] Tarasti, *Existential Semiotics*, 2000.

[2] Cumming, *The Sonic Self: Musical Subjectivity and Signification*, 2000.

[3] Basado en mi tesis de maestría: Macdonel, *An Existential Semiotic Approach to Musical Performance*, 2009.

[4] Goehr, *The Imaginary Museum of Musical Works: An Essay in the Philosophy of Music*, 2007.

La *Werktreue* en la historia de la música occidental

A través de los siglos el concepto de arte en las culturas occidentales ha ido cambiando y ha influenciado la valoración estética de todo lo que se relaciona con el mismo. Goehr[5] y otros investigadores del tema explican que el término *obra de arte* tuvo origen en el siglo XIX. Goehr explica que "el término arte estaba reservado para productos de la inspiración, la creatividad, y no era aplicado para aquellos de uso diario".[6] La propia Goehr[7] argumenta que el objetivo principal de esta definición de arte, creada por filósofos del siglo XIX –como por ejemplo, K.P. Moritz y Hegel– era dar autonomía al concepto de obra de arte distanciándolo de la banalidad humana, y también, buscaban exaltar los valores espirituales atribuidos a la creación del artista. La investigación de Goehr sobre el concepto de obra de arte nos muestra un estudio histórico sobre los orígenes del mismo, pero más allá de ello, Goehr presenta un análisis de su influencia en la transformación de todos los aspectos de la música a partir del siglo XIX como en el caso de la praxis musical interpretativa.

[5] *Ibíd.*, p. 228.

[6] *Ibíd.*, p. 170.

[7] *Ibíd.*, p. 122.

Un ejemplo de los cambios que ocurrieron en las prácticas interpretativas en esa época es la introducción de la idea del intérprete como un medio transmisor de la obra del compositor. Con ello, la interpretación musical pasó de ser una tradición musical con un rango amplio de libertades –en cuanto a la toma de decisiones sobre todo lo relacionado con la interpretación de obras, que iban desde el tipo de instrumentación que se utilizaría, hasta decidir si se tocaría una obra en su totalidad, sólo partes de ella, o si el intérprete incluiría sus propias composiciones o improvisaciones como parte de la obra de otro compositor–, a convertirse en una práctica enfocada a la ejecución exacta de partituras. Como Goehr explica, estos cambios están directamente relacionados con el ideal de fidelidad a la obra. En términos prácticos, la idea de *fidelidad* para el músico implicaba dejar de lado la idea de la interpretación de una obra como la obra misma, y demandaba una responsabilidad –casi moral– del mismo hacia las obras de los compositores. De esta forma, el ideal de la *Werktreue* lograría que cada interpretación musical de una obra se convirtiera en una *transmisión* de la idea del compositor al público. Por todo esto, Goehr atribuye un rol determinante a la *Werktreue* como el elemento que crea una nueva aproximación a la música de arte y transforma todos los aspectos teórico-prácticos y sociales relacionados con ella, que a partir de 1800 se concentran en la obra de arte musical:

> El ideal de la *Werktreue* impregnó cada aspecto de la práctica durante y después de 1800 con una fuerza regulativa. Siguiendo

> la concepción central de una obra de arte musical, como una unidad formal con suficientemente autonomía, expresiva en su forma, sintetizada y contenida en la idea del genio, ésta resultaba ser la sumisión general a todos los conceptos que se le asociaban. Conceptos e ideales relacionados con la notación, interpretación y recepción adquirieron entonces su significado como conceptos subsidiarios de una obra.[8]

[8] *Ilbíd.*, 242.

El concepto *Werktreue* no es algo que haya sido, o sea enseñado en las escuelas de música o conservatorios como tal, pero está presente en cada aspecto de la educación musical impartida en estas instituciones desde inicios del siglo XIX. Muestras de ello son la preparación técnico-instrumental altamente demandante para los intérpretes, que tiene como objetivo lograr interpretaciones precisas de partituras, así como la homogenización de la interpretación musical en general. Los fundamentos teórico-filosóficos del concepto *Werktreue* se basan en dos pilares: la religión y el concepto de objetividad.

Arte romántico en Hegel: belleza, verdad y objetividad

Entre otros filósofos del siglo XIX, el alemán G.W.F. Hegel influyó de manera importante en el concepto de arte de su época. Como explica Houlgate,[9] en la filosofía de Hegel la religión tiene un rol fundamental: "Es en la Cristiandad, que Hegel afirma que la naturaleza real del espíritu es revelada".[10] Houlgate argumenta que para Hegel la religión y la filosofía tienen un mismo fondo, que es Dios.[11] En este contexto, Hegel desarrolla sus teorías sobre los valores del arte, fundamentados también en una visión religiosa del mismo. Su teoría de la estética se centra en el valor espiritual o metafísico de un objeto de arte, y estos valores se manifiestan en la belleza del mismo. Hegel, sin embargo, considera que la belleza interior –el espíritu del arte romántico– no puede ser aprisionada por la belleza exterior de un objeto. Por lo tanto, Hegel[12] sostiene que el valor de la obra de arte no radica en la belleza exterior sino en su contenido espiritual. Hegel[13] argumenta que la interioridad –el espíritu– sobrepasa los límites de lo finito. Sancho-Velázquez[14] explica que en el romanticismo la belleza del arte es interpretada como un vehículo de la *Verdad* a través del cual la humanidad podría tener acceso a la misma:

> La nueva metafísica de la belleza al final del siglo XVIII y principios del XIX puede ser una suerte de continuación laica de la asociación tradicional de lo creativo y lo religioso. Pero mientras que antes del siglo XVIII el arte estaba al servicio de la Verdad representada por la

[9] Houlgate, "Hegel's Aesthetics", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.), https://plato.stanford.edu/archives/spr2016/entries/hegel-aesthetics/ (2017).

[10] *Ídem.*

[11] Houlgate (*Ídem.*) explica que: "Mientras que oficialmente declara que la filosofía y la religion tienen el mismo fondo – Dios– Hegel afirma que la forma conceptual de la filosofia puede manejar este concepto de una manera más desarrollada que la religión, que lo logra en una forma imaginaria."

[12] Hegel, *The Philosophy of Fine Art*, Vol. II, 1975 [1920], p. 293.

[13] *Ilbíd.*, 286.

[14] Sancho-Velázquez, *The Legacy of Genius: Improvisation, Romantic Imagination, and the West Musical Canon*, 2001, p. 143.

> religión y la tradición, los románticos consideraron la belleza como el medio principal a través del cual la Verdad era aprehendida por la humanidad.[15]

[15] *Ídem.*

La relación arte-religión es entonces uno de los pilares de los valores artísticos del período Romántico. En dicho contexto, donde los valores religiosos se convierten en parte esencial en el arte, no sorprende que la actividad creativa del compositor también se vinculara a lo divino. Sancho-Velázquez explica: "la creatividad del genio[16] era considerada una tarea sacra, un deber para el cual su realización constituía el destino del genio".[17] De esta forma, la figura del compositor comienza a ocupar el estatus más alto en la jerarquía de la música de arte, como Sancho-Velázquez explica: "mientras que el artista creativo era antes un asistente de sacerdote, ahora él mismo era similar a un sacerdote".[18] Debido a su vínculo con el compositor, la obra musical devino el centro de gravedad de la música de arte del Romanticismo, y la interpretación musical comenzó a ser entendida como algo terrenal y humano –imperfecto– subordinado a ella.

[16] Sancho-Velázquez (*Ibíd.*, p. 93) aborda la definición de *genio*: "El concepto de genio ejemplifica el intento Romantico de sintetizar libertad y naturaleza, lo universal y lo individual, lo eterno y temporal".

[17] *Ibíd.*, p. 92.

[18] *Ídem.*

Otro pilar de la obra de arte romántica en general es el concepto de *objetividad*. Goehr explica que de acuerdo con el principio de *objetividad*, los objetos son independientes de la mente de los sujetos. Para Hegel, la objetividad en el arte se lograba cuando el artista tenía total control de su obra durante el proceso creativo; la pintura, por ejemplo, cumplía con dicho ideal. Este concepto de objetividad causó cierta suspicacia y tensión entre los filósofos de la música, especialmente en los del siglo XX, que refutaban la posibilidad de considerar como materia objetiva a la obra musical. Los detractores de esa concepción, como ocurre con la filósofa Gisèle Brelet, argumentaban que a menos de que el compositor interpretara su obra, los intérpretes eran quienes la convertían –en términos de sonido y tiempo– en una realidad física. Por lo tanto, el intérprete crea una separación entre el compositor y su obra, lo cual reduce la posibilidad de alcanzar el ideal de objetividad. En efecto, desde una perspectiva realista de la relación interprete/obra musical, es difícil sostener que, en el terreno de la música, el ideal de objetividad pudiera llevarse a cabo. A pesar de ello, algunos compositores de la época que se inclinaron por la idea de objetividad, consideraron alarmante que las *intenciones* del intérprete pudieran potencialmente interferir con su idea original.[19]

[19] Antes del siglo XIX, los compositores ya demandaban a los intérpretes respetar su idea musical, pero es hasta el XIX cuando filosofía y estética crean los fundamentos teóricos sobre los que las demandas de los compositores comienzan a tener un efecto real en el intérprete.

El concepto de objetividad nos da una perspectiva de los principios reguladores y normativos presentes en la *Werktreue*, mismos que se manifestaban en la idea, y en la demanda por parte de los círculos musicales, de la fidelidad del intérprete a la partitura. Goehr

argumenta que "la objetividad es, después de todo, el impulso detrás de la *Werktreue*".[20]

Una interpretación estricta del concepto de *objetividad* en el contexto de la interpretación musical, significa que las intenciones o ideas creativas del intérprete carecían de relevancia para la obra musical; por lo tanto, el intérprete no debe añadir nada a la obra del compositor. Un caso que refleja la importancia del principio de objetividad sobre las prácticas interpretativas de finales del siglo XVIII e inicios del siglo XIX es la eliminación de las *cadenzas* preparadas o improvisadas –*extempore*– creadas por los intérpretes y que fueron reemplazadas por las cadencias escritas por los propios compositores. Otro ejemplo, es la eliminación de la libre ornamentación introducida por el intérprete y sustituida por los ornamentos escritos por el compositor. Sin embargo, la idea de anular totalmente la presencia del intérprete –hasta por los intentos del mismo– despierta muchas dudas; sobre todo, al contrastar la realidad de la interpretación musical en la cual se manifiesta de una forma u otra la subjetividad del intérprete. En el siglo XX, entre otros filósofos, Ernest Cassirer, Gisèle Brelet o Roman Ingarden, pusieron en duda los ideales de la reproducción exacta de las ideas del compositor escritas en su partitura. Ingarden[21] argumenta que "proveer acceso intencional a una objetividad no es lo mismo que ser la objetividad en sí misma".[22] El compositor escribe su idea musical en la partitura, o en algunos casos crea su propia notación para ser lo más preciso en su escritura, de forma que el intérprete pueda acceder a la obra e intentar ser lo más fiel a la idea del compositor. Sin embargo, muchas veces los aspectos subjetivos del intérprete inherentes a su corporalidad, sus ideas interpretativas o sus propias limitaciones, estarán presentes en cada interpretación que realice de una obra musical. Otro aspecto a considerar son las decisiones del intérprete para ejecutar una obra que con frecuencia revelan la presencia de su subjetividad. Asimismo, en épocas actuales, los descubrimientos hechos por la musicología cognitiva han demostrado que la idea de liberar la interpretación de una obra musical de la subjetividad del intérprete es un ideal más que una realidad.

[20] Goehr, *The Imaginary Museum of Musical Works: An Essay in the Philosophy of Music*, 2007, *op. cit.*, p. 276.

[21] Ingarden, *Ontology of the Work of Art: The Musical Work, the Picture, the Architectural Work, and the Film*, 1989, p. 26.

[22] *Ídem.*

La relación entre compositores e intérpretes bajo la sombra de la *Werktreue*

En el terreno de la vida real –y de lo anecdótico– los principios de la *Werktreue* han desatado más de una vez conflictos entre los compositores e intérpretes, y hasta crear juegos de poder entre ellos. Uno de los casos más conocidos, con respecto a la postura

del compositor en contra de la *interferencia* del intérprete y a favor de la idea del intérprete como *transmisor* de la obra, es el de Igor Stravinski (1882-1971), quien mantenía una posición muy abierta en contra de la posible manifestación de las *intenciones* creativas de los intérpretes:[23] "la música debe ser transmitida y no interpretada."[24] Además de ello, dicho autor sostenía que "el talento del ejecutante radica precisamente en su facultad de ver qué hay en la partitura, y ciertamente no en la determinación de encontrar en ella lo que él pudiera encontrar".[25] La idea de que el intérprete no debe añadir nada más a su interpretación no fue tan sólo una idea en la mente de Stravinski[26] o en la de otros compositores, sino que muchos de ellos se asimilaban a los principios de la obra de arte desarrollados por la filosofía del siglo XIX. La idea de mantener bajo control la presencia y la actividad de los intérpretes ya había aparecido muchos siglos atrás en los escritos de Platón, para quien el arte de interpretar consistía en repetir lo ya interpretado, mientras que el intérprete no debería añadir nada personal. Con ello se mantendría el carácter moral elevado de la música, lo cual haría eco en el escucha. En sus *Lecturas estéticas del arte* Hegel[27] argumentaba que "el artista ejecutante no solamente necesita, sino que no debe añadir nada de sí mismo, porque si no arruinará el efecto. Él debe someterse enteramente al carácter de la obra e intentar ser solamente un instrumento obediente [...]".[28]

[23] Ver en Taruskin, *Text & Act: Essays on Music and Performance*, 1995, p. 360.

[24] *Ídem.*

[25] *Ibíd.*, pp. 360-61.

[26] Stravinski usó pianolas para lograr ejecuciones precisas de sus obras. Quizá las nuevas técnicas interpretativas como la tecnología actual le hubieran sido más satisfactorias.

[27] Hegel, *Aesthetics Lectures on Fine Art. vol. 2*, 1975, p. 995.

[28] *Ídem.*

Este tipo de intérprete era llamado por Hegel intérprete *épico*. La presente interpretación del concepto hegeliano de intérprete en relación con la subjetividad es que esta última debería permanecer bajo control y que debería limitarse a un rol funcional para dejar que se manifieste la obra musical en lo que tiene de objetivo. Un tema relevante en los escritos de Hegel es la libertad de la subjetividad en música. Sin embargo, es importante hacer notar que el filósofo habla de la libertad del compositor como creador y no de la del intérprete. Hegel veía la subjetividad del intérprete como una herramienta al servicio del compositor; en sus teorías, la libertad en el caso de la subjetividad del intérprete se limitaba a una presentación transparente y no mecánica de la obra del compositor. Todo lo anterior lleva a entender aquí que la confrontación entre la *Werktreue* y la interpretación musical es en realidad una lucha entre los conceptos de objetividad y subjetividad.[29]

[29] Dicho conflicto puede estar también presente en otras artes de orden interpretativo como el teatro y la danza.

La subjetividad en la interpretación musical

Diferentes aspectos de la subjetividad del intérprete se manifiestan durante su ejecución. Ahora bien, ¿qué es la subjetividad en la interpretación musical? El tema, mencionado y analizado por

distintos filósofos e investigadores, es observado en el campo de la musicología por Naomi Cumming,[30] quien estudia la subjetividad del intérprete de música de arte y aplica para ello la teoría semiótica de Charles Sanders Peirce. La subjetividad del intérprete, sostiene Cumming, no se reduce a un conjunto de sensaciones experimentadas por él mismo, sino que está conformada por aspectos individuales de cada sujeto, lo mismo que por aspectos socio-culturales de la propia música.

[30] Cumming, *The Sonic Self: Musical Subjectivity and Signification*, 2000, *op., cit.*

En general, la música está ligada a los círculos musicales y artísticos en los cuales es creada, aunque no está aislada de las prácticas sociales, contextos culturales, políticos y de su medio ambiente. La música académica está ligada a todos estos aspectos, lo mismo que a la subjetividad del compositor –presente en su obra– y en el momento en que la obra musical se convierte en un objeto sonoro y temporal a través de su ejecución, se manifiestan los aspectos subjetivos del intérprete.

Cumming[31] enfoca y analiza distintos aspectos de la subjetividad del intérprete, como por ejemplo la idea de que el cuerpo está determinado por el entorno social y cultural:

[31] *Ibíd.*, p. 13.

> Un signo culturalmente determinado está impreso en el cuerpo [...] el sentido corporal que considero, desde una perspectiva de primera persona, ser unicamente mío, resulta estar sujeto a interpretación, un sentido de "espacio" y controlando el movimento o el sonido dentro de él, obtenido en el proceso de ser socializado y musicalmente entrenado.[32]

[32] *Ídem.*

Las investigaciones de Cumming[33] sobre el gesto musical[34] como una manifestación de la subjetividad concluyen con la idea de que no puede ser considerado simplemente como una expresión del intérprete, pero que tampoco es un mero acto acordado socialmente. Desde su perspectiva, la subjetividad se compone de dos esferas: lo social y lo individual.

[33] *Ibíd.*, p. 137.

[34] La idea de gesto musical se refiere aquí a la gestualidad corporal del intérprete.

La subjetividad en la interpretación musical desde la perspectiva semiótica existencial

El concepto de subjetividad del intérprete estudiado por Cumming es una de las bases teóricas de esta investigación sobre la subjetividad en la interpretación musical. De esta forma, la búsqueda de este texto contempla la subjetividad del músico-intérprete como un complejo entramado de aspectos socio-culturales e individuales existentes en

cada sujeto. Este acercamiento a la subjetividad incluye también una perspectiva semiótica basada en la teoría de la *semiótica existencial* de Eero Tarasti.

Tarasti desarrolló un modelo para estudiar la subjetividad, a la que tituló *teoría del sujeto*.[35] Dicho modelo está basado en los conceptos de Hegel: *Being-in-itself* y *Being-for-itself*. [36] Tarasti explica que Hegel, en *Being-in-itself*, se refiere a nuestro ser como tal, mientras que en *Being-for-itself* las reglas de la sociedad son determinantes.[37]

El modelo de Tarasti proporciona una visión global, aunque también en detalle de la subjetividad, entendida bajo una forma cercana a la de Cumming –en su perspectiva del concepto de subjetividad como algo individual y social–. Tarasti toma prestados los conceptos creados por Jaques Fontanille: *Moi* y *Soi* –*yo* y *mí mismo*– que representan respectivamente al cuerpo y a los aspectos sociales del sujeto. De esta forma, Tarasti reemplaza los conceptos hegelianos *Being-in-itself* y *Being-for-itself* por *Moi* y *Soi* y los subdivide en cuatro categorías:

Moi 1, *Moi 2*, *Soi 1* y *Soi 2*.

Tarasti interpreta y relaciona estas subdivisiones con las modalidades creadas por A. J. Greimas:[38]

Will (querer-desear), *Can* (poder), *Must* (deber), y *Know* (saber).

Moi se refiere a la esfera propia del cuerpo, la conciencia, y se enfoca en estos aspectos individuales de cada sujeto, mientras que *Soi* se refiere a la esfera social del mismo sujeto: "nuestras identidades vía hábitos".[39] Las cuatro dimensiones del sujeto en el modelo de Tarasti aparecen de la siguiente manera:[40]

Moi

M1: Representa nuestro ego corporal, que se manifiesta como energía kinésica, *khora*,[41] deseo, gestos, entonaciones y el inconsciente. La categoría de Peirce: *First* –primeridad–, donde nuestro ego no es consciente de sí mismo, pero descansa en la ingenua "primeridad" de sí mismo. Modalidad endotáctica –interna– *will* –querer, desear.

M2: Corresponde a la actitud de "observador" de Kierkegaard. La negación de Sartre, en la cual el Ser trasciende, advierte que es aquello de lo que carece en su existencia; de esta forma, el Ser se da cuenta de sí mismo y de la trascendencia. El Ser del sujeto existe. El Ego descubre su identidad; busca cierta estabilidad y permanencia corpórea vía hábitos. Modalidad endotáctica –interna–: *can* –poder.

[35] Tarasti, *Semiotics of Classical Music*, 2012, *op. cit.*, p. 13.

[36] Estos conceptos han sido analizados y aplicados por filósofos como Jean Paul Sartre, en *El ser y la nada: Ensayo de ontología fenomenológica*, 1956.

[37] Tarasti, *The Right of Unfunctionality-explorations In Ponzio´s Philosophical Semiotics*. En http://www.augustoponzio.com/files/4._Tarasti.pdf 2009, p. 6.

[38] En la teoría original de Greimas las modalidades mencionadas aparecen en francés de la siguiente forma: *Will* –Vouloir–, *Can* – Pouvoir–, *Must* –Devoir–, *Know* –Savoir.

[39] Tarasti (*Ídem.*) explica que *ser en mí mismo* se refiere a la esencia corporal individual y *ser para mí mismo* concierne a nuestras identidades vía hábitos.

[40] Tarasti, *Semiotics of Classical Music, op. cit.*, p. 26.

[41] Tarasti se refiere a la interpretación de Julia Kristeva del concepto khora, que remite al estado pre-linguistico del ser humano y que ella define como caótico, donde el ser humano está dominado por sus impulsos.

Soi

S1: Es una categoría transcendental. Se refiere a las normas, ideas y valores puramente conceptuales y virtuales, que son potencialidades de un sujeto, mismas que él o ella pueden o no actualizar. Lo que está involucrado son unidades y categorías abstractas. Modalidad exotáctica –externa–: *must* –deber.

S2: Significa las normas, ideas y valores previamente realizadas por el sujeto en su *dasein*. Esas entidades abstractas aparecen aquí como "distinciones", valores aplicados, decisiones y realizaciones que frecuentemente van mas allá de las entidades originalmente transcendentales. Modalidad extotáctica –externa–: *know* –saber.[42]

[42] *Ídem.*

En el siguiente párrafo Tarasti explica la relación dinámica entre *Moi* y *Soi* en la subjetividad:

> El *Moi* es parte de nosotros mismos que el *Soi* refiere cuando se establece. El *Moi* provee al *Soi* con el impulso y resistencia mediante los cuales se puede convertir en algo. En cambio, el *Soi* moldea al *Moi* con reflexividad, misma que es necesaria para mantener sus propios limities durante su cambio. El *Moi* resiste, forzando al *Soi* a encontrar su propia alteridad. De ahí que sean inseparables.[43]

[43] *Ibíd.*, p. 17.

La complejidad de la subjetividad puede entenderse como algo que va más allá de cuatro dimensiones. La interpretación de Tarasti, sin embargo, abre la posibilidad de estudiar estas dimensiones concretas de la subjetividad, claves para su entendimiento. Tarasti[44] ha aplicado su modelo para analizar distintos aspectos de la música, como por ejemplo la composición, la obra musical, y también en el estudio de los intérpretes de ésta:

[44] *Ibíd.*, p. 93.

M1	*M2*
Being-in-myself	*Being-for-myself*
El cuerpo del intérprete	La identidad corporal del intérprete
S2	*S1*
Being-for-itself	*Being-in-itself*
El cuerpo del intérprete formado por una escuela, *i.e.* manera socialmente codificada y aceptada de enunciación.	El cuerpo del intérprete incrustado en la textura musical, partitura haciendo música como un juego de figuras, o enunciado.

La subjetividad del intérprete cartografiada en el cuadro semiótico

En este modelo Tarasti se enfoca en la actividad corporal del músico y la relación de su corporalidad con la práctica interpretativa musical. Tarasti muestra los aspectos que considera individuales y sociales en el cuerpo de cada intérprete, mismos que pueden ser resumidos de la siguiente manera:

M1: el cuerpo del intérprete.

M2: la identidad de su cuerpo.

S2: la escuela interpretativa a la que pertenece el intérprete.

S1: el cómo se relaciona el cuerpo del intérprete con la obra del compositor.

Subjetividad en la interpretación musical y la *Werktreue*

La aplicación del modelo de Tarasti que he desarrollado no se enfoca en los aspectos meramente corporales del intérprete, sino que se acerca al músico-intérprete como un sujeto –persona–. Así, en mi investigación[45] sobre la subjetividad del intérprete aplico los principios del modelo general y del modelo del cuerpo del intérprete creado por Tarasti, aunque adapto las categorías de *Moi* y *Soi* al caso de los intérpretes a partir del siglo XIX, es decir, al momento histórico en que aparecen los ideales representados en la *Werktreue*. En el modelo que presento[47] el cuerpo es solo un aspecto del interprete que interactúa con las otras dimensiones de la subjetividad:

[45] Macdonel, *An Existential Semiotic Approach to Musical Performance*, 2009, p. 89.

[47] *ídem.*

M1	*M2*
El cuerpo del intérprete –*flesh*–	Los aspectos de la conciencia (e inconsciencia) del músico, decisiones y agencia.47 (Macdonel, 2009)
S2	*S1*
La escuela técnica	Se refiere a los valores estéticos de la música y a la objetividad: Werktreue. (Macdonel, 2009)

Modelo de la subjetividad del intérprete musical a partir del siglo XIX

[47] *Agencia* es un concepto filosófico de la teoría de *acción* y se refiere a la manifestación o capacidad de un *agente* –humano– de realizar actos –conscientes o inconscientes– que tienen consecuencias. En la interpretación musical las *acciones* de la *agencia* del intérprete pueden manifestarse en la obra como objeto sonoro y temporal, modificando en algunos casos la idea musical del compositor –lo cual, desde el punto de vista de este ensayo, es una manifestación de la subjetividad del intérprete.

Las variantes en mi enfoque respecto a la aplicación de este modelo responden a la concentración de la búsqueda en las prácticas y la tradición interpretativa de la música desde el siglo XIX al inicio del siglo XX. El objetivo es presentar una visión teórica y general del intérprete musical como un sujeto perteneciente a estos periodos históricos. De esta forma, el *Moi* está conformado por lo siguiente:

M1: Cuerpo del músico-intérprete.

M2: Aspectos cognitivos del sujeto, conciencia e inconsciente.

M2 en la aplicación de este modelo se refiere también a las decisiones y acciones del sujeto.[48] El concepto de *decisión* que se aplica se refiere al concepto creado por Sartre:[49] "Uno mismo debe ser consciente para poder elegir, y uno mismo debe decidir para poder ser consciente. La elección y la conciencia son una y la misma cosa."[50] De esta manera, en la teoría de Sartre, el concepto de *decisión* está vinculado con la conciencia y es un aspecto importante en relación con las acciones de un sujeto. La decisión es también un componente de la existencia individual del sujeto.

[48] *Ídem.*

[49] Sartre, *El ser y la nada: Ensayo de ontología fenomenológica, 1956, op. cit:* p. 462.

[50] *Ídem.*

A su vez, el *Soi* está conformado por lo siguiente:

S1: valores de la música académica, objetividad en la *Werktreue*.[51]

S2: Aspectos cognitivos del sujeto, conciencia e inconsciente.

[51] Macdonel, *An Existential Semiotic Approach to Musical Performance, 2009, op. cit.*, p 89.

Este análisis estudia la manera en que el *Moi* y el *Soi* interactúan entre sí en el caso del intérprete.[52]

[52] En el modelo presentado, el cuerpo y la mente del intérprete aparecen separados; sin embargo, esta propuesta no es una aproximación al tema desde una perspectiva de las ideas de Descartes. En la siguiente parte de este artículo se muestran las relaciones entre las cuatro dimensiones que tiene la aplicación de este modelo.

M1: El cuerpo del intérprete

El cuerpo del músico es una de las dimensiones de la subjetividad con presencia determinante en todos los aspectos de la interpretación musical. El músico entrena su cuerpo para poder tocar un instrumento y crear con él sonidos, matices, ritmos y *tempi*, aspectos que revelan una dimensión de espacio en la obra musical. El cuerpo del intérprete tiene el control de la música misma y esto le imprime una dimensión subjetiva a la interpretación de la obra.

Gestualidad corporal

Clynes[53] define el gesto corporal como: "un acto de ejecución neurofisiológicamente determinado para expresar un estado afectivo."[54] Los gestos corporales del intérprete imprimen una dimensión emocional y expresiva a una obra musical y tienen como origen la propia sensibilidad emocional del músico. Como explica Hatten,[55] los gestos están fundados en afectos humanos, pero también en su comunicación. Para Hatten,[56] el gesto expresivo

[53] Ver en *Cumming, The Sonic Self: Musical Subjectivity and Signification*, 2000, *op. cit.*, p.140.

[54] *Ídem.*

[55] Hatten, I*nterpreting Musical Gestures, Topics, Mozart, Beethoven, Schubert,* 2004, p. 93.

[56] *Ibíd.*, pp. 109-110.

tiene un nivel simbólico y cultural. Los contextos socio-cultural y simbólico son necesarios para la comunicación e interpretación de la expresión del gesto. Clynes,[57] Cumming[58] y Hatten,[59] entre otros, han investigado ampliamente el gesto en la música bajo distintos acercamientos y conclusiones sobre el tema; sin embargo, un aspecto en el cual coinciden es en señalar que el gesto tiene dos dimensiones, una individual y otra socio-cultural.

[57] Clynes, *Sentics: The Touch of the Emotions*, 1977.

[58] Cumming, *The Sonic Self: Musical Subjectivity and Signification*, 2000. *Op., cit.*

[59] Hatten, *Interpreting Musical Gestures, Topics, Mozart, Beethoven, Schubert, op. cit.*, 2004.

Los requerimientos de carácter expresivo de la obra del compositor se pueden encontrar en la obra misma. El compositor puede o no especificarlos en la partitura y el intérprete podría o no manifestarlos en su interpretación. Hatten ha estudiado los gestos en las obras de distintos compositores y ha demostrado que éstos también están relacionados con el estilo musical al que la obra pertenece.

La dimensión social del gesto corporal del intérprete musical también está relacionada con ciertos códigos gestuales, que sin tener que ser acordados verbalmente pueden ser aceptados y llegar a un consenso social. Por lo tanto, los gestos corporales de un intérprete pueden ser o no considerados aceptables, o ser o no relevantes en la interpretación de una obra, o en su ejecución en un concierto. El caso del pianista virtuoso Lang Lang (1982-) es un ejemplo de lo anterior, ya que al inicio de su carrera como solista internacional fue muy criticado debido a sus expresiones faciales y corporales, consideradas exageradas o, simplemente, que *le quitaban seriedad* al ritual de la música de concierto. Las reacciones negativas por parte de algunos círculos conservadores de la música –y guardianes de la *Werktreue*– sobre el "mal comportamiento" de este intérprete se debían a que sus gestos corporales contrastaban con la imagen tradicional del músico *serio* que interpreta a los grandes compositores del canon occidental de la música. Este ejemplo muestra que hay códigos bien establecidos sobre el gesto corporal de los intérpretes de la misma, que son aceptados o rechazados por los círculos sociales de la música. En la actualidad, la gestualidad de Lang Lang es mayormente aceptada debido a su virtuosismo y es considerada como la expresión individual del artista.

Los gestos de los intérpretes también están relacionados con su entorno social más cercano y con la estética del mismo sobre la gestualidad corporal. Por lo tanto es difícil especular sobre la universalidad del significado de los mismos.

Desde la perspectiva fenomenológica de Merleau-Ponty,[60] "nuestros cuerpos son nuestra manera de ser-en-el-mundo y nuestro punto de vista en el mundo".[61] Para dicho autor, nosotros somos nuestros

[60] Ver en Crossley, *The Politics of Subjectivity*, 1994, p.14.

[61] *Ídem.*

cuerpos.[62] En su teoría fenomenológica, el cuerpo es el punto de partida para la existencia de un sujeto. En el caso del intérprete musical, el cuerpo siente, transmite, denota que puede tener limitaciones. Pero el cuerpo con mayores posibilidades de algunos músicos puede ser una herramienta para la creatividad, como ocurre con los casos de Franz Liszt, Niccolò Paganini, Frédéric Chopin y otros.

[62] *Ibíd.*, p. 15.

M2: Conciencia y decisión

Para Bergson[63] la experiencia consciente tiene dos dimensiones: una, que llama *Ser superficial*, y otra que es el *Ser profundo –le moi profond–*. El *Ser superficial* es "el ser que usamos para negociar nuestro camino a través de la vida y obtener beneficios para sobrevivir".[64] El *ser profundo* está a su vez implicado tan sólo en la experiencia de la realidad que fluye. Edler[65] explica que Bergson considera a estas dos dimensiones del Ser "comprometidas o implicadas en cada rasgo y en cada momento de la experiencia consciente de nuestra vida".[66] En esta investigación, *M2* está relacionado con el Yo del intérprete que actúa consciente e inconscientemente, que se manifiesta en sus decisiones al interpretar una obra. Así, la esfera de *M2* es un elemento determinante en la individualidad del intérprete y también en el proceso del músico por encontrar su identidad como artista, lo que se manifiesta en las decisiones que puede tomar.

[63] Ver en Edler, *The Films of Stan Brakhage in the American Tradition of Ezra Pound, Gertrude Stein, and Charles Olson*, 1998, pp. 96-97.

[64] *Ídem.*

[65] *Ibíd.*, p. 97.

[66] *Ídem.*

Decisión, como manifestación de la subjetividad del intérprete

En el mundo de la música académica actual los intérpretes no tienen en realidad un gran espacio para tomar decisiones radicales en cuanto a la obra de un autor. Un caso totalmente opuesto es la improvisación libre, en la cual los músicos tienen libertad en sus decisiones. En el primer caso, las limitantes en la interpretación se deben a las demandas de la *Werktreue*: ser fiel a la idea del compositor. Sin embargo, algunas decisiones del intérprete pueden variar y crear pequeños o mayores cambios en las obras de los compositores, como en el caso de Lang Lang u otros intérpretes virtuosos. Esto se da con mayor frecuencia en la actualidad, ya que se pueden escuchar interpretaciones de arreglos musicales a obras de compositores del canon occidental de la música clásica. Otras decisiones del intérprete, como el cambiar de registro un pasaje de una obra, simplificarlo, cambiar los matices, u otros casos, son algunos espacios en los cuales se manifiesta la individualidad del intérprete (*M1* y *M2*).[67]

[67] Estas prácticas son similares a las de la tradición de interpretación musical anterior a la aparición de la *Werktreue*.

Las *decisiones* del intérprete pueden ejercer cierta influencia a niveles más profundos de una obra musical, como por ejemplo en la estructura de una obra. En su estudio sobre la estructura musical y la interpretación, Clark[68] explica que las estructuras musicales son un campo de interpretación múltiple. Desde su perspectiva, la expresión del intérprete delimita el rango de ambigüedad de una estructura "al enfatizar ciertas interpretaciones en detrimento de otras."[69] Clark añade:

> Un intérprete puede decidir enfatizar, ya sea esas características estructurales que son más obvias, o extraer otras tendencias más escondidas y desestabilizadoras del material. De una manera similar, aunque el intérprete debe esforzarse en ser expresivamente coherente, ese objetivo no conlleva la resolución total de toda una ambigüedad estructural, porque en la interpretación podría intentar manipular las tendencias contradictorias de aquello que es interpretado intencionalmente.[70]

[68] Clark, "Structure and Expression in Rhythmic Performance", *Musical Structure and Cognition*, 1985, p. 228.

[69] *Ídem.*

[70] *Ídem.*

En la interpretación musical de la obra no hay posibilidades infinitas, pero en el momento en que el intérprete decide o escoge cómo tocar, hacer algún cambio o, al expresar sus emociones, manifiesta una subjetividad que puede ser aceptada o rechazada tanto por el compositor como por el escucha. Dicha subjetividad queda manifiesta y eso creará a su vez una gran variedad de versiones de una sola obra musical y podremos, como Clark lo explica, tener acceso a aspectos que tal vez están escondidos en la obra. Así, la variedad de interpretaciones de una obra musical creada desde la subjetividad de los intérpretes puede mostrar nuevas posibilidades de la obra como objeto sonoro y temporal.

S2: Escuelas técnico-instrumentales e interpretativas como micro-sociedades

Desde la perspectiva de Tarasti, la escuela interpretativa pertenece al contexto social de la música de arte. La escuela técnica o interpretativa brinda estrategias técnicas instrumentales y de interpretación musical para que el alumno pueda confrontar los retos presentes en su vida como músico. Cada escuela técnico-instrumental e interpretativa puede tener su propia metodología y estrategias pedagógicas, mismas que se diferencian en menor o mayor medida entre una escuela y otra. Estos aspectos también pueden ser interpretados como elementos de identidad de cada escuela, lo mismo que como parte de la identidad de cada intérprete. En los círculos de música académica es muy común encontrar

jerarquías dentro de las escuelas técnico-instrumentales e interpretativas, a la cabeza de las cuales se sitúa el maestro. La jerarquía también puede estar presente en la interacción de las distintas escuelas, y su estatus dependerá, entre otras cosas, de la eficiencia del maestro, del método, de las estrategias que, en su conjunto, reflejará la técnica del alumno. Pero las escuelas también tienen nacionalidad y ubicación geográfica –por ejemplo, las escuelas técnicas de arco francés y alemán de contrabajo–. Desde un punto de vista general, todos estos elementos dan a la escuelas técnico-instrumentales e interpretativas un carácter de tipo sociocultural, idiosincrático y geopolítico que hace de las escuelas una especie de micro-sociedades que mantienen similitudes con las sociedades en gran escala. Como los miembros de una escuela comparten estos aspectos la mayoría de las veces, las escuelas pueden ser consideradas como una parte de la identidad social *(S2)* del músico-instrumentista.

S1: Werktreue

Los intérpretes de cada lugar del mundo donde se toque música de concierto están relacionados con los valores estéticos, normas e ideales de la música occidental. Por esto es posible argumentar que la *Werktreue* está presente en las prácticas interpretativas de todos los lugares del mundo donde dicha música sea ejecutada. En la teoría general de Tarasti, *S1* se define como "una categoría transcendental. Se refiere a normas, ideas y valores puramente conceptuales y virtuales, que son potencialidades de un sujeto, mismas que él o ella pueden o no actualizar."[71] En contraste, en mi investigación encuentro una relación entre los elementos vinculados a la categoría de *S1* concernientes a los valores e ideales que potencialmente un sujeto puede actualizar, con los valores e ideales artísticos representados por la *Werktreue*. Como se ha explicado en párrafos anteriores, la relación directa entre el principio de objetividad, la demanda de fidelidad a la idea del compositor, y la relación entre lo divino y la capacidad creadora del individuo están presentes en la *Werktreue*. Los ideales representados por la *Werktreue* pueden ser considerados como la parte más alta de la jerarquía en la música de arte a seguir por los intérpretes. Todos estos aspectos son aprendidos, y pueden o no ser adoptados por el intérprete. Por lo tanto, la *Werktreue* es un componente de la subjetividad del intérprete, que concierne a los valores artísticos y funciona como un regulador y una norma de todos los aspectos a nivel técnico-interpretativo. Es por ello que la *Werktreue* pertenece al contexto socio-cultural de la música de concierto.

[71] Tarasti, *Semiotics of Classical Music*, 2012, *op. cit.*, p. 12.

Conclusiones

Este escrito ha presentado una interpretación de la subjetividad del intérprete de la música de arte. Las cuatro dimensiones del modelo explorado en este artículo no son entidades independientes, sino partes dinámicas –y cambiantes– en constante interacción. Sin embargo, es frecuente que la relación dinámica entre las cuatro dimensiones del modelo resulte compleja:

Como se explicó anteriormente, la *Werktreue* no es ajena al intérprete porque es un factor presente en todos los aspectos de su educación y de la práctica misma de la interpretación musical; por ello se considera aquí que la *Werktreue* es un elemento que a través del tiempo se ha ido incorporando a la subjetividad del intérprete. Es decir, que los ideales representados por la *Werktreue* (*S1*) están también presentes en los ideales de la escuela técnico-instrumental (*S2*), como por ejemplo la aspiración de interpretar con fidelidad, exactitud y virtuosismo una partitura. Estos ideales han pasado de una generación a otra generación de intérpretes desde el siglo XIX, y a través de un proceso de años de práctica el cuerpo (*M1*) de los intérpretes entra en la dinámica del mundo de la música y comienza a ser regulado por las normas relacionadas con la *Werktreue*. De esta forma *M1* y S1 se encuentran; aun así, los valores e ideales representados por la *Werktreue* pueden o no ser aceptados por el intérprete. Respecto a este asunto, Taruskin ofrece un ejemplo sobre el intérprete que sigue las reglas de la *Werktreue* –al que llama "responsable" y al cual critica abiertamente–:[72] "El tipo modernista, el tipo de superego punitivo *Werktreulich*,[73] el tipo deseoso de ser controlado por los sustitutos animados e inanimados del compositor, el tipo que a Stravinski le gustaba y que el nuevo *Diccionario Groove* aprueba, el que no intrepreta pero transmite."[74]

Este tipo de intérprete contrasta con la posición de otros como Wanda Landowska, igualmente citada por Taruskin:[75] "Si Rameau mismo se leventara de su tumba a demandarme algunos cambios en mi interpretación de su Dauphine, yo le contestaría: Tú la hiciste nacer; es bella. Pero ahora, déjame sola con ella. Tú no tienes nada más que decir, ¡vete!"[76]

Ambos tipos de intérprete pertenecen a la tradición musical posterior al siglo XIX, están familiarizados con los valores de la misma y fueron educados para interpretar y respetar la partitura del compositor. Sin embargo, sus posturas, totalmente distintas con respecto al compositor, ponen de manifiesto la relevancia de la *decisión* de intérprete (*M2*), que decide estar o no bajo las reglas de la *Werktreue*.

[72] Taruskin, *Text & Act: Essays on Music and Performance*, 1995, *op. cit.*, p. 46.

[73] Siguiendo las ideas de Taruskin, la definición que aquí se expone sobre *Werketreulich* es la del intérprete que está dispuesto a ser fiel a la obra.

[74] *Ídem.*

[75] *Ibíd.*, p. 98.

[76] *Ídem.*

Sartre[77] explica la relevancia de la *decisión* como una manifestación de la subjetividad: "le debo dar el nombre de subjetividad a la objetividad que no escogí".[78]

La interpretación de la subjetividad del intérprete de la música de arte, presentada en este artículo ha mostrado que la subjetividad del mismo está formada por distintas dimensiones y, si la comparamos con la improvisación libre, veremos que en la improvisación libre el *Moi* y *S2* del músico improvisador tienen mayor presencia y, que S1, entendido como la *Werktreue,* no tiene lugar alguno en esta práctica musical. La improvisación libre está formada tanto por las reglas como por la técnica misma de la práctica, pero la fidelidad debe tenerse hacia la creatividad del músico improvisador; mientras tanto, en el contexto de la interpretación musical, la *Werktreue* es un elemento de la subjetividad del intérprete que puede tener –la mayoría de las veces– la última palabra.

[77] Sartre, *Being and Nothingness: An Essay on Phenomenological Ontology,* 1956, op. cit. p. 312.

[78] *Ídem.*

Bibliografía

Clark, F. Erick, "Structure and Expression in Rhythmic Performance." *Musical Structure and Cognition*. Editors Howell Peter, Cross Ian and West Robert. Londres: Academic Press. 1985, p. 228.

Clynes, Manfred, Sentics: *The Touch of the Emotions*. Birdport, Dorset: Prism Press. [1977] 1989

Crossley, Nick, *The Politics of Subjectivity*. Inglaterra : Athenaeum Press Ltd. 1994, pp. 14-15.

Cumming, Naomi, *The Sonic Self: Musical Subjectivity and Signification*. Bloomington: Indiana University Press. 2000, pp. 13, 137, 140.

Edler, R. Bruce, *The Films of Stan Brakhage in the American Tradition of Ezra Pound, Gertrude Stein, and Charles Olson*. Canadá: Willfrid Laurier University Press. 1998, pp. 96-97.

Goehr, Lydia, *The Imaginary Museum of Musical Works: An Essay in the Philosophy of Music*. EE UU: Oxford University Press. 2007, pp. 122, 170, 228, 242, 276.

Hatten, Robert, *Interpreting Musical Gestures, Topics, Mozart, Beethoven, Schubert*. Bloomington. Indiana University Press. 2004, pp. 109-110.

Hegel, G.W.F., *Aesthetics Lectures on Fine Art*. Transl. Knox T.M. vol.2. Oxford: Clarendon. 1975, p. 995.

_____, *The Philosophy of Fine Art* Vol. II. Transl. F.P.B. Osmaston. N. Y.: Hacker Art Books. 1975 [1920], pp. 286, 293.

Houlgate, Stephen, "Hegel's Aesthetics", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL =**https://plato.stanford.edu/archives/spr2016/entries/hegel-aesthetics/** (2017).

Ingarden, Roman, *Ontology of the Work of Art: The Musical Work, the Picture, the Architectural Work, and the Film*. Transl. Raymond Meyer with John T. Goldthwait. EE UU: Ohio University Press. 1989, p. 26.

Macdonel, Grisell, *An Existential Semiotic Approach to Musical Performance*. Master thesis. Universidad de Helsinki. Finlandia. 2009, p. 89.

Sancho-Velázquez, Ángeles, *The Legacy of Genius: Improvisation, Romantic Imagination, and the West Musical Canon*. Doctoral thesis. University of California, Los Ángeles. 2001, pp. 92-93, 143.

Sartre, Jean-Paul, *Being and Nothingness: An Essay on Phenomenological Ontology*. Transl. Hazel E. Barnes. N. Y.: Philosophical Library. 1956. pp, 312, 462.

Tarasti, Eero, *Existential Semiotics*. Bloomington. Indiana University Press. 2000.

_____, *The Right of Unfunctionality-explorations in Ponzio's Philosophical Semiotics*. En **http://www.augustoponzio.com/files/4._Tarasti.pdf** 2009, p. 6.

_____, *Semiotics of Classical Music: How Mozart, Brahms, and Wagner Talk to Us*. Alemania: Walter de Gruyter GmbH & Co. 2012, pp. 12, 17, 26, 93.

Taruskin, Richard, *Text & Act: Essays on Music and Performance*. N. Y. Oxford University Press. 1995, pp. 46, 98, 360-361.

Horizonte

Crisálida

Víctor Adán

Crisálida es una obra cuya idea inicial surgió de un pasaje del maestro Zen Hakuin Ekaku:

> *Cuando un hijo del clan Shakya (conocido más tarde como el "sabio de oro") entró en la solidez de las Montañas Nevadas hace mucho tiempo para comenzar su primer retiro, acunó secretamente en sus brazos un antiguo laúd sin cuerdas. Lo tañó con devoción ciega durante más de seis años hasta que, una mañana, vio un rayo de luz que brillaba desde una mala estrella y se sobresaltó. El laúd, cuerdas y todo, se rompió en un millón de piezas. En ese momento, comenzaron a surgir extraños sonidos desde los cielos circundantes. Unos tonos maravillosos emergieron de las entrañas de la tierra. A partir de ese momento se dio cuenta de que cada vez que movía un dedo, brotaban sucesiones de sonidos forjadas por acontecimientos maravillosos que iluminaban a seres vivos de todo tipo.*[1]
>
> Hakuin Ekaku

[1] When a son of the Shakya clan (known later as the "golden sage") went into the fastness of the Snowy Mountains long ago to begin his first retreat, he cradled secretly in his arms an ancient, stringless lute. He strummed it with blind devotion for over six years until, one morning, he saw a beam of light shining down from a bad star, and was startled out of his senses. The lute, strings and all, shattered into a million pieces. Presently, strange sounds began to issue from the surrounding heavens. Marvelous tones rose from the bowels of the earth. From that moment he found that whenever he so much as moved a finger, sounds came forth that wrought successions of wondrous events, enlightening living beings of every kind.

El pequeño pasaje anterior fue el origen de la fantasía que generó la totalidad de la obra, del cual surgió el siguiente texto, que es la primera narración de dicha fantasía:

Me encuentro solo en un bosque. Es de noche, el clima está templado y el cielo muy despejado. Observo una gran cantidad de estrellas que parecieran estar muy cerca. Todo se encuentra en completo silencio a excepción de algunos insectos que escucho en la lejanía. Parecen ser grillos. Algunos quedan sonando por intervalos de tiempo relativamente largos, mientras otros suenan y dejan de sonar con pulsaciones más o menos regulares.

Mientras miro recostado las estrellas percibo que en la atmósfera hay algo ligeramente blancuzco, casi transparente, una membrana parecida a una tela de araña pero más delgada aún. Me estiro para tocarla y me sorprendo al ver que produce un sonido muy particular. Se trata de un sonido entre arpa y campana en el ataque pero tiene una resonancia sumamente larga y profunda... Permanece y se prolonga como si no fuera a terminar nunca. Conforme esta resonancia persiste, su textura evoluciona lentamente. Poco a poco comienza a tornarse menos brillante, como un silbido. Pareciera que cobra vida cuando su volumen comienza a pulsar; al mismo tiempo, el sonido me da la impresión de hacerse poco a poco visible.

Al momento de tratar de retirar mi dedo de la "telaraña" ésta se adhiere a mi piel, pues tienen una consistencia ligeramente viscosa. Cuando mi dedo se logra despegar por fin, la elasticidad de la telaraña rebota en un vaivén y produce nuevamente un sonido que pulsa conforme la tela oscila. Escucho también un brillo especial que no se oye cuando toco la tela, como si fuera un "rocío sonoro" que se desprende de ella.

Después de un rato de escuchar la resonancia de cada sonido, comienzo a ver una especie de neblina muy localizada en un área de cerca de 15 cm de diámetro que lentamente se condensa y se concentra en un área cada vez más pequeña. Ésta a su vez se convierte gradualmente en una pequeña luz muy tenue que poco a poco se vuelve más brillante. Las lucecillas comienzan a moverse muy lentamente y a alejarse de mí. Su movimiento es muy suave y ligero, con formas de s, más o menos regulares, parecidas al modo de moverse de las serpientes. Paulatinamente su movimiento se hace cada vez más libre, con súbitas aceleraciones y desaceleraciones. El movimiento de estas luces deja estelas gaseosas muy compactas y bien definidas que no se mueven: quedan suspendidas en el

aire. Conforme transcurre el tiempo, estas estelas se solidifican progresivamente y se convierten en un polvo grisáceo muy fino y compacto, como si fuera ceniza volcánica sumamente fina. Pero el viento y el tiempo las erosionan y el polvo comienza a caer lentamente por acción de la gravedad hasta que no queda nada. Decido observar el polvo desde dentro para ver cómo es, como si acercara un lente de microscopio para hacer un escrutinio de su forma. De pronto me encuentro dentro de él; observo que los minúsculos granos de ceniza que observaba desde lejos son ahora fragmentos filosos y aplanados de piedra obsidiana que vuelan por todos lados a enorme velocidad y brillan reflejando rayos luminosos que parecieran venir desde fuera.

Se escucha un ruido ensordecedor como de viento, como de grito, como de dolor. Y cuando las piedras me golpean siento profundos piquetes, decenas de piquetes por segundo. También chocan entre sí y contra el suelo produciendo un ruido ensordecedor de lluvia sólida. Cada golpe parece de acero contra acero o vidrio contra algo duro; los choques de las piedras son muy agudos. Además del dolor físico siento una gran angustia y harto decido que es mejor salir. Así lo hago y me encuentro de vuelta en el bosque observando y escuchando nuevamente las lucecillas voladoras.

Permanezco un rato más observando la evolución de estas luces. Es muy placentero. Toco de nuevo la telaraña para producir nuevas lucecillas sonoras. Después de un momento siento la necesidad de volverme a introducir en el polvo y sentir el dolor de las navajas, como si tuviera la necesidad de resistir lo que había experimentado. Entro y salgo varias veces como cuando mete uno un pie en el agua fría varias veces, cada vez más profundo con la esperanza de que eventualmente el cuerpo podrá resistir a sumergirse por completo. Nuevamente afuera observo las luces moverse en el espacio. Cada una libre, independiente, aunque a ratos se agrupan y organizan dibujando círculos concéntricos. Cada luz tiene su propia velocidad, algunas generalmente más rápidas que otras. Sin embargo, hay cambios de velocidad en cada luz, con aceleraciones y desaceleraciones más o menos sorpresivas. Parecen órbitas que existen por un momento, y después cada una de las luces comienza a salir de ese patrón para regresar a sus movimientos autónomos y caprichosos.

Las figuras que quedan en las estelas de las trayectorias de las luces forman esculturas suspendidas con formas muy irregulares pero suaves y curvas, que al volverse polvo se erosionan y desaparecen. Las luces comienzan a moverse en mi alrededor, cada vez con

figuras circulares más perfectas y horizontales. Pareciera que se percataran de mi presencia y decidieran investigarme. Las órbitas alrededor mío se vuelven más rápidas y reducen su diámetro hasta que las luces giran a unos 9 cm de distancia. Las vueltas son tan rápidas y numerosas que las estelas comienzan a formar un cilindro que me envuelve y al solidificarse se transforma en una especie de contenedor de barro seco y frágil que me contiene... como un capullo. Repentinamente las luces se van una tras otra hasta que no queda nada más que el cilindro formado por las estelas de las luces conmigo al interior. Ya no las oigo.

Toco la pared terrosa del cilindro, pero es tan frágil y delgada que se perfora. Por temor a destruirla decido no tocarla más. Pero de pronto parece que mi cuerpo adquiere gravedad. Las pequeñas partículas de polvo que forman la pared comienzan a desprenderse y a volar hacia mi cuerpo, como un imán atrayendo polvo metálico. Cada vez vuelan más pedazos y es más fuerte la atracción, hasta que de golpe las paredes se colapsan hacia mí, a manera de una implosión. Súbitamente me siento angustiado. El polvo me sofoca, me aprieta y siento que me voy a ahogar. No puedo respirar y lucho contra el polvo, que pareciera haberse vuelto elástico como una bolsa que se contrae y adhiere con fuerza a mi piel. Justo cuando creo que no resistiré más, la fuerza del polvo aminora, y ahora elástico, se transforma en algo más bien viscoso, casi líquido.

Empiezo a sentirme más tranquilo y relajado, a sentir más fría esa cosa que está sobre mí, y a notar que mi cuerpo comienza a asimilar el polvo viscoso, como si se nutriera de mi piel a través de mis poros. Poco a poco el material desaparece y siento que pequeños objetos recorren mi sistema circulatorio; parecen pequeños balines que viajan muy rápidamente dentro de una superautopista. Percibo cómo la inercia los lanza y los empuja dentro de mí en diversas direcciones: son partículas que se mueven libremente.

La sensación es la de un hormigueo sutil, a veces agradable, a veces un poco incómodo.

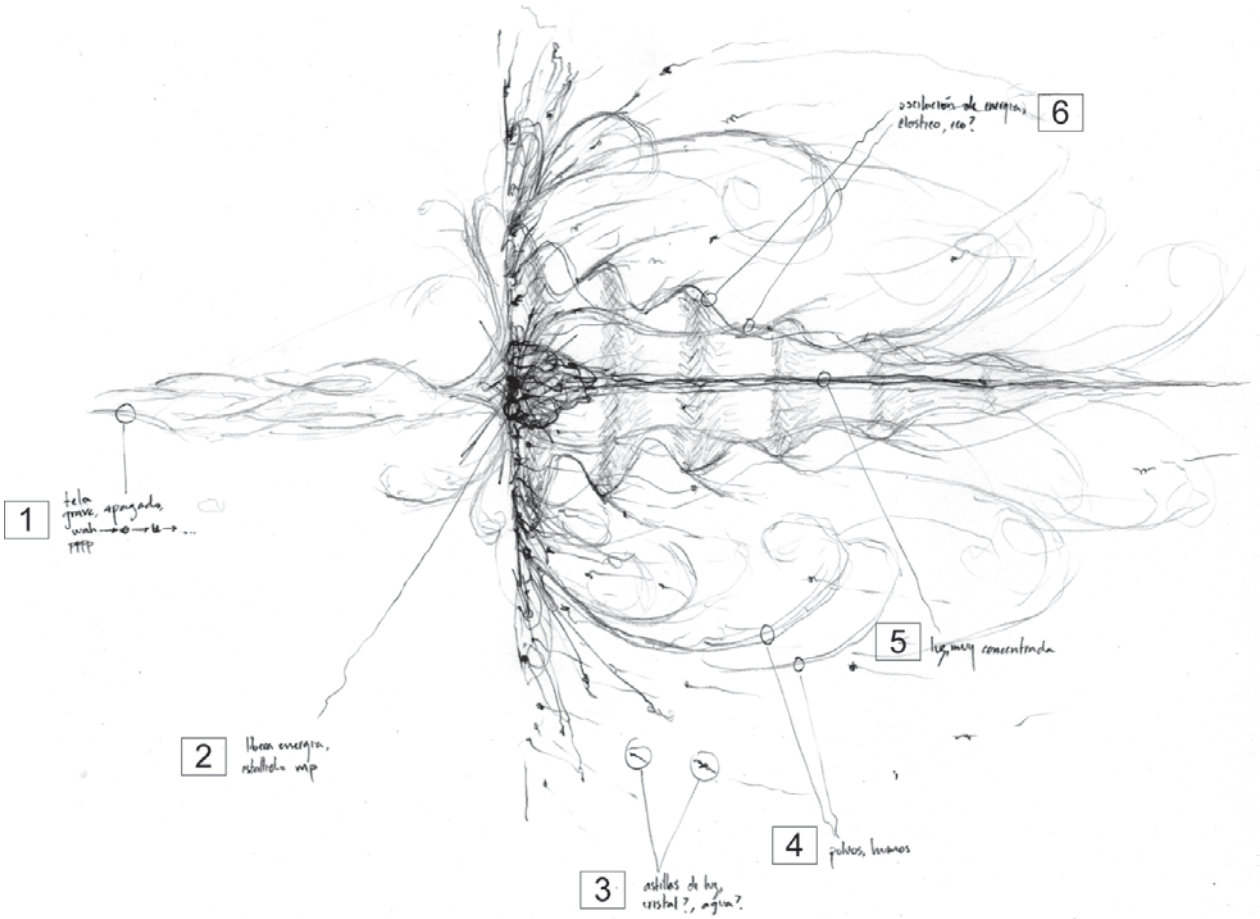


Gráfico 1, *Crisálida*.

Representación gráfica

Conforme me daba a la tarea de representar de diversas formas la fantasía, cada vez con mayor detalle, se me iban presentando nuevas ideas y soluciones, de forma que la partitura final tiene elementos ajenos a la fantasía original. Por ejemplo, los detalles del polvo (4.) surgen cuando me planteo el Gráfico 1.

1. *tela grave, apagado, wah → o → u, pppp*
   Membrana semitransparente; al tocarla produce un sonido grave, terso, como resonancia de campana.

2. *libera energía, estallido, mp*
   Liberación de la membrana al despegarse de mis dedos.

3. *astillas de luz, ¿cristal?, ¿agua?*
   Polvos luminosos expulsados al liberarse la membrana.

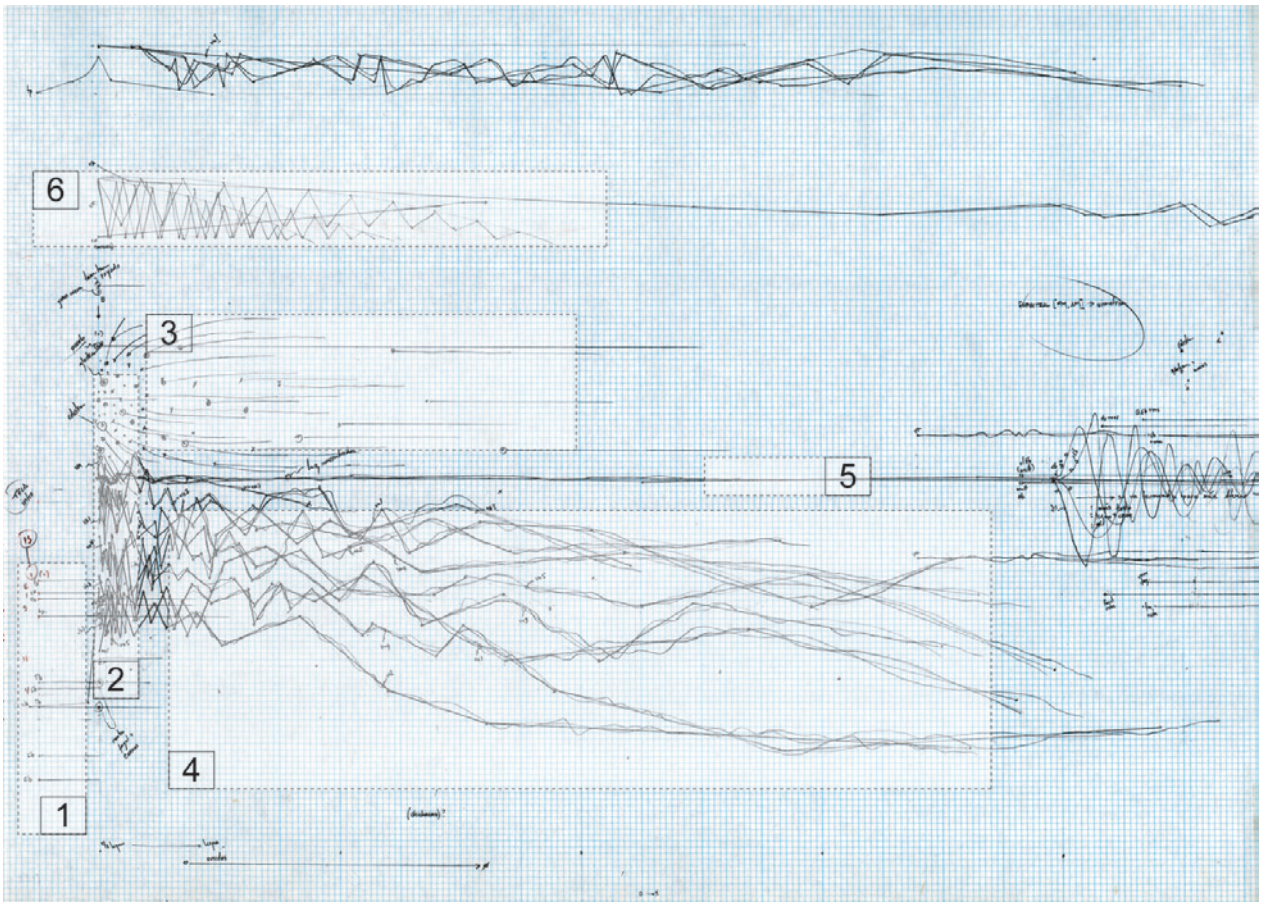


Gráfico 2, *Crisálida*.

4. *polvos, humos*
   Polvos expulsados desde la membrana. Mientras que los anteriores son más bien cristalinos, éstos son gaseosos.

5. *luz muy concentrada*
   Sonido agudo. Resonancia tenida largamente.

6. *oscilación de energía, elástico, ¿eco?*
   Membrana oscilante que, al tiempo que es liberada, se mueve también su ambiente, visiblemente elástico, como si la membrana estuviera sumergida en un líquido teñido. Estas oscilaciones producen cambios tímbricos como u → a → u → a → u → a... que gradualmente decaen.

Todos los sonidos decaen excepto la luz muy concentrada (5.), que tiende a convertirse en luces móviles que dejan estelas de ceniza que, tras permanecer flotando un momento, caen por la gravedad. Los números del Gráfico 2 se refieren a la instrumentación:

1. Membrana semitransparente: se representa con cornos y trombones.

2. Liberación de la membrana: ataque en el que toda la orquesta interviene y, por lo tanto es un momento complejo. La envolvente es tratada por separado: algunos instrumentos apoyan el ataque con un golpe (tam-tam, crótalos, timbales y *waterphone*); otros sostienen la resonancia (contrabajos, vibráfono frotado, cornos IV y V, clarinete y flauta) y otros ensamblan el ataque y la resonancia (trompetas, trombones y tam-tam frotado con *superball*).

3. Polvos luminosos: ataque con celesta, arpa, juego de campanas; los violines segundos hacen las estelas respectivas.

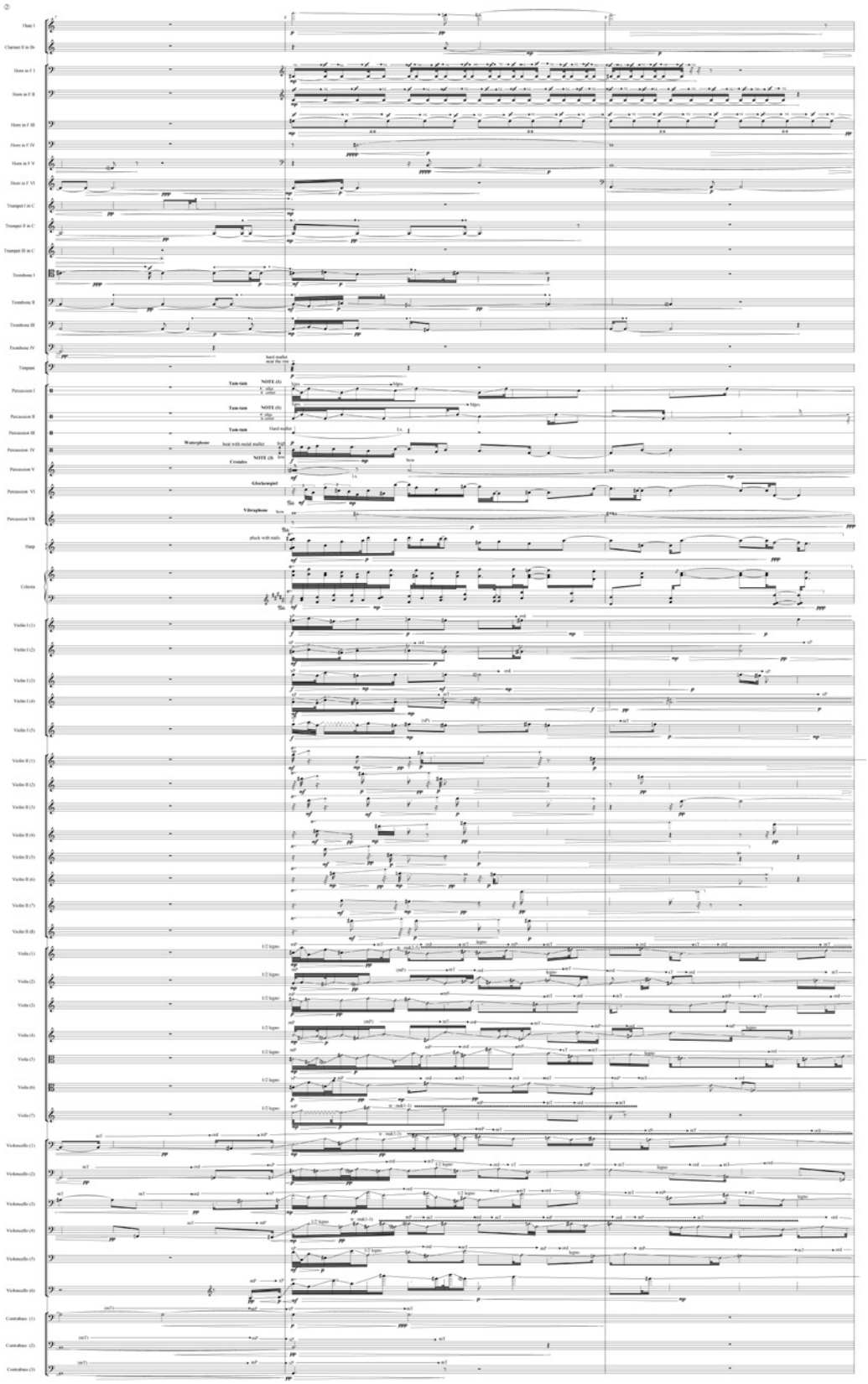
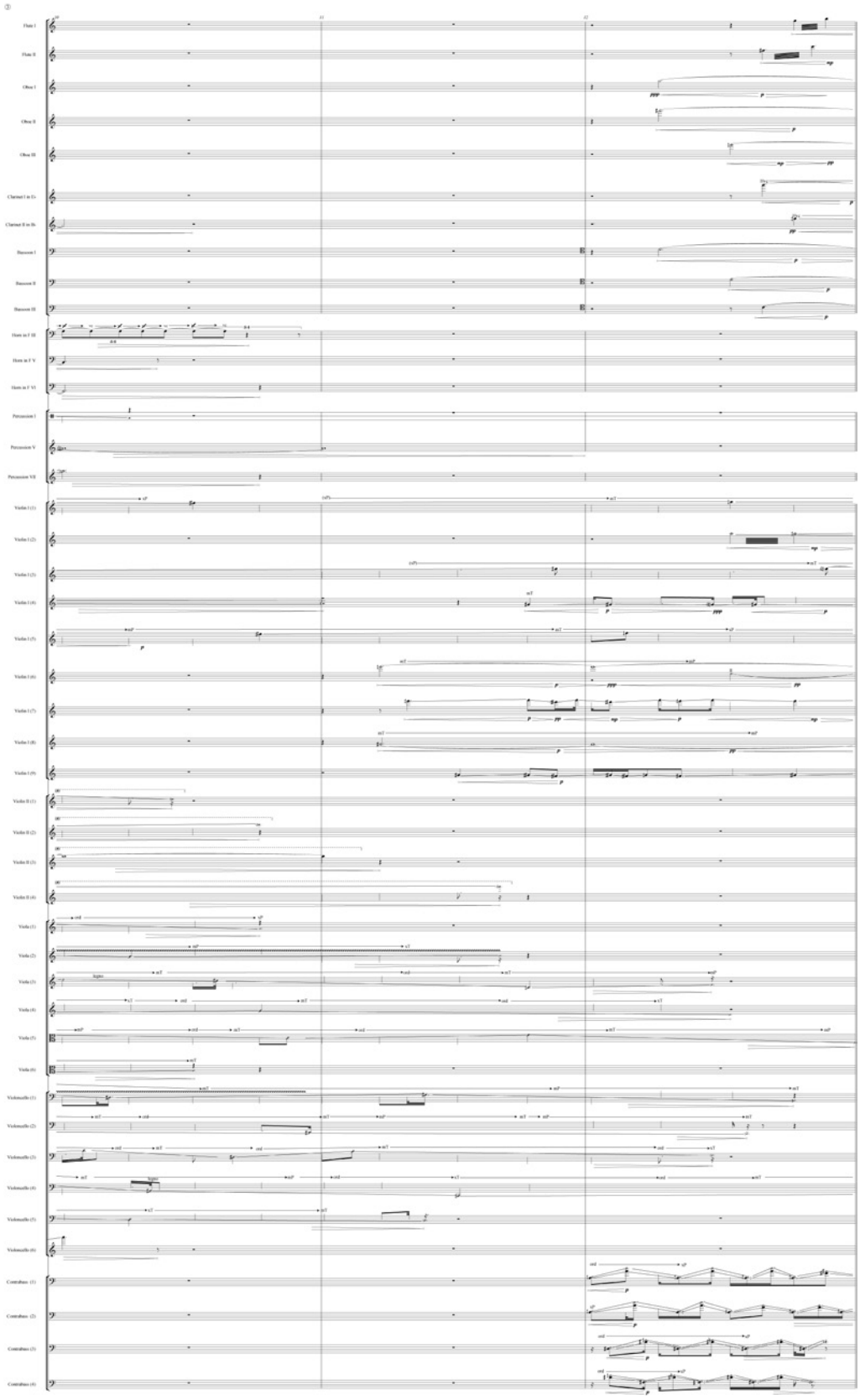
4. Polvos expulsados desde la membrana: violas y violonchelos, empleando un poco el *legno* y oscilando entre *sul tasto* y *ponticello*.

5. Sonido agudo: la explosión inicial –observada en la gráfica– se instrumenta con violines primeros.

6. Membrana oscilante: cornos, con una articulación que alterna entre cantar dentro del instrumento y tocar normalmente, cada uno a un *tempo* distinto.

Crisálida, Víctor Adán: https://soundcloud.com/victoradan/crisalida

Partitura

Los resultados de la descripción verbal y de su representación en los gráficos 1 y 2 son convertidos a la partitura de la obra, de la cual se muestran aquí las dos páginas correspondientes a dichos gráficos.

PÁGINA 2, *CRISÁLIDA*.

PÁGINA 3, *CRISÁLIDA*.

La pared de adobe

Eduardo Aguilar
Licenciatura, Laboratorio de Creación Musical
Facultad de Música

La pared de adobe es un espacio multi-sensorial que busca crear un ámbito a partir del imaginario. Este texto es una reflexión en torno a los antecedentes y a los resultados de la primera realización de la obra. Una síntesis –mediante un enlace en la red– contiene una descripción general de este proyecto, su estructura, los materiales táctiles, sonoros, olfativos y visuales, así como un instructivo para la construcción del espacio.

La pared de adobe *–the adobe wall– is a multisensorial space which creates an ambit based on the imaginary. This text analizes the origins of the project and the results of the first performance of the work. A synthesis, which contains a general description of the work, the structure, materials –tactile, sound, olfactory and visual– and an instruction to space construction, is attached online.*

Palabras clave (*Keywords*): imaginación, creación, espacio, sentidos, percepción

Introducción

Suelo crear aquello que proviene de la imaginación, la ensoñación, el sueño. Luego lo observo de modo abstracto y también racional, diseño, calculo y decido. Finalmente, trato de traerlo a la realidad para poderlo representar y realizar.

Mis conceptos de música y de creación no se enfocan sólo en lo sonoro; la creación generalmente se manifiesta de manera abstracta y libre en mi imaginario, por lo que muchas veces la etapa de representación y de materialización implica encontrar soluciones a problemas específicos. Para aproximarme al proceso me he planteado describirlo, analizarlo y distinguir qué elementos forman parte de mi proceso. Tomo como punto de partida la siguiente pregunta: ¿cómo puede la creación transitar diferentes etapas desarrollándose de manera fiel a sí misma en cada momento y ante cada resultado?

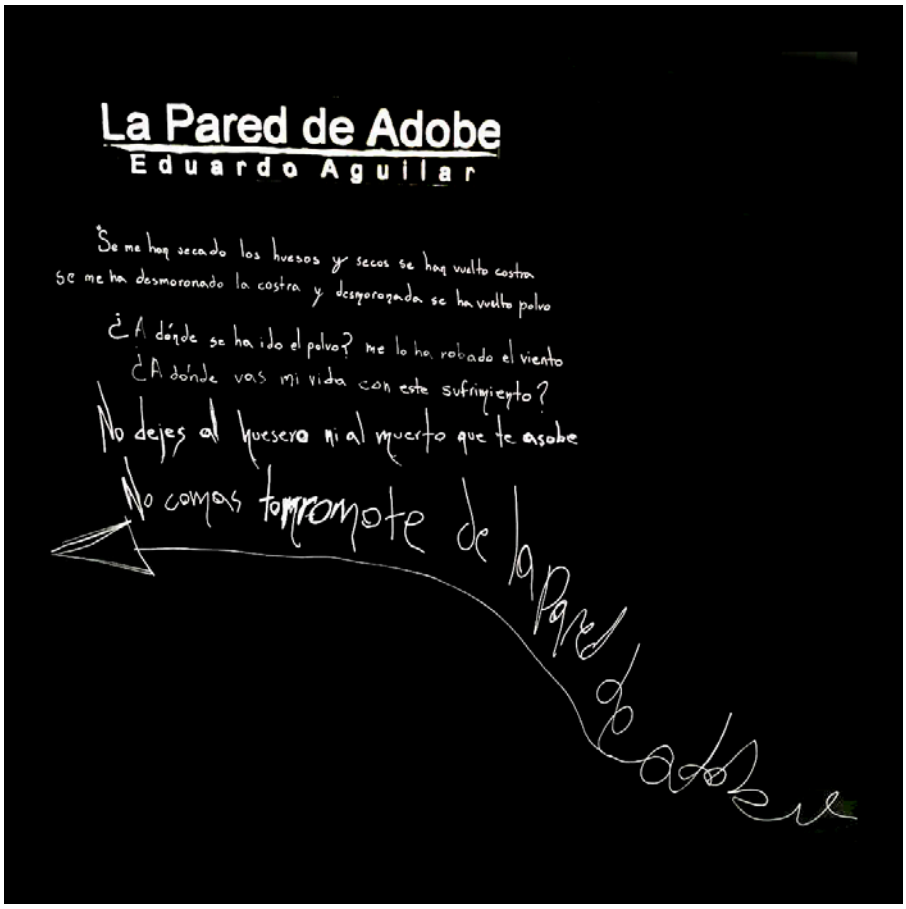


Foto 1. Poema manuscrito en un muro a la entrada del túnel

El proceso de creación es, en mi experiencia y en el caso de *La pared de adobe*, crear a través de tres niveles principales: imaginación, pensamiento y realización. Los caminos y procesos que se establecen entre dichos niveles son multidireccionales, donde los impulsos de la imaginación son llevados a la realidad o a la inversa, en un diálogo con la materia o la energía que están contenidas en la idea.

Antecedentes

Experimentar un espacio completo en la imaginación no es algo que me suceda a menudo, pero es emocionante que la información se presente en distintos niveles y por lo tanto constituya un espacio cuya complejidad sea más difícil de recordar, repasar, calcular o diseñar. La totalidad de un espacio se manifiesta en su realismo; para mí, como una sensación que se da mediante la presencia en la mente de todas las dimensiones que lo componen, aunque no sean necesariamente las mismas dimensiones que percibimos en la realidad.

Hace unos años escribí un texto sobre el modo en el que imaginé una obra que nunca realicé:

> He escrito música cuya primera manifestación en mi mente no se presenta como sonido, porque mi música regularmente suena en mí antes de aparecer en la partitura. En otras ocasiones veo imágenes mentales de luz y movimiento, objetos cuyo comportamiento obedece a una lógica espacial, y en ellos y en su movimiento percibo profundidad y volumen, sonido... He llegado a percibir olores, aunque en este caso me parece que éstos provienen de mi memoria, aunque no sepa específicamente en qué momento fueron percibidos. Algunas veces mi memoria me trae objetos visuales y sonoros, pero en el caso del olor no he sentido inventarlo porque siempre que aparece algo se activa en el recuerdo; de ahí que no me haya interesado en elaborar música a partir de lo olfativo.
>
> Recientemente tuve una experiencia que no se me había presentado antes, una inventiva de creación perceptual. No tengo en la realidad la sensación del tacto como la tengo en los sueños, pero en este sueño en concreto sentí lo que tocaba convirtiéndome en esa misma materia, no la veía ni la escuchaba; creía escucharla pero no: una analogía de lo anterior en la realidad sería tocar un instrumento musical que no suena, donde el placer de la ejecución radica en la relación física-corporal con el objeto.

En aquella época los modos de percepción en mi imaginación estaban experimentando cambios que no se habían presentado antes: podía aparecer incorpóreo y percibir táctilmente sin tener manos, penetrar espacios sin la necesidad de percibirlo en primera persona. Otro día, entre dormido y despierto, tuve la experiencia de estar palpando sonido, como ocurriría con objetos de la realidad. Al tocar el sonido se me revelaba el espacio en el tiempo. Está experiencia sería el punto de partida para *La pared de adobe*. He aquí la descripción del proceso imaginario:

> Me acosté para dormir y empecé a imaginar sin que se me apareciera algún objeto visual o sonoro; empecé a sentir un cambio de espacio, las paredes de la habitación donde duermo comenzaron a desvanecerse suavemente hacia el fondo, todo ello con los ojos cerrados, experimentando la imaginación. Percibía la sensación de cambio del espacio de mi cuarto a un terreno polvoso muy amplio. Sin ver nada aún, aparecieron, invisibles, unas largas estructuras duras parecidas a los huesos; ahí estaban y las encontré, pero tuve la sensación de explorarlas con las manos y las estuve tocando un rato sin que se movieran ni evolucionaran. Entonces, me moví y me di cuenta que adelante había más estructuras óseas; regresé a tocar las anteriores para ver si habían

Foto 2. Cortina que evita el paso de luz a la entrada del túnel

cambiado, pero seguían igual, estáticas, inertes. Volví tocando hacia el frente y me percaté de que el tamaño de las estructuras que ahora tocaba y el de las anteriores era diferente; también noté que eran más secas, una versión ligeramente más vieja que la anterior. Continué mi camino palpando cada vez huesos más viejos y pequeños, y aunque se podía predecir el tamaño y edad del objeto que vendría me asombraba saber que unos y otros objetos existían simultáneamente. Un poco perdido e indeciso decidí volver al inicio para repasar lo que ya había tocado. Encontré el punto donde empecé y noté que había algo más, atrás: eran también huesos pero más grandes y menos muertos; flotaban al igual que todo, pero palpando más hacia esa dirección empezaban a separarse unos de otros, a salirse de la superficie y a subir hasta ser inalcanzables y parecer un enjambre o una lluvia congelada. Regresé entonces hacia el punto inicial y retomé la dirección, caminé entre las edades de las estructuras óseas hasta que fueron diminutas; al tocarlas se trozaban en piezas muy pequeñas, en granos duros de una sola pieza que parecían indivisibles. Eran muchos y formaban un tapete áspero en el que se podía tocar el dolor. Pasé raspándome las manos por la superficie más ríspida y viví una agonía espacial. Muchos pasos después fue disminuyendo

el dolor hasta encontrar alivio. A cada molécula que formaba aquella aspereza le seguía otra idéntica, pero al tocar varias al mismo tiempo notaba que eran más suaves. Luego de unos metros había una sensación de alivio sin dolor y con forma de arena desmoronándose, un polvo suave que se llevaba el aire y se difuminaba en gruesos filamentos de viento que se entretejían formando mallas ventosas y arenosas, redes flexibles que yo empujaba y que recobraban suavemente su posición y tensión original. Tomaba dichas redes como si fueran un mechón de cabello cuyos filamentos se me escapaban por arriba o por abajo del puño, se sentía un aire líquido, y hasta entonces fue que se escuchó algo: un ligero silbido de los filamentos friccionando contra mi mano. En la penumbra divisé algo por primera vez: un gran mechón de esos filamentos ventosos que se me estaba escapando de la mano subía suavemente en una corriente y luego bajaba con brusquedad hasta penetrar el suelo terroso, incrustándose finamente en la tierra como los cabellos en los poros capilares de la cabeza. Escuchaba abajo unos micro-silbidos húmedos y lejanos provocados por la fricción de los filamentos penetrando la tierra. Cada filamento que no cabía en un poro del suelo se dividía en filamentos delgados que buscaban al poro más cercano para meterse; al romperse, el filamento desprendía una ligera humedad contenida que provocó que se humedeciera la tierra, desprendiendo de ésta un olor a *petricor* –tierra húmeda–; luego de un rato el suelo se volvió un lodazal. Lo fascinante fue darme cuenta de que todo lo anterior seguía ahí existiendo plastificado, es decir, no había tenido una evolución y pude regresar para palpar la historia en una secuencia táctil: era como moverse en el tiempo, avanzar entre las edades, apreciar el momento-espacio que quisiera, por el tiempo que quisiera, con la sensación de eternidad, de saber que el tiempo ha quedado ahí para siempre.

Esa misma noche entre el impulso y el sueño escribí:

Tapete textural. Es un tapete vibrante de huesos crujientes que comienzan a secarse, se endurecen, se unen, se escucha como se entiesan, se hacen costra.

El tapete se ha vuelto una gran costra seca: comienza a desmoronarse, se hace polvo, se esparce en el ambiente por medio del aire.

El tapete se ha vuelto viento, entonces, penetra por el lodoso suelo, se escuchan los ventosos filamentos incrustándose en los poros de la tierra, como cabellos en una cabeza.
No ha desaparecido... se lo ha tragado la tierra.

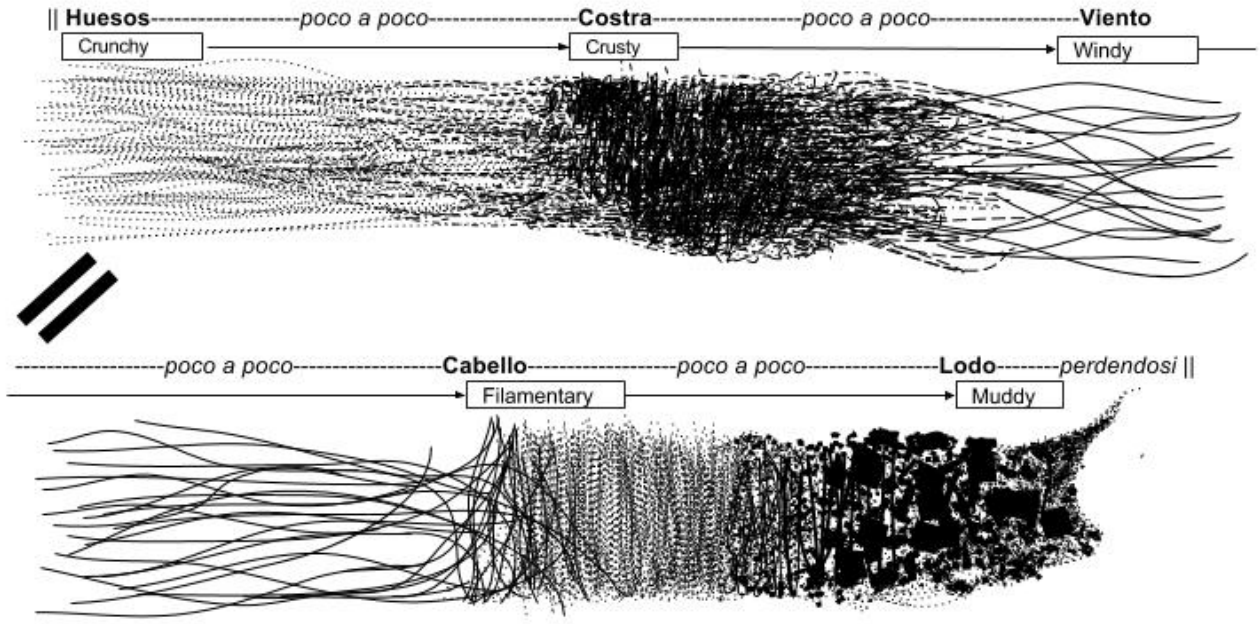


Ilustración 1. Primer bosquejo digital que describe en inglés y español rango y tipología de lo percibido.

Luego de escribir eso me dormí y al otro día reduje el texto:

> Tapete de huesos/vibrantes/crujientes/se entiesan,/se secan,/se "costrifican".
>
> Tapete de costra/se desmorona,/se hace polvo, /luego aire,/luego viento,/millones de filamentos,/casi cabello.
>
> Tapete de viento/se cuela por el suelo,/húmedo y terroso,/haciendo lodo.../se escurre.../se traga. (Perpetuo).

Llegué a otra versión reducida:

> No dejes al huesero ni al muerto que te asobe
> no comas torromote de la pared de adobe.

Dibujé de manera general una representación de lo que había tocado, no como una partitura sino una representación gráfico digital del plano táctil-textural que de igual manera alude a lo sonoro.

Cuando dibujé esto mi intención era lograr una representación espacial; el plano muestra analógicamente el espacio que ocupa cada material y dónde suceden las evoluciones así como cuánto espacio abarca y de qué manera sucede dicha evolución. El plano también se puede interpretar como partitura temporal, de izquierda a

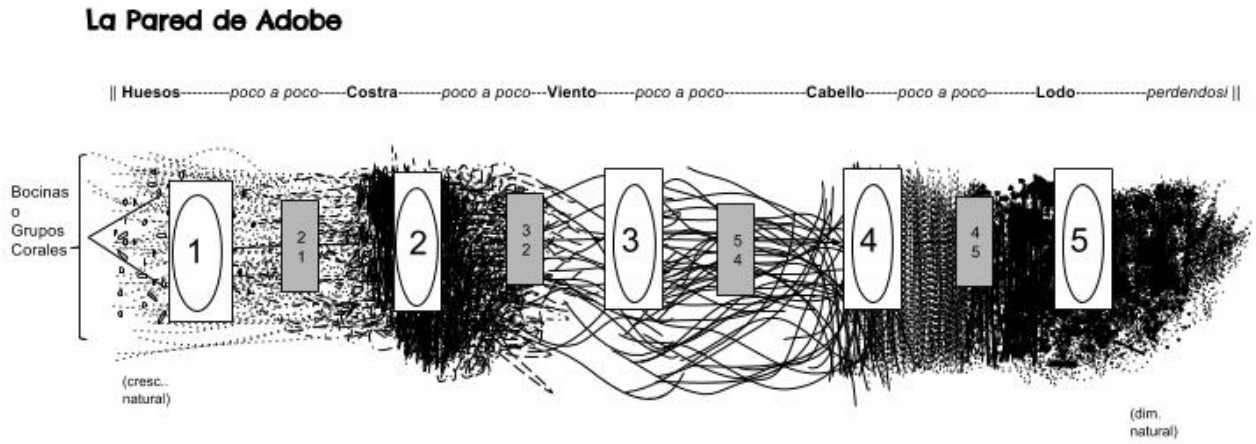


Ilustración 2. Descripción de la distribución del contenido sonoro que produce cada punto.

derecha, transitando entre las secciones y siguiendo las flechas como se indica, avanzando de manera regular. Mi solución inmediata fue realizarlo en sonido.

La sinestesia me dejaba recordar fácilmente lo que había tocado en la imaginación; de ahí que regresé a ésta y escuché cómo sonaba todo; después lo realicé con mi voz como si hubiera recorrido el espacio imaginario en una dimensión temporal real, regular y fija. De esta realización obtuve una pieza de música de dos minutos, que en el fondo era la representación sonora de una percepción táctil-sonora-olfativa-visual que había imaginado de manera espacial.

En cuanto al sonido opté por una solución práctica: grabar y dividir el audio de todo el recorrido en 9 partes, 5 secciones y 4 transiciones entre las secciones, que se grabaría en un archivo de audio independiente, con la idea de que cada parte sonara en una bocina de manera prolongada, teniendo así una pared con 9 bocinas independientes que representaría el espacio imaginario.

En 2017 experimenté una primera materialización completa de la obra. El Laboratorio de Creación Musical convocó a un concurso de propuestas para la elaboración de un "Túnel de los sentidos". El espacio que imaginé fue "La pared de adobe".

Descripción general de la realización

Los siguientes textos describen lo que idealmente quería construir en cada sección; las fotos, audios o demás ejemplos ilustrativos fueron tomados del resultado de la primera realización.

En los siguientes apartados informo sobre el proceso imaginario y su realización; la parte intermedia del proceso, el diseño, se encuentra resumida en un anexo en línea.

Esta obra es la construcción de un espacio imaginado en un ámbito real susceptible de ser percibido. La realización implica el análisis del espacio y el diseño de lo táctil, sonoro y visual que ocurre en la penumbra de un túnel. El proyecto de ejecución es interpretado por el constructor y queda fijado, disponible como obra arquitectónica o escultórica. La obra tiene un diseño continuo y su percepción en el tiempo supone la posibilidad de dos inicios –la entrada al túnel o la salida–. La duración de la obra depende del tiempo que necesite el espectador para apreciarla con libertad.

Materiales y Evoluciones

Táctiles

La superficie táctil es un continuo textural en el que se experimenta la evolución de las cinco zonas mencionadas; con el fin de detallar los materiales y el tratamiento que deben recibir en cada zona, he agrupado en paneles los materiales de la zona y en inter-paneles los materiales de las transiciones. El resultado debe ser una superficie muy natural como la de una cueva. La longitud y distribución de los materiales de la superficie táctil obedece a la relación temporal con la obra sonora.

Entrada: se abre una cortina negra que invita a pasar, detrás de la cual se ocultan largos hilos con nodos hechos de estructuras de cáscara rígida (tabachines o huesos); su densidad evita parcialmente el paso de la luz y deja ver el túnel, al que es recomendable entrar descalzo. Antes de ingresar se lee el poema inscrito en una pared externa.

Foto 3. Guajes, tabachines, cáscaras y otros materiales crujientes suspendidos.

Panel 1

El extremo colgante de los hilos debe amarrarse a la parte inicial de la pared, los huesos y cáscaras de la cortina quedarán suspendidos entre la cortina y la pared.

Foto 4. Tejido de guajes, tabachines y hojarasca.

Panel 1-Huesos

En la pared, las cáscaras comienzan a entretejerse y a compactarse, se van trozando para formar una textura crujiente de pedazos irregulares.

Foto 5. Superficie hecha con pedazos de los materiales anteriores.

Panel 1 al 2

Los pedazos de los huesos se vuelven más homogéneos y poco a poco más pequeños, hasta volverse granos (sal) y formar una textura rasposa.

Panel 2-Costra

Los granos de la textura rasposa comienzan a afilarse para crear una superficie más áspera, abrasiva, violenta y dolorosa (lija).

Foto 6. Modulación de dos materiales distintos con formas similares (de materiales vegetales a recortes de lijas).

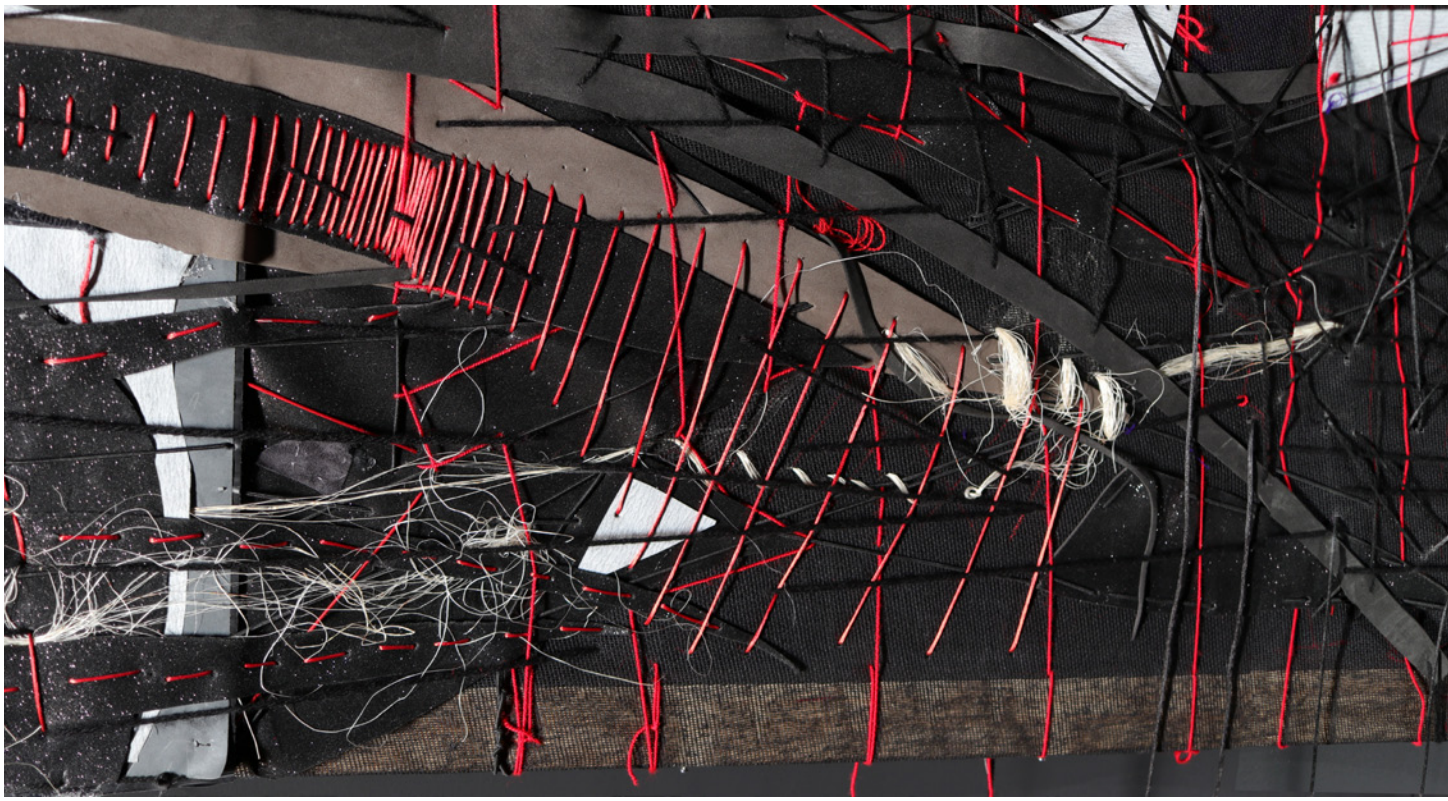


Foto 7. Superficie de lijas, estambres e hilos con base en su nivel de rugosidad.

Panel 2 al 3

La superficie áspera de lija se empieza a suavizar poco a poco hasta convertirse en un material muy suave (“fomi”, tela, sedas).

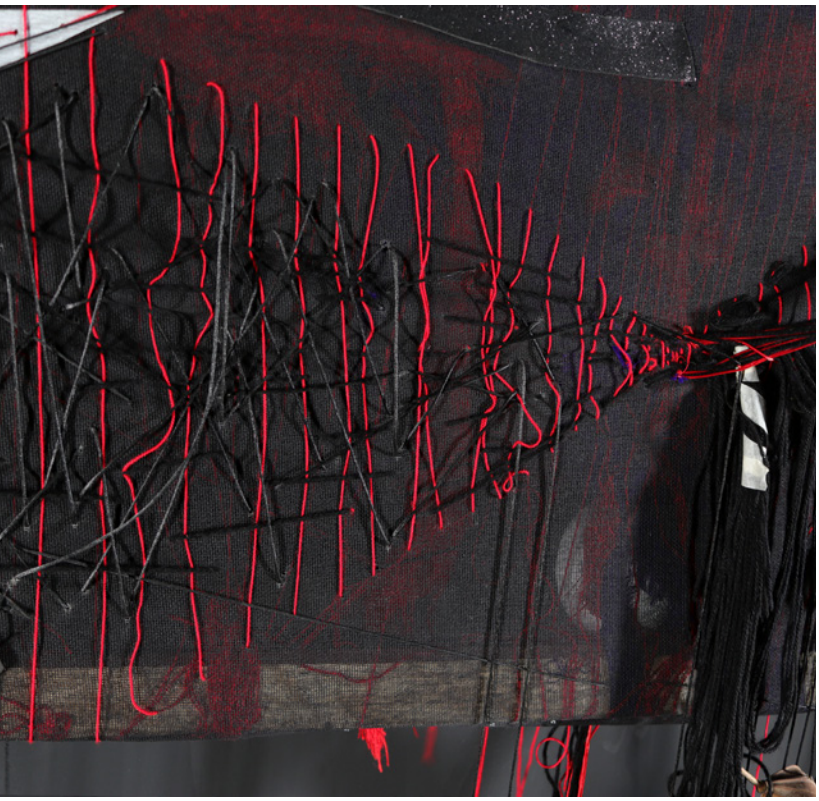


Foto 8. Soporte horizontal para tensar materiales textiles.

Panel 3-Viento

La superficie suave se alarga, los filamentos pierden tensión, convirtiéndose en una textura porosa por la cual pasa el viento.

Foto 9. Hilos, textiles, soporte y otros elementos dentro del túnel, antes de amarrarse y ser ajustados.

Panel 3 al 4

Los filamentos de tela comienzan a deshilarse y a agruparse en distintas direcciones. No hay una base rígida, sólo corrientes ventosas de hilos en todas direcciones y con una profundidad en distintos niveles de tensión.

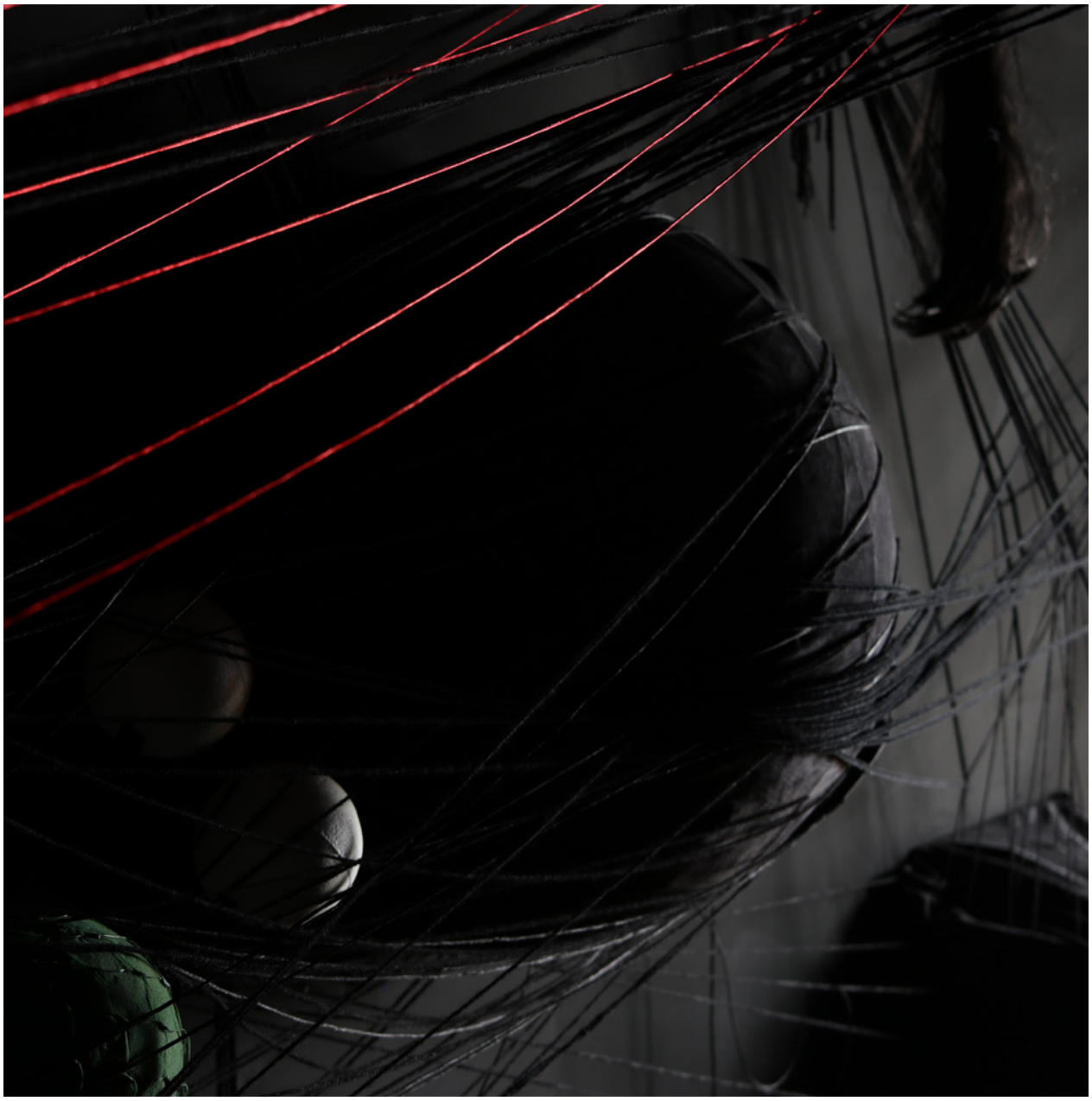


Foto 10. Casquetes esféricos pegados a la pared y esferas suspendidas.

Panel 4-Cabellos

Los hilos se entrelazan con cabellos que vienen en dirección contraria desde una superficie ovalada que se sitúa metros adelante. Los cabellos se enmarañan y forman trenzas mitad hilo, mitad cabello y cuelgan (recuperan tensión en el eje horizontal).

Foto 11. Vista parcial del túnel en construcción.

Panel 4 al 5

Un hilo del cabello de las trenzas sigue hasta dar con la superficie suave y ovalada; en los poros de esta superficie hay cabello incrustado que se dirige hacia otra dirección.

Panel 5-Lodo

Hasta este momento el suelo era sólo de tierra-polvo; se vuelve grumoso y en él hay torromotes. Hemos bajado aquí siguiendo el cabello, que yace incrustado en el suelo. Los torromotes se humedecen más creando un piso de plastas lodosas que se aglutinan en las paredes (bolsas de isle, cabello y pelo de elote).

Foto 12. Tierra, polvo húmedo, chocolate y café en costales de yute y seda.

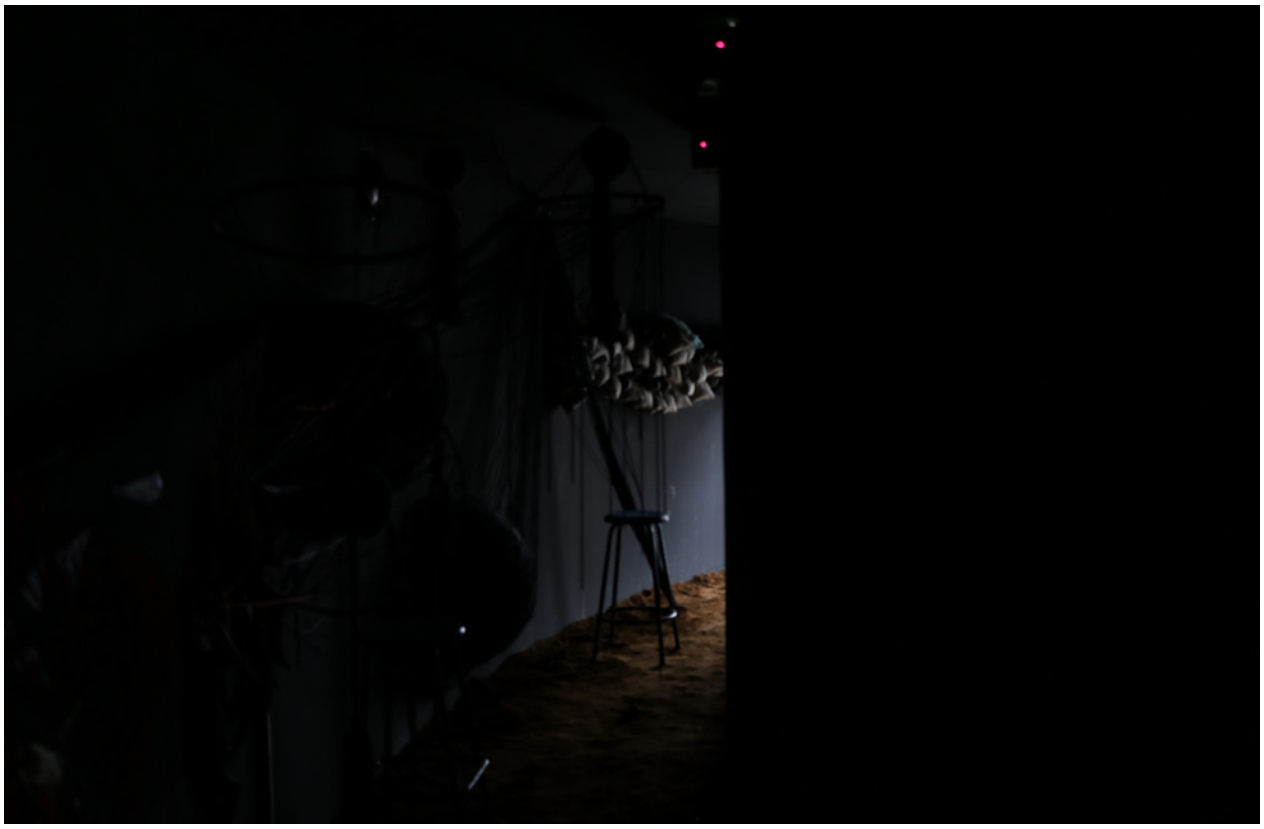


Foto 13. Vista parcial del túnel en construcción.

Panel 5 a la salida

Las plastas se amontonan en diagonal hasta llegar al techo, donde se percibe una brisa húmeda. Inmediatamente después la diagonal de plastas en los muros desciende gradualmente.

Salida

Caminamos unos metros más en la oscuridad hacia una zona menos sombría.

El túnel está en una misteriosa oscuridad que al no revelar nada crea la necesidad de tocar el muro para avanzar. En algunos puntos la superficie se puede iluminar muy tenuemente buscando no perder el ambiente ni la penumbra; se debe considerar que aunque está pensada para no ser percibida visualmente, la superficie debe ser una obra plástica multi-sensorial. La cortina inicial, de huesos, jícaras o cáscaras, deberá ser lo suficientemente densa para evitar el paso de la luz, mientras que la cortina final tiene de 2 a 3 niveles –separados por lo menos por un metro– de tela gruesa totalmente obscura y muy absorbente, que evite la entrada súbita de luz para no regresar de golpe al exterior.

Resultados

Al experimentar la primera realización pude percibir que las partes táctil y visual fueron eficaces en conjunto y relativamente fieles a la experiencia que imaginé; sin embargo, hubo una fractura respecto a lo sonoro, que no llegó a fundirse con las otras sensaciones para formar una entidad unitaria. Dado que la parte sonora estaba previamente resuelta en un dispositivo digital no me enfrenté al diseño e integración del sonido en los materiales táctiles.

La pared de adobe: proyecto de ejecución.

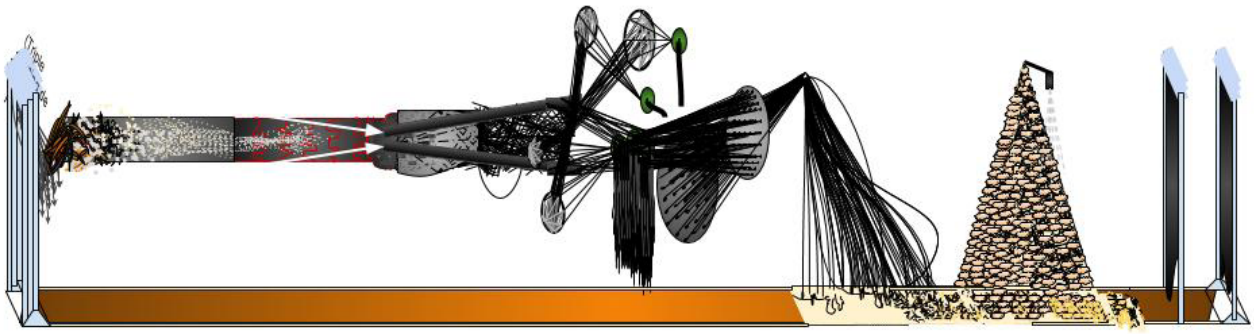


Ilustración 3. Esquema general del proyecto de realización.

Foto 14. Eduardo Aguilar trabajando en los primeros siete metros de la superficie táctil.

Bosquejo

Objetos sonoros y configuraciones texturales dinámicas del sonido en la música instrumental contemporánea

Pablo Araya
Posgrado en Artes, Universidad Nacional de Córdoba
Becario de Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

El trabajo intenta una reinterpretación de los objetos sonoros contemporáneos –sin por ello realizar una generalización–. Dicho proceso de resignificación presenta la siguiente estructura argumentativa: a) sobre el dilema ontológico que se pregunta qué clase de entidades son los objetos sonoros; b) refiere al origen de los objetos sonoros como productos directos de la mente y la imaginación; c) propone una breve contextualización histórico-comparativa entre los objetos sonoros pasados y los actuales; d) realiza una crítica sobre los alcances y las limitaciones de la notación musical; e) establece la metáfora como el mecanismo cognitivo que permitirá realizar comparaciones con algunos conceptos científicos; f, g, h) desarrollo de los procesos de metaforización con conceptos provenientes del campo científico, a saber: sistemas dinámicos, geometría euclidiana y geometría fractal; i) describe los objetos sonoros multidimensionales; j) evalúa los posibles aportes de la investigación realizada.

The work attempts a reinterpretation of contemporary sound objects (without, however, making a generalization). This process of reorientation presents the following argumentative structure: a) on the ontological dilemma that asks what kind of entities sound objects are; b) refers to the origin of sound objects as direct products of the mind and imagination; c) a brief historical-comparative contextualization between past and current sound objects is proposed; d) a criticism is made about the scope and limitations of musical notation; e) metaphor is established as the cognitive mechanism that will allow comparisons with some scientific concepts; f, g, h) the process of metaphorization is developed with concepts from the scientific field, namely: dynamic systems, Euclidean geometry and fractal geometry; i) multidimensional sound objects are described; j) the possible contributions of the developed research are evaluated.

Palabras clave (*Keywords*): Notación musical, multidimensionalidad, sonido, analogía, metáfora

Introducción y planteamiento general del problema

Uno de los problemas más relevantes al analizar los fenómenos musicales que emergen en algunas de las obras instrumentales –solistas y de cámara– actuales, es que no puede hacerse mediante conceptos o técnicas que provienen de la teoría musical tradicional que se enseña en distintos ámbitos académicos, factor que responde al hecho de que los procesos creativos actuales se realizan desde otra lógica; lo cual significa que el sonido, en su sentido más amplio –incluyendo también al ruido–, es el material sobre el que se construyen las obras.

Esta situación pone al descubierto tres cuestiones fundamentales:

1. la conciencia de la complejidad acústica del o los sonidos con los cuales se trabaja –contemplando los más ínfimos detalles–;

2. la necesidad de idear un formalismo notacional que represente de manera óptima dicha complejidad acústica –notación musical–;

3. el significado compositivo de lo que se está trabajando –uno de los aspectos que más nos preocupa en este trabajo.

Así pues, esta liberación del sonido,[1] o mejor, esta toma de conciencia respecto al sonido y sus potencialidades, trajo aparejada la disolución de las categorías y modos de estructuración y construcción de la música perteneciente a la tradición. Es decir, en algunas composiciones recientes, ya no se observan funciones armónicas de ningún tipo, tampoco puede decirse que haya temas, frases, motivos[2] o texturas contrapuntísticas, homofónicas o monofónicas. Lo que tenemos es una evolución del sonido que contempla complejidades

[1] Varèse y Wen-chung, "The liberation of sound", *Perspectives of New Music*, Vol. 5, No. 1, New York, Autumn - Winter, 1966, pp. 11-19 // Chastagner, "Makis Solomos, de la musiq ue au son". *Transatlantica*, 2013: http://transatlantica.revues.org/6578

[2] Tenney, *META-HODOS and META Meta-Hodos*, 1977.

acústicas específicas –según el medio instrumental utilizado– y que además posee un orden particular que se comporta de manera coherente.

Asimismo existen ya intentos de explicar y formalizar teóricamente este tipo de evoluciones sonoras que se observaban en la música actual[3]. Por ejemplo, James Tenney (1934-2006) desarrolló el concepto de *clang*[4] que remite a la idea de ruido y complejidad acústica y, en un sentido parecido, el compositor norteamericano Fred Lerdhal (1943-) formuló el concepto de jerarquías tímbricas.[5] Desde una visión bastante personal, Julio Estrada (1943-) propuso la noción de macro-timbre;[6] más recientemente, el compositor griego Panayotis Kokoras (1974-) sugirió la idea de holofonía,[7] mientras que el encuadre teórico de Horacio Vaggione (1943-) establece una conexión análoga con algunos conceptos de la ciencia para explicar sus procedimientos compositivos en el plano de la música electroacústica y mixta –multiescala, sistemas complejos, interacciones no-lineales.[8]

Estas cinco perspectivas teóricas concuerdan en que ciertas producciones musicales contemporáneas, en realidad deben entenderse como procesos sonoros complejos, percepción que provoca un cambio de mentalidad en lo que a composición y comportamiento del sonido se refiere y nos lleva también a comprender el por qué de las transformaciones en cuanto a técnica instrumental y notación musical. Al mismo tiempo, se clarifica por qué algunas técnicas compositivas de la tradición han quedado fuera de contexto, dejando en evidencia la necesidad de construir un conocimiento que permita investigar este cambio de paradigma.

Así pues ¿cuál es la mejor vía para construir dicho conocimiento? Nuestro planteamiento explica que, establecer metáforas con conceptos que provienen del campo científico –física y matemáticas– es una alternativa posible. Sin embargo, aclaramos que esta idea de realizar metáforas entre ciencia y música aún está en proceso; por ello, este escrito es sólo el inicio de un estudio que ameritaría mayor rigurosidad y profundidad. También, resulta conveniente explicitar que el proceso de "metaforización" que se propone, se ha hecho con ciertas libertades y desde la mirada personal de quien escribe este texto. Así que, aún a riesgo de forzar o errar las metáforas entre ciencia y música, o incluso más, aún a riesgo de carecer de rigor y precisión para este tipo de investigación, consideramos que el hecho de exponer cómo es que ciertos mecanismos cognitivos funcionan al momento de encarar o desarrollar la creatividad en música, podrían resultar significativos. Y es en este sentido que debe entenderse el posible aporte de este escrito.

[3] En los intentos iniciales debemos nombrar a Varèse, Xenakis y Schaeffer.

[4] Tenney, *META-HODOS and META Meta-Hodos*, 1977.

[5] Lerdhal, "Timbral hierarchies", *Contemporary Music Review*, Vol. 2, Nº 1, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, U.S.A. p. 135-160, 1987.

[6] Estrada, Julio, *Théorie de la composition: discontinuum-continuum*. Tesis de Doctorado, Université de Strasbourg II, Strasbourg, Francia, 1994.

[7] Kokoras, "Towards a Holophonic Musical Texture", *Journal of Music and Meaning (JMM)*, JMM 4, section 5, University of Southern Denmark, 2007, p. 1-3.

[8] Solomos, "An introduction to Horacio Vaggione musical-theoretical Thought", *Contemporary Music Review*, Vol. 25, nº 4-5, Taylor & Francis (Routledge), 2005, pp. 311-326 // Solomos, *Espaces composables. Essais sur la musique et sur la pensee musicale d'Horacio Vaggione*, L'Harmattan, 2007.

¿Objetos sonoros,[9] un dilema ontológico?[10] La física como posible herramienta de resolución al dilema

Problemática en la definición del concepto de objeto sonoro

La necesidad de objetivación del proceso sonoro, es decir, la necesidad de ponerlo en un contexto material, posee un alto grado de ambigüedad para el entendimiento o comprensión del sonido.[13] Podría decirse que este intento de materializar el sonido es, en cierta medida, erróneo. En efecto, cuando escuchamos una música o un sonido sin importar cuál fuere, es evidente que no podemos palparlo o verlo. Pero al mismo tiempo, como bien indica la ciencia moderna –explicación de una realidad unificada–,[11] dicha materialización del sonido podría considerarse verosímil.

Primera Instancia: posible realidad del objeto sonoro según el punto de vista de la física clásica

El primer argumento que impide aceptar la existencia del objeto sonoro como una suerte de objeto material, es el hecho de que la interpretación de los fenómenos acústicos se basa esencialmente en el concepto de onda mecánica, la cual puede definirse así:

> El movimiento de la onda es la propagación de un estado de perturbación de la materia y no la propagación de la materia misma [...] el asunto esencialmente nuevo aquí es que por primera vez estamos considerando el movimiento de algo que no es materia, sino energía que se propaga a través de la materia [...] toda teoría que se vale del concepto de onda puede en general considerarse como una teoría mecánica.[12]

Al tener en cuenta esta explicación de los fenómenos acústicos arribamos a la conclusión de que la noción de objeto sonoro no es más que un paquete o conjunto de ondas mecánicas –energía– inmateriales. Por ello, desde este punto de vista, la materialización del sonido parece incierta y con ella la noción misma de objeto sonoro.

Segunda Instancia: posible realidad del objeto sonoro según el punto de vista de la física moderna

Con base en las explicaciones del físico teórico Wolfgang Pauli, en relación a lo que se considera "la materia", obtendremos la siguiente respuesta:

[9] Término acuñado por Pierre Schaeffer. Schaeffer, *Tratado de los objetos musicales*, 1988.

[10] Mi traducción. Hofweber, "Logic and Ontology", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2014 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = https://plato.stanford.edu/archives/fall2014/entries/logic ontology/ [02 de septiembre de 2017], pp. 3-4: "Muchos problemas clásicos de la filosofía son problemas ontológicos [...] Pero tenemos al menos dos cuestiones importantes para el proyecto total de la ontología: primero, decir qué hay, o qué cosa existe, y de qué sustancia está hecha la cosa en sí; y segundo, explicar cuales son las relaciones y características generales de las cosas."

[11] Laszlo, *La ciencia y el campo akáshico (una teoría integral del todo)*, 2004.

[12] Einstein e Infeld, *La evolución de la física*, 1993, pp. 80-81.

> La materia ha sido y será siempre uno de los principales objetos de la ciencia [...] En esta etapa del desarrollo de los conceptos generales de la física nos encontramos con la vieja cuestión de si existe o no un límite a la divisibilidad de la materia, o, en otras palabras, si la materia es continua o discontinua [...] Teniendo en cuenta la existencia de todas estas transmutaciones, ¿qué es lo que queda de las viejas ideas de materia y de sustancia? La respuesta es: energía. Esta es la auténtica sustancia, la que se conserva; solamente cambia la forma en que se manifiesta.[13]

[13] Pauli, *Escritos sobre Física y Filosofía*, 1996, pp. 28, 31-32.

Evidentemente, la concepción de Pauli nos obliga a pensar que en alguna instancia –aunque pueda parecernos remota–, el sonido, considerado por la física clásica como energía que se propaga a través de la materia –onda mecánica– también es materia. Así pues, este último razonamiento llevaría a deducir que el concepto de objeto sonoro es factible.

Tercera Instancia: síntesis y conclusión

Lo expuesto en los segmentos precedentes, en lo relativo a procurar obtener una imagen "material y concreta" del sonido, encierra una perspectiva compleja. No obstante, resulta necesario reconocer que el abordaje de tal problemática no ha sido tratado con suficiente cuidado. Es decir, no parece adecuado contrastar dos andamiajes diferentes en lo que a observación de los fenómenos físicos se refiere –física clásica: escala macroscópica ordinaria; física cuántica: escala atómica– e intentar obtener una conclusión definitiva. Más bien, lo conveniente será tomar en consideración lo que algunos físicos teóricos contemporáneos explican sobre el concepto de materia; veamos:

> Durante siglos, la idea de Isaac Newton de que la materia consistía en "partículas sólidas, macizas, duras, impenetrables y móviles", reinó [...] Los sistemas complejos como los organismos vivos, las sociedades y las personas podrían, en última instancia, explicarse en términos de componentes materiales y sus interacciones químicas [...] Sin embargo, la aparición de la termodinámica alrededor de 1850 ya comenzó a poner en duda el alcance universal del determinismo [...] ¿Qué pasó, entonces, con la noción de materia o de lo material? En una primera fase, el término "materia" perdió gradualmente su uso en la ciencia para ser reemplazado por conceptos más robustos y mensurables como el de masa (inercial, gravitacional, etc.) [...] El primer golpe provino de las teorías de la relatividad especial y general de Einstein (1905 y 1915). Al establecer el principio de una equivalencia de masa y energía, el carácter de campo de la materia cobró importancia, y

> los filósofos de la ciencia comenzaron a discutir hasta qué punto la teoría de la relatividad implicaba una "desmaterialización" del concepto de materia. Sin embargo [...] a pesar de que las partículas y sus interacciones comenzaron a verse como manifestaciones parciales de campos subyacentes de masa y energía, en la teoría de la relatividad todavía se las consideraba como una especie de entidades espacio-temporales. El segundo golpe al materialismo clásico y el mecanicismo vino con la teoría cuántica que describe un nivel fundamental de la realidad, y por lo tanto, se le debe otorgar un estatus primario cuando se discute la naturaleza científica y filosófica actual de la materia [...]. Paul Davies, Seth Lloyd y Henry Pierce Stapp desafían algunas suposiciones ampliamente aceptadas sobre la realidad física. Davies se pregunta ¿qué sucede si no asumimos que las relaciones matemáticas de las llamadas leyes de la naturaleza son el nivel básico de descripción, y en cambio optamos por tomar a la información como el fundamento sobre el que se construye la realidad física?[14]

[14] Traducción P. Araya. Davies y Gregersen (eds.), *Information and the Nature of Reality: from Physics to Metaphysics*, 2010, pp. 1-3.

Por lo tanto, si se tienen en cuenta los aportes de la física de hoy, se observará que el hecho de intentar obtener una imagen material del sonido –objeto sonoro– no resulta del todo conveniente. En consecuencia, además de la noción de objeto sonoro, también deberá considerarse la idea de configuración textural del sonido. Esto último significa que, si bien el concepto de objeto sonoro aporta un grado importante de objetividad y localidad al proceso abstracto que implica la creación musical, en realidad, el objeto sonoro debería entenderse como un proceso de construcción dinámica que contempla distintas configuraciones o patrones de organización del sonido que evolucionan en el tiempo.

Lo recién expresado muestra una resignificación de la idea de objeto sonoro. Es decir, el objeto sonoro, al igual que lo que sucedía con la noción de materia en el ámbito de la física, perdió cierto grado de materialidad o corporalidad. Por lo tanto, convendría entender al objeto sonoro como una suerte de entidad más abstracta y más compleja –configuración textural dinámica del sonido.[15]

[15] Por momentos se hará un uso casi indistinto entre la idea "objeto sonoro" y la de "configuración textural dinámica del sonido".

Objetos sonoros –construcciones mentales–

Mente[16] *y objeto sonoro*

Asimismo, y más allá de la naturaleza ontológica que los objetos sonoros puedan tener, también nos parece importante preguntarnos

[16] Perlovsky, "Toward Physics of the Mind: Concepts, Emotions, Consciouness, and Symbols", *Physics of Life Review*, 3, 2006, p. 24 // Gardner, *Educación artística y desarrollo humano*, 1994, pp. 26-27, 30

por el origen de los mismos. Por ello ¿de dónde provienen los objetos sonoros? Para el autor de este artículo, resulta claro que el modelaje o creación de los objetos sonoros –obras musicales– es una actividad mental que involucra a la imaginación.[17] Allí es donde se originan estas abstracciones que hemos denominado objeto/s sonoro/s o configuraciones texturales dinámicas del sonido.

[17] Perlovsky, "Toward physics...", *op. cit.*, 2006, p. 45

Pero, ¿qué papel juega la imaginación en el ámbito de la creación musical? O también ¿en el contexto de nuestro trabajo, qué lugar le asignamos a la imaginación? Para poder responder a estos interrogantes, resultará sumamente conveniente familiarizarnos con el concepto de imaginario de Julio Estrada;[18] veamos:

> El imaginario musical, puede ser entendido como parte del mundo privado de cada compositor que está constituido por intuiciones, impulsos, asociaciones libres, representaciones internas, memoria, fantasías, sueños, etc. El imaginario puede ser trasladado al plano musical a través de un método de transcripción que se basa en un preciso registro gráfico [...] en el cual la materia musical es descompuesta en numerosas categorías crono-acústicas.[19]

[18] También ver: Estrada, "El imaginario profundo frente a la música como lenguaje", XXI Coloquio Internacional de Historia del Arte: *La abolición del Arte*, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, México, 2000, pp. 525-550.

[19] Estrada, "Focusing on Freedom and Movement in Music: Methods of Transcription inside a Continuum of Rhythm and Sound", *Perspectives of New Music*, University of Washington y University of Princeton, vol. 40, No. I., 2002, pp. 1-2.

Entonces, uno de los aspectos fundamentales de esta idea de imaginario, es que funciona como un mecanismo de liberación de la mente, en lo que a creación musical se refiere, lo cual significaría intentar evitar la reproducción de ciertas estructuras sonoras que ya han sido indagadas o experimentadas –la tonalidad fue un buen ejemplo de esto que decimos.

De lo recién expuesto surge la siguiente pregunta: ¿por medio de qué elemento concreto resulta posible visualizar las estructuras sonoras que los compositores imaginamos en música? Según nuestro punto de vista, a través de la notación musical. Ahora bien, si notación e imaginación se encuentran tan fuertemente entrelazadas entre sí, resulta factible concluir que la segunda –imaginación– fue notablemente influenciada y condicionada durante varios siglos por la primera –notación–, cuestión que le impidió aventurarse en el conocimiento y experimentación de otra clase de estructuras sonoras.

Imaginación / Textura / Notación = Mente / Orden / Medida[20]

[20] Araya, "Orden, Medida y Estructura = Textura, Notación, Forma", Iª Bienal Internacional de Composición y Educación Musical, 2010.

Como bien se explicó más arriba, la imaginación –mente–, durante un lapso considerable de tiempo estuvo condicionada por todo un sistema de medidas y signos –notación– que evocaba comportamientos y movimientos sonoros específicos y acotados. Por lo tanto, si se obtiene una comprensión acabada del funcionamiento

e interrelación de las nociones de orden,[21] como textura, que refiere a criterios globales o generales de organización o configuración sonora, y medida,[22] notación, en estrecha vinculación con la mente, imaginación –teniendo en cuenta que las dos primeras, textura y notación, son el producto directo de ésta última–, podremos obtener un mejor y más acabado entendimiento de nuestro trabajo como creadores, intérpretes, etc., al mismo tiempo que serán mayores las posibilidades de potenciar los objetivos expresivos, comunicativos y cognitivos.

[21] Bohm, *La totalidad y el orden implicado*, 2002, pp. 167-168, 170-171: "[...] podemos considerar órdenes mucho más generales, como el orden del crecimiento de un ser vivo, el orden de la evolución de una especie viviente, el orden de la sociedad, el orden de una composición musical, etc. [...]"

[22] *Ibíd.*, pp. 171-172: "El desarrollar la noción de un orden de alto grado nos ha presentado tácitamente la idea de que cada suborden tiene un límite [...] De este modo, la noción de orden jerárquico de alto grado incluye generalmente la noción de límite [...] la medida nos da en primer lugar los límites de las cualidades o de los ordenes de movimiento y comportamiento [...] en el uso moderno de la palabra medida, el aspecto de proporción cuantitativa o razón numérica tiende a un énfasis mucho más acentuado."

Objetos sonoros y configuraciones arquetípicas del sonido

Abstracción y realidad a través del medio gráfico –notación–

Como bien se expuso en los segmentos anteriores, cuando hablamos de configuraciones del sonido o de objetos sonoros, en realidad realizamos una abstracción que ayuda a visualizar al sonido y su comportamiento. Pero al mismo tiempo, esta abstracción encontrará un grado de existencia "material" en la notación musical. Esto significa que a partir de este medio gráfico los músicos podemos lograr una idea bastante acabada de cómo evoluciona el movimiento del sonido. En síntesis, a través de este método de transcripción gráfica resulta posible observar y codificar el comportamiento, la evolución y algunas singularidades estructurales del sonido.

Arquetipos[23] *y texturas musicales*

De la Edad Media hasta hoy hubo ciertas configuraciones estándar –texturas– de los objetos musicales. Siglo tras siglo, época tras época, dichas configuraciones tenían sus propias reglas y condicionamientos intrínsecos. Esto quiere decir que las obras musicales que se iban produciendo por aquellos tiempos se concebían dentro de ciertos marcos restrictivos de invención. De allí es que surjan términos tales como monofonía, polifonía, homofonía, etc.[24]

En realidad, dichos conceptos y terminologías se corresponden con tipificaciones o configuraciones arquetípicas del comportamiento sonoro de una pieza musical, en un tiempo histórico determinado.[25] Así pues, diremos que aquello que llamamos texturas musicales es una representación de configuraciones estándar en lo que a

[23] Pauli, *op. cit.*, pp. 195-196, 198: "[...] la imagen primordial se puede concebir como un depósito mnémico, como una huella o *engramm* (*semon*) que ha surgido mediante una condensación de innumerables procesos de índole similar [...]; se trata de una especie de regulador que organiza las representaciones (*Vorstellungen*)."

[24] Hoppin, *La música medieval*, 1986, pp. 71, 536 // Bukofzer, *La música en la época barroca*, 1986, pp. 24, 32 // Rosen, *El estilo clásico. Haydn, Mozart, Beethoven*, 1986, pp. 27, 34-35 // Kokoras, "Towards a Holophonic Musical Texture", *Journal of Music and Meaning*, JMM 4, Sect. 5, University of Southern Denmark, 2007, p. 1-3.

[25] *Ídem.*

organización y estructuración del sonido se refiere. De ahí que la división en períodos históricos musicales específicos tales como Renacimiento, Barroco, Clasicismo, etc., resulte tan efectiva –aunque debemos reconocer que esta manera de observar los acontecimientos puede generar una comprensión de la historia un tanto lineal y mecánica–. Por ejemplo, una gran mayoría de los compositores del siglo XVII concebían a la música desde una perspectiva polifónica –*Die Kunst der Fuge* de J.S. Bach sería una buena muestra de aquel orden sonoro polifónico.[26]

[26] *Ídem.*

Como bien puede suponerse, estas configuraciones arquetípicas del sonido iban modificándose según los ideales estéticos –y otros– que proponía cada etapa o momento histórico. También cada compositor buscaba la manera de trascender o ampliar aquellas configuraciones insuflándole su propia impronta y originalidad –tal sería el caso de Beethoven con la textura homofónica que es característica de la forma sonata en el clasicismo–. Por lo tanto, puede deducirse que los cambios de períodos a los cuales aludíamos hace instantes, se generaban gracias a que los compositores iban introduciendo –gradualmente– nuevos criterios y modalidades en la manera de organizar y estructurar el sonido.[27] Así, para poder entender mejor lo recientemente explicado, resultará provechoso observar el esquema gráfico del compositor griego Panayiotis Kokoras en relación a las diferentes configuraciones –arquetípicas– texturales del sonido que se corresponden con los distintos períodos históricos:

[27] *Ídem.*

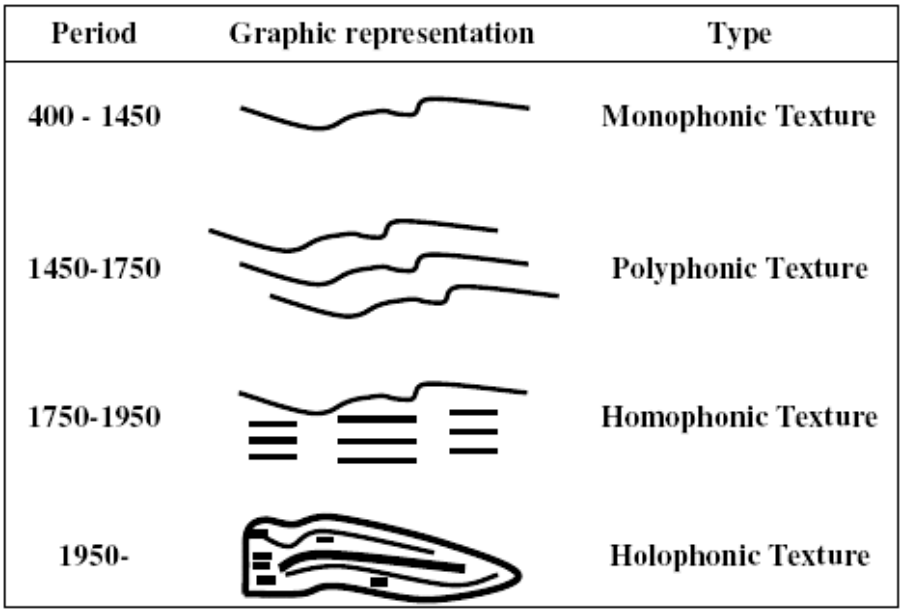


Ilustración 1. Gráfico del compositor Panayiotis Kokoras que expone las distintas configuraciones texturales o patrones de organización del sonido según cada período histórico-musical

Notación musical

Puntos y Trayectorias

Ya hemos establecido que cada época se corresponde de manera bastante precisa con ciertos criterios de organización del sonido –texturas–; no obstante, siempre hubo un elemento común a todas estas transformaciones del objeto sonoro: la notación musical y su noción de puntos y trayectorias –sobre esta cualidad de la notación se profundizará en capítulos subsiguientes–.[28] Esta idea respecto al funcionamiento de la notación musical basada en la noción de puntos y trayectorias, es de vital importancia por dos razones:

1. De la Edad Media hasta hoy dicha cualidad intrínseca de la notación –puntos y trayectorias– se ha conservado y de alguna manera continúa vigente.[29]
2. Esta herramienta –notación musical–, elaborada bajo la perspectiva de puntos y trayectorias, posee un número limitado de direcciones para expresar –o modelar– las diversas posibilidades de comportamiento y movimiento del sonido.

Así, de lo anterior se deduce que la notación musical es un elemento primordial y sustancial en la práctica creativa de los compositores, con implicancias fundamentales sobre su trabajo.

[28] Noción tomada de Prigogine en relación a los sistemas dinámicos: Prigogine y Stengers, *Entre el tiempo y la eternidad*, 1994.

[29] Desde la notación medieval cuadrada hasta la notación estándar que aún hoy se utiliza, observamos una representación del sonido en términos discretos –discontinuo–, sucesión discontinua entre nota y nota en un pentagrama que también puede entenderse como puntos que se suceden unos a otros evocando un comportamiento particular del sonido – discontinuidad.

La notación como limitante

La notación, elemento común a las distintas fases o etapas histórico-musicales, pone al descubierto que la experiencia occidental en la tipificación y codificación del comportamiento sonoro se expandía con una lógica de funcionamiento limitada. La pauta de dinámica del sonido propuesta por Occidente se basaba en un exiguo conjunto de variantes específicas que omitía otras alternativas posibles. Por ejemplo, las estructuras sonoras de tipo discontinuo han tenido una mayor relevancia y preponderancia a lo largo de la historia musical occidental. Por el contrario, el continuo recién empezó a experimentarse en profundidad a mediados del siglo XX en obras de Xenakis, Stockhausen, Nancarrow y Ligeti,[30] aunque posteriormente fue el compositor e investigador mexicano Julio Estrada quien logró una mayor amplitud en la comprensión del problema.[31]

La cultura occidental no poseía un método eficaz para codificar las nuevas experiencias sonoras que se intentaban introducir. Cuando se pretendía ir más allá –experimentar con flujos y movimientos

[30] Xenakis, *Metastaseis* (1953-1954); Stockhausen, *Kontakte* (1958-1960); Nancarrow, *Estudios* (1948-1992); Ligeti, *Atmosphères* (1961).

[31] Estrada, Julio, *Théorie de la composition*, Francia, 1994 // Obras: la serie de los *yuunohui* (1983-1990), *ishini'ioni* (1984-1990) para cuarteto de cuerdas, entre otras.

sonoros más complejos o altamente irregulares– los problemas de notación resultaban evidentes. De ahí que en el siglo XX se haya experimentado tanto con la notación musical. En la actualidad, si bien resulta inviable afirmar que se ha logrado una notación estable y definitiva –siendo más probable que esto nunca se logre, ya que carecería de sentido–, es posible sostener que se avanzó considerablemente respecto a la cuestión.

Objetos musicales pasados y contemporáneos, ruido, realidad y notación

Es igualmente necesario realizar algún tipo de diferenciación entre los objetos sonoros del pasado y los actuales. Una distinción posible entre un objeto musical anterior y uno contemporáneo es la incorporación del ruido,[32] algo simple y sencillo que pone al compositor ante una situación completamente diferente y nueva, debido a que intentar codificar en una notación óptima al ruido resulta un importante desafío. En efecto, dichos objetos musicales poseen cualidades muy diversas, principalmente por sus comportamientos caóticos y sus propiedades ricas y complejas en cuanto a su construcción acústica, con lo cual, idear un formalismo notacional que represente dicha complejidad se convierte en un trabajo sumamente importante para el compositor actual.

Esta nueva situación se vislumbra en diferentes obras musicales; mayormente en obras de la segunda mitad del siglo XX en adelante;[33] entre otras: *Ishini'ioni* –1984-1990– o *eua'on'ome* –1995– de Julio Estrada; *Gran Torso* –1972– de Helmut Lachenmann, etc. Esto significa que las configuraciones arquetípicas que estábamos acostumbrados a percibir, tienden a diluirse o disolverse –y con ellas la mayoría de los conceptos asociados a dichas configuraciones; por ejemplo: contrapunto, melodía, motivo, tema, armonía y otros.[34]

[32] Poblete, *Apuntes de la Cátedra de Técnicas y Materiales Electroacústicos*, 2004: "[...] son sonidos cuyos parámetros no se reiteran a lo largo del tiempo en forma periódica o regular. Debido a esto, no es posible determinar en ellos una forma de onda estable que los caracterice. Generalmente poseen un gran número de componentes, definibles sólo estadísticamente, de frecuencias y amplitudes variables."

[33] En Russolo, Varèse o Cage ya hay una utilización del ruido como componente importante. Incluso en obras orquestales de Berlioz, Mahler, Stravinski o Shostakovich, existe un uso consciente del ruido.En este escrito la conexión con la notación resulta fundamental, como se observa en Estrada o Helmut Lachenmann donde ha sido integrado y trabajado.

[34] Tenney, *op. cit.*, p. 23. // Estrada, "Focusing on Freedom and Movement in Music: Methods of Transcription inside a Continuum of Rhythm and Sound", *op. cit.*, pp. 70-91.

Perspectiva cognitiva desde la cual explicar la complejidad dinámica y estructural de los objetos sonoros actuales

Metáfora como herramienta cognitiva

Si numerosos conceptos y maneras de organizar al sonido y la música han cambiado tan radicalmente, entonces se está ante la necesidad

de tener herramientas cognitivas que permitan conocer y caracterizar lo mejor posible a estas "nuevas entidades extrañas o anómalas" que emergen en la música actual. En este sentido, consideramos que tal conocimiento o caracterización bien podría lograrse a través del uso de la metáfora.

Según los expertos, la metáfora es un dispositivo cognitivo válido y significativo para el ser humano. Observemos lo que el psicólogo Rafael Núñez y el lingüista George Lakoff nos dicen respecto a la metáfora –en este caso el estudio de ambos está dedicado a la matemática; sin embargo, tal enfoque también puede resultarnos muy útil en el plano de la música–:

> La metáfora conceptual es un mecanismo cognitivo que nos permite razonar sobre un tipo de cosa como si fuera otra. Esto significa que la metáfora no es simplemente un fenómeno lingüístico, una mera figura del habla. Más bien, es un mecanismo cognitivo que pertenece al reino del pensamiento [...] [la] "metáfora conceptual" tiene un significado técnico: es una inferencia fundamentada en el cruce entre dominios diferentes en lo que al pensamiento humano se refiere; una suerte de mecanismo neuronal que nos permite usar la estructura inferencial de un dominio conceptual (por ejemplo, geometría) para razonar sobre otro (digamos, aritmética). Tales metáforas conceptuales nos permiten aplicar lo que sabemos sobre una rama de las matemáticas para razonar sobre otra.[35]

[35] Traducción P. Araya. Lakoff y Núñez, *Where Mathematics come from*, 2000, p. 6.

Por lo tanto, en lo que a "música contemporánea" se refiere –sin por ello realizar una generalización absoluta–, se está frente a la necesidad de construir un conocimiento que encare esta situación conceptual difusa. El problema, según nuestro entendimiento, es que aún no disponemos ni de un lenguaje ni de un conocimiento sistematizado y unificado que resulte apropiado para describir qué acontece en muchas de las obras de hoy –tampoco podemos asegurar que tal conocimiento sea imprescindible–. Por ello, si tenemos en cuenta esta contingencia, concluiremos que el hecho de recurrir a metáforas con otras disciplinas o campos del saber es una opción viable. Además, en lo que a composición musical se refiere, esta vía o proceso de metaforización también ofrecerá la posibilidad de intuir la existencia de estructuras o configuraciones sonoras diferentes. Así pues, pensar en términos metafóricos ofrece la posibilidad de vislumbrar horizontes creativos novedosos.

Primera instancia de metaforización: ¿objetos sonoros, configuraciones texturales del sonido o sistemas dinámicos?

Comentarios preliminares en torno a esta primera instancia de analogización o metaforización

La pauta de correlación metafórica con la idea sistemas dinámicos estuvo insinuada o sugerida desde el comienzo. Es decir, el hecho de pasar parcialmente de la noción de objeto sonoro a la de configuración textural dinámica del sonido es una evidencia bastante tangible. De todas maneras, la evidencia más fuerte que nos inclinó hacia tal interrelación, estuvo y está dada por una de las cualidades más destacadas que la notación musical posee, es decir: la noción de puntos y trayectorias. Así pues, es desde esta cualidad que intentaremos construir nuestra metáfora-analógica con los sistemas dinámicos.

¿Objetos sonoros o configuraciones texturales dinámicas del pasado como sistemas dinámicos en estado de casi equilibrio?

La noción de puntos y trayectorias se basa en una interpretación libre de las investigaciones del químico-físico Ilya Prigogine en relación a la ciencia y los sistemas dinámicos. Según Prigogine, la idea de puntos y trayectorias aparece inexorablemente asociada al ideal de la dinámica clásica.[36] Observemos lo que explica al respecto:

> [Palabras de Sir James Lighthill] queremos presentar excusas colectivamente por haber inducido a error al público cultivado propagando, a propósito del determinismo de los sistemas que satisfacen las leyes newtonianas del movimiento, ideas que, a partir de 1960, se han revelado incorrectas [...] El determinismo, que aparecía como consecuencia ineluctable de la inteligibilidad dinámica, se encuentra hoy reducido a una propiedad que solamente es válida en casos particulares [...] Hasta aquí hemos subrayado sobre todo las dimensiones negativas del caos dinámico, la necesidad que implica abandonar las nociones de trayectoria y de determinismo. Pero el estudio de los sistemas caóticos es también una apertura que crea la necesidad de construir nuevos conceptos, nuevos lenguajes teóricos. El lenguaje clásico de la dinámica implica las nociones de puntos y trayectorias y, hasta el momento, nosotros mismos hemos recurrido a ellas mientras mostrábamos la idealización –en este caso ilegítima– de la que proceden.[37]

[36] En Prigogine se observa que los sistemas dinámicos estables o cercanos al equilibrio son sinónimo de determinismo y se consideran como elementos de la dinámica clásica. Ver: Prigogine, *Las leyes del caos*, 1999, p. 44: "La renovación de la dinámica, la más antigua de las ciencias occidentales, es un fenómeno único en la historia de las ciencias. Durante mucho tiempo el determinismo era el símbolo de la inteligibilidad científica, mientras que hoy se reduce a una propiedad que sólo es válida en casos límite. Estos casos límite corresponden, precisamente, a los sistemas dinámicos estables."

[37] Prigogine y Stengers, *Entre el tiempo..., op. cit.*, pp. 104-114.

Y continúa:

> ¿Cómo caracterizar el Universo descrito por la dinámica clásica? [...] La verdad dinámica del mundo se centra, por tanto, en el concepto de trayectoria. Para definir una trayectoria hemos de disponer simultáneamente de dos tipos de información: la ley general de la trayectoria, la ley que determina el paso del sistema entre dos estados instantáneos sucesivos cualesquiera y además necesitamos la descripción completa de un estado instantáneo del sistema, cualquiera sea. A partir de dicho estado, la aplicación de la ley permitirá a la trayectoria desplazarse de un estado a otro, tanto hacia el pasado como hacia el futuro.[38]

[38] Prigogine y Stengers, *La nueva alianza* (metamorfosis de la ciencia), 1990, pp. 107, 112, 117.

Finalmente:

> La ley dinámica es una ley reversible que describe igualmente el paso de un estado al inmediatamente precedente o al inmediatamente subsiguiente. En dinámica el pasado y el futuro juegan idéntico papel, es decir, ninguno. La definición de un estado instantáneo en términos de las posiciones de las partículas de las cuales se compone y de las velocidades de estas partículas, contiene el pasado y el futuro del sistema. Cada estado podría ser tanto el estado inicial como el final de una larga evolución. Como dijo Bergson, en cada instante todo viene dado y el cambio es meramente un desdoblamiento de una serie de estados básicamente equivalentes.[39]

[39] *Ibíd.*, pp. 225-226.

Lo arriba expuesto explica muy sucintamente las implicancias de la dinámica clásica. Desde luego, Prigogine realizará una fuerte crítica a dicho ideal dinámico –crítica que también incluye al determinismo y el mecanicismo–; sin embargo preguntémonos, ¿cuál es la alternativa que el Nóbel nos ofrece? O mejor ¿cuál es la renovación conceptual que propone? Esta podría resumirse así:

> Con el enunciado de Clausius del segundo principio, el choque entre termodinámica y dinámica se hizo bastante patente. Clausius y después Maxwell, introducirán en la descripción física el concepto de colisión y, con ello, la posibilidad de una descripción estadística [...] Boltzmann, sin embargo, quiso ir más lejos. Quiso describir no sólo el estado de equilibrio, sino también la evolución hacia el equilibrio [...] Característicamente, Boltzmann enfocó la cuestión de la evolución física no en el nivel de las trayectorias individuales, sino en el de la población de moléculas. Para Boltzmann esto era virtualmente equivalente a llevar a cabo la hazaña de Darwin en el campo de la física: la fuerza motriz detrás de la evolución biológica, por ejemplo la selección natural, no puede ser tampoco definida para un solo individuo, sino únicamente para una población

> numerosa. Es, por consiguiente, un concepto estadístico [...] El logro de Boltzmann fue así un paso decisivo hacia una física de los procesos [...] Hay aparentemente dos mundos en conflicto, un mundo de trayectorias [dinámica] y un mundo de procesos [termodinámica] y no hay forma de negar uno afirmando otro.[40]

[40] *Ibíd.*, pp. 227-228, 231, 242.

Y prosigue:

> El éxito parcial de Boltzmann y el escepticismo de Poincaré indican que había de alcanzarse una nueva síntesis de dos síntesis enfrentadas para llegar a un concepto coherente de la naturaleza. Tal síntesis está tomando forma hoy [...] Mientras que la ciencia clásica hacía énfasis en permanencia, ahora encontramos cambio y evolución, partículas elementales transformándose unas en otras, chocándose, descomponiéndose y naciendo [...] ahora vemos objetos extraños, *quasars*, *pulsars*, galaxias que explotan y se desgarran [...] sabemos ahora que la estabilidad y simplicidad son excepciones. Podríamos desatender las pretensiones totalitarias de conceptualización, las cuales, de hecho, se aplican solamente a estos objetos simples y estables [...] Nuestro diálogo con la naturaleza puede tener lugar desde dentro de la naturaleza, y la naturaleza sólo responde a aquellos explícitamente que admiten ser parte de ella.[41]

[41] *Ibíd.*, pp. 245-247, 250.

Ciertamente, los pensamientos de éste científico resultan reveladores. Y no sólo eso, también sirven como una fuente importante de motivación e inspiración. Por ende, ¿qué sucedería si, desde el plano musical, quisiéramos acompasarnos y compenetrarnos con las interpelaciones de Prigogine? ¿Cómo acomodarnos –en términos musicales– a esta "nueva" física de procesos, de inestabilidades y de complejidad que nos sugiere el ruso-belga? Pues bien, como insistentemente lo hemos dicho: la metáfora-analogía es el mecanismo que nos permitirá acomodarnos a esta perspectiva *prigogineana*. Y es desde éste lugar que intentaremos perfilarnos.

Por tal motivo, así como en el campo de la ciencia los científicos cuestionan sus modelos matemáticos y sus técnicas de experimentación, también en el ámbito de la música debemos cuestionar nuestras técnicas de análisis y de conceptualización, especialmente en lo que a creación musical se refiere. En este sentido, revisar las potencialidades y alcances de nuestra notación musical resulta indispensable.

Entonces, antes de empezar la metáfora-analógica entre sistema dinámico y música recapitulemos las ideas más relevantes en torno al pensamiento de Prigogine:

1. La dinámica clásica posee una descripción vinculada a la noción de puntos y trayectorias. Tal cosa implica un tipo de medición que expresa trayectorias individualizadas y bien definidas. También, dicha medición nos conduce a entender un fenómeno como si éste fuese reversible en el tiempo.

2. En la renovación de la dinámica clásica que Prigogine manifiesta no hay lugar para trayectorias individualizadas. Las mediciones se realizan a nivel estadístico, lo que implica una visión de conjunto o global. Evidentemente, esto da lugar a la irreversibilidad.

Ahora sí, avancemos con nuestro propósito –analogía o metáfora– y a continuación observemos el siguiente ejemplo de J.S. Bach:

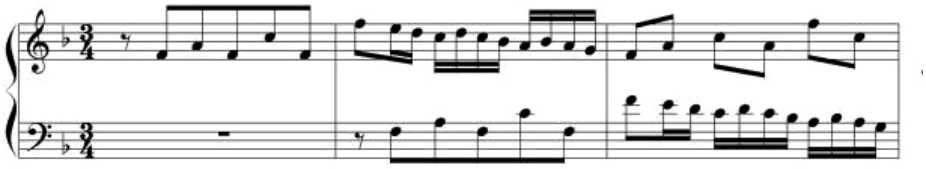



Ilustración 2. Fragmento de la invención en fa mayor BWV 779 de J.S. bach

Resulta evidente que el tipo de notación utilizada por Bach para codificar el movimiento dinámico del sonido responde a la idea de puntos y trayectorias. Y como tal, también implica trayectorias individualizadas y reversibles. Además, tampoco se observan demasiadas perturbaciones significativas en el sistema por así decirlo: o sea, se perciben estructuras rítmico-melódicas bastante regulares o periódicas a lo largo del tiempo, lo cual significa que el sistema se encuentra, básicamente, en equilibrio. Así pues, la modelización de Bach para representar el movimiento del sonido, coincidentemente se corresponde con la idealización de la dinámica clásica; veamos:

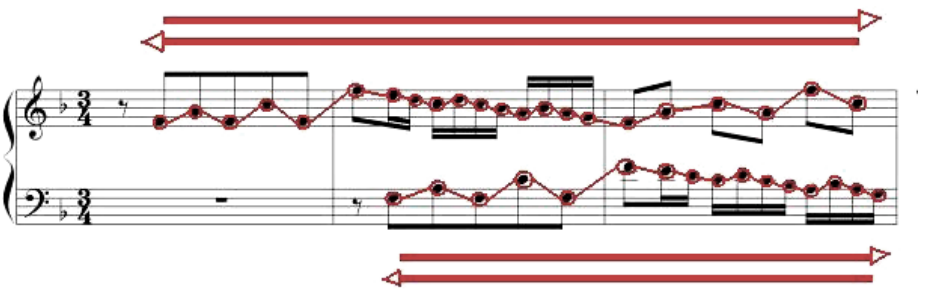


Ilustración 3. Fragmento de la invención a dos voces de J.S. Bach que se corresponde con la noción de puntos y trayectorias, y también con la idea de reversibilidad y de trayectoria individualizada

¿Qué sucede si un compositor ya no sólo codifica alturas y duraciones, e intenta representar el timbre, es decir, la complejidad del sonido? Aquí la situación cambia y el sistema de notación estándar ya no nos sirve. Se requiere de un sistema de notación que contemple lo más adecuadamente posible los numerosos elementos que se hallan presentes en un proceso sonoro dinámico complejo.

Brian Ferneyhough y Julio Estrada ¿sistemas dinámicos alejados del equilibrio?

Lo apuntado arriba puede observarse en dos obras representativas del repertorio contemporáneo: El Segundo Cuarteto de Cuerdas (1979-1980) de Brian Ferneyhough[42] e *ishini'ioni* (1984-1990) para cuarteto de cuerdas de Julio Estrada.

A diferencia de lo que se observó en Bach, en Ferneyhough y Estrada, el sistema o la obra musical parecen estar lejos del equilibrio. En consecuencia, tanto el Segundo Cuarteto de Cuerdas como *ishini'ioni* "serían" sistemas alejados del equilibrio. Para poder entender esto, primeramente visualicemos un fragmento del violín I de cada cuarteto de cuerdas. Dicha cuestión nos permitirá comprender de mejor manera nuestra metáfora-analógica entre sistema dinámico y música.

Si comparamos estas piezas con otras del período Barroco, Clásico o Romántico, observaremos que su comportamiento es distinto. Veamos lo siguiente:

- Brian Ferneyhough – 2do Cuarteto de Cuerdas:
  - Los saltos de los intervalos en las alturas son demasiado bruscos y rápidos. No hay microtonos (sólo en el fragmento en cuestión).
  - Se cubre un registro en el instrumento bastante amplio en muy poco tiempo.
  - Las estructuras rítmicas, con presencia del compás, son muy irregulares y cambian constantemente.
  - El rango en las intensidades oscila entre *pp* y *mp*. Esto no es nada extraño, sin embargo los cambios de intensidades son muy rápidos, repentinos e irregulares.

[42] Somos concientes de la distancia temporal que separa a los Cuartetos de Cuerdas de Estrada y Ferneyhough. Sin embargo, si se tienen en cuenta los subsiguientes cuartetos del británico –Tercer Cuarteto (1987); Cuarto (1989-1990); Quinto (2005) y Sexto (2010)–, puede observarse que los procedimientos compositivos y la lógica de estructuración de la música, no difiere, en esencia, de lo ya realizado en el Segundo Cuarteto, cuya elección se debe al hecho de que quien desarrolla este trabajo ha realizado un análisis bastante exhaustivo del mismo.

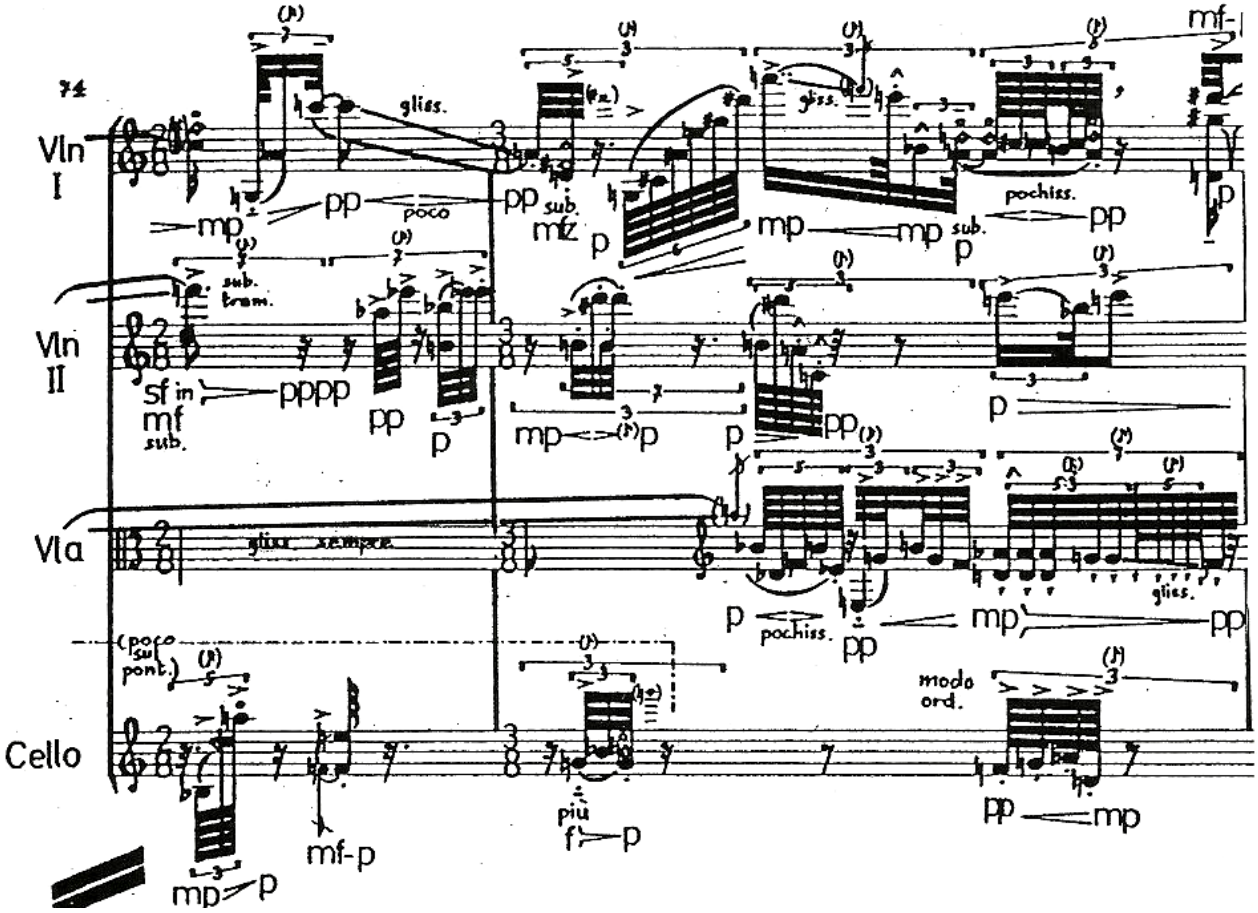


Ilustración 4. Fragmento del *Segundo Cuarteto de Cuerdas* de Brian Ferneyhough

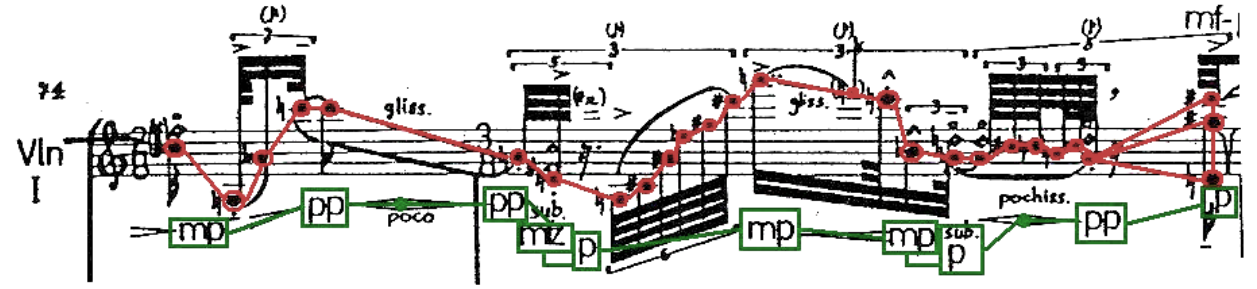


Ilustración 5. Fragmento, violín i del *Segundo Cuarteto de Cuerdas* de Brian Ferneyhough

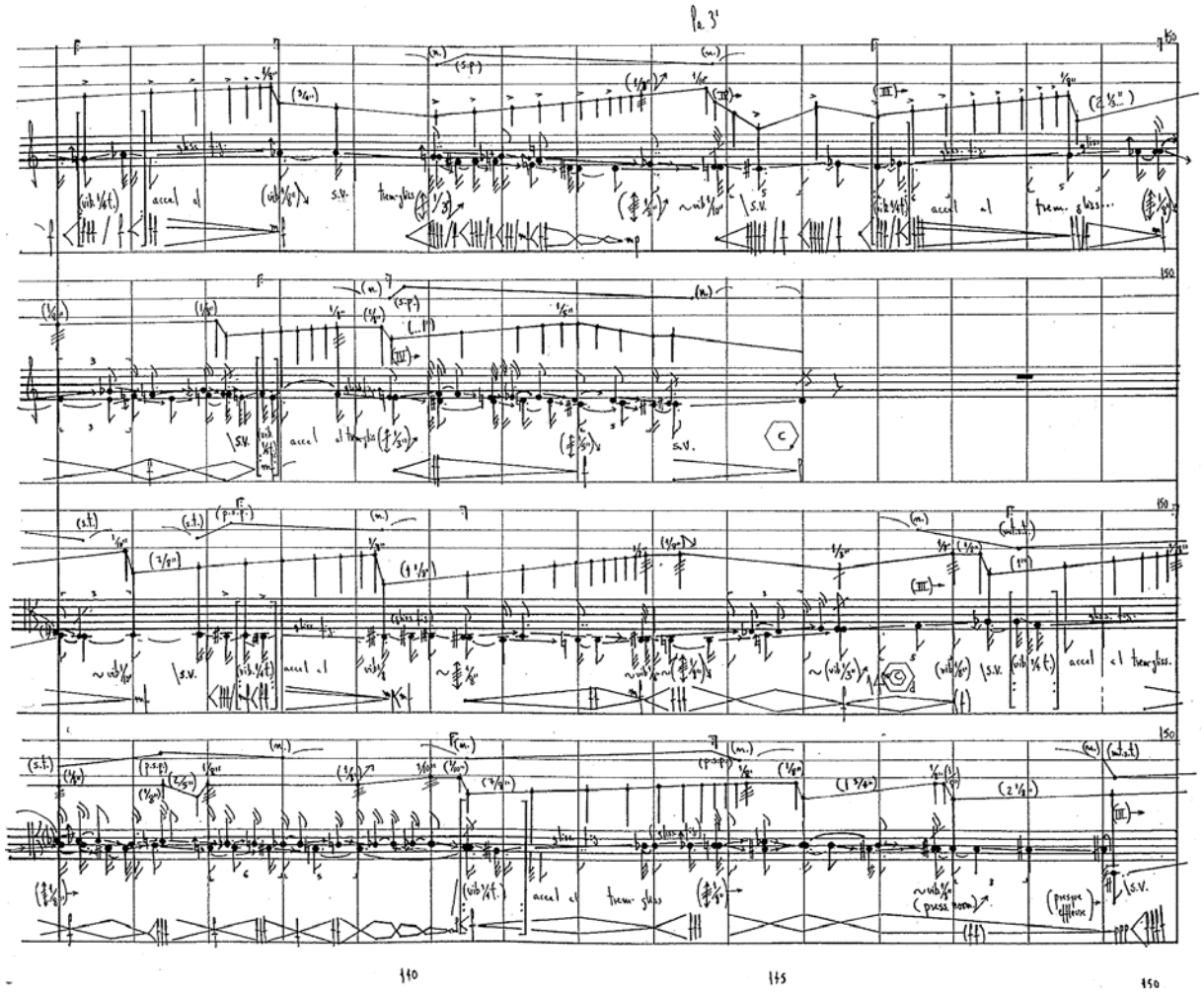


Ilustración 6. Fragmento de *ishini'ioni* de Julio Estrada

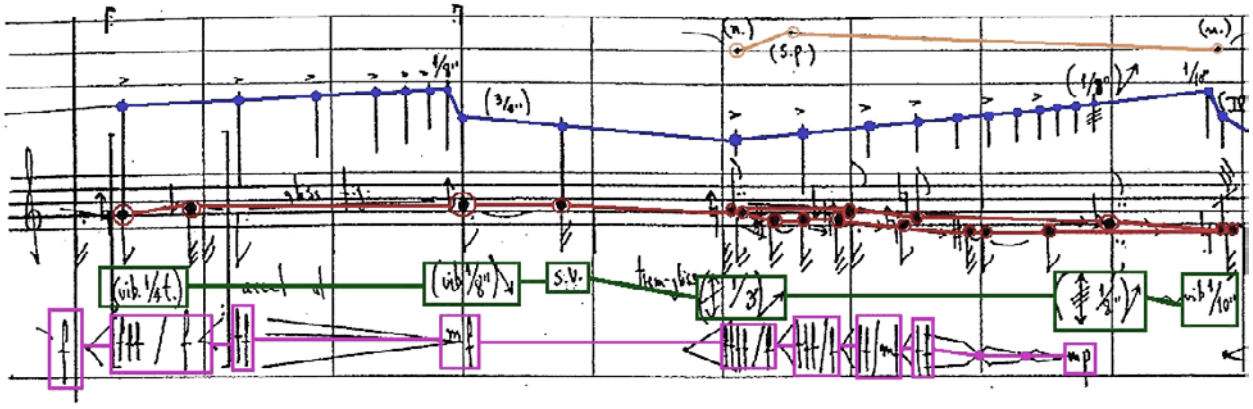


Ilustración 7. Fragmento, violín I de *ishini'ioni* de Julio Estrada

- Julio Estrada – *ishini'ioni*:

    - No hay saltos bruscos en lo que a alturas se refiere, aunque sí hay microtonos.

    - Las estructuras rítmicas carecen de compás y su irregularidad se debe a algunas ligaduras de prolongación; los *glissandi* son incesantes y no permiten distinguir una altura precisa –son cambiantes–; el movimiento del arco –mano derecha– no está sincronizado con las alturas que realiza la mano izquierda, a la vez que no posee un ritmo regular –debido a una escritura cronométrica; es decir proporcional al tiempo–; hay *vibrati* a diferentes velocidades que alteran el sonido; también se observan cambios de color –del extremo *sul ponticello* al extremo *sul tasto*– que modifican la sonoridad permanentemente.

    - Las intensidades van desde un *ffff* a un *mp* y los *crescendi* y *decrescendi* son bastante bruscos, aunque continuos.

En consecuencia, la descripción de arriba nos pone en evidencia que ambas piezas podrían entenderse como sistemas alejados del equilibrio. ¿Por qué? Si las comparamos con obras de períodos anteriores, el tratamiento de cada parámetro –altura, intensidades, etc.– sobrepasa el umbral o límite de perturbación al que estamos acostumbrados a percibir en una obra del clasicismo o el Barroco. En Beethoven, por ejemplo, hay cambios bruscos en las intensidades, pero nunca como en las composiciones de Estrada o Ferneyhough. Entonces, tanto en el Segundo Cuarteto de Cuerdas como en *ishini'ioni*, cada uno de los parámetros o componentes siempre son perturbados. Esto quiere decir que nunca vuelven a un estado de reposo constante: es decir, el sistema nunca regresa a un estado inicial o parecido a éste.

En conclusión, nuestra metáfora-analógica debería entenderse así:

- Si bien lo de Ferneyhough podría comprenderse como un sistema alejado del equilibrio por lo ya mencionado, su lógica constructivo-compositiva continúa por carriles tradicionales. Por más que sobrepase límites o umbrales en cada parámetro o componente, y por más que siempre haya persistentes perturbaciones, su lógica de estructuración musical es notablemente tradicional.[43] Tal es así que sólo considera alturas, duraciones e intensidades. Podríamos decir que su música se corresponde de mejor forma con la física de trayectorias

[43] Algunas de sus obras solistas podrían ser ajenas a esta categorización, como *Unity Capsule* (1975-1976) para flauta. Por procedimientos compositivos tradicionales queremos decir: técnicas por aumentación, disminución, imitación, trocado, espejados, etc. propios de la música de Bach a Webern // Ver: Araya, "Análisis teórico del pensamiento musical de Brian Ferneyhough y la Nueva Complejidad", Conferencia y Debate auspiciados por el CDMCC-SUONO MOBILE, 2008.

a las que aludía Prigogine –trayectorias individualizadas y reversibilidad.

– Lo de Estrada es un tanto distinto. A diferencia de su par, este compositor no sólo contempla alturas, duraciones e intensidades. Además de eso se observan múltiples componentes interactuando entre sí –color del arco, ritmos del arco, etc.–. Dicha situación nos indicaría que la inestabilidad en Estrada es mayor debido a la no-linealidad[44] entre los diferentes componentes. Entonces, *ishini'ioni* parecería ajustarse de mejor manera a la física de procesos que nos sugería Prigogine. Así pues, el macro-timbre *estradiano* bien podría entenderse como un proceso sonoro dinámico complejo –visión global o de conjunto del sonido y del ritmo.

Segunda instancia de metaforización: ¿Objetos sonoros y geometría euclidiana; componiendo dimensiones?

Notación y geometría

Como ya se comentó oportunamente, la notación puede entenderse como un gráfico que sirve para codificar las fluctuaciones y movimientos del sonido. Así pues, desde esta perspectiva también resultaría posible establecer puntos de contacto y comparación con la geometría.

Objetos, notación y dimensiones: ¿componiendo dimensiones?

Con base en lo expuesto arriba, y para lograr un mejor entendimiento respecto a la relación propuesta con la geometría, establezcamos el siguiente razonamiento: si se admite la noción de objeto sonoro como tal, las implicancias fundamentales que posee el sistema de notación en la construcción de dicho objeto, más la aproximación a la geometría como disciplina esencial en el estudio de las propiedades y medidas de los cuerpos o figuras en el plano o en el espacio, estamos entonces implícitamente aceptando y dando por sentado que el trabajo de los músicos también consistiría en componer o crear dimensiones.

Pero, ¿qué significa que componemos o creamos dimensiones? Para responder a dicha interrogante primero necesitaríamos aclarar el significado de la palabra dimensión:

[44] Traducción de P. Araya. Strogatz, *Nonlinear Dynamic and Chaos*, 1994, pp. 8-9: "Como hemos mencionado anteriormente, la mayoría de los sistemas no lineales son imposibles de resolver analíticamente. ¿Por qué son tan difíciles de analizar los sistemas no lineales? La diferencia esencial es que los sistemas lineales se pueden descomponer en partes [...], una simplificación fantástica de problemas complejos [...] Pero muchas cosas en la naturaleza no actúan de esta manera. Siempre que partes de un sistema interfieren, o cooperan, o compiten, hay interacciones no lineales. La mayor parte de la vida cotidiana no es lineal [...] En física, la no linealidad es vital [...] para la formación de turbulencia en un fluido, etc." // Peat, *Sincronicidad*, 1987, pp. 86-88, 93: "Las ecuaciones diferenciales lineales, y los sistemas que describen, se han estudiado desde que Newton inventó el cálculo [...] El comportamiento de estos sistemas lineales es previsible; normalmente se pueden analizar en partes más simples [...] Los sistemas lineales son graduales y moderados; su comportamiento refinado y regular [...] Pero una vez que se aumenta el poder o violencia de un sistema, sale de la región familiar y entra en el mundo más complejo de los efectos no-lineales; los ríos se vuelven turbulentos, los amplificadores se sobrecargan y distorsionan [...] La naturaleza es rica en ejemplos de comportamiento no-lineal." // Kaneko y Tsuda, *Complex Systems: Chaos and Beyond*, 2001, pp. 13-15.

> Dimensión: del latín *dimensio*, "medida". Es, esencialmente, el número de grados de libertad para realizar un movimiento en el espacio. Comúnmente, las dimensiones de un objeto son las medidas que definen su forma y tamaño [...] Extensión de un objeto en cualquiera de las tres direcciones cuyas medidas determinan su tamaño, y que son: longitud o largo, latitud o anchura, y profundidad o grosor.[45]

[45] *Wikipedia*, http://es.wikipedia.org/wiki/Dimension [05 de Agosto de 2017].

A partir del concepto de dimensión arriba expuesto puede deducirse que el compositor realiza en su trabajo creativo un modelaje de objetos –en este caso sonoros– a través de la notación, lo que a su vez significaría que el compositor establece en su obra, por medio de la escritura, una "geometrización" del sonido.

Tengamos en cuenta que la notación es un método de representación gráfica que posee ciertas características cuantitativas, lo cual quiere decir que la partitura se convertirá en una suerte de modelo[46] o modelaje ideal y relativamente fijo del sonido. Por lo tanto, de lo recién expresado se infiere que cuando los compositores se sirven de la notación como herramienta de creación, lo que en realidad hacen con y a través de ella, es aplicar medidas de distancia y posición, y, como bien sabemos ya, la noción de medida es equivalente al de dimensión. Así, de la explicación recién formulada se desprende que el acto de componer o crear música, también implicaría la creación o invención de dimensiones: ¿sonoras?

[46] Traducción de P. Araya. Calvetti y Somersalo, *Computational Mathematical Modeling (An Integrated Approach Across Scales)*, 2013, pp. 1-2: "Un modelo es un resumen de la realidad [...] muy difícil o imposible de manejar directamente. Un modelo es siempre una simplificación, y un buen modelo es aquel que captura las características esenciales de la realidad, dejando lo que no es esencial afuera [...]. Un modelo no tiene por qué ser un modelo matemático: diseñadores de moda, arquitectos e ingenieros, por ejemplo, usualmente prueban sus ideas con modelos que sirven [...] para observar cómo es que el producto final se comportará una vez realizado [...]."

¿Objetos sonoros euclidianos?

Continuando con la línea de pensamiento anterior, tengamos en cuenta los axiomas básicos de la geometría euclidiana (300 a. C.), y hagamos enseguida una analogía con la notación musical

Geometría (Euclides):	Notación:
• 0 = punto (cero-dimensional).	Nota = punto.
• 1 = línea o curva (unidimensional).	Sucesión de notas = sucesión de puntos (horizontal = línea melódica o glissando).
• 2 = superficie (bidimensional).	Sucesión de notas = sucesión de puntos (horizontal = línea melódica o glissando) + sucesión de puntos (arriba y abajo = acordes).
• 3 = volumen (tridimensional).	Incorporación de las intensidades (*f*, *mf*, *p*, etc.): estas nos darían la sensación de proximidad o lejanía del sonido (profundidad).

Puede observarse en el cuadro de arriba que las medidas o dimensiones que conforman a los objetos sonoros euclidianos se adecúan perfectamente a las descripciones y pautas mayormente tradicionales de organización del sonido. Esto quiere decir que una gran parte de la música que va de la Edad Media a principios del siglo XX estaría contenida –desde del enfoque específico que aquí propusimos– en los conceptos y axiomas fundamentales de la geometría de Euclides.

Asimismo, como se sugirió más arriba en distintos momentos, es necesario reconocer que los objetos sonoros de la actualidad contemplan características considerablemente diferentes a los de siglos anteriores. En este sentido, y en consonancia con esta analogía entre notación y geometría, será oportuno advertir y remarcar que la geometría euclideana como tal, resultaría insuficiente para describir y definir a muchos de los objetos sonoros contemporáneos. Por lo tanto es indispensable establecer nexos con otro tipo de andamiajes teóricos más avanzados y modernos, y, en el presente caso, haremos referencia a la geometría fractal.

Tercera instancia de metaforización: ¿Objetos sonoros fractales?

¿Objetos sonoros fractales?

Cuando la geometría clásica ya no resultaba óptima y era insuficiente para la descripción de objetos y fenómenos complejos y caóticos –nubes, superficies rugosas, movimiento browniano, etc. y en nuestro caso el ruido–, el matemático Benoit Mandelbrot introdujo el concepto de geometría fractal. Observemos los comentarios de este matemático respecto a los fractales:

> Acuñé el término fractal a partir del adjetivo latino *fractus*. El verbo correspondiente es frangere que significa "romper en pedazos". Es pues razonable, ¡y nos viene de perlas!, que además de "fragmentado" (como en fracción) *fractus* signifique también "irregular", confluyendo ambos significados en el término fragmento [...] ¿Por qué a menudo se describe la geometría como algo "frío" y "seco"? Una de las razones es su incapacidad de describir la forma de una nube, una montaña, una costa o un árbol. Ni las nubes son esféricas, ni las montañas cónicas, ni las costas circulares, ni la corteza es suave, ni tampoco el

> rayo es rectilíneo. En términos más generales, creo que muchas formas son tan irregulares y fragmentadas que, en comparación con Euclides –un término que en esta obra denotará todo lo referente a una geometría común– la naturaleza no sólo presenta un grado superior de complejidad, sino que ésta se da en un nivel completamente diferente [...] La existencia de estas formas representa un desafío: el estudio de las formas que Euclides descarta por "informes" [...] Los matemáticos, sin embargo, han desdeñado este desafío y, cada vez más, han optado por huir de lo natural, ideando teorías que nada tienen que ver con aquello que podemos ver o sentir. En respuesta a este desafío, concebí y desarrollé una nueva geometría de la naturaleza [...] Permite describir muchas de las formas irregulares y fragmentadas que nos rodean, dando lugar a teorías hechas y derechas, identificando una serie de formas que llamo fractales.[47]

[47] Mandelbrot, *Los objetos fractales de la naturaleza*, 1997, pp. 15-19.

Entonces, si se pretende realizar descripciones o conceptualizaciones de algunos de los objetos sonoros contemporáneos, recurrir a esta reciente teoría matemática es una opción viable.

Hacia una representación fractal de los objetos sonoros actuales

La pauta de correlación metafórica entre la geometría fractal y los objetos sonoros contemporáneos proviene de la observación de ciertas obras musicales que en su comportamiento –construcción acústica y dinámica– demuestran gran compatibilidad con lo precedentemente expresado por Mandelbrot en relación a los fractales. ¿En qué sentido? Lo expresaremos de esta manera: así como Mandelbrot explica que la geometría euclídea realiza una idealización de las formas de los objetos que hay en la naturaleza –presentándolos como si fuesen regulares cuando no lo son–, pues bien, en el ámbito de la música occidental, bien podríamos decir que las estructuras regulares e idealizadas son lo que ha primado a lo largo de la historia. De todas maneras, tampoco es menos cierto el hecho de que la irregularidad, lo informe, lo fragmentado, etc. ha ido introduciéndose y experimentándose gradualmente en la música de Occidente –pondría como un posible inicio de esta perspectiva a Beethoven y el posterior desarrollo de los románticos.

Ahora bien, según la apreciación personal de quien escribe este texto, la irregularidad o la informidad experimentada por compositores tales como Schönberg, Stravinsky, Webern, Bartók, Messiaen, Varèse, Stockhausen, Boulez, y, principalmente Ferneyhough, resulta bastante artificial. ¿Por qué motivo? Fundamentalmente por el tipo de notación musical utilizada; es

decir, una notación cuantificada en exceso que impide expresar una irregularidad o informidad más espontánea y natural.
Por ello, si se observan obras como: *ishini'ioni* o los *yuunohui* de Julio Estrada; *Tukdam* o *Kéramos* (2015-2016) del autor de este texto, entre algunas otras obras de otros compositores, notaremos dos características fundamentales:

1. Percepción auditiva: el oído escuchará comportamientos sumamente complejos e irregulares en la dinámica de movimiento del sonido con propiedades tímbricas muy ricas y variadas –algunas cercanas al ruido.

2. Percepción visual –notación–: la codificación gráfica de estas piezas ha sido modificada: cada compositor ha introducido variantes cualitativas en la escritura que tienden a representar una dinámica del sonido sumamente irregular e informe, aunque espontánea.

Así pues, estos objetos sonoros han adquirido tal complejidad e irregularidad en su comportamiento y propiedades acústicas que bien podríamos clasificar o definir como "objetos sonoros fractales". A continuación, mostramos una comparación entre un gráfico del movimiento browniano y el fragmento de una partitura que intenta representar oscilaciones similares a las de dicho movimiento:

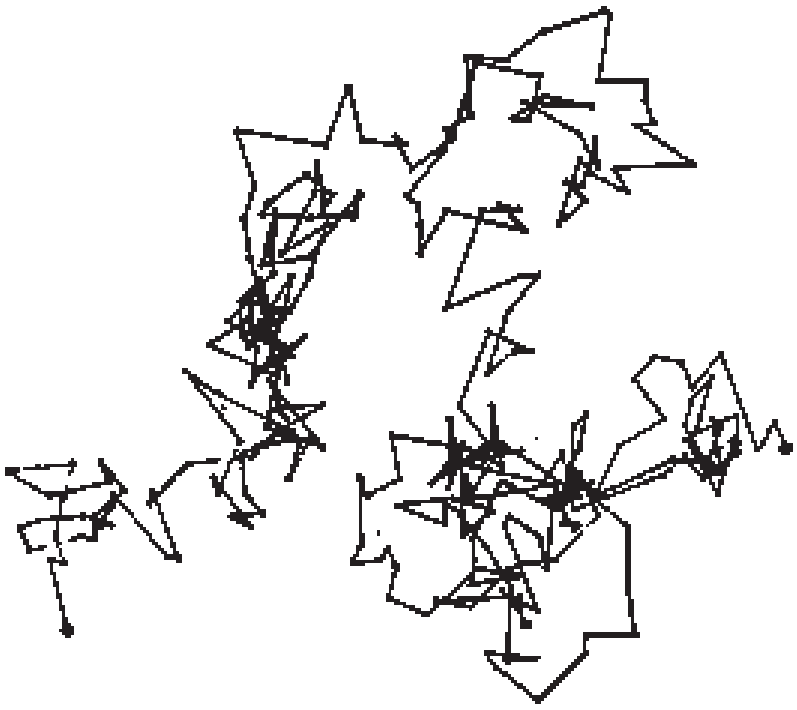


Ilustración 8. Gráfico del movimiento browniano

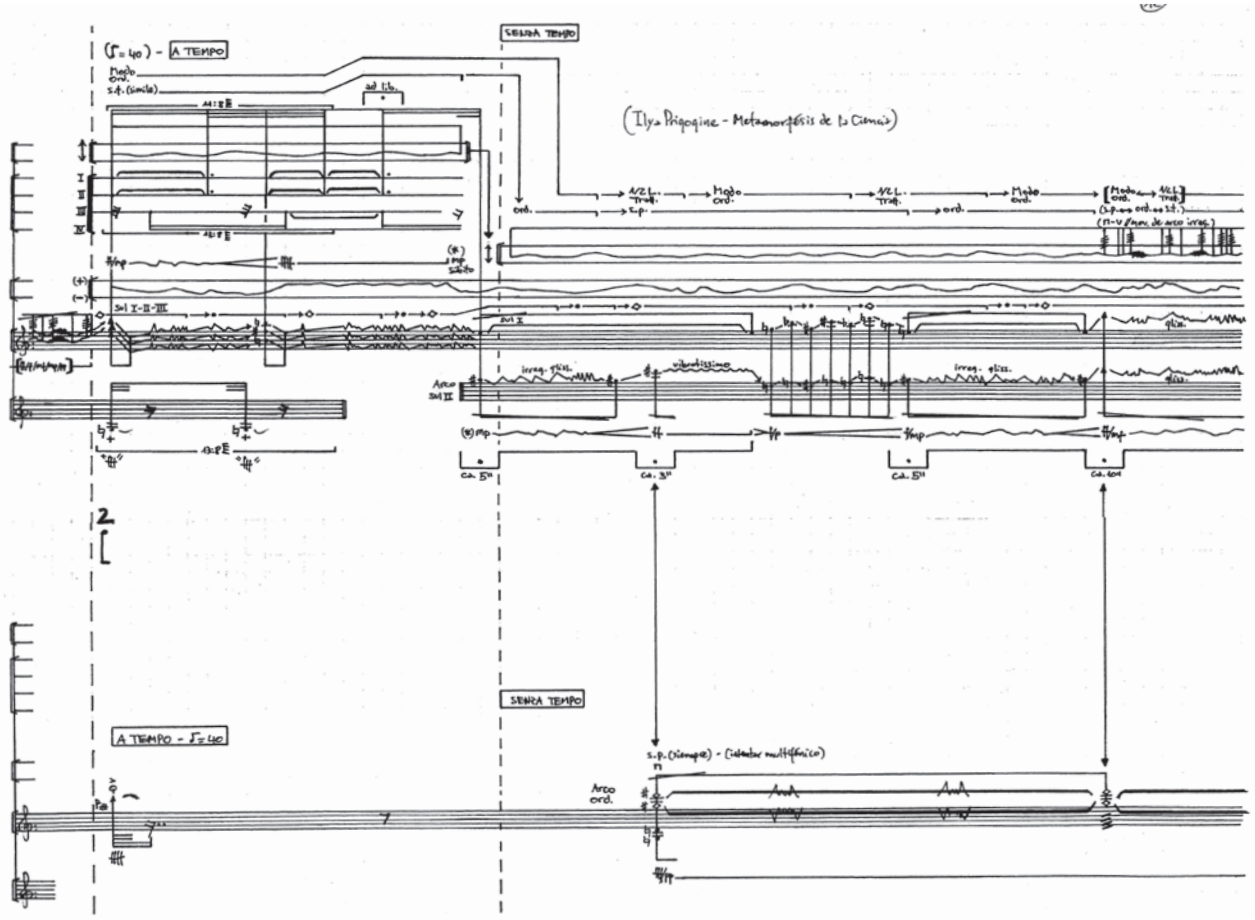


Ilustración 9. Fragmento de *Kéramos*, para dos violines, 2015-16, de P. Araya, intenta imitar el comportamiento del movimiento browniano

Objetos sonoros multidimensionales

¿Notación multiparamétrica o multidimensional?

La noción de objetos sonoros multidimensionales –definidos así por Julio Estrada–[48] se encuentra íntimamente vinculada a un tipo de notación florecida en la década de 1980.[49] Esta notación particular se refiere a la llamada notación multiparamétrica –notación que contempla la estratificación de los diversos parámetros que intervienen en la técnica instrumental–. Sin embargo, según nuestro entendimiento, esta terminología resulta inadecuada o es una perspectiva inapropiada, ya que lo que el compositor realiza en su trabajo creativo es un modelaje de objetos –en este caso sonoros– y no un mero acomodamiento de parámetros.

[48] Estrada, "Focusing on Freedom and Movement", *op. cit.*, pp. 70-91.

[49] *yuunohuí'yei* (1983) para violonchelo solo de Julio Estrada.

En este trabajo se mostró que en la gran mayoría de la música realizada hasta principios del siglo XX, las dimensiones sonoras llegan a tres como máximo –con algunas excepciones–, lo cual marcaría una tendencia a la creación de objetos sonoros tridimensionales. No obstante, a partir de la segunda mitad del siglo XX, los acontecimientos musicales exigieron ampliar las tres dimensiones euclidianas estándar a un número mayor. Lógicamente, estos acontecimientos musicales están referidos a la profundización y conocimiento del sonido. Esto quiere decir que hubo –y aún hay– una necesidad de explorar las propiedades físicas del sonido en su más ínfimo detalle, lo que significó adentrarse en el terreno del timbre. Posteriormente, con base en esta necesidad de conocimiento e indagación del aspecto tímbrico, y como insistentemente lo hemos marcado, también se empezó a incorporar al ruido.

Esta postura respecto a la creación y la música, se hizo manifiesta –gradualmente– en diferentes obras como por ejemplo *Kontakte* para sonidos electrónicos, piano y percusión (1958-1960) de Karlheinz Stockhausen; Segundo Cuarteto de Cuerdas (1968) de György Ligeti; Tercer Cuarteto de Cuerdas (1963) de Giacinto Scelsi; *Mouvement* para ensamble (1982-1984) de Helmut Lachenmann; *yuunohui'se'ome'yei'nahui* para cuatro instrumentos de cuerda (1983-1990) de Julio Estrada; *Form 1* (1993) para ensamble de James Tenney; *Iti Ke Mi* para viola sola (1995) de Pierluigi Billone; *An den Rändern des Masses* (2005-2011) para gran ensamble de Gerald Eckert; *Acrílico* (2014) para ensamble de Marcos Franciosi, *Vilanos* (2014) para dos flautas de Luciano Azzigotti, entre muchas otras. Naturalmente, esta actitud de búsqueda y experimentación determinó de manera crucial a la técnica instrumental y, por ende, a la notación en su conjunto. Así pues, este fue el contexto histórico en el que empezaron a germinar los objetos sonoros multidimensionales.

De cualquier manera, y teniendo presente la exposición que se desarrolló arriba, la interrogante a formular sería: ¿cuáles son las dimensiones extras –además de las ya mencionadas– de estos "nuevos" objetos sonoros? La adición de nuevas dimensiones dependerá de los distintos "parámetros" que se incorporen, los cuales estarán íntimamente vinculados al despliegue y desarrollo de la técnica instrumental. Por ejemplo, en *Alaxpacha* (2010) para clarinete bajo en Si♭, la idea de objeto sonoro de alta dimensión resulta muy evidente por el tipo de técnica instrumental con la que se trabaja en la obra, como se observa en el siguiente cuadro:

Dimensiones extras:	Notación:
• 0 = punto (cero-dimensional)	Nota = punto.
• 1 = línea o curva (unidimensional)	Sucesión de notas = sucesión de puntos (horizontal = línea melódica o *glissando*).
• 2 = superficie (bidimensional)	Sucesión de notas = sucesión de puntos (horizontal = línea melódica o *glissando*) + sucesión de puntos (arriba y abajo = acordes o multifónicos).
• 3 = volumen (tridimensional)	Incorporación de las intensidades = *fff*, *mf*, *mp*, *pp*, etc.
• 4 = 1er dimensión extra.	Presión de los labios = modifica el color y la afinación del sonido.
• 5 = 2da dimensión extra.	Aire y sonido = diferentes porcentajes de aire y sonido.
• 6 = 3ra dimensión extra.	Sordina: poner la lengua en la caña (la afinación resultará ½ de tono menos).
• 7 = 4ta dimensión extra.	Voz: *glissando* muy irregular.

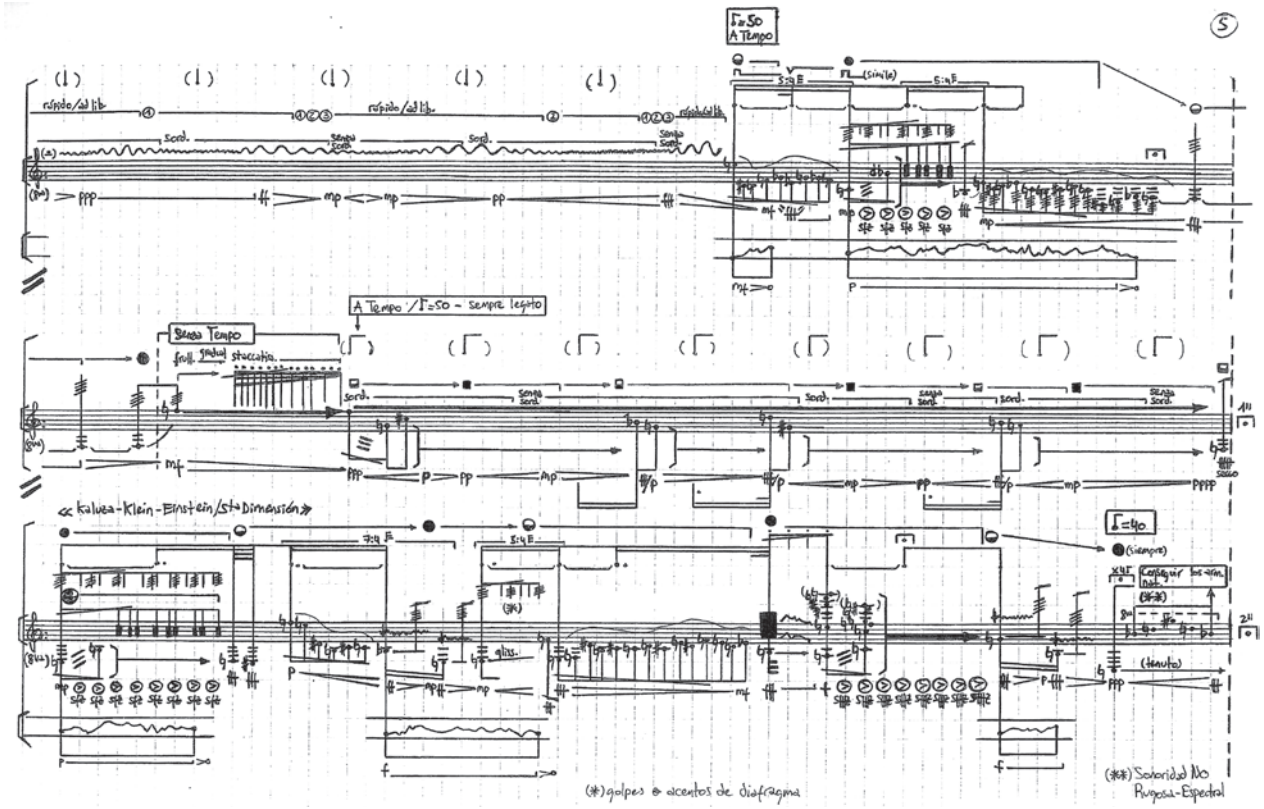


Ilustración 10. Fragmento de *Alaxpacha*, clarinete bajo, 2010, de P. Araya. Cada técnica representa una dimensión específica con un total de siete dimensiones

Relación entre el concepto de multidimensionalidad en física y el de objeto sonoro multidimensional en música

Esta idea de objetos sonoros multidimensionales no se sustenta únicamente sobre la técnica instrumental y la notación. A partir de estos dos últimos factores uno puede tomar conciencia de la existencia de este tipo de objeto musical; no obstante, dicho principio también posee fundamentos íntimamente vinculados a la acústica y la psicoacústica. Esto significa que los objetos sonoros multidimensionales, en alguna instancia o circunstancia particular, podrían poseer una realidad física descriptible o definible –obsérvese que la caracterización y definición del timbre es de tipo multidimensional–.[50]

[50] Basso, *La percepción auditiva*, 2006 // Sethares, *Tuning, Timbre, Spectrum, Scale*, 2005.

Objetos sonoros multidimensionales: una analogía con la acústica

Para comprender la noción de objeto sonoro de alta dimensión en relación a la acústica, debemos partir de un famoso teorema postulado en el siglo XIX por el matemático francés Joseph Fourier; a saber: "cualquier vibración periódica, por complicada que sea, puede ser representada como una superposición de vibraciones armónicas puras, cuya frecuencia fundamental está dada por la frecuencia de repetición de la vibración periódica [...]."[51] En la Ilustración 11 se observa un esquema gráfico respecto a este teorema, lo que ayudará a comprender de mejor manera, en cuanto a composición, el concepto que en él subyace.

[51] Roederer, *Acústica y psicoacústica de la música*, 1997, p. 135.

Naturalmente, en la realidad física de la música los sonidos están conformados por una suma o superposición de vibraciones simples mucho mayor a lo que se exhibe en el gráfico de arriba –esto también nos daría la pauta de entendimiento de que cualquier sonido de la realidad en la cual vivimos podría considerarse de naturaleza multidimensional–. Así pues, continuando con esta idea de multidimensionalidad, una vez que el gráfico en relación al teorema de Fourier haya sido asimilado y comprendido, nos servirá de base y punto de referencia para diseñar y modelar una obra –objeto sonoro–. Pero, ¿qué idea tenemos en este trabajo respecto a lo que se considera obra musical? Una posible respuesta sería: una obra, y por ende el objeto sonoro, es un permanente entrelazamiento y mixtura de dimensiones o componentes –o lo que erróneamente llamábamos "parámetros"– a diferentes escalas que interactúan constantemente en el espacio-tiempo –preferentemente, según el gusto personal del autor de este ensayo, con transformaciones continuas–; y que mediante esa mixtura,

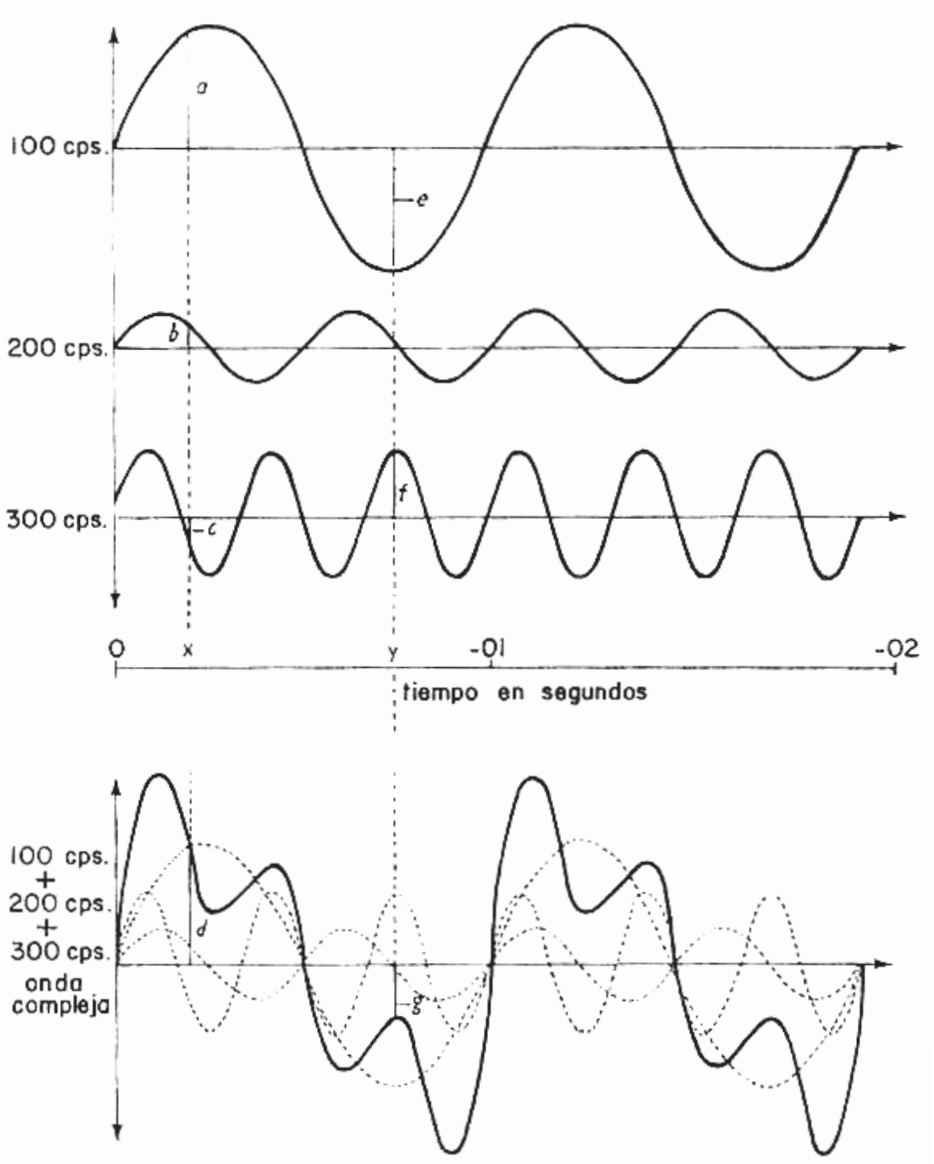


Ilustración 11. Superposición o suma de tres vibraciones periódicas simples que dan como resultado una vibración periódica compleja

entrelazamiento o mixtura de dimensiones y escalas en movimiento continuo, se obtiene una resultante sonora compleja –timbre complejo o macro-timbre y no-linealidad.[52]

[52] Strogatz, *op. cit.*, pp. 8-9 // Peat, *op. cit.*, p. 86-88, 93.

Luego de haber establecido una definición respecto a lo que consideramos que debe ser una obra, y tomando como referencia aquel gráfico en relación al teorema de Fourier (Ilustración 13), entonces podemos mostrar cómo es que esta analogía sirve para organizar y modelar a los objetos sonoros multidimensionales; observemos el siguiente esquema de organización de *Marcola* (2007) para violín solo:

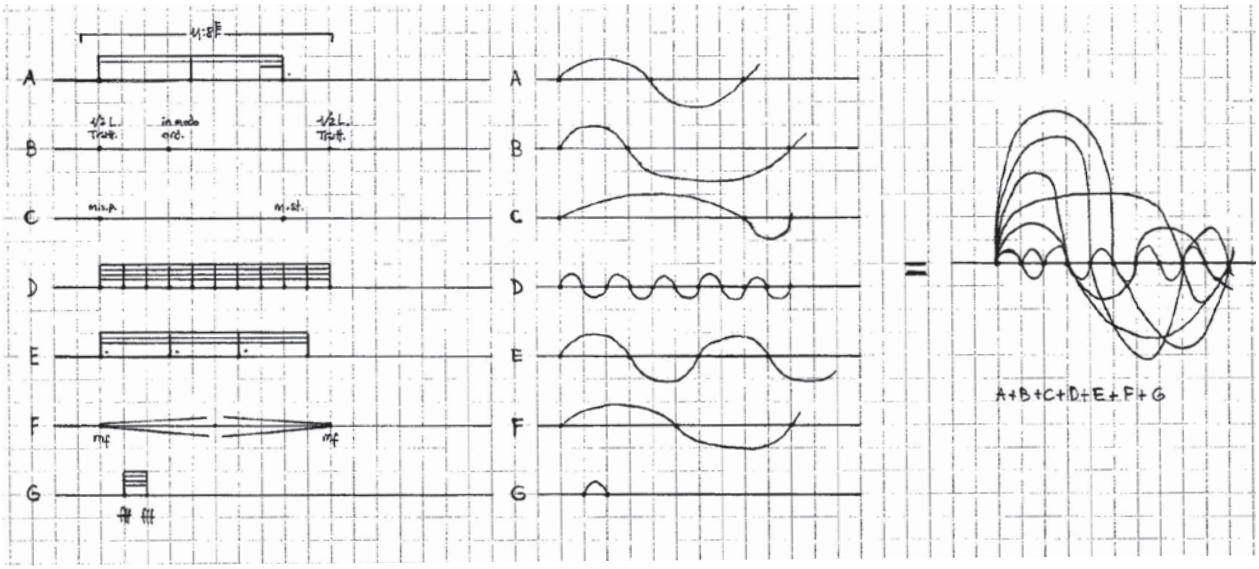


Ilustración 12. Esquema de organización, *Marcola*, violín, 2007, P. Araya, basado en la analogía con el teorema de Fourier

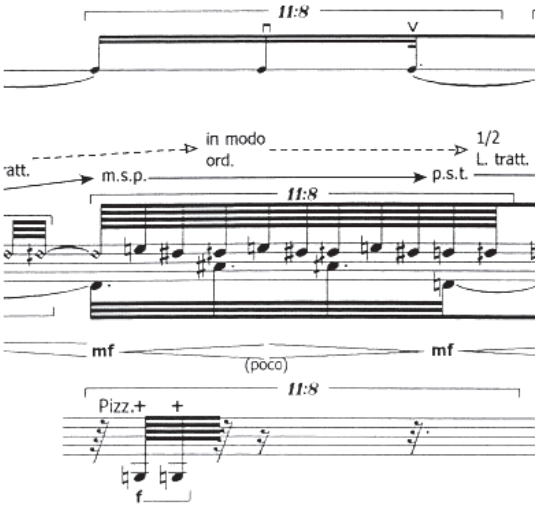


Ilustración 13. Fragmento de *Marcola*, violín, 2007, de P. Araya

Objetos sonoros multidimensionales: una analogía con la psicoacústica

En la sección anterior observamos cómo es que la noción o idea de objeto sonoro multidimensional contemplaba una correlación análoga entre sonidos periódicos complejos –acústica– y notación musical multidimensional. Empero, en este segmento corresponde observar cómo es que este principio de multidimensionalidad se halla íntimamente vinculado a la psicoacústica. Veamos pues a continuación lo que Roederer explica respecto a esta problemática:

En la práctica, sin embargo, es habitual especificar solamente la frecuencia fundamental *f1* y las intensidades de los armónicos componentes, porque, primero, se sabe que todas las frecuencias superiores son múltiplos enteros de la fundamental, y segundo, las fases de los componentes, particularmente las de la primera docena (los más importantes), solo tienen un rol secundario en la percepción del timbre [...] La secuencia de los valores de intensidad I1, I2, I3... de los componentes armónicos de un tono compuesto se llama espectro de potencia del tono [...] La diferencia en el espectro provee claves importantes al cerebro para distinguir tonos que proceden de distintos instrumentos [...] El hecho de que toda una multiplicidad de parámetros físicos (I1, I2, I3...) esté relacionada con la sensación de timbre, indica que este último es una magnitud psicofísica multidimensional.[53]

[53] Roederer, *op. cit.*, pp. 136-137.

Objetos sonoros multidimensionales: unificación de criterios analógicos desde la acústica y la psicoacústica

Así, el aspecto importante y fundamental en relación a la acústica y la psicoacústica es que ambas proponen una explicación del sonido en términos de multidimensionalidad o de multiplicidad de factores que intervienen en el fenómeno. La primera nos dice que los sonidos periódicos complejos, los aperiódicos y el timbre, que son lo que mayormente trabajamos en música, tienen una cualidad multidimensional. Esto, por la siguiente razón: las vibraciones periódicas complejas y las aperiódicas son el resultado de una suma o superposición de varias ondas sinusoidales. En el caso de las complejas, la descomposición en componentes esenciales resulta factible –linealidad–.[54] Para las vibraciones aperiódicas esta descomposición en partes no parece sencilla –no-linealidad–. Asimismo, el timbre también debe entenderse como un fenómeno multidimensional –tal cosa por la cantidad de factores en juego a la hora de definir el timbre–. Así pues, lo recién explicado inevitablemente nos conduce a la idea o principio de dimensiones o elementos múltiples.

[54] Traducción P. Araya. Kaneko y Tsuda, *op. cit.*, p.3: "Esta aproximación está perfectamente justificada en un sistema lineal por el principio de superposición. El método más establecido es el de la Transformada de Fourier en el que las soluciones y los movimientos son descritos por la superposición de sinusoides con distintas frecuencias. Esto expresa una forma de entendimiento representando un movimiento como la superposición de componentes periódicos."

La segunda, es decir, la psicoacústica, explica que cuando hay una cantidad considerable de componentes físicos interviniendo en el fenómeno sonoro, la magnitud psicofísica –o medición de las sensaciones fisiológicas y psicológicas de la percepción–, es de una naturaleza multidimensional. Por tal motivo, de todo este razonamiento se desprende que tanto la realidad física del sonido –acústica–, como la realidad del sujeto que percibe a tal sonido –psicoacústica– se corresponden y convergen en esta idea de superposición e interrelación de factores múltiples.

Aportes y consideraciones finales

Breve explicación sobre los aportes de este trabajo

El trabajo que hasta aquí fue desarrollado propone, a grandes rasgos, aportes sustanciales sobre dos cuestiones importantes; a saber:

a) El aporte primero se refiere a la descripción y análisis de las cualidades complejas que poseen algunos de los objetos sonoros contemporáneos – complejidad que debe percibirse en la construcción acústica y en el comportamiento dinámico del objeto musical–; aunque cabe aclarar que hay una mayor consideración de las composiciones propias, ya que estas han sido y son el campo experimental donde se concretaron muchas de las ideas expuestas. Sobre este aporte es posible advertir la importante influencia de Julio Estrada e Ilya Prigogine.

b) La segunda aportación está referida a una nueva mirada técnico-filosófica del objeto sonoro. Esto quiere decir que del objeto sonoro se tiene una concepción y percepción, de su funcionamiento y existencia, no fragmentada –no-linealidad–[55] y multidimensional. En este punto puede observarse la influencia que tuvieron las diversas ideas y nociones provenientes de la física y las matemáticas.

[55] Strogatz, *op. cit.*, pp. 8-9.

Estas dos aportaciones han sido los pilares fundamentales sobre los que el trabajo investigativo transcurrió a lo largo de todo el desarrollo teórico. De todas formas, ambas perspectivas merecen ser explicadas, aunque sea de manera breve, en un contexto en el cual se expongan y resuman las aportaciones filosóficas que proponen.

Primer Aporte: complejidad[56] *en la construcción acústica y en el movimiento dinámico de los objetos sonoros contemporáneos*

[56] El concepto de complejidad que propone este trabajo no es compatible con la noción de "nueva complejidad" de Brian Ferneyhough y su escuela.

La aproximación y entendimiento de una construcción y un comportamiento complejo del objeto sonoro puso en evidencia que gran parte del sistema de notación de la tradición occidental se mostraba defectuoso y era inconsistente en la representación de dicha complejidad. Ello, por una razón fundamental: la pauta de representación gráfica estaba concentrada sobre una modalidad de trayectorias y movimientos netamente deterministas y con un fuerte énfasis en la regularidad. Fue en este punto donde se pudo constatar que una notación apegada a un diseño tradicional no nos permitiría

ir más lejos en la búsqueda de otras posibilidades más complejas, irregulares e inestables del sonido. Y fue en esta instancia donde el contacto con los pensamientos e ideas de Ilya Prigogine resultaron cruciales.

En el siglo XX muchas fueron las tentativas que intentaron ofrecer una respuesta a esta necesidad de revisión sobre el factor notación. Muchos compositores buscaron y aportaron soluciones a este problema; algunas experiencias fueron arriesgadas, y otras, por el contrario, fueron conservadoras. Igualmente, es importante destacar que el propósito de reconsideración del factor notación en el siglo XX careció de un análisis y una elaboración filosófica rigurosa, con lo cual el proceso de reconceptualización del sistema de notación quedó, por decirlo de alguna manera, pospuesto. No obstante, fue Iannis Xenakis quien advirtió que el problema necesitaba una resolución más de fondo, con un mayor grado de congruencia y coherencia sobre la propia cultura –por la familiarización con la ciencia–.[57] Asimismo, gran parte de la obra de Xenakis –sin por ello realizar una generalización de todo su trabajo– incurrió en una falta considerable –a pesar de que tuvo la enorme conciencia sobre la necesidad de introducir nuevos conceptos y alternativas en el campo de la música–: el sistema de representación gráfica –notación– que utilizó fue decididamente convencional, ya que continuó utilizando un diseño en la notación netamente causal y determinista. Por ello, las innovaciones de Xenakis se aplicaron muy bien en organizaciones sonoras –texturas– a nivel global o macroestructurales, lo cual requiere orgánicos instrumentales grandes. Sin embargo, en lo relativo a la música de cámara o solista, la notación, y en consecuencia su posterior materialización en el sonido, siguió siendo, en esencia, tradicional.

[57] Xenakis, *Formalized music*, 1971.

Una generación de compositores posterior a Xenakis, entre los que se encuentran Julio Estrada, Helmut Lachenmann, Brian Ferneyhough, Gerárd Grisey, Salvatore Sciarrino, etc. realizó un relevante e importante aporte sobre esta problemática, lo que significó un avance sustancial y decisivo. Así pues, es en esta encrucijada sobre el problema de la notación que nuestro trabajo investigativo cobra su verdadero valor y sentido.

Por ello, en lo que respecta a las obras musicales de quien escribe este trabajo, se buscaron y ensayaron alternativas que modifiquen la notación tradicional estándar. Se buscaron y ensayaron posibilidades notacionales que reflejen, expresen y representen de manera consistente y coherente las construcciones acústicas ruidosas y las trayectorias complejas e inestables. Pero no fue una modificación

arbitraria ni inmediata. Hubo que razonar y entender las cualidades de los objetos sonoros pasados para luego comprender las diferencias y similitudes con los objetos sonoros actuales. Por tal motivo, para obtener resultados satisfactorios en materia de creación musical, fue necesaria no sólo una rigurosa tarea reflexiva, también fue indispensable una actitud de confrontación y conciliación –crítica– con la tradición. En definitiva, fue necesario ponderar detenida y cuidadosamente los alcances y limitaciones de la notación musical en sus diversos aspectos.

Segundo Aporte: mirada técnico-filosófica del objeto sonoro: objetos sonoros multidimensionales

La principal y más importante aclaración que debe realizarse en relación a esta idea de objeto sonoro de alta dimensión, es que a pesar de que el sistema de notación –partitura– muestra a dicho objeto como una suma o adición de dimensiones o componentes –técnicas instrumentales–, la verdadera realidad del comportamiento –y la percepción– del objeto musical o el sistema no funciona como una suma de partes independientes que juntas conformen al todo (linealidad). Por ello, y a pesar de que en la realidad de la notación las dimensiones aparecen y se muestran de manera separada, y aunque en este escrito hayamos establecido una suerte de correlación analógica con la Transformada de Fourier que representa el comportamiento de un sistema de manera lineal,[58] el objeto sonoro multidimensional, tal y como se propone en éste trabajo, debe comprenderse como una única e indivisible configuración textural compleja y dinámica de fluctuación libre –no-linealidad–.

[58] Kaneko y Tsuda, *op. cit.*, p. 3.

No obstante, focalicemos la atención en la música de J.S. Bach. Pensemos que dicha música también contempla esta noción de superposición o adición de dimensiones –esto, por el número de voces polifónicas–. Asimismo, es importante notar que el comportamiento de su polifonía posee otras connotaciones y finalidades diferentes a las de los objetos sonoros multidimensionales. En la música de Bach sí encontraremos esa idea de suma de partes que conforman al todo –suma de líneas melódicas = unidimensionalidades superpuestas / linealidad–; en concordancia con una percepción o principio de la realidad ligado a la física clásica newtoniana,[59] además de que el comportamiento sonoro es esencialmente determinista y considerablemente estable o regular. Así pues, esta perspectiva evoca la idea de que una obra de Bach debe entenderse como un objeto sonoro mecánico.

[59] Araya, "Proyecciones filosóficas sobre la creación musical", IIª Micro-Jornadas de Composición y Música Contemporánea, y el Congreso Internacional NUPACC,

El planteamiento de este ensayo sugiere una comprensión particular y específica en la organización del sonido, como hemos mencionado en reiteradas oportunidades: una materia sonora de fluctuación libre e indivisible –macro-timbre; concepto desarrollado por Julio Estrada, que, solamente en una instancia notacional o analítica puede contemplar una clasificación por partes.[60]

Por ello, el fenómeno sonoro que aquí proponemos, en el caso específico de los objetos sonoros multidimensionales, reclama no ser entendido como un fenómeno lineal, es decir, como una suma de partes independientes en las que no hay relación o interacción dinámica –en lo relativo a las diferentes dimensiones o técnicas instrumentales–; ni con una trayectoria del sonido estable o periódica. La percepción o idea de realidad que promulgan los objetos sonoros multidimensionales contemporáneos o las configuraciones texturales dinámicas del sonido –específicamente las creaciones del autor de este trabajo investigativo– estarían –o al menos intentan estarlo– en concordancia con las ideas de no-linealidad y de complejidad de la física o la filosofía desarrollada por Ilya Prigogine, David Bohm, Paul Cilliers, David Peat, Edward Lorenz, entre otros.

2011 // Véase también: Wilber, *op. cit.*, pp. 99-100: "Recordemos de nuevo la primera definición de belleza en la antigüedad, como 'La adecuada conformidad de las partes entre sí y con relación al todo.' Que este criterio se aplique en exceso a la mecánica newtoniana apenas requiere de explicación. Las partes son aquí los procesos mecánicos individuales –aquellos que aislamos con todo cuidado mediante aparatos, y aquellos que se desarrollan confusamente unidos ante los ojos dentro del juego multicolor de los fenómenos–. Y el todo es el principio formal unitario al que todos esos procesos se ajustan, y al que Newton encontró una formulación matemática en forma de un sistema simple de axiomas."

[60] Kaneko y Tsuda, *op. cit.*, p. 13-15.

Bibliografía

Araya, Pablo, "Análisis teórico del pensamiento musical de Brian Ferneyhough y la Nueva Complejidad", *Conferencia y Debate auspiciados por el CDMCC-SUONO MOBILE, Aula Magna de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, 2008.

_____, "Orden, Medida y Estructura = *Textura, Notación, Forma", Iª Bienal Internacional de Composición y Educación Musical, CePIA*, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, 2010.

_____, "Proyecciones filosóficas sobre la creación musical", *IIª Micro-Jornadas de Composición y Música Contemporánea, y el Congreso Internacional NUPACC*, Aula Magna de la FCEFyN y CePIA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, 2011.

Basso, Gustavo, *La percepción auditiva*, Bs. As.: Argentina, Universidad Nacional de Quilmes, 2006.

Bohm, David, *La totalidad y el orden implicado*, Barcelona, Editorial Kairós, 2002.

Budón, Osvaldo, "Composing with Objects, Networks and Time Scales: An Interview with Horacio Vaggione", *Computer Music Journal*, 24(3), Cambridge (Massachusetts): MIT Press, 2000, pp. 9-22.

Bukofzer, Manfred, *La música en la época barroca*, Madrid, Alianza Editorial, 1986.

Calvetti, Daniela y Somersalo, Erkki, *Computational Mathematical Modeling (An Integrated Approach Across Scales)*, EEUU: Philadelphia, SIAM Society for Industrial and Applied Mathematics, 2013.

Cámara de Landa, Enrique y Díaz-Emparanza, *Metodologías de Análisis de la Música*, (n.d.).

Davies, Paul, *Súper-Fuerza*, Barcelona, Editorial Salvat, 1985.

Davies, P. y Gregersen, N.H. (eds.), *Information and the Nature of Reality: from Physics to Metaphysics*, Cambridge University Press, 2010.

Einstein, Albert e Infeld, Leopold, *La evolución de la física*, Barcelona, Editorial Salvat, 1993.

Estrada, Julio, *Théorie de la composition: discontinuum-continuum*. Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Musicología, Département de Musicologie, Université de Strasbourg II, Strasbourg, Francia, 1994.

_____, "El imaginario profundo frente a la música como lenguaje", *XXI Coloquio Internacional de Historia del Arte: La abolición del Arte*, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, México, 2000, pp. 525-550.

_____, "Focusing on Freedom and Movement in Music: Methods of Transcription inside a Continuum of Rhythm and Sound", *Perspectives of New Music*, University of Washington y University of Princeton, vol. 40, No. I., 2002, pp. 70-91.

_____, "Ruidos poco conocidos de Orfeo", *(In) disciplinas. Estética e historia del arte en el cruce de los discursos. XXII Coloquio Internacional de Historia del Arte, Estudios de Arte y Estética*, núm. 50. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas, 1990, pp. 553-584.

Gardner, Howard, *Educación artística y desarrollo humano*, Editorial Paidós Iberica, 1994.

Hoppin, Richard, *La música medieval*, Madrid, Alianza Editorial, 1986.

Kaneko, Kunihiko y Tsuda, Ichiro, *Complex Systems: Chaos and Beyond*, Berlin, Heidelberg, New York, Springer-Verlag, 2001.

Kokoras, Panayiotis, "Towards a Holophonic Musical Texture", *Journal of Music and Meaning*, JMM 4, section 5, University of Southern Denmark, 2007.

Lakoff, G. y Núñez R., *Where Mathematics comes from*, Basic Books: Member of the Perseus Books Group, 2000.

Laszlo, Ervin, *El cosmos creativo: hacia una ciencia unificada de la materia, la vida y la mente*, Barcelona, Editorial Kairós, 1997.

_____, *La ciencia y el campo akáshico (una teoría integral del todo)*, Madrid, Ediciones Nowtilus S.L., 2004.

Lerdhal, Fred, "Timbral hierarchies", *Contemporary Music Review*, Vol. 2, Nº 1, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, U.S.A. pp. 135-160, 1987.

Mandelbrot, Benoit, *Los objetos fractales de la naturaleza*, Barcelona, Tusquets Editores S.A., 1997.

Nieto, Velia, "El arte de frontera en la música de Julio Estrada", *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, México, UNAM, núm. 81, 2002, pp. 123-138.

Pauli, Wolfgang, *Escritos sobre física y filosofía*, Madrid, Editorial Debate S.A., O´ Donell 19, 28009, 1996.

Peat, David, *Sincronicidad*, España: Barcelona, Editorial Kairós (7ª. edición 2013), 1987.

Perlovsky, "Toward physics of the mind: Concepts, Emotions, Consciousness, and Symbols", *Physics of Life Review*, 3, 2006.

Poblete, Sergio, *Apuntes de la Cátedra de Técnicas y Materiales Electroacústicos*, Argentina, Universidad Nacional de Córdoba, 2004.

Prigogine, Ilya y Stengers, Isabelle. *Entre el tiempo y la eternidad*, Barcelona, Alianza Editorial, 1994.

_____, *La Nueva Alianza (metamorfosis de la ciencia)*, Madrid, Alianza Editorial S.A., 1990.

_____, *Las leyes del caos*, Dakontos de Bolsillo-Crítica Barcelona, 1999.

Roederer, Juan G., *Acústica y psicoacústica de la música*, Bs. As., Editorial Ricordi Americana, 1997.

Rosen, Charles, *El estilo clásico: Haydn, Mozart, Beethoven*, Madrid, Alianza Editorial, 1986.

Schaeffer, Pierre, *Tratado de los objetos musicales*, Madrid, Alianza Editorial S.A., 1988.

Sethares, William A, *Tuning, Timbre, Spectrum, Scale*, UK, Springer Verlag London-Limited, 2005.

Solomos, Makis, "An introduction to Horacio Vaggione musical-theoretical Thought", *Contemporary Music Review*, Vol. 25, nº 4-5, Taylor & Francis (Routledge), 2005, pp. 311-326.

_____, *Espaces composables. Essais sur la musique et sur la pensée musicale d'Horacio Vaggione*, L'Harmattan, 2007.

Strogatz, Steven H, *Nonlinear dynamic and chaos*, EE UU - Canadá, Addison Wesley Publishing Company, 1994.

Tenney, James, *META-HODOS and META Meta-Hodos*, Baltimore, Smith Publications, 1977.

Varèse, Edgar & Wen-chung, Chou, "The liberation of sound", *Perspectives of New Music*, Vol. 5, No. 1, New York, (Autumn - Winter, 1966), pp. 11-19.

Wilber, Ken, *Cuestiones Cuánticas*, Barcelona, Editorial Kairós, 2007.

Xenakis, Iannis, *Formalized Music*, Bloomington-London, Indiana University Press, 1971.

Fuentes en Internet

Chastagner, Claude, "Makis Solomos, De la musique au son. L'émergence du son dans la musique des XXe-XXIe siècles", *Transatlantica* [En línea] 25 marzo 2014, URL: http://transatlantica.revues.org/6578, [consultado el 6 de agosto de 2016].

Estrada, Julio, "Un río de cristales - fusión entre continuo-discontinuo", https://www.academia.edu/12910138/A_RIVER_OF_CRISTALS_FUSION_DISCONTINUUM_-_CONTINUUM_-_UN_R%C3%8DO_DE_CRISTALES_FUSI%C3%93N_DISCONTINUO-CONTINUO (sin fecha).

Hofweber, Thomas, "Logic and Ontology", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2014 Edition), Edward N. Zalta (ed.). URL = https://plato.stanford.edu/entries/logic-ontology/

Zanette, Damián, "Música, complejidad, información" (Inédito), *sitio web personal del autor*, URL = http://fisica.cab.cnea.gov.ar/estadistica/zanette/papers/zanette_eni.pdf [04 de septiembre de 2017].

Partituras

Araya, Pablo, *Kéramos*, dos violines

_____, *Alaxpacha*, clarinete en bajo

_____, *Marcola*, violín

Bach, J. S., *Invención no. 8*, BWV 779

Estrada, Julio, *ishini'ioni*

Ferneyhough, Brian, *Segundo Cuarteto de Cuerdas*

Silvestre Revueltas Sánchez (1899-1940)

Esta fotografía se encuentra en la Sala de Conciertos Silvestre Revueltas en la Facultad de Música de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey. Capté la imagen con la cámara del teléfono portatil, de modo que su calidad es solamente documental. La imagen original está expuesta a la entrada del local y con un rústico marco de madera de 30 x 40 cmts., protegida por un vidrio, mismo que la presiona y produce una suerte de rayado de arrugas irregulares en la vertical. Sin hacer un análisis cuidadoso, el juicio que produce es el de una fotocopia amplificada de la página de algún periódico, lo que disminuye aún más la baja calidad de la reproducción.

En lo que hace al retrato del personaje, se trata de una de las fotos más inusitadas del músico, porque en la mayoría de ellas posa según lo requiera la fotografía, como ocurre con el conocido retrato que le hace Manuel Álvarez Bravo. En este caso no se tiene información respecto a quién captó la imagen, rara en varios sentidos:

- Silvestre está de perfil,
- quizá no se percata de que es fotografiado,
- lleva barba de varios días,
- está despeinado,
- muy sonriente, con ironía, la boca a punto de cerrarse;
- la mirada es triste.

La reacción de Eugenia Revueltas al descubrir esta foto fue la de reconocer de inmediato la cabellera suelta ya entrecana, que le recordaba cuando ella misma le pedía de niña, hacia fines de la década 1930: "papá, haz que tu cabello sea como el viento..."

J.E.

Encuentro

Graciela Paraskevaídis (1940 - 2017) Más allá de su biografía

Natalia Solomonoff

Graciela Paraskevaídis y Natalia Solomonoff. Foto: Adrián Bosch, 2015

De la autenticidad, de la originalidad de su obra, da cuenta la música misma. Basta escuchar el conmocionante comienzo de "*...y allá andará, según se dice...*", compuesta para el 25º aniversario de la Orquesta Experimental de Instrumentos Nativos (OEIN), cualquiera de las obras para distintos formatos instrumentales que integran la serie *magma*, las piezas para piano, *Sendas* o la íntima *Huauqui*, por mencionar sólo algunas incluidas en los tres discos monográficos editados por Tacuabé.

De que fue integrante de los equipos de organización de los ya míticos Cursos Latinoamericanos de Música Contemporánea, así como del Núcleo Música Nueva de Montevideo, dan cuenta cantidad de testimonios y documentos.

De que su infatigable trabajo como investigadora y aguda crítica musical ha contribuido a romper las barreras impuestas históricamente por el colonialismo cultural, descubriéndonos un vasto patrimonio sonoro focalizado en la música culta latinoamericana de los Siglos XX y XXI, dan cuenta **www.latinoamerica-musica.net** –uno de los sitios de internet más completos en su tipo–, del que fue editora responsable, cantidad de artículos generosamente compartidos en su sitio web **www.gp-magma.net** y otros tantos publicados en revistas como *Pauta*, *Revista Musical Chilena*, *MusikTexte* o el diccionario *Komponisten der Gegenwart*. También sus libros dedicados a otros compositores como Eduardo Fabini o Luis Campodónico y aquellos en los que asumió a su vez la labor de editora y/o compiladora, como *Hay que caminar sonando*, que reúne textos de Cergio Prudencio, y *Escritos*, libro que reúne textos del músico uruguayo Jorge Lazaroff.

Revista Online
Latinoamérica Música
www.latinoamerica-musica.net

magma
http://www.gp-magma.net

Sus artículos y ensayos siguen siendo tan lúcidos como actuales; algunos sugestivos y provocativos, en ocasiones expresados con una particular dosis de crítico y ácido humor, como "acerca de las mujeres, que además de ser mujeres, componen", "algunas reflexiones sobre música y dictadura", "m'hijo el dotor. Reflexiones acerca de la enseñanza de la composición",[1] y "Un caso de musicofagia onírica: el perro de Mozart y la sonata de Leo Maslíah".

[1] *m'hijo el dotor* (1903), es el título de una obra de teatro del pionero uruguayo Florencio Sánchez (Montevideo, 1875 - Milán, 1910).

Pero lo que estos datos por sí mismos no revelan, es que varias generaciones de músicos, investigadores, docentes y oyentes inquietos pudimos enterarnos de lo que ocurría musicalmente en el continente y más allá, gracias a la ardua tarea de hormiga realizada por Graciela Paraskevaídis y Coriún Aharonián, su compañero de vida, a lo largo de décadas de compilación, clasificación y difusión. Su vasto trabajo musicológico nos permitió acercarnos a la obra

de creadores de diversas generaciones y procedencias. Al igual, tomar conciencia de la riqueza y el valor del patrimonio cultural latinoamericano. Por cierto, la mera información biográfica no permite percibir a la distancia el riesgo que conllevaba la militancia cultural en épocas de plomo.

Lo que su biografía no revela es que para aquellos que, como quien escribe, crecimos en contextos de dictadura y pos-dictadura, o en el feroz neoliberalismo de los años 90, Graciela fue un faro orientador; la suya era una de las poquísimas voces discordantes que no se subordinaron a los modelos culturales hegemónicos o modas de turno. Su conciencia y su persistencia en el ejercicio de su libertad animaba a quienes nos estábamos formando o andando nuestros primeros pasos en la creación musical, a liberarnos del corsé de las academias, a vislumbrar otros horizontes posibles en el clima de depresión y opresión circundante.

> Aunque a nadie le importe mucho, ser compositor o intérprete es una manera de estar en el mundo, es hacer preguntas y buscar respuestas, es tratar de existir y resistir, es dudar y cuestionar. También es el modo de ejercer el derecho a la libertad y, por ende, un acto de rebeldía.[2]

[2] Paraskevaídis, texto del cuaderno que acompaña *contra la olvidación*, CD, Montevideo, Tacuabé, 2012. p. 4.

Lo que su biografía no revela, aquello que no atestigua la formalidad de las palabras necesariamente "objetivas" de un currículum, ni los numerosos y muy merecidos reconocimientos que le fueran otorgados en vida, es la coherencia entre palabra y acción que signó la integridad de su trayectoria. Humanista y ética hasta las últimas consecuencias. Inclaudicable en la fidelidad a sus convicciones. Solidaria y generosa. Tampoco da cuenta de la franqueza y la sinceridad de sus nunca complacientes palabras.

Ninguna conversación o intercambio en la comunicación con ella era superficial. Evitaba la auto-referencialidad a toda costa. Primero el otro. La recuerdo en más de una ocasión intentando pudorosamente evadir comentarios acerca de su propia música.

Siempre atenta a lo que ocurría en la región y más allá, promovió el trabajo de artistas locales centrando con plena conciencia y sentido de justicia su interés en aquellos que por elección optaban quedarse y construir en el continente.

> Componer es un acto tanto volitivo como consciente, que involucra situaciones y procesos históricos, sociales y personales y está determinado por un pensamiento filosófico y estético, y, en el sentido más amplio y profundo, por fronteras y opciones

> ideológicas. Ser compositor o compositora nacido o nacida bajo la impuesta y fuerte influencia y herencia de la cultura europea occidental "blanca", cristiana y burguesa, y vivir voluntariamente en un país del tercer mundo, implica asumir los peligros y desafíos de tal opción, una opción que quiere enfrentar los modelos culturales y musicales establecidos por un primer mundo dominante y eurocéntrico.[3]

[3] Paraskevaídis, texto del cuaderno que acompaña *magma*, CD, Montevideo, Tacuabé, 1996, p. 1. ➡ www.gp-magma.net

Ella generó, cuidó y cultivó afectos tendiendo puentes intergeneracionales e intercontinentales. Y hasta el final, siguió formando compositores jóvenes y promoviendo vínculos entre aquellos que sabía, teníamos mucho para compartir...

Su obra es una contundente respuesta a temas de debate permanente para la música latinoamericana, como el de la relación entre arte y contexto social, o el de identidad. Su trabajo intelectual y creativo surge de su entorno, que critica y refleja sentidamente, asumiendo los desafíos de su tiempo histórico, apelando a nuestra sensibilidad y humanidad frente a una realidad dolorosa que subsiste aún –como esos extremos fortísimos y pianísimos, como esos no-tiempos de su música– en un continente de fuertes contradicciones y desigualdad. Pero mientras su música expone, clama y sacude –quizás conjurando, quizás desafiando–, propone y activa a la vez, sin quedarse en el plano de la desazón.

Julio de 2017

Bibliografía

Lazaroff, Jorge; Paraskevaídis, Graciela (comp.), *Escritos*, Montevideo, Ediciones Tacuabé, 2014, 142 pp.

Paraskevaídis, Graciela, "Algunas reflexiones sobre música y dictadura", *gp-magma*, disponible en la página electrónica: **http://www.gp-magma.net** [18/07/2017].

_____, "Cincuenta años del Núcleo Música Nueva de Montevideo", *Latinoamérica-música*, **http://www.latinoamerica-musica.net** [18/07/2017].

_____, "Cursos Latinoamericanos de Música Contemporánea. Una documentación", *Latinoamérica-música*, disponible en la página electrónica: **http://www.latinoamerica-musica.net** [18/07/2017].

_____, "*m'hijo el dotor*. Reflexiones acerca de la enseñanza de la composición", *gp-magma*, disponible en la página electrónica: **http://www.gp-magma.net** [18/07/2017].

_____, "Un caso de musicofagia onírica: el perro de Mozart y la sonata de Leo Maslíah", *gp-magma*, disponible en la página electrónica: **http://www.gp-magma.net** [18/07/2017].

_____, *contra la olvidación*, CD, Montevideo, Ediciones Tacuabé, 2012.

_____, *libres en el sonido*, CD, Montevideo, Ediciones Tacuabé, 2003.

_____, *Luis Campodónico, compositor*, Montevideo, Ediciones Tacuabé, 1999, 129 pp.

_____, *magma*, CD, Montevideo, Ediciones Tacuabé, 1996.

_____, *La obra sinfónica de Eduardo Fabini*, Montevideo, Trilce, 1992, 121 pp., "acerca de las mujeres que, además de ser mujeres, componen", La del taller, revista de los talleres latinoamericanos de música popular, Nº 6, Montevideo, 1986, pp. 33-37.

Prudencio, Cergio: *Hay que caminar sonando. Escritos, ensayos, entrevistas*. La Paz, Bolivia, Otro Arte, 2010, 200 pp.

Coriún Aharonián (1940-2017) Trazos de una semblanza

Natalia Solomonoff

¿Cómo contar a quienes no lo conocieron quién fue, cómo era y qué huella deja Coriún Aharonián en América Latina?, ¿cómo abarcar en pocas palabras todo lo que generó, más allá del enorme legado tangible en composiciones, textos, instituciones de las cuales fue fundador, colaborador y miembro (hiper) activo hasta sus últimos días?

Ni él ni Graciela Paraskevaídis –su compañera de vida– eran afectos a homenajes ni reconocimientos. Nada más lejano a su sensibilidad. Hablar de uno de ellos sin el otro se hace difícil –de ahí que este texto, escrito varios meses después del que escribí en estas páginas tras la desaparición de Graciela gire por momentos en torno de ambos–. Como dice Osvaldo Budón, "no es fácil imaginar a Graciela sin Coriún, o a Coriún sin Graciela. Juntos fueron un dínamo generador de energía que irradiaba mucho más allá de Montevideo".[1] El vacío que nos deja su partida, también. Fernando Cabrera, uno de los músicos y alumnos cercanos a él, lo expresa muy bien, "sumado a la partida de Graciela, hace unos meses, me siento más huérfano. Igual que se sentirán muchos amigos y colegas. ¡Qué difícil honrar ahora, Graciela, Coriún, vuestro Legado!"[2]

Como era él, como sus textos y sus conversaciones, es su música. Movilizadora, a veces desconcertante. Sorprendente. Aguda e incisiva. Transparente. Concisa. Ni un sonido, ni una nota de más –"complejo no es lo mismo que complicado", decía–. Detrás de la aparente desnudez de algunas de sus partituras, hay una severa conciencia histórica del material sonoro y una meditada economía de recursos integrados con sensibilidad exquisita. Escuchar la música de Coriún es una experiencia modificadora. Descoloca. Nos sitúa en el incómodo lugar de la pregunta respecto a la propia escucha, a nosotros mismos. Nos deja sintiendo, pensando.

[1] Budón, Osvaldo: "Música espantafantasmas", texto inédito en español, publicado en alemán como "Auf und in der Welt sein", en *MusikTexte* 153, mayo de 2017, p. 72.

[2] Citado en Inzillo, Humphrey: "El adiós a Coriún Aharonián", en Diario *La Nación*, 13.10.2017. http://www.lanacion.com.ar/2071370-el-adios-a-coriun-aharonian

Natalia Solomonoff y Coriún Aharonián. Foto: Adrián Bosch, 2013

Mucha, por no decir toda su producción musical, podría considerarse manifiesto político, testimonio de época, crítica y posicionamiento ante su tiempo histórico; como la brevísima *Qué* (1969) para sonidos electroacústicos, basada en el poema "Todos conspiramos", de Mario Benedetti, del cual reelabora un único verso –"Qué bueno que respiras, qué bueno que conspiras"– donde el silencio adquiere un valor expresivo y simbólico que remite a la realidad de ese momento. O *Música para aluminios* (1967), creada con sonidos originados en piezas de aluminio, "un metal 'de la época' que iba en aquellos tiempos, invadiendo más y más ámbitos de la vida cotidiana y simbolizaba de algún modo la alienación de la sociedad occidental contemporánea".[3] O el *Homenaje a la flecha clavada en el pecho de Don Juan Díaz de Solís* (1974), primera obra electroacústica que recurre a los instrumentos andinos de la cultura aimara y quechua –ejecutados por el propio compositor– evitando "el homenaje declamatorio, el romántico, el plañidero, el filantrópico etnocentrista".

[3] Ibídem.

Las obras que conforman *Gran tiempo. Composiciones electroacústicas*,[4] el primer disco de Aharonián, confrontan al oyente con situaciones límite, llevándolo hacia las fronteras de sus posibilidades perceptivas, proponiendo a la vez una dialéctica de espacialidades en la que lo íntimo y lo externo asumen esa dimensión ideológica en la cual lo referencial y el tratamiento a-discursivo del material –en expresa oposición a la concepción temporal centroeuropea y como propuesta de contramodelo estético– cumplen un rol esencial para llegar al punto que a él más le preocupaba: el de la identidad del creador latinoamericano "aquí y ahora".

[4] *Gran Tiempo*, CD, Montevideo, Tacuabé, T/E 25 CD, 1995.

Mestizo (1993), *Gente* (1990), *¿Y ahora?* (1984), *Los cadadías* (1980), son algunas de las piezas que contiene el segundo disco de Aharonián con obras instrumentales en las que insiste en la identidad desde distintos puntos de partida: desde la irrupción del paisaje sonoro urbano, cotidiano, al homenaje a la "gente común y corriente de América Latina",[7] expresados con elementos tangueros y milongueros, y aires de otras músicas latinoamericanas de diferentes tradiciones que Coriún conocía profundamente. *Mestizo*, para orquesta, incluye también instrumentos latinoamericanos, que como en sus otras obras con instrumentos andinos, se utilizan tal como en sus culturas originales, respuesta en parte al desafío propuesto por el Festival de Donaueschingen –que realizó el encargo– bajo el lema *sonido/ESPACIO/ESPACIO/Sonido*.

Utilizó todos los medios a su alcance para crear conciencia e impulsar distintas formas de militancia y resistencia cultural. Dan cuenta de ello cantidad de ponencias, conferencias, ensayos, artículos periodísticos y entrevistas en las cuales la preocupación sigue siendo el rol del compositor "en nuestro aquí y ahora", descolonizar mentes y oídos. Véase en "Tradición y futuro, y la ética del componer"[5] o en "Factores de identidad musical latinoamericana tras cinco siglos de conquista, dominación y mestizaje", parte de los textos publicados en su último libro *Hacer música en América Latina*.[6]

[5] Aharonián, C., texto de la conferencia leída en el seminario "Instrumentos tradicionales, músicas actuales y contemporáneas" realizado en la Fundación Simón I. Patiño de Cochabamba, entre el 23 y el 25 de octubre del 2002. https://www.latinoamerica-musica.net/puntos/aharonian/tradicion.html

Además de los seis libros con textos de su autoría, colaboró en la difusión de la obra de otros colegas, participó en la fundación de varias instituciones, hoy históricas, como el Núcleo Música Nueva de Montevideo (NMNM), los Cursos Latinoamericanos de Música Contemporánea (1971-1989), el Centro Nacional de Documentación Musical Lauro Ayestarán (2009) y el sello discográfico Ayuí/Tacuabé. De su constante preocupación por la educación dan cuenta no sólo su libro *Educación, arte, música*, sino también su rol de colaborador y socio honorario del Foro Latinoamericano de Educación Musical (FLADEM), en el que participó activamente.

[6] Aharonián, C., *Hacer música en América Latina*, Tacuabé, Montevideo, 2012. Reeditado en 2014.

Siempre polémico, era de los pocos que se atrevían a decir aquello que quizás otros pensaban pero no declaraban abiertamente: "Nadie menor de cuarenta está haciendo nada interesante".[7] Provocador, agitador, crítico –¡pero sobre todo autocrítico! –, molestaba por cuestionar, aunque sus argumentos eran producto de meticulosas investigaciones. Y los cuestionamientos, que algunos tomaron como agresión, eran su saludable forma de vida que le permitían repensar y reformular el propio rol como creador latinoamericano y docente. ¿Desde dónde, para qué, para quiénes, cómo hacemos música los creadores latinoamericanos?, eran algunas de sus preguntas imprescindibles, para las cuales no siempre tenía las mismas respuestas.

> He dictado conferencias y seminarios y he escrito largamente sobre la problemática educativa en relación con la música, pero siempre me siento en un punto cercano al cero cuando debo enfrentar la pregunta de qué hacer. A esta altura de mi vida y de las vivencias que me produce la evaluación del siempre frustrante estado de lo educacional en América Latina, me siento necesitado de insistir en puntos de partida básicos que son descuidados una y otra vez, hasta el infinito. Es absolutamente fundamental tratar de tener claro "para qué futuro educamos", como diría Reina Reyes. Y eso no es nada sencillo para nadie. Ese futuro incluye el proyecto político y el proyecto ético y el proyecto cultural, que es ético y es político en el sentido más profundo de la palabra. ¿Qué instrumentos debería estar suministrando un docente a un aspirante a compositor? Fundamentalmente la libertad. El aprendizaje de ser libre, el coraje de ser libre, el olfato para detectar los caminos para ser libre.[8]

A nadie le pasó inadvertida la fecha de su partida, coincidente con el aniversario del asesinato del Che Guevara, a quien tanto admiraba. "Siento que pertenezco a aquel género de creadores cuya función no consiste en ser meramente un adorno social, sino que son conscientes de su responsabilidad histórica. Cultura es lo que refleja a la sociedad y le es útil; lo demás son caprichos individuales".[9]

Los que quedamos, extrañaremos siempre su calidez, su rectitud, sus riquísimas conversaciones, pero seguramente tanto él como Graciela, seguirán presentes entre nosotros y las generaciones que siguen.

Diciembre de 2017

[7] Aharonián, C., "Nadie menor de cuarenta está haciendo nada interesante". Entrevista realizada por Diego Fisherman. Suplemento Radar, de *Página 12*, 28/08/2005. https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/radar/9-2480-2005-09-03.html

[8] Aharonián, C., "Desde el Sur". Entrevista realizada por Omar Corrado. El oído pensante 2 (2). http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/oidopensante/article/view/4807/9010

[9] Fürst Heidtmann, Monika, "Militancia cultural. El compositor latinoamericano Coriún Aharonián." *Pauta*. Cuadernos de teoría y crítica musical XXI, México. Abril - junio de 2002, p. 10.

Bibliografía

Aharonián, Coriún, *Introducción a la música*, Montevideo, Ediciones Tacuabé, 2002. Reeditado en 2008 y 2012.

_____, *Músicas populares del Uruguay*, Montevideo, Universidad de la República, 2007. Reeditado por Montevideo, Ediciones Tacuabé, 2010 y 2014

_____, *Educación, arte, música* (Tacuabé, Montevideo, 2004. Reeditado en 2013)

_____, *Conversaciones sobre música, cultura e identidad*, Montevideo, Ombú, 1992. Reeditado por Ediciones Tacuabé en 2000, 2005 y 2012

_____, *Hacer música en América Latina*, Montevideo, Ediciones Tacuabé, 2012, reeditado en 2014.

_____, *Héctor Tosar*, compositor uruguayo, Montevideo, Trilce, 1991.

_____, *Gran Tiempo*, CD, Montevideo, Ediciones Tacuabé, T/E 25 CD, 1995.

_____, *Los cadadías*, CD, Montevideo, Ediciones Tacuabé, T/E 35 CD, 2001.

_____"Desde el Sur". Entrevista realizada por Omar Corrado. El oído pensante 2 (2). http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/oidopensante [consulta: 22/11/2017].

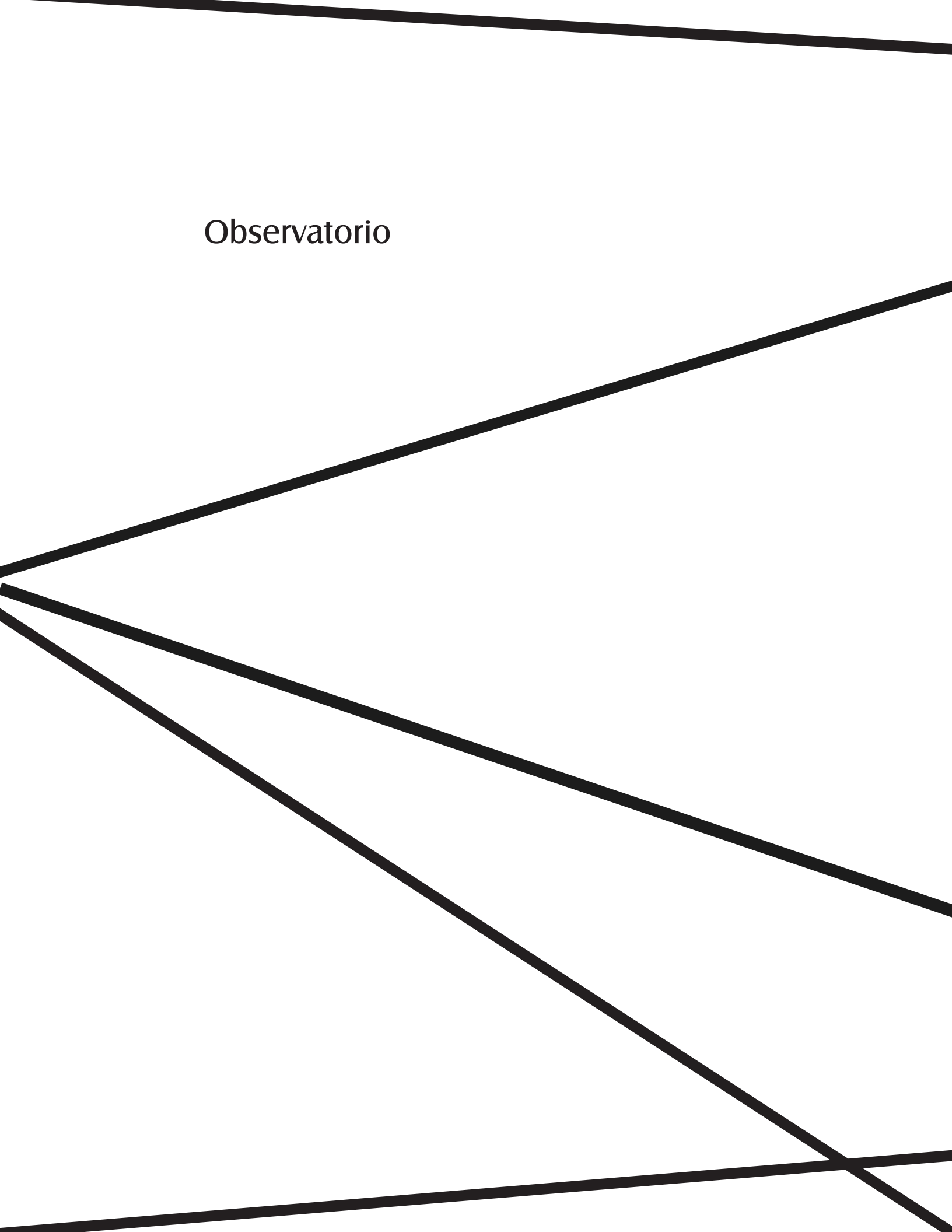
_____, "Nadie menor de cuarenta está haciendo nada interesante". Entrevista realizada por Diego Fisherman. Radar, Página 12, 28/08/2005. **https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/radar/9-2480-2005-09-03.html** [fecha de consulta: 25/11/2017].

Budón, Osvaldo, "Música espantafantasmas", texto inédito en español, publicado en alemán como "Auf und in der Welt sein", en *MusikTexte* 153, mayo de 2017, p. 72.

Fürst Heidtmann, Monika, "Militancia cultural. El compositor latinoamericano Coriún Aharonián.", *Pauta. Cuadernos de teoría y crítica musical XXI*, México, abril-junio, 2002, p. 10.

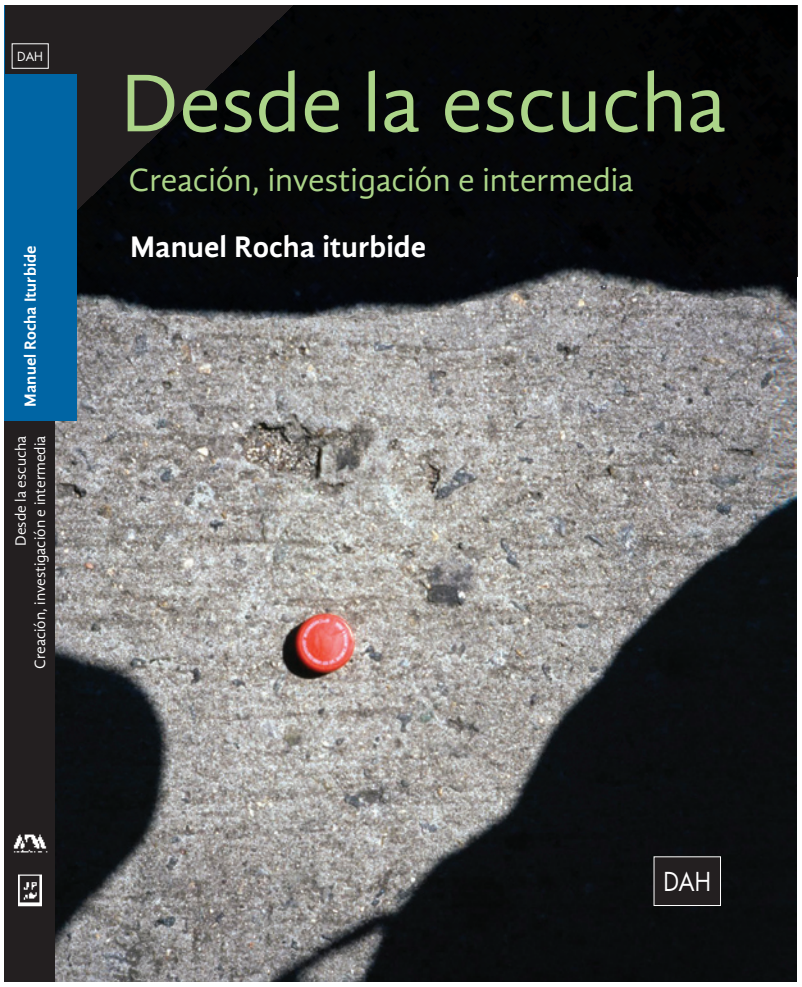
Inzillo, Humphrey, "El adiós a Coriún Aharonián", en Diario *La Nación*, 13.10.2017. **http://www.lanacion.com.ar/2071370-el-adios-a-coriun-aharonian** [fecha de consulta: 25/11/2017].

Observatorio



Desde la escucha. Creación, investigación e intermedia
Manuel Rocha Iturbide

Fabián Ávila Elizalde



Marginalidad es la palabra que Pauline Oliveros utilizó para referirse a las personas que nos orientamos en el mundo desde la escucha. A partir de esos márgenes, Manuel Rocha Iturbide nos ofrece un nuevo libro en el que comparte algunos de sus postulados en torno a la creación sonora, así como a los posibles vínculos de ésta con otras áreas del conocimiento. Bajo esta línea conceptual, y a diferencia de su publicación anterior –*El eco está en todas partes*, Alias, 2013–, Manuel coloca a la escucha como el centro de su producción artística y académica, desde cuyo seno emergen profundas y poderosas reflexiones no sólo sobre lo sonoro, sino también acerca del tiempo, del caos, del deseo, e incluso, sobre cuestiones sociales y políticas. Además, esta publicación posee un mayor rigor académico y conceptual, cuya funcionalidad para todo espíritu que desee explorar algunas posibilidades de la creación sonora, será fundamental y obligatoria en el futuro.

Hijo de una madre fotógrafa y de un padre arquitecto, la génesis de Manuel deviene una profecía, esto es, su conversión en una persona dedicada a la exploración del tiempo, del espacio y de la memoria, las más de las veces, a partir de la escucha, del sonido, de la música y de la búsqueda en la *intermedia*. Ahora que andamos los surcos de lo mnémico, es preciso mencionar uno de sus recuerdos infantiles: ir a la cocina y usar sus diversos utensilios para producir música. ¿Es posible considerar ese recuerdo como una potencia de su futura inclinación por Xenakis, Cage, Duchamp, Schaeffer, entre otros, o bien, como un presentimiento por su exploración de la intermedia y arquitectónica desde lo sonoro? Poseso por la musicalidad y la escucha, la condena fue obedecer a sus llamados. Primero como autodidacta, y después como estudiante de reconocidas instituciones nacionales y extranjeras, Rocha Iturbide erigió un *corpus* de poderosas ideas musicales. Pero nadie tiene el poder de negar las resonancias de la infancia, y de ahí que su vida haya virado hacia los márgenes de la experimentación sonora y de la intermedia. Este giro involucró no sólo su contacto directo con la vanguardia musical de Estados Unidos y Europa, sino también el uso de todo su bagaje vital: su pasión por el fútbol, la fotografía, la pintura o el cosmos. Todos estos elementos se entretejieron para que se adentrara en los recovecos liminares de diversas disciplinas artísticas, siempre tomando como eje la exploración sonora.

Ahora bien, en *Desde la escucha. Creación, investigación e intermedia* (UAM, 2017), Manuel nos ofrece un conjunto de ensayos sólidos que, a mí parecer, tienen una veta conceptual muy clara y precisa. Para abrir boca –¿oreja?– el libro nos coloca ante el desarrollo de un creador-investigador, el cual está plagado de *itinerancias*,

nomadismos y experiencias divergentes, articuladas gracias a la profunda habilidad que muestra Teja Rot para entrevistar al autor, con lo cual nos interna en las múltiples aristas de los procesos y de la obras de este creador.

Después de este momento, ingresamos en el mundo de la cuántica, la teoría del caos y la entropía. Tales temas se abordan de forma simple y clara por parte de Manuel, invitando a quienes se sumerjan en sus líneas, a un despertar de la curiosidad y de la creatividad, producto del sinfín de relaciones interesantes que el autor construye entre ciencia, música y sonido. Además, resultan interesantes sus intuiciones en torno al tiempo, la continuidad, la discontinuidad, o con respecto al micro y al macrocosmos. Estas indagaciones soportan una de las tesis fundamentales del libro, a saber, la idea de cómo un artista deviene, siempre, un investigador de otros campos del saber para nutrir su creatividad.

El tercer momento de la obra se compone de tres artículos cuyo núcleo abarca a la composición electroacústica, al paisaje sonoro y a la escucha. Esta sección comienza, nuevamente, desde lo reducido –el objeto sonoro–, para viajar hasta lo múltiple y lo complejo –la voz humana y el paisaje sonoro–. Se abren entonces los caminos del deseo, quienes sumados –¿multiplicados?– a la escucha, configuran a la experiencia auditiva y al cuerpo como generadores de potentes objetos artísticos. Desde ahí Manuel se une a la tesis de Cage con respecto a que todo es música, agregando la evocación del deseo por escuchar. El capítulo cierra con una bella colaboración entre él, Cinthya García Leyva –investigadora en letras comparadas de la UNAM– y el artista mexicano Arturo Hernández Alcázar. La experiencia se articula en derredor de la geografía del imperio de Maximiliano, para recorrerlo con la escucha abierta, hasta configurar un palimpsesto aural intermedia. Resalto el dramatismo que se construye en este ensayo (*Ghost Walker. Traducciones polisémicas. Tres escuchas de un recorrido urbano*), gracias a que ofrece una redacción fuera de todo academicismo y muestra cómo la escucha tiene poderes narrativos y afectivos que han de explorarse en el futuro.

El momento final nos ofrece las reflexiones del autor a partir de la triada Ligeti-Schaeffer-Cage, expuestas en tres artículos que abordan sus procesos creativos. Aunque ya editados anteriormente, los textos dan un hermoso cierre al libro del autor. En ellos nuevamente se reflexiona sobre la paradoja entre continuidad y discontinuidad (Ligeti), la ruptura con las tradiciones musicales (Schaeffer), la libertad creativa, y la posibilidad de toda persona de convertirse en

artista (Cage). No quiero hacer a un lado cómo el capítulo ofrece interesantes neologismos –la partonda (wavicle), que se añade al "*ojoído* que *vescucha*", propuesto en la colaboración con García Leyva y Hernández Alcázar–, así como una conmovedora narrativa que muestra uno de los deseos más profundos de Rocha Iturbide: la invitación al nomadismo artístico, y la concepción de toda persona como creador. Después de esto, el libro nos regala un catálogo en línea de algunas de las obras musicales y artísticas de Manuel Rocha Iturbide que aparecen comentadas o analizadas en los distintos capítulos del libro.

Este libro es, entonces, un parteaguas para la escasa bibliografía mexicana –e incluso latinoamericana– que poseemos alrededor de la estética en las artes sonoras –música contemporánea, electroacústica y arte sonoro–. Mas no sólo resulta interesante para quienes aman la creación sonora, sino también para todos aquellos artistas e investigadores de otras áreas cuyo interés radique en alguno de los temas que ya he mencionado. Lo anterior es posible gracias a que el texto muestra un gran equilibrio entre lo académico y la divulgación, entre el rigor y la libertad creativa, así como entre lo científico y lo artístico. Si algo extrañé en los textos, fue que se nos lanzaran preguntas con el objetivo de abrir caminos inexplorados y polémicos, o bien, que ellas nos invitasen al derrumbe de nuestras preconcepciones y seguridades, ya fueran éstas epistemológicas o estéticas. Sea entonces el nuevo libro de Manuel Rocha Iturbide una invitación contundente para sumergirnos en todo límite e intersticio entre las disciplinas artísticas y científicas, con tal de configurarnos como un campo-cuerpo que tienda hacia la libertad creativa, gracias a una comprensión del mundo que eclosione desde el deseo mismo por escuchar.

Para cerrar, he de mencionar un dato curioso que conocí durante la redacción de esta reseña. Charlando con mi amiga Maider Elortegui –investigadora en ciencias sociales por la UNAM y originaria del País Vasco–, salió a tema la escritura de este texto. Al escuchar los apellidos de Manuel, le llamó con profunda atención el de Iturbide, cuya referencia en vasco apela a "camino fuente". Bajo esta lógica, considero al libro de Manuel, precisamente, un camino transdisciplinario que invita a la fuente de la escucha, para desde allí convertirnos en un intenso caudal de libertades artísticas.

Vol 1. Num. 2, Julio 2018

Quartet Romantic (1915-1917) cuando Henry Cowell descubrió América — Osvaldo Budón

Análisis de *Fabric* de H. Cowell bajo el enfoque de la Teoría d1 — Mauricio García de la Torre

La *Werktreue* y la subjetividad en la interpretación musical — Grisell Mcdonel

Crisálida — Víctor Adán

La pared de adobe — Eduardo Aguilar

UNAM

FaM UNAM