

Oswaldo Budón

Una mirada a la música  
de James Tenney desde Spectral  
CANON for CONLON Nancarrow

La composición para piano mecánico *Spectral CANON for CONLON Nancarrow* (1974) es tomada como punto de partida para elaborar una aproximación a la naturaleza de la obra de James Tenney (1934-2006). Esta pieza es vista como un punto que conecta con múltiples líneas en el “espacio creativo” del compositor y, al mismo tiempo, como evidencia de su posicionamiento en la continuidad de una línea histórica a la que pertenecen Conlon Nancarrow y Henry Cowell. El título de la composición proporciona palabras clave que son utilizadas para orientar un recorrido analítico a través de un conjunto de composiciones de Tenney. En el transcurso de este recorrido se vislumbran algunas continuidades que subyacen a su diversificada producción compositiva.

The Music of James Tenney  
as seen from Spectral CANON  
for CONLON Nancarrow

*Spectral CANON for CONLON Nancarrow* (1974) could be seen as a point connected to multiple lines in the “creative space” of James Tenney (1934-2006). At the same time, the piece evidences the composer’s belonging to a historical line that includes both Conlon Nancarrow and Henry Cowell. This composition for player piano is used as the starting point for an analytical journey –oriented by keywords provided by its title– through selected compositions by Tenney. Certain continuities that underlie the diversity of his compositional output are discerned along the way.

Una mirada a la música  
de James Tenney  
desde *Spectral CANON*  
for *CONLON Nancarrow*<sup>1</sup>

Osvaldo Budón

Escuchas

Una escucha analítica de la totalidad de *Spectral CANON for CONLON Nancarrow*, composición de 1974 para piano mecánico afinado de acuerdo con la serie armónica de un *la grave* (55 Hz.), revelará al oyente un proceso compositivo según el cual, por medio de la superposición escalonada de series rítmicas que diseñan curvas ascendentes y descendentes de velocidad, se construye una compleja configuración polirrítmica. Ésta, al mismo tiempo, activa el interior de una armonía que, aunque estática en cuanto a su fundamental, manifiesta una interválica de complejidad creciente. El

30|31

<sup>1</sup> Este artículo fue escrito en el marco de una investigación, realizada durante 2007, con el apoyo del International Council for Canadian Studies y el Centro de Estudios Canadienses en Uruguay, sobre la obra de James Tenney (1934-2006). Quiero expresar mi reconocimiento a estas dos instituciones por el apoyo prestado a la realización de este trabajo. Asimismo, agradecer a la Universidad de la República, que me concedió el uso de una licencia para viajar a Canadá a los fines de trabajar en el proyecto. En Montreal y Toronto recibí la valiosa colaboración de numerosos compositores, intérpretes e investigadores canadienses, entre los que se cuentan Gayle Young, Jesse Stewart, Alcides Lanza, D'Arcy Gray, James Harley, Malcolm Goldstein y Andra McCartney. Mi reconocimiento para todos ellos. Finalmente, gracias a Lauren Pratt por responder por correo electrónico a mis preguntas, a Smith Publications por la autorización para reproducir en el artículo partituras de James Tenney, al Group of the Electronic Music Studio (GEMS), por facilitarme el acceso a sus archivos y, por su asesoramiento, a Cynthia Leive, directora de la Biblioteca Marvin Duchow de la Universidad McGill.

foco de atención de esta escucha será requerido –simultánea o alternativamente– por un torbellino de polirritmos en constante transformación, y por veloces diseños melódico-armónicos que manifiestan la riqueza de los intervalos naturales.

Al ingresar auditivamente a la obra en un punto intermedio de su duración y confrontar un fragmento de la misma, la percepción, desprovista de información sobre los procesos constructivos puestos en juego, se comportará de un modo completamente distinto. Sintetizando en una totalidad el entretejido rítmico/armónico descrito más arriba, identificará –probablemente– una única “nota” que posee una compleja configuración espectral.

### Formulaciones simples/resultados complejos

James Tenney se ha referido a *Spectral CANON for CONLON Nancarrow* como “una pieza en la que el contenido en gran medida determina la forma”, y también como “un caso en el que un proceso simple arroja resultados extremadamente complejos” (Tenney 1998). La obra puede ser definida con dos ecuaciones, una para calcular la duración de cada nota con relación a la de la previa en la misma voz, y otra para determinar los intervalos temporales de entrada entre las distintas voces.

### Material/estructura

A cada una de las veinticuatro voces se asigna una única altura, la cual corresponde a un armónico de la fundamental  $la_1$ .

Voz	Frecuencia	Altura
1	55	$la_1$
2	110	$la_2$
3	165	$mi_2 (+2)$
4	220	$la_3$
5	275	$do\#_3 (-14)$
6	330	$mi_3 (+2)$
7	385	$sol_3 (-31)$
8	440	$la_4$
9	495	$si_4 (+4)$
10	550	$do\#_5 (-14)$
11	605	$re\#_5 (-49)$
12	660	$mi_5 (+2)$
13	715	$fa_5 (+41)$
14	770	$sol_4 (-31)$

Voz	Frecuencia	Altura
15	825	sol#4 (-12)
16	880	la5
17	935	la#5 (+5)
18	990	si5 (+4)
19	1045	do6 (-2)
20	1100	do#6 (-14)
21	1155	re6 (-29)
22	1210	re#6 (-49)
23	1265	mib6 (+28)
24	1320	mi6 (+2)

Ejemplo 1: Frecuencia en Hertz y altura de todas las voces de Spectral CANON for CONLON Nancarrow. Las diferencias con respecto al sistema temperado se especifican en cents.

Durante la primera parte de la pieza –determinada por los 185 ataques que constituyen la fase de aceleración en la voz más grave– la relación rítmica establecida entre dos voces cualesquiera es inversa al número de armónico al que las mismas vehiculan. Así, por ejemplo, la voz 1 (la1) se mueve al doble de la velocidad de la voz 2 (la2) y al quíntuple de la velocidad de la voz 5 (do#3 –14).

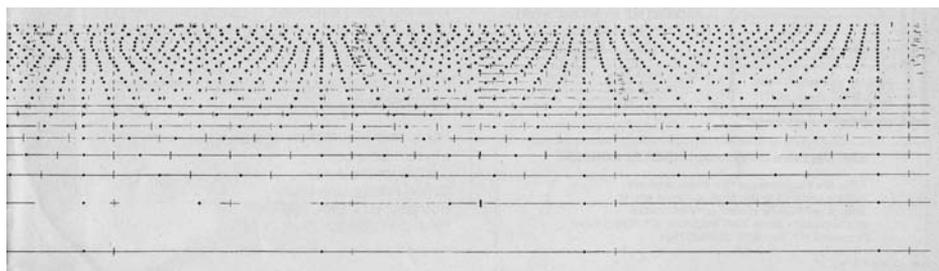
El canon que define la estructura de la obra tiene lugar en el plano rítmico, cada voz recorre una misma serie de duraciones, durante la cual la velocidad acelera hasta alcanzar un pico, y luego, al retrogradarse la serie, desacelera. Durante la fase de aceleración, los intervalos de tiempo que se forman entre ataques sucesivos en la misma voz decrecen en forma análoga a los intervalos de altura encontrados en la serie de armónicos naturales a medida que se asciende desde el octavo armónico (9/8; 10/9; 11/10; 12/11...).

El orden de entrada de las voces sigue el orden de los armónicos, comenzando por la fundamental y prosiguiendo en forma ascendente. Las entradas sucesivas están separadas por intervalos de tiempo correspondientes a ocho ataques de la voz más grave. En consecuencia, la relación entre los veinticuatro puntos de entrada expresa una serie armónica de duraciones a nivel de macro estructura.

En el momento de la entrada de la voz/armónico 24 (mi6 +2), la voz 1 comienza a retrogradar la serie rítmica. Al completarse ésta la pieza termina, quedando el resto de las voces sin terminar la fase de retrogradación. Aquí, las veinticuatro voces han llegado a un punto de convergencia que genera un ataque simultáneo de todas ellas.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Este análisis se refiere a la versión original. En otras versiones, realizadas con posterioridad, la pieza continúa luego de este punto de convergencia. Para más detalles de la estructura de esta obra, véase Polansky (1983:223-225) y Wannamaker (2008:105-107).

El ejemplo 2 permite observar cómo, en el último tramo de la pieza, las voces van delineando, con claridad creciente a través de oleadas sucesivas, una polirritmia explicable como síntesis aditiva de pulsaciones, cuya resultante expresa un proceso de aceleración/desaceleración similar al que cada una de las voces diseña en su trayectoria individual (la densidad total de ataques aumenta hacia el centro para luego disminuir.) Se trata de un ritmo cuasi periódico y simétrico con respecto a su centro, análogo en este aspecto a las oscilaciones de amplitud en el tiempo de una onda periódica.



---

Ejemplo 2: Spectral CANON for CONLON Nancarrow. Fragmento del último tramo del rollo de pianola (perforado por Nancarrow.) Reproducido en Musicworks 27 (1984), p. 17. © Copyright 1974 Sonic Art Editions. Se reproduce con autorización de Smith Publications, 2617 Gwynndale Ave., Baltimore, MD 21207 USA.

### Estilo/no-estilo

“Lo que se requiere en este momento, me parece, es algo como un eclecticismo radical –como ese eclecticismo que Ives describía como ‘el deber de todo compositor’–. Mis propias ideas están cambiando constantemente, pero en este momento diría: (...) más poder (...) para aquellos de nosotros que no están seguros de cuál es la respuesta, pero siguen buscando algo así como una respuesta –lo que es decir, siguen haciendo preguntas” (James Tenney, carta a John Cage, 1967).<sup>3</sup>

<sup>3</sup> “What is required now, it seems to me, is a sort of radical eclecticism –like that eclecticism that Ives described as ‘every composer’s duty’. My own ideas are changing constantly, but at this moment I would say: ...more power (...) to those of us who are not sure what the answer is, but keep searching for something like an answer –which is to say, keep asking questions”. Citado en Garland (1991:67). Traducciones realizadas por el autor de este artículo.

Diversificada y multidireccional, la obra creativa de James Tenney se resiste a recibir un rótulo estético rígido, o a ser definida con referencia a una técnica de escritura en particular. Esta diversidad es, justamente, una de las características fundamentales de su producción.<sup>4</sup>

En una conferencia ofrecida en 1998 en la Universidad McGill, de Montreal, el compositor respondía así a una pregunta del público acerca de la aparente discontinuidad de su estilo compositivo:

“Mi visión es que vivimos en un tiempo increíble, con millones de recursos a nuestra disposición, y yo no estoy interesado en lo más mínimo en el ‘estilo personal’ (...) entonces, me imagino que si escribo suficientes piezas, los espacios entre lo que parecen ser piezas dispares se llenarán en algún momento, y todos podremos ver la continuidad” (Tenney, 1998).<sup>5</sup>

### Espacio creativo

Para una aproximación a la naturaleza de su obra, podría tal vez recurrirse a un modelo de entramado multidimensional, en el cual puedan visualizarse las distintas líneas creativas exploradas por el compositor a lo largo de su carrera. Este entramado<sup>6</sup> se construiría a partir de las proyecciones de un grupo de composiciones que puede considerarse como una probable matriz técnica y estética, generadora de las distintas líneas de su exploración artística. Este conjunto incluiría: *Koan* (1971), *Beast* (1971), *Having Never Written a Note for Percussion* (1971), *Swell Piece #2* (1971) –todas ellas pertenecientes a la colección conocida como “Postal Pieces”–; como así también *Analog #1: Noise Study* (1961) y *For Ann (raising)* (1969), obras producidas por computadora; y la pieza orquestal *Clang*, de 1972.

34 | 35

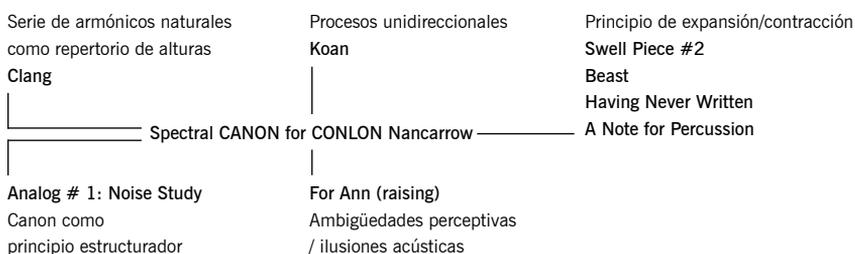
<sup>4</sup> Una mirada sobre un subconjunto de su obra, por ejemplo, el formado por *Quiet Fan for Erik Satie*, *For Ann (raising)*, *Ain't I a Woman ?*, *Bridge*, *Koan*, *Blue Suede*, *Ergodos I*, *The Road to Ubud*, y *Three Rags for Pianoforte*, revela un espíritu inclusivo, capaz de abrazar una gran variedad de intereses aun cuando eso pudiera resultar en aparentes contradicciones.

<sup>5</sup> “My view is that we live in an incredible time with a million kinds of resources available to us, and I am not in the least bit interested in personal style (...) so, I figure, if I do enough pieces, the gaps between what seem to be disparate pieces will eventually get filled in and we'll all see the continuity”.

<sup>6</sup> Inspirado del modelo que el compositor propone, en *John Cage and the Theory of Harmony* (1983), para mostrar el conjunto de relaciones implícitas en el “espacio armónico” definido por un determinado sistema de afinación justa.

A partir de cada una de estas piezas se proyectaría una dimensión imaginaria de “espacio creativo” y, en el entramado formado por la totalidad de las proyecciones, todas las piezas de su producción estarían interconectadas, en forma directa o indirecta. Las composiciones enumeradas –que investigan en detalle determinados problemas de organización de la materia sonora, movilizandoo reducidos materiales por medio de procesos formales muy claros– reflejan en conjunto una gran economía de material y escritura, característica central de la música de Tenney.

La realización del modelo de representación propuesto excedería largamente los límites fijados para este artículo. En consecuencia, retendremos solamente lo esencial de la idea para mostrar cómo *Spectral CANON for CONLON Nancarrow* se sitúa como un nodo que conecta con múltiples líneas en el “espacio creativo” de James Tenney (Ejemplo 3).



Ejemplo 3: *Spectral CANON for CONLON Nancarrow* en el “espacio creativo” de Tenney.

**Materiales mínimos/procesos claros:  
 el principio de expansión/contracción**

La idea de expansión/contracción gradual como gesto organizador del material sonoro recorre un grupo vasto de composiciones, y se manifiesta a distintos niveles de la escala temporal. *Beast*, *Having Never Written a Note for Percussion*, y *Swell Piece # 2* pueden identificarse como las composiciones fundantes de este procedimiento. Estas piezas presentan una superficie lisa, continua, sin ataques perceptibles, donde el devenir del tiempo se articula principalmente por medio de arcos de intensidad.

La “economía de ideas, material y, sobre todo, de embellecimiento dramático” que Larry Polansky señala como características extremadamente importantes en la música de Tenney (Polansky, 1983:123), se evidencia en estas piezas, cuyas partituras ocupan una sola página. Se trata de experimentos compositivos que

“congelan” numerosas variables del discurso musical, induciendo así tanto al intérprete como al auditor a concentrarse en el despliegue de los detalles de un único proceso formal.

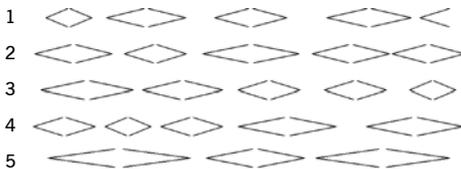
### Swell Piece #2

En *Swell Piece #2*, para cinco o más instrumentos, el gesto de expansión/contracción (Swell) articula el devenir musical a una escala de tiempo intermedia. Cada nota que ingresa a la textura, construida sobre una única nota, despliega, en el transcurso de varios segundos, un arco simétrico de intensidad. La obra incluye un importante grado de indeterminación en lo que concierne a la combinación instrumental, el número de músicos y la duración total. La partitura, exclusivamente verbal, se presenta en el Ejemplo 4. El Ejemplo 5 muestra una posible realización de un fragmento de la pieza.

“Cada ejecutante toca la nota *la*-440, comenzando lo más suave posible, creciendo hasta alcanzar la máxima intensidad, luego decreciendo nuevamente hasta el silencio (individual). Este proceso es repetido por cada ejecutante de manera rítmicamente independiente de cualquier otro ejecutante, hasta que un lapso de tiempo, acordado previamente, haya pasado. En cada nota, el menor cambio de altura o timbre que sea posible”.<sup>7</sup>

---

Ejemplo 4: Partitura verbal de *Swell Piece # 2*. Reproducido en Polansky (1983: 201).  
© Copyright 1971 Sonic Art Editions. Se reproduce con autorización de Smith Publications.



Ejemplo 5: Intensidades de una posible realización de *Swell Piece # 2* (fragmento).

---

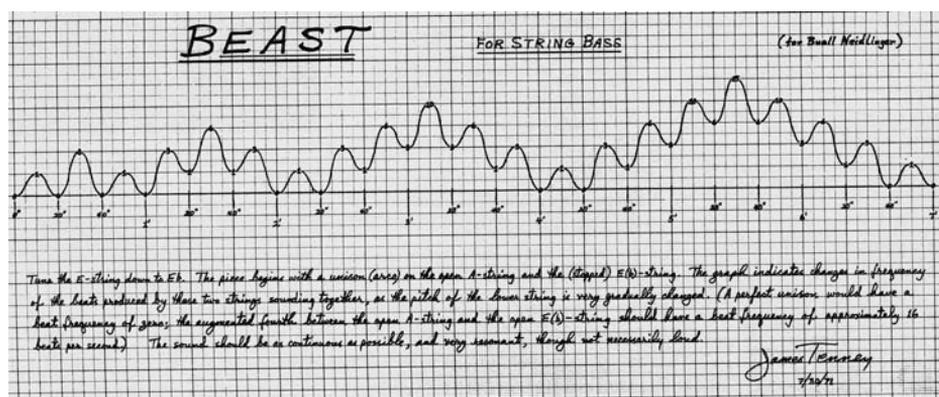
<sup>7</sup> “Each performer plays A-440, beginning as softly as possible, building up to maximum intensity, then fading away again into (individual) silence. This process is repeated by each performer in a way that is rhythmically independent from any other performer, until a previously agreed-upon length of time has elapsed. Within each tone, as little change of pitch or timbre as possible”.

Desde una escucha analítica, la cual sería favorecida por factores tales como diversidad tímbrica y separación espacial de los instrumentos escogidos, la pieza podría caracterizarse como una polifonía –imitativa– de intensidades. Una escucha sintética se concentraría más bien en la oscilación irregular de la sonoridad total, resultante de la superposición de las envolventes individuales. Desde esta perspectiva, *Swell Piece #2* definiría un microuniverso de modulaciones tímbricas comparable al que resulta al modular electrónicamente la amplitud de un la 440 por medio de un oscilador de frecuencias bajas (LFO) con forma de onda aleatoria.

Algunas similitudes constructivas entre esta composición y *Spectral CANON for CONLON Nancarrow* se revelan al considerar la analogía existente entre los crescendos/decrescendos de cada nota al interior de la textura de *Swell Piece #2* y los acelerandos/ralentandos de cada una de las voces del canon.

### Beast

En la pieza para contrabajo solo *Beast*, el gesto expansión/contracción articula la forma a distintas escalas temporales.



Ejemplo 6: Partitura de *Beast*. Reproducido en *Musicworks* 27, 19.

© Copyright 1971 Sonic Art Editions. Se reproduce con autorización de Smith Publications.

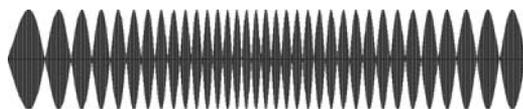
El principal desafío planteado por esta pieza pareciera consistir en crear el contexto para que un determinado fenómeno acústico, que normalmente pasa inadvertido, se ubique en el primer plano de la escucha musical (Young, 2007). Desde

cierto punto de vista, *Beast* –cuya ejecución requiere un desplazamiento continuo del arco sobre la tercera y cuarta cuerdas simultáneamente– es un único sonido de siete minutos con modulaciones internas. Una escucha atenta, sin embargo, revela que su naturaleza es la de un verdadero estudio de ritmo, donde las oscilaciones periódicas de amplitud (batimientos), resultado de la interferencia entre frecuencias simultáneas, determinan la actividad rítmica que articula el microtiempo de la composición.<sup>8</sup> La tercera cuerda (la1, 55 Hz.) se toca siempre al aire. Los lentos *glissandos* realizados sobre la cuarta (afinada en mib1, 38.8 Hz.) generan *acelerandos* y *rallentandos* de la velocidad de los batimientos, cuyo registro se ubica en la franja entre cero (cuando se forma un unísono perfecto entre las dos cuerdas) y aproximadamente dieciséis por segundo (cuando ambas suenan al aire.)

La partitura es, al mismo tiempo, prescriptiva de las acciones que el ejecutante debe realizar, y descriptiva del resultado sonoro. Las curvas son análogas tanto al desplazamiento del dedo sobre la cuarta cuerda, como a la variación en el tiempo de la velocidad de los batimientos que articulan la forma. Un examen de la partitura revela una forma recursiva, donde los “*Swells*” de velocidad se encadenan de modo tal de producir figuras palindrómicas a un nivel formal intermedio. El ejemplo 7 permite observar las variaciones de amplitud que se producen durante los primeros veinte segundos de *Beast*. Nótese la correspondencia entre “forma” y “material”.

38|39

Ejemplo 7: Variaciones de amplitud durante los primeros veinte segundos de *Beast*.



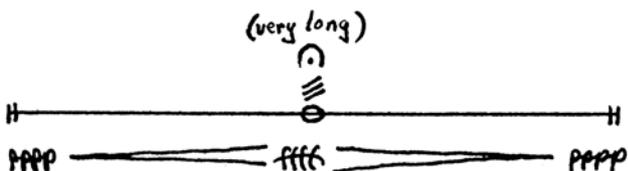
### Having Never Written a Note for Percussion

En *Having Never Written a Note for Percussion*, la macroforma se articula por medio de un único gesto de expansión/contracción que determina la curva de intensidad (única variable escrita de la obra.) Tanto la duración total como el instrumento específico no están indicados en la partitura. De todos modos, una cierta tradición formada por las múltiples ejecuciones de la pieza, indica que éstas suelen durar entre ocho y veinte minutos, y que el Tam-Tam es el instrumento escogido con mayor frecuencia por los ejecutantes (Cf. Polansky, 1983:202).

<sup>8</sup> El título *Beast* (bestia) es un anagrama de *Beats* (batimientos).

Como consecuencia de la gradual transformación dinámica, se producen cambios igualmente graduales en la envolvente espectral. La experiencia de escuchar *Having Never Written a Note for Percussion* podría describirse como un lentísimo *zoom in/zoom out* en el complejo espectro inarmónico del Tam-Tam. El ejemplo 8 muestra la partitura de esta composición. Obsérvese que su economía notacional no tiene contrapartida en la complejidad sonora exhibida por la pieza, ni tampoco en el nivel de dificultad técnica que debe confrontar el ejecutante.

HAVING NEVER WRITTEN A NOTE FOR PERCUSSION  
for John Bergamo



Ejemplo 8: Partitura de *Having Never Written a Note for Percussion*. Reproducido en Polansky (1983, 203).  
© Copyright 1971 Sonic Art Editions. Se reproduce con autorización de Smith Publications.

James Tenney

3/6/71

### El gesto “Swell” en otras composiciones

Polansky (1983:195) señala la similitud existente entre la estructura recursiva y palindrómica exhibida por *Beast*, y la que articula procesos micro y macro de contracción y expansión registral de un único motivo melódico/rítmico en *Quiet Fan for Erik Satie*, composición de 1971 para orquesta de cámara.

En *Quintext IV: PARABOLAS and HYPERBOLAS for Edgard Varèse* (1972), para quinteto de cuerdas, los instrumentos desarrollan un “contrapunto” a cinco partes, donde el diseño de cada voz consiste en parábolas e hipérbolas logradas por medio de *glissandos* continuos. La forma es palindrómica, siendo la segunda parte una retrogradación estricta de la primera. El comienzo y el final exhiben un registro expandido y marcadas ondulaciones en las líneas melódicas. El eje de retrogradación es el punto de mayor concentración registral –en la franja comprendida

entre (aprox.) *do4* y *lab3*– y menor ondulación de las líneas. Con respecto al modelo “Swell”, las fases de expansión y contracción están invertidas, es decir, el diseño cierra hacia el centro y desde allí vuelve a abrir.

En *Form 3* (1993), para dieciséis o más instrumentistas, el diseño “Swell” define la expansión/compresión de registro que articula la macro forma. Superpuesto a este diseño registral –y reforzándolo–, tiene lugar un proceso de acumulación/reducción de densidad vertical. Esta pieza podría verse casi como una orquestación (considerablemente estilizada) de *Having Never Written a Note for Percussion*. Aquí, lo que en la pieza de percusión es curva dinámica y variación de riqueza espectral, se traduce como expansión/compresión registral y variación en densidad vertical.

40 | 41

Ejemplo 9: *Form 3*: esquema de alturas.

## Spectral

### Modelos acústicos: el espectro armónico

La serie de armónicos naturales suministra el material de alturas para numerosas piezas de Tenney, pertenecientes a distintos momentos de su recorrido compositivo. *Clang* utiliza los primeros ocho armónicos impares de una fundamental *mi* (con frecuencias redondeadas al cuarto de tono más cercano) y sus transposiciones de octava, mientras que *Spectrum 7* (2001) recurre a los armónicos uno al treinta y dos de una fundamental *fa*. A esta línea creativa pertenecen numerosas composiciones escritas para formaciones instrumentales, como *In a Large, Reverberant Space* (1994); y también obras para medios mixtos, las cuales, como *Saxony* (1978), utilizan principalmente dispositivos de "Tape-Delay". En estas composiciones –que utilizan diferentes estrategias para organizar en el tiempo el material de alturas– suelen manifestarse ciertas ambigüedades perceptivas del timbre y de la armonía. Dependiendo del contexto musical, un determinado conjunto de alturas puede, alternativamente, disociarse en notas perceptualmente autónomas, creando relaciones melódico/armónicas, o fusionarse en una unidad perceptiva con valor de timbre.

Algunas obras, además de utilizar la serie de armónicos como material de alturas, presentan configuraciones rítmicas explicables como transposiciones de segmentos del espectro armónico al plano de las duraciones. *Three Harmonic Studies* (1974), para pequeña orquesta, y *Septet* (1981-2000), para seis guitarras eléctricas y bajo eléctrico, se cuentan en este grupo junto a *Spectral CANON for CONLON Nancarrow*.

### Modelos acústicos: el habla

Según Tenney, en *Three Indigenous Songs* (1979), composición para dos píccolos, flauta contralto, dos percusionistas y fagot o tuba, el material prácticamente determina la forma de la obra (Tenney, 1998).<sup>9</sup> Hasta cierto punto, esta afirmación puede considerarse válida también para *Ain't I A Woman?* (1992). Ambas piezas están parcial o enteramente construidas como simulaciones instrumentales de ciertas propiedades acústicas exhibidas por el habla. Al transponerse el ritmo del habla al ritmo de la textura musical se genera un rápido encadenamiento de armonías/timbre, derivadas de la estructura tímbrica de vocales y consonantes, que confiere a estas composiciones su singularidad sonora.

<sup>9</sup> Esta relación entre material y forma revela la continuidad que –más allá de lo contrastado de sus sonoridades– existe entre esta pieza y *Spectral CANON for CONLON Nancarrow*.

Una vez identificados los modelos de referencia, el principal desafío compositivo pareciera residir en los aspectos técnicos de la traducción de las propiedades acústicas de las palabras a una versión puramente instrumental. Devenido orquestador/científico, el compositor actúa apoyándose en el conocimiento existente acerca de la acústica de la voz hablada o cantada, y utiliza los instrumentos en función de las propiedades físicas de los sonidos que producen, despojándolos de connotaciones históricas o estilísticas.

En las notas de programa de *Three Indigenous Songs*, el compositor declara que su intención es que estas piezas estén “en algún lugar cerca del umbral entre música y lenguaje”, explicando luego el procedimiento utilizado:

“(…) la frecuencia fundamental de cada vocal se asigna al fagot o tuba, y la frecuencia del armónico más cercano a los tres picos formánticos de esa vocal, a la flauta contralto y los piccolos. Las consonantes son representadas por la percusión de altura indefinida (woodblocks para k, t, p; tom-toms para g, d, b; escobillas para th, f, h; y platos suspendidos para s y sh.)” (Tenney, 1984:s/n).<sup>10</sup>

Los textos “orquestados” en *Three Indigenous Songs* son los siguientes:

I. *No More Good Water*. Blues interpretado por Jaybird Coleman. Transcripción de una grabación de 1927.

II. *Kosmos*: poema de Walt Whitman. Lectura realizada por el compositor.

III. *Hey When I Sing These 4 Songs, Hey Look What Happens*. Pieza para coro mixto de Tenney. Su texto es una traducción al inglés de un canto aborigen iroquense.

En *Ain't I A Woman?*, para dos violines, dos violas, tres cellos y celesta, se utiliza un procedimiento similar al de las *Three Indigenous Songs*, esta vez a partir de las palabras de un discurso de Sojourner Truth (1797-1883). Aquí, la fundamental de cada vocal es tomada por el primer cello, la primera región formántica del espectro es asignada a la viola, y la segunda y tercera a celesta y violines respectivamente. Algunas consonantes son simuladas por los violonchelos segundo y tercero (col

<sup>10</sup> “The vocal sounds have been translated into a purely instrumental form by assigning the fundamental frequency of each vowel to the bassoon or tuba, and that harmonic (of the fund) nearest to the three major formant peaks for that vowel to the alto flute and piccolos. Consonants are represented by the unpitched percussion instruments (woodblocks for k, t, p; tom-toms for g, d, b; wire brushes for th, f, h; and suspended cymbals for s and sh.)”.

4/4

Piccolos I

Piccolos II

Alto Flute

Bassoon or Tuba

Text

Who is the amp-li-tude of the earth, and the course-ness and

Wood-Blocks I

Tom-tom II

Snare/Cymbals

Ejemplo 10: Fragmento de Three indigenous songs (II-Kosmos.) La partitura contiene la representación fonética de las vocales/consonantes cuya sonoridad es “orquestada”. Reproducido en Polansky (1983:100). © 1979 Copyright Sonic Art Editions. Se reproduce con autorización de Smith Publications.

legno battuto para p, t, y k; pizzicato para b, d, y g). En este caso, los ejecutantes participan también vocalmente, para suministrar a la textura los sonidos de las consonantes s, sh, h, f, th (Cf. Tenney, 1992).

Años más tarde, el compositor vuelve a explorar esta línea creativa, esta vez a partir de un texto de Harry Partch, en Song ‘n’ Dance for Harry Partch (1999), para adapted viola, diamond marimba, cuerdas y percusión.

### Modelos acústicos: ilusiones acústicas

El material sonoro de For Ann (raising) consiste en un conjunto de alturas –cuyos comienzos y finales no son perceptibles– que ascienden continuamente, generando

la ilusión de *glissandos* infinitos (similares a las ilusiones acústicas conocidas como “Shepard Tones”.) Durante los doce minutos de la obra, estos sonidos se suceden y superponen, de acuerdo con un orden (canónico) estricto que se establece al comienzo y permanece fijo a través de toda la composición. Este tejido de *glissandos* ascendentes configura una textura homogénea que permanece en el tiempo, determinando que cada momento de la pieza sea estadísticamente igual a cualquier otro. Confrontado a esta particular organización sonora –en la que las categorías de material y forma se funden en un único “recorte de infinito”–, la audición desplaza su foco de atención durante el transcurso de la obra. El oyente es inducido así a crear una experiencia formal individual, que se superimprime a lo que el compositor denomina “forma cero” (Tenney, 1998).

Ejemplo 11: Sonograma de un fragmento de *For Ann* (raising).



## CANON

44|45

La imitación canónica funciona como principio estructurador en numerosas composiciones de Tenney. Si bien este recurso está presente en la música occidental desde el Medioevo –es, en cierto modo, un algoritmo recibido de la tradición–, puede decirse que en su música la técnica se reinterpreta, o se reinventa, y se pone en cada pieza al servicio de la creación de configuraciones sonoras originales.

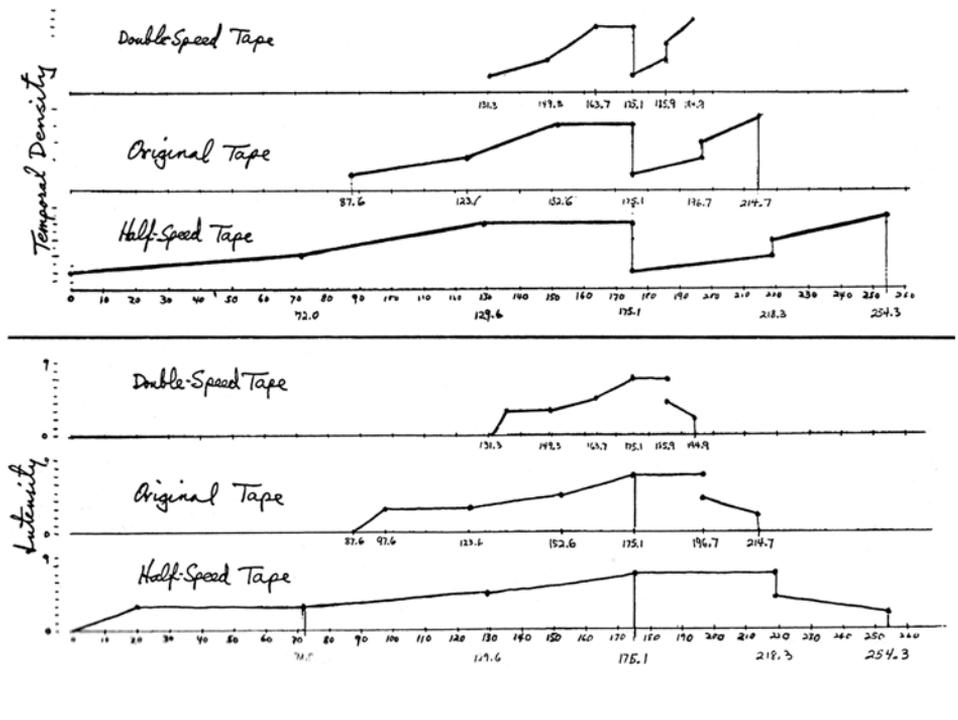
Entre las composiciones que emplean distintas variantes de la técnica canónica se encuentran: *Analog #1: Noise study*, clásico de la música por computadoras, producido en los laboratorios Bell; las tres piezas que conforman los *Three Studies for Drum Quartet* (1974): *WAKE* for Charles Ives, *HOCKET* for Henry Cowell, y *CRYSTAL CANON* for Edgard Varèse; *Chromatic Canon* (1980), para dos pianos; y *Cognate Canons* (1993), para cuarteto de cuerdas y percusión. Asimismo, varias composiciones utilizan una imitación canónica mediada por la intervención de sistemas de “Tape-Delay”. Entre ellas se cuentan *Glissade II* (1982); y *Voice(s)* (1983-84).

### *Analog #1: Noise study*

Inspirada por ciertos elementos del paisaje sonoro urbano (el ruido del tránsito en el Holland Tunnel, que conecta New York con New Jersey), *Analog #1: Noise*

Study utiliza ruido blanco elaborado por medio de filtrados como material. Éste es organizado en el tiempo en cinco secciones, atendiendo a la densidad temporal, la intensidad y el ancho de banda de los filtrados como variables principales. Regrada en cinta magnética, una vez al doble y otra a la mitad de la velocidad original, la estructura así compuesta (una “voz”) proporciona otras dos versiones de sí misma. Las duraciones totales de las nuevas voces así obtenidas son el doble y la mitad de la original, mientras que su altura se ubica respectivamente a distancia de octava inferior y octava superior.

A nivel de la macro-forma, *Analog #1* está organizado como un canon estricto, en el cual las tres voces se imitan por aumentación y disminución. Tanto el orden de las entradas como el intervalo temporal entre las mismas están calculados para que, en la resultante final, las voces alcancen sincrónicamente el momento de articulación interna más significativo, al final de la sección tres.



Ejemplo 12: Evolución de la densidad temporal y la intensidad en las tres voces de *Analog #1*. Gráfico incluido en Tenney (1969: 31). Reproducido en Polansky (1983:157).

### Voice(s)

Esta composición ejemplifica con particular eficacia lo dicho más arriba sobre la imitación canónica puesta al servicio de la creación de configuraciones sonoras originales. Escrita para conjunto vocal/instrumental variable y sistema de “Tape-Delay” múltiple, Voice(s) puede ser descrita como un canon estricto a cuatro voces, que combina las técnicas de imitación directa y retrógrada, con las de aumentación y disminución rítmica. El sistema de “Tape-Delay” múltiple requiere cuatro grabadores/reproductores de cinta magnética, que se utilizan para grabar la ejecución en directo y reproducir segmentos de la misma –en forma directa o retrógrada– luego de un determinado intervalo de tiempo. La partitura prescribe asimismo distintas velocidades de la cinta al grabar y reproducir, que resultan en transposiciones de altura (octava ascendente o descendente), como así también aumentaciones y disminuciones (a la mitad y al doble) en la velocidad del material.

Durante los veinticuatro minutos que dura la pieza, los ejecutantes construyen secuencias melódicas, de diseño y duración variable, a partir de un repertorio de alturas tomadas de la serie de armónicos naturales de un *sib grave*. Podemos considerar la textura resultante de la interacción de las distintas líneas vocales/instrumentales como la primera “voz”. La segunda es realizada por los grabadores número uno y dos. El primero registra todos los sonidos –tanto los instrumentales como los reproducidos electrónicamente– de la ejecución. Éstos, luego de un delay de seis segundos, son reproducidos por el grabador número dos. El grabador número tres está a cargo de la tercera voz. Ésta consiste en un registro del primer tercio de la ejecución, el cual, a partir del minuto 8:20, se reproduce en forma retrógrada, a la mitad de la velocidad y, en consecuencia, transpuesta a la octava inferior. La cuarta voz de este canon corresponde al grabador número cuatro, el cual graba los primeros dos tercios de la ejecución, para reproducirla enseguida al doble de la velocidad y una octava más arriba. Cada una de las cuatro “voces” es polifónica. La interacción de las cuatro configura –según la taxonomía textural propuesta por el compositor (Tenney, 1986:102)– un caso de “polifonía compuesta”.

Nótese que esta elaborada estructura canónica –generadora de un singular micro-universo sonoro– no es inmediatamente perceptible como tal. La resultante sonora –fuertemente caracterizada por un incremento gradual en densidad vertical y una expansión también paulatina del registro– es la de una suerte de macro-síntesis de un único sonido complejo con espectro armónico dinámico.

*a little slower*

*(etc. - violin may extend notes with natural harmonics)*

*fade out input to #4 and stop recording at 16'20"; rewind and change speed to 15 ips; begin playback (15 ips, forward) at 16'50"*

16'50"  $a_2 \times 2$  17'50"  $b_1 \times 2$  18'50"  $b_2 \times 2$  19'50" (C)

*(8ve higher)*

$a_2 / 2$

*still slower*

21'  $f_2$  24'

*begin to fade all playback levels at 23'50"*

21'50"  $c \times 2$  21'  $a_1 / 2$  21'50"  $d \times 2$  23'50"  $pp$  (23'50")

*(8ve) →*

*(etc.)* *(etc.)*

Ejemplo 13: Fragmento de la partitura de Voice(s)

© Copyright 1984 Sonic Art Editions. Se reproduce con autorización de Smith Publications.

for CONLON Nancarrow  
Una tradición

“Sé que mi trabajo es probablemente tan idiosincrásico y singular y, en ese sentido, personal como el de cualquier otro, pero tal vez yo tenga una visión diferente de cómo eso encaja dentro de la figura más grande, porque creo tener una visión diferente de la figura más grande” (James Tenney, entrevistado por Ciarán Maher; en Maher, 2000:26).<sup>11</sup>

<sup>11</sup> “I know that my work is probably as idiosyncratic and singular and, in that sense, personal as anybody else’s, but I maybe have a different view of how that fits into the larger picture, because I think I have a different view of the larger picture”.

En *Spectral CANON For CONLON Nancarrow* la música expresa de modo contundente lo que su título sugiere: la voluntad de posicionar las propias búsquedas en la continuidad de una línea histórica en la que se inscriben las exploraciones de Conlon Nancarrow (1912-1997) y Henry Cowell (1897-1965). *Spectral CANON* refleja tanto la admiración del compositor por la poderosa creatividad de Nancarrow, como así también una profunda comprensión de (y afinidad con) la extraordinaria calidad y variedad de las “investigaciones” que subyacen a la realización de sus estudios para piano mecánico. Por intermedio de la obra de su dedicatario, esta composición remite también a una manera de pensar la música cuyos orígenes pueden identificarse en las elaboraciones teóricas de Cowell, quien, en 1930, publica su libro *New Musical Resources*,<sup>12</sup> donde presenta teorías que se anticipan en varias décadas a las formulaciones de ciertas vanguardias musicales de la segunda mitad del siglo XX. En este trabajo, el compositor desarrolla sus ideas acerca de la serie de armónicos naturales como modelo para la derivación de procedimientos compositivos. Algunos de los planteos más visionarios de su libro son formulados con relación a la posibilidad de consolidar las relaciones estructurales de una composición musical a partir de la utilización de procedimientos rítmicos derivados de proporciones armónicas. Su teoría rítmica estaba sostenida por la idea de un continuo temporal donde los distintos parámetros musicales –fundamentalmente duración y altura– pueden ser entendidos como manifestaciones de un mismo fenómeno a distintas escalas temporales.

48|49

La obra de Conlon Nancarrow tiene una fuente de inspiración fundamental en *New Musical Resources* –libro que conoce hacia fines de los años '30– y puede verse como una consecuencia directa de las teorías rítmicas de Henry Cowell. A través del empleo del piano mecánico, instrumento precursor de la computadora por sus posibilidades de control estricto de ciertos parámetros del discurso musical, Nancarrow logra fijar con toda exactitud sus ideas compositivas. Sus *Estudios*, admirables por su originalidad, rigor constructivo y fuerza expresiva, exploran sistemáticamente distintos aspectos del ritmo, alcanzando frecuentemente altísimos niveles de complejidad.

Tiempo después de componer *Spectral CANON*, Tenney realiza una importante contribución al estudio de la música de Nancarrow con su *Conlon Nancarrow's Studies for Player Piano* (1977). Este aporte es ampliado posteriormente en otros escritos, publicados como notas para distintas ediciones fonográficas de obras de este compositor. En estos textos, donde numerosos *Estudios* son examinados analí-

<sup>12</sup> Escrito hacia 1919.

ticamente, la claridad conceptual, economía de medios y capacidad para identificar lo esencial de un determinado planteo exhibidas por su prosa, la posicionan en clara continuidad con su propia música.

Dice Tenney en la introducción de uno de estos trabajos:

“¿Que es lo que hace que los *Estudios para Piano Mecánico* sean tan importantes? Para empezar, manifiestan una increíblemente meticulosa investigación y realización creativa de incontables nuevas posibilidades en las aéreas del ritmo, tempo, textura, percepción polifónica, y forma, todo lo cual proveerá fascinantes desafíos para compositores, teóricos, y escuchas por igual por muchas décadas. (...) La música es a veces austera, seca, fría como el hielo, otras veces cálida, apasionada, explosivamente exuberante. Y, sin embargo, no se percibe una inconsistencia estilística o contradicción estética. Se trata más bien de que estos *Estudios* exploran una muy amplia gama de problemas formales y expresivos” (Tenney, 1999:1).<sup>13</sup>

Estas apreciaciones de la música de Conlon Nancarrow efectuadas por James Tenney pueden, legítimamente, redireccionarse hacia su propia obra.

### Despedida

“I’ve never said this before in my life. You people just heard it for the first time. All of my music is happy music!”<sup>14</sup> (carcajada) (James Tenney, al finalizar su conferencia en la Universidad McGill, 1998).

<sup>13</sup> “What is it that makes the *Studies for Player Piano* so important? To begin with, they manifest an incredibly thorough investigation and creative realization of countless new possibilities in the areas of rhythm, tempo, texture, polyphonic perception, and form, all of which will provide exciting challenges to composers, theorists, and listeners alike for many decades to come. (...) The music is at times austere, dry, cold-as-ice; at other times warm, passionate, explosively exuberant. And yet one has no sense of stylistic inconsistency or aesthetic contradiction here. It’s rather that these *Studies* explore a very wide range of formal and expressive realms”.

<sup>14</sup> “Nunca antes en mi vida he dicho esto. Ustedes acaban de escucharlo por primera vez. Toda mi música es *música feliz!*”.

## Bibliografía

**Belet, Brian:**

“An Interview with James Tenney”, *Perspectives of New Music* 25/1-2 (1987), pp. 459-466.

“Theoretical and formal continuity in James Tenney’s Music”, *Contemporary Music Review* 27/1 (2008), pp. 23-45.

**De Visscher, Eric:**

“Continuing the Experimental Tradition”, *Perspectives of New Music* 25/1-2 (1987), pp. 490-492.

**Garland, Peter:**

“James Tenney: Some Historical Perspectives”, en *In Search of Silvestre Revueltas*. Santa Fe, NM, Soundings Press, 1991.

**Garland, Peter (ed):**

*Soundings 13: The Music of James Tenney*. Santa Fe, NM: Soundings Press, 1984.

**Goldstein, Malcolm:**

Entrevista personal. Montreal, 5 de octubre de 2007.

**Gilmore, Bob:**

“Changing the Metaphor: Ratio Models of Musical Pitch in The Work of Harry Partch, Ben Johnston and James Tenney”, *Perspectives of New Music* 33/1-2 (1995), pp. 458-503.

“James Tenney and the Poetics of Homage”, *Contemporary Music Review* 27/1 (2008), pp. 7-21

**Gronemeyer, Gisela; Lauren Pratt; Marc Sabat; Cassia Streb y Robert Wannamaker:**

“James Tenney: Works”, *Contemporary Music Review* 27/1 (2008), pp. 151-156.

**Hanson, Stina:**

“James Tenney: Writings”, *Contemporary Music Review* 27/1 (2008), pp. 157-160.

**Kasemets, Udo:**

“A Tradition of Experimentation: James Tenney in conversation with Udo Kasemets and Musicworks”, *Musicworks* 27 (1984), pp. 2-13.

**Maher, Ciarán:**

“A different view of the larger picture: James Tenney on intention, harmony and phenomenology”, *Musicworks* 77 (2000), pp. 25-29.

**Polansky, Larry:**

“The early works of James Tenney”, en *Soundings 13: The Music of James Tenney*. (Santa Fe, NM: Soundings Press, 1983), pp. 119-297.

**Reich, Steve:**

“Tenney”, *Perspectives of New Music* 25/1-2 (1987), pp. 547-548.

**Risset, Jean Claude:**

“About James Tenney, Composer, Performer, and Theorist”, *Perspectives of New Music* 25/1-2 (1987), pp. 549-561.

**Tenney, James:**

“Computer Music Experiences, 1961-1964”, *Electronic Music Reports #1*. Utrecht: Institute of Sonology, 1969.

“Conlon Nancarrow’s Studies for Player Piano”, en *Conlon Nancarrow: Selected Studies for Player Piano* (Peter Garland ed. Berkeley, CA: Soundings Press, 1977), pp. 41-64.

“John Cage and the Theory of Harmony”, en *Soundings 13: The Music of James Tenney* (Santa Fe, NM: Soundings Press, 1983), pp. 55-83.

Notas de programa para *Three Indigenous Song*, publicadas con el cassette *Musicworks 27: The music of James Tenney*. 1984.

**META + HODOS (A Phenomenology of 20th-Century Musical Materials and an Approach to the Study of Form) and META Meta + Hodos**. Lebanon, NH: Frog Peak, 1986.

*A History of “Consonance” and “Dissonance”*. White Plains, NY: Excelsior, 1988.

Comentario de *Ain’t I A Woman?*, incluido en el programa del Festival “La quinzaine de Montréal” (1992), p. 19. “Form, Content, and Context”, conferencia dictada en la Facultad de Música de la Universidad McGill. Montreal, 17/03/1998. Transcripción de Osvaldo Budón.

Notas para el CD *Conlon Nancarrow: Studies for Player Piano*. WER 6907 2. Wergo, 1999.

**Wannamaker, Robert:**

“The Spectral Music of James Tenney”, *Contemporary Music Review* 27/1 (2008), pp. 91-130.

**Young, Gayle:**

“Gayle Young interviews James Tenney”, *Only Paper Today* 5 (1978), p. 4.

“James Tenney: Transparent to the Sounds of the Environment”, *Musicworks* 64 (1996), pp. 8-18.

“James Tenney on His Cultural and Compositional Diversity”, *Musicworks* 77 (2000), pp. 20-24.

*James Tenney in Toronto*. MS inédito, 2006. Entrevista personal. Toronto, 15/10/2007.