



perspectiva
interdisciplinaria
del laboratorio
de creación
musical

Seminario Universitario de Investigación en Creación Artística  suicrea.unam.mx

CDMX 2020 / Número 3

| | |
|------------------------------|---|
| Director editorial | Julio Estrada. |
| Subdirector editorial | Mauricio García de la Torre. |
| Jefa de redacción | Itz'iar Fadrique. |
| Consejo asesor | Llorenç Barber, Osvaldo Budón, Erik Christensen, 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, Georgina Prado. |

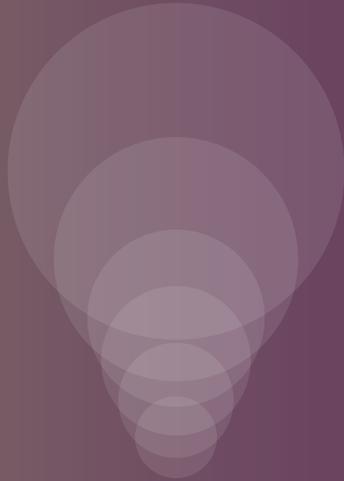
Perspectiva Interdisciplinaria del Laboratorio de Creación Musical, UNAM, 2020

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.

Índice



Visión

Julio Estrada 7

Perspectiva

Máquinas de percusión de Nancarrow: historia de su orquesta mecánica y de la *Pieza para cinta*. Dominic Murcott 11

La eclosión del *ragtime*. Una investigación fenomenológica del Estudio no. 40a para pianola de Conlon Nancarrow.
Erik Christensen 40

Conlon Nancarrow, la compañía del silencio. Bárbara Jacobs 63

Horizonte

La música de Nancarrow y Cage en la estela del pensamiento de Henry Cowell. Osvaldo Budón 79

Bosquejo

La geometría del tempo. Pablo Padilla; Patricio Calatayud 99

Adyacencia

Hábitat-testimonio. La Casa-estudio de Juan O'Gorman para Conlon Nancarrow. Adriana Sandoval 120

Entrevista

Imágenes en multi-tempi para Conlon. Julio Estrada. 139

Imagen

Fotografía de Conlon Nancarrow 159



Visión

Julio Estrada

Visión

Julio Estrada

Este tercer número de Pilacremus se centra en Conlon Nancarrow a través de una perspectiva múltiple, si sabemos que su vida y su obra siguen ofreciendo temas nuevos a los estudiosos; en particular si sabemos que públicamente se conocía muy poco del personaje debido, primero, al confinamiento en el que el mundo musical lo mantuvo durante su prolongado destierro mexicano, luego por su propio carácter ascético y finalmente por su afanosa entrega a la creación.

El compositor y percusionista inglés Dominic Murcott, escuchado recientemente por el público mexicano, aborda un proyecto casi perdido en la historia, las máquinas de percusión y la música para cinta que emprendió Nancarrow en la década de 1940 poco tiempo después de llegar a México; varias fotografías revelan una parte del trabajo realizado por el músico como artesano e ingeniero. Los investigadores daneses Erik y Lisa Christensen dan cuenta del proceso de escucha fenomenológica del Estudio no. 40a mediante sus respectivas reflexiones y experiencias auditivas; estas últimas contribuyen a comprender cómo ante la música la mente ofrece respuestas que van de lo analítico a lo imaginario, dos entre tantos aspectos que forman parte del proceso de creación y recepción.

La escritora Bárbara Jacobs, cuyo padre, Emile Jacobs, participó como Nancarrow en la Brigada Lincoln, evoca con un punto de nostalgia y un sabor de desventura su encuentro casual con el

retraído creador en la oficina de correos de San Ángel, a quien conoció en reuniones de amigos comunes y a quien cita en un libro que el personaje había leído con singular atención, *Las hojas muertas*.

El creador musical e investigador uruguayo Osvaldo Budón abre y cierra el horizonte con una musicología bifocal sumamente atractiva para quienes conocen la importancia e impacto en Nancarrow y en Cage de Henry D. Cowell, para ambos el único tronco en común; en el primero ejemplo fundamental, y en el segundo el auténtico mentor. La referencia que formula Budón es el posible vínculo entre dos obras tan a la antípoda como la pareja misma de autores: El Estudio no. 21 –conocido como en X y de máxima aceleración y 4'33" –símbolo del silencio en música.

Los aspectos físico-matemáticos de la obra de Nancarrow resurgen: el estudio de la geometría del tempo es el título que propone el matemático Pablo Padilla junto con el músico Patricio Calatayud. Aquí se plantea una modelación y su aplicación tecnológica para medir y predecir cambios de velocidad a partir de los casos de los Estudios no. 21, 22, 23, 27, 29, 33, 40 y 41; una segunda referencia es la obra Atecocoli para 13 trombones del mexicano Salvador Rodríguez, aventura musical espacial que inicia en 1997, fecha del fallecimiento de Nancarrow.

La historiadora del arte Adriana Sandoval hace un análisis de la casa-estudio Nancarrow-O'Gorman construida en la década de 1940, obra que el pintor-arquitecto consideraba su ensayo previo a la Biblioteca Central de la UNAM. Además de diálogo creativo entre arquitectura y música; una extensa serie de fotografías recoge la imagen del lugar, así como varios planos del edificio.

La segunda adyacencia temática de este número es una entrevista colectiva, un multi-tempi, que cata la diversidad de percepciones sobre Nancarrow de la musicóloga alemana Monika Fuerst-Heidtmann, quien analizó su obra en épocas tempranas, el creador español Llorenç Barber, quien le dedicó una de sus creaciones, Osvaldo Budón, a quien se reconoce como experto en Cowell, al jazzista Alejandro Campos, joven amigo de Conlon, y yo.

La imagen de este número es un emblema del breve periodo en el que Conlon Nancarrow comienza a ser reconocido por el mundo musical, a partir de que György Ligeti adquiere en una tienda de discos un ejemplar de los Estudios para piano mecánico y expresa a diestra y siniestra su hoy famosa percepción, como concreta en 1981 en una carta a Charles Amirkhonian, compositor, productor radiofónico y primero entre los admiradores de nuestro personaje:

...escuché la música de Nancarrow y de inmediato me volví un entusiasta. Esta música es el descubrimiento más grande desde Webern e Ives, algo grande, importante para toda la historia. Su música es tremendamente original, disfrutable, construida de manera perfecta y emocional al mismo tiempo. Para mí es el mejor compositor viviente. ■

J.E.

Perspectiva

Máquinas de percusión de Nancarrow: historia de su orquesta mecánica y de la *Pieza para cinta*

Dominic Murcott

La eclosión del *ragtime*. Una investigación fenomenológica del Estudio no. 40a para pianola de Conlon Nancarrow

Erik Christensen y Lise Christensen Bjerno

Conlon Nancarrow, la compañía del silencio

Bárbara Jacobs

Máquinas de percusión de Nancarrow: historia de su orquesta mecánica y de la *Pieza para cinta*

Dominic Murcott

Sinopsis. Cuando Conlon Nancarrow comenzó a escribir música para piano mecánico, descubrió la herramienta ideal para expresar su imaginación temporal. A pesar de las limitaciones aparentes de este instrumento homofónico (o tal vez debido a ello), el compositor estadounidense descubrió una multitud de ideas originales aún sin paralelo. Su visión inicial de la música mecánica fue construir una orquesta automatizada de pianos y percusiones. A pesar de las fallas en la construcción de este instrumental mixto, Nancarrow logró grabar lo suficiente con él para crear una pieza para cinta que revela técnicas compositivas aún más ingeniosas. Una transcripción de esta obra para cinta se está abriendo camino en el repertorio para percusiones de la actualidad, mientras que, por su parte, el escultor cinético y artista sonoro Trimpin, reconstruyó hace unos años la orquesta mecánica con técnicas contemporáneas de ingeniería. Este artículo intenta contar la historia completa de los experimentos inconclusos de Nancarrow y propone relacionar la orquesta de percusiones y la obra para cinta. Se agrega un análisis de los interesantes problemas y soluciones de composición en la *Pieza para cinta* y se sugiere por qué dicha obra refuerza la idea de que Nancarrow es un precursor de la música electrónica.

Palabras clave: Nancarrow, Murcott, Trimpin, *Pieza para cinta*

Introducción

Este artículo es tanto un relato histórico detectivesco como el análisis de una técnica de composición novedosa. Traza el viaje de una idea que Conlon Nancarrow tuvo en la década de 1940, que desarrolló y abandonó poco después, pero que en la actualidad ha entrado a formar parte de la sociedad musical bajo dos formatos separados. Del proceso emerge el hecho de que Nancarrow no sólo creó una de las primeras piezas de *musique concrète*, sino que funciona de manera distinta de cualquier obra de dicho período, lo que refuerza la noción de que su trabajo se anticipa a la estética de la música por computadora.

A pesar de ser famoso por la colección de piezas para piano mecánico que exploran las relaciones simultáneas de *tempo* más a fondo que cualquier otro compositor, en su estudio de la Ciudad de México hay varias fotografías de Conlon Nancarrow (1912-1997), al parecer tomadas alrededor de 1950, frente a una fantástica pared de percusiones y maquinaria. Para disgusto de Nancarrow, en 1981 se publicó una de esas imágenes en la parte interior del álbum *Estudio completos para piano mecánico Vol. 3*, bajo el sello Arch 1750. En una carta al productor Charles Amirkhonian, Nancarrow expresa su inconformidad: “Espero que para cuando llegue el momento de trabajar en mi próximo disco, hayas superado tu obsesión por las fotos de los tambores. Me he convertido en el compositor de los tambores”.¹ El problema era que el aparato nunca funcionó correctamente y fue desmantelado sin llegar a producir una música satisfactoria. Sin embargo, Nancarrow logró hacer una grabación de algunos de los instrumentos, misma que empleó en una obra para cinta fascinante, como abordaré más adelante.

¹ Nancarrow, Conlon, *Complete Studies for Player Piano, The Music of Conlon Nancarrow*, Volumen 3. S-1786, 1981.





Imagen 1. Nancarrow con su inconclusa orquesta mecánica de percusiones.
(Cortesía: Archivo Nancarrow)

Construyendo el *Orchestrion*

Nancarrow compró su primer piano mecánico en 1947 después de leer *New Musical Resources* de Henry Cowell, que proponía el uso de rollos perforados manualmente como una solución a múltiples problemas de *tempo*. En realidad Nancarrow ya lo había estado considerando: “Tenía la idea del piano mecánico en mi mente hacía mucho tiempo, pero la reforzó el libro de Cowell”.² Su interés en contrastar estratos de *tempi* o, en sus términos, “disonancias rítmicas”, ya estaba en desarrollo, por lo cual la adopción del piano mecánico era una necesidad para el compositor de 35 años, según palabras de Kyle Gann “... para satisfacer una estética ya existente”.³ Una pista del mundo sonoro que Nancarrow esperaba alcanzar con esta máquina se puede

² “Conlon Nancarrow to Monika Furst-Heitdtmann, 28 de julio de 1980”, Fundación Paul Sacher, Basilea.

³ Gann, Kyle, *The Music of Conlon Nancarrow*, New York, Cambridge University Press, 1995.

encontrar en la entrevista realizada por William Duckworth en 1987, donde declaró que le impresionó una grabación que escuchó durante sus años en Boston (ca. 1932-35) de una música hindú con doce tablas entonadas que se tocaban “como un clavicordio”.⁴

La fecha exacta de las fotografías de la máquina de percusiones es desconocida. Por cierto, la precisión de fechas es un problema continuo para los expertos en Nancarrow, ya que al inicio tenía pocas expectativas de que sus obras se hicieran conocidas, algo que influyó en su desinterés por catalogar sus primeras obras. Gann, sin duda por sus charlas con el propio Nancarrow, concluye que las imágenes fueron tomadas a fines de los años cuarenta.⁵ Entonces, ¿qué era este instrumento? La leyenda que aparece debajo de la fotografía en el álbum de 1981 describe el instrumento como un *Orchestrion*, término hoy en desuso pero entonces utilizado para describir cualquier instrumento de ensamblaje mecánico.⁶ El concepto era crear una orquesta de percusiones y piano mecánico que pudiera funcionar con el mismo mecanismo del piano mecánico; es decir, una bomba de vacío motorizada y controlada por agujeros perforados en un rollo de papel. El rollo pasa sobre una barra de seguimiento que alberga un agujero para cada altura. La “succión” permanente de la barra de seguimiento provoca que, al surgir un agujero en el rollo de papel, se produzca una ráfaga de aire momentánea que pasa por un tubo y activa el martinete del piano. En cuanto construyó su estudio casero, Nancarrow integró a éste un taller bien abastecido, mediante lo cual pudo él mismo contribuir a la elaboración de gran parte de la factura mecánica del nuevo instrumento.

4 Duckworth, William, *Talking Music: Conversations with John Cage, Philip Glass, Laurie Anderson, and Five Generations of American Experimental Composers*, Boston, Da Capo Press, 1999, p. 40.

5 Gann, Kyle, *American Music in the Twentieth Century*, Belmont CA, Wadsworth Publishing Co., 1997.

6 Por ejemplo, el órgano *Busy Drone* construido por la firma Mortier de Amsterdam en 1924.



Imagen 2. Uno de los tambores hechos por Nancarrow aún conservados.
(Fotografía: James Greeson)⁷

Luis Stephens, hijastro de Nancarrow, lo recuerda haciendo algunos de los tambores contruidos con piel de cabra estirada sobre ollas de barro.⁸ Asistido por su amigo Bob Allen, periodista que cubrió la Guerra Civil Española y que originalmente estudió ingeniería en el MIT,⁹ Nancarrow extendió el sistema neumático del piano mecánico para permitir la activación de distintas baquetas que reemplazaron a los martinets del piano.

Desafortunadamente, la energía requerida para tocar una tecla de piano finamente equilibrada es mucho menor que la necesaria para mover una baqueta con la fuerza óptima de golpeo, por lo

⁷ Estoy en deuda con Yoko Nancarrow por concederme acceso a las fotografías de Nancarrow, y con James Greeson por su apoyo en la preparación de este documento.

⁸ Stephens, s/f

⁹ Annette Nancarrow en Hocker, Jürgen, *Encounters With Conlon Nancarrow*, versión en inglés de Hocker 2002, Plymouth, Lexington Books, 2012, p. 104.

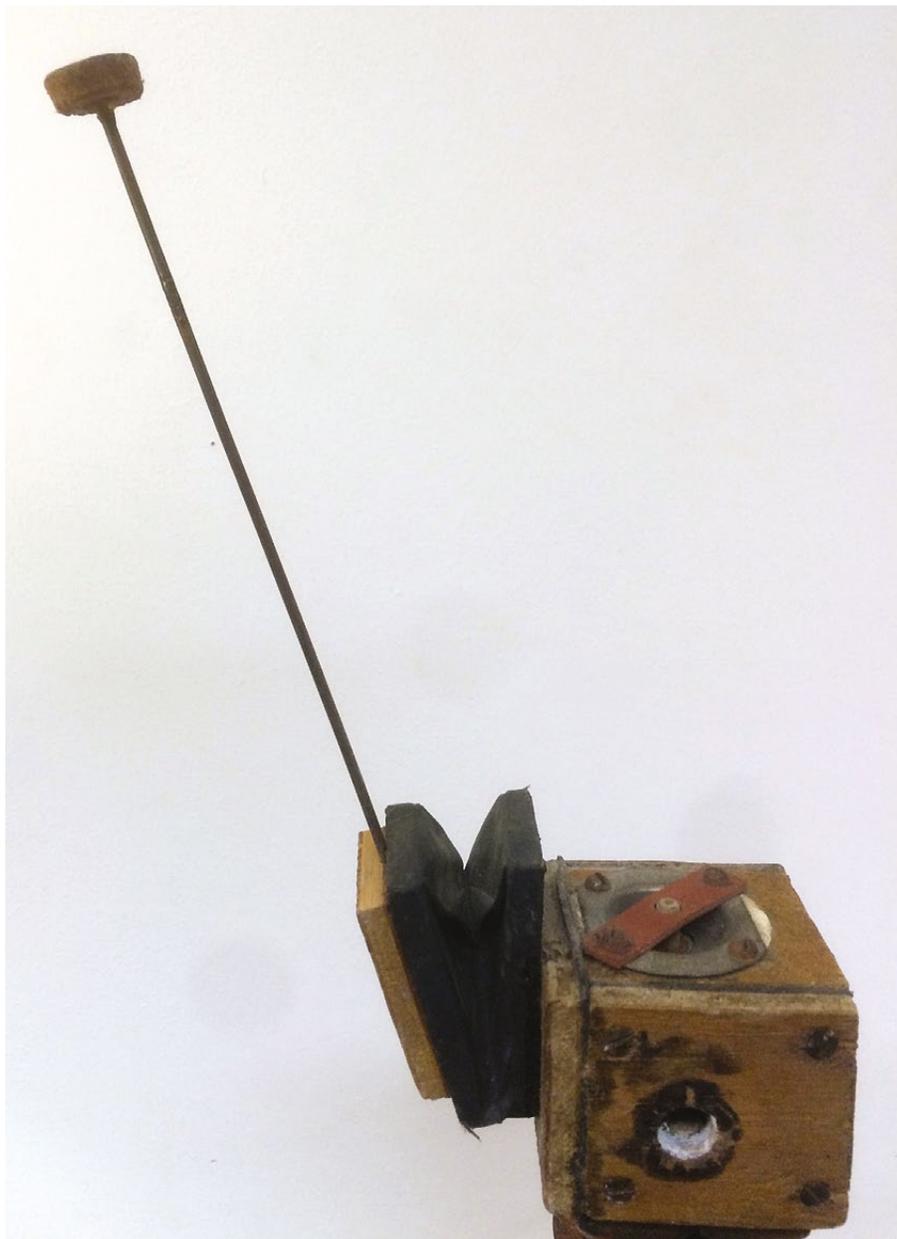


Imagen 3. Una de la baquetas neumáticas hechas por Nancarrow (Fotografía: Dominic Murcott)

cual los resultados fueron decepcionantes al igual que lentos.¹⁰ En las palabras del propio compositor: “El proyecto original para la orquesta de percusiones era incluir algunos instrumentos de alturas definidas como la marimba. También se incluirían los pianos. La razón por la que dejé todo fue que nunca funcionó y me cansé de intentarlo. Perdí un tiempo enorme en eso”.¹¹ De la misma entrevista: “Fue un error que alguien tomara una fotografía de los tambores y la publicara en todas partes. De hecho, ha tenido el efecto de que cuando algunos no músicos escuchan alguna grabación de mi música para piano mecánico me comenten lo interesante que les parece esa música de percusión”.¹²

El ataque percutido fue crucial para la estética de Nancarrow, tanto que para acentuar esta característica modificó los martinetes de sus pianos y les incorporó metal,¹³ pero dado que debe haber comenzado a construir la orquesta de percusiones poco después de adquirir su primer piano mecánico, se puede suponer que su concepto original de música mecánica fuera también multi-instrumental. De hecho, él utiliza brevemente un método multi-tímbrico en el *Estudio No. 30* para piano preparado, y nuevamente en una obra tardía con el piano preparado que Trimpin controla por MIDI (Contraption IPP 71512).¹⁴ Aunque no sobreviven grabaciones de la orquesta de

10 Trimpin, “Nancarrow Percussion Orchestra. Gallery brochure”, *Other Minds: Nancarrow at 100*, Berkeley, CA, Berkeley Art Museum/Other Minds, 2012, p. 7.

11 Nancarrow, Conlon, *Conlon Nancarrow to Philip Carlsen*, 30 de marzo de 1985, Fundación Paul Sacher, Basilea.

12 Duckworth, William, *Talking Music: Conversations with John Cage, Philip Glass, Laurie Anderson, and Five Generations of American Experimental Composers*, 1999, op. cit., p. 43.

13 Ver Murcott, Dominic, “Tomorrow’s Music on Yesterday’s Machines: In Search of an ‘Authentic’ Nancarrow Performance”, *Music Theory Online (Society for Music Theory)*, Marzo 2014 y Hocker, Jürgen, *Encounters With Conlon Nancarrow*, 2012, op. cit.

14 Ver Leitman, Sasha, “Trimpin: An Interview”, *Computer Music Journal* 35, 4, 2011, p. 12-27



percusiones, a principios de la década de 1990 se descubrieron en su estudio varios rollos de piano mecánico sin marcar que utilizan un número limitado de alturas y que muestran un marcado interés rítmico. Aunque el *Estudio No. 20* utiliza en el canon de *tempi* una idea similar con voces de una sola altura, la relación de alturas es relevante melódicamente, a diferencia de los rollos sin marcar antes mencionados. Por lo tanto, se puede suponer que estos son experimentos para la orquesta de percusión –conclusión que también comparte Gann–.¹⁵ Un caso similar a éste, etiquetado con el número XX por Trimpin –quien digitalizó los rollos–, consiste en el acoplamiento de tres líneas idénticas de una frase hecha con 7 pulsos de una misma altura combinados con 4 silencios, un total de once valores iguales.

Las tres líneas se reproducen exactamente 14, 15 y 16 veces durante el mismo período, deteniéndose en el primer *punto de convergencia*.¹⁶ De esta forma, los *tempi* también están en la proporción de 14:15:16 (Ejemplo 1).

The image displays three musical staves, each representing the phrase 'XX' at a different tempo. The top staff is marked '160 bpm', the middle '150 bpm', and the bottom '140 bpm'. All three staves are in 16/16 time and show a sequence of notes and rests. The notes are quarter notes, and the rests are quarter rests. The sequence consists of seven notes followed by four rests, totaling eleven values. The tempo markings are placed above each staff.

Ejemplo 1: La frase XX con tres marcas de tempo: 160, 150 y 140 BPM (pulsos por minuto).

¹⁵ Gann, Kyle, 1995, op. cit., p. 45.

¹⁶ Un punto de convergencia es el momento infinitesimal en que todas las líneas alcanzan puntos idénticos en la ejecución. Ibid, p. 21.

Varias páginas de anotaciones que al parecer proporcionan claves de notación para la orquesta de percusión se encuentran en la Fundación Sacher de Basilea. La página más completa muestra un total de veintinueve instrumentos anotados, como se muestra en el Ejemplo 2.

El diagrama muestra cuatro líneas de música con notas y brillos agrupados por instrumentos:

- Tambores chinos:** Notas 1, 2, 3, 4 con brillos I, II, III, IV.
- Congas:** Notas 5, 6 con brillos I, II.
- Bongos:** Notas 7, 8 con brillos I, II.
- Tom tom:** Nota 9 con brillo I.
- Bloques de madera:** Notas 10, 11, 12, 13, 14 con brillos I, II, III, IV, V.
- Bowl de metal:** Notas 15, 16, 17, 18 con brillos I, II, III, IV.
- Bowl chino:** Notas 19, 20, 21, 22, 23, 24 con brillos I, II, III, IV, V, VI.
- Bongos:** Notas 25, 26 con brillos Ia, IIa.
- Bloques de madera:** Notas 27, 28, 29 con brillos VI, VII, VIII.

Ejemplo 2: Clave de notación que parece ser destinada para la orquesta mecánica de percusiones. (Tomado de las notas de Nancarrow)

Al suponer que el archivo MIDI XX permite obtener la octava de una misma altura podemos entender que en la conversión a los instrumentos de percusión cuyas alturas son indeterminadas, ésta sea equivalente a los *wood-blocks*. El Audio 1 es una versión del rollo XX que utiliza estos sonidos al *tempo* establecido por el archivo MIDI. Aunque es un ejemplo relativamente simple, si Nancarrow pudo hacer funcionar esta prueba, entonces escuchó



una versión de cambio de fase hecha con percusiones, algo que nadie más había logrado hasta ese momento. Esto fue alrededor de quince años antes de que Steve Reich usara varias máquinas de cinta para producir efectos de fase alargados.



🔊 **Ejemplo de Audio 1.** Recreación del sonido del rollo XX sin marca.

La transferencia a cinta

Nancarrow había mostrado interés previo por los dispositivos de grabación. Luis Stephens lo recuerda experimentando con un tocadiscos con grabadora integrada antes de mudarse a su estudio en 1947-48.¹⁷ A fines de la década de 1940, las grabadoras aparecieron comercialmente por primera vez, reemplazando a las de cables que ya estaban disponibles, relativamente caras y de baja calidad.¹⁸ En algún momento de este período, aparentemente como una continuación del proyecto de la orquesta de percusiones y tal vez frustrado con sus limitaciones, Nancarrow grabó algunos de los sonidos de los instrumentos y creó una pieza, conocida simplemente como *Pieza para cinta*. Aunque compartió la escucha de la pieza con varios de sus amigos a lo largo de varios años, ésta no estuvo disponible al público sino hasta el año 2000.¹⁹ En las notas de esta grabación, Kyle Gann afirma que en la *Pieza para cinta* se puede suponer que se produce un cambio de fase en las relaciones de *tempi*. En 2010, Felix Meyer, director de la Fundación Paul Sacher en Basilea, descubrió entre los documentos archivados de Nancarrow, varias páginas sin marcar de una partitura incompleta de la obra. Al escuchar la *Pieza para*

¹⁷ Stephens, s/f

¹⁸ Ver el libro de Greg Milner, *Perfecting Sound Forever* para una descripción fascinante de esta historia

¹⁹ Nancarrow, Conlon, *Conlon Nancarrow: Lost Works, Last Works*, OM 1002-2, 2000.

cinta en ese mismo año, me entusiasmé con la posibilidad de crear un arreglo para solo de percusión y emprendí un análisis de la obra.

Aunque la grabación se detiene poco después de los dos minutos, la partitura continúa durante otros treinta y cuatro compases, lo que equivaldría a treinta segundos adicionales de música; sin embargo, la *Pieza para cinta* no está terminada. Nancarrow escribe sobre esto a Elliott Carter en 1970: “Está incompleta y no sé si esto fue todo lo que pude hacer o simplemente me cansé y me detuve. Probablemente lo último”. En 1981, Nancarrow explica más a fondo en una carta a Charles Amirkhonian:

Grabé una colección de sonidos de percusión, luego hice copias de cada uno y los corté en pequeños pedazos para lograr los ritmos que quería usar (una longitud para el dieciseisavo, el doble para el octavo, etc.). Luego los uní para hacer esta pieza. Todo ese trabajo para una pieza pequeña y de posibilidades tan limitadas, así que volví al piano mecánico, que apenas había atendido. Por supuesto, en esos días no había multi-pistas y todas las demás sofisticaciones modernas. Si hubieran existido, podría haberme dedicado a eso, pero para cuando se desarrollaron estos aparatos ya estaba profundamente concentrado con el piano mecánico. Hace unos años me encontré con la cinta que había hecho. Ya se estaba haciendo pedazos (en aquellos días las cintas eran de papel), así que hice una copia en una cinta de calidad. Una parte se perdió y lo que aquí se escucha cortado es la parte que se preservó. No recuerdo cuánto se perdió del original.

Todavía hay varias cintas en el estudio de Nancarrow,²⁰ que son ya sea originales o, dado que son de plástico y no de papel, copias del material original.

Cada cinta contiene ataques repetitivos de una sola percusión.

20 Al momento de escribir este artículo, la fantástica casa y estudio de Nancarrow, diseñados por el arquitecto Juan O’Gorman, están en proceso de venta. Todavía no se sabe si se puede buscar un comprador que valore su importancia histórica.

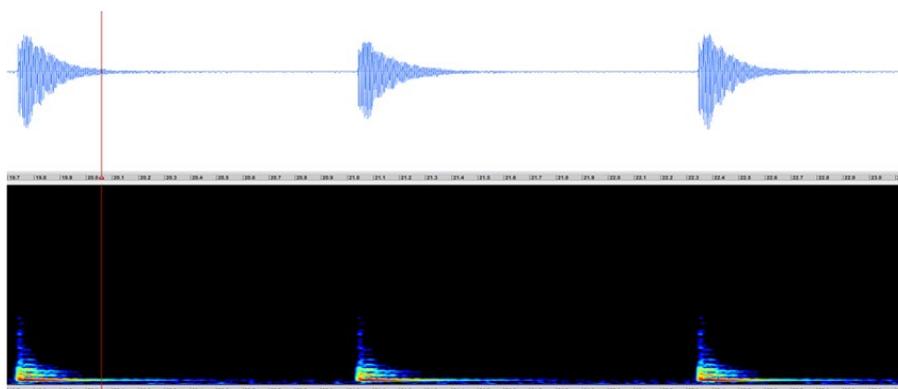




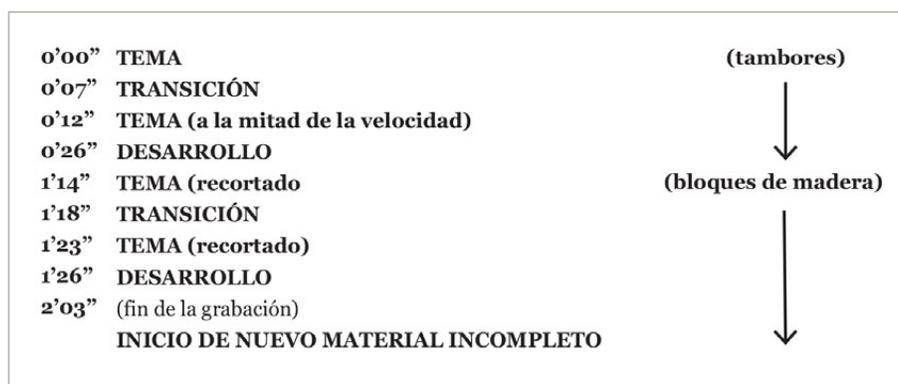
Imagen 4: Caja hecha por Nancarrow con el material de origen de la pieza para cinta. (Fotografía del autor)

El ritmo de los golpes es completamente mecánico; tres de las cintas examinadas tienen pulsos regulares a 92 pulsos por minuto, lo que sugiere que fueron tocados mecánicamente. El análisis del fonograma respalda lo anterior y muestra un espectro sonoro casi idéntico de cada golpe. Esta regularidad, sin ser por completo uniforme, también sugiere que los ritmos fueron tocados con una baqueta real de la orquesta de percusiones en lugar de ser creados por una secuencia de cinta.

La grabación de la *Pieza para cinta* consiste de sonidos de tambores rápidos, que cambia después de la mitad de la grabación a sonidos de bloques de madera a altas velocidades. La estructura general de la partitura con las referencias de tiempo de la grabación se presenta a continuación:

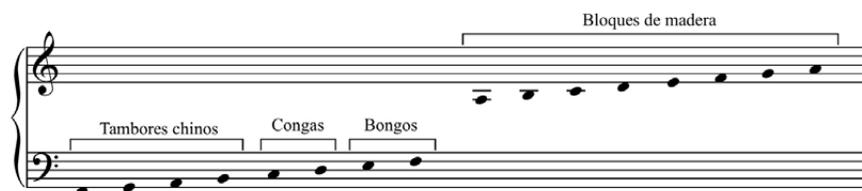


Ejemplo 3: Fonograma de una de las cintas con el material de origen. Los patrones uniformes, aunque no idénticos, corresponden a un ataque mecánico.



Ejemplo 4. Estructura de la *Pieza para Cinta* obtenida de la partitura.

La pieza está escrita para ocho tipos de tambores y ocho alturas de bloques de madera, y aunque no hay una clave que determine cada línea de la partitura, el análisis de la grabación muestra que ésta corresponde a los instrumentos del Ejemplo 5. Esto pudiera semejarse a la clave utilizada para la orquesta de percusiones mencionada anteriormente, lo que refuerza la noción de que Nancarrow fluyó directamente de las ideas de la orquesta de percusiones a las ideas propias de la música para cinta.



Ejemplo 5. Los instrumentos usados en la *Pieza para Cinta*, ejemplo derivado de la grabación y la partitura.

La limitación principal aquí es que el único resultado posible era el de una pieza monofónica, producto del empleo de una sola máquina de cinta monoaural y de las grabaciones de sonidos individuales. Esto al principio parecería ser un desafío para un compositor cuya *raison d'être* era la estratificación de diferentes *tempi*. Sin embargo, Nancarrow superó las limitaciones a partir de combinaciones con velocidades altas y una exploración estructural que le permitiese dar la impresión de polifonía.

Moviéndose a un ritmo vertiginoso de 340 corcheas por minuto, el tema inicial parece ser una idea compuesta en 5/16. (Ejemplo 6).



Ejemplo 6: Tema inicial de la *Pieza para Cinta* extraído de la partitura de Nancarrow.

No obstante la métrica indicada, el fraseo del tema sugiere una medida de compás de 2/4 y, si se presenta como tal, se ajusta perfectamente durante más de 10 compases (Ejemplo 7).

Por lo tanto, se sugiere que la pieza fue concebida en 2/4 y que Nancarrow produjo diez compases más para poder garantizar que se tenían compases completos al cambiar la medida a 5/16.



Ejemplo 7. El tema inicial reforzado de *Pieza para Cinta*.

Continúa una breve transición que establece la sensación de 5/16 (Ejemplo 8) antes de que el tema reinicie en los tambores graves a la mitad de la velocidad.



Ejemplo 8. Transición después del tema inicial.

En el desarrollo siguiente ocurre algo intrigante. Durante esta compleja sección el oyente es consciente de que hay patrones y movimientos que se disuelven y progresan antes de que puedan resolver en una sensación clara del pulso. Además de ello, a medida que los motivos ascendentes dirigen la textura hacia un punto de mayor densidad en el instrumento más agudo, ocurre un aumento palpable de la actividad. Para lograr esto Nancarrow usa su asiduo recurso de superponer flujos de *tempi*, al mismo tiempo que crea un sistema para manejar la limitación monofónica. Para empezar, combina una frase repetida en 12/16 con un pulso de interrupción en 5/16. Utilizando lo que podría

denominarse superposición jerárquica, durante 12 compases el autor las coloca en capas una encima de la otra. Cuando dos alturas coinciden, se descarta la altura del 12/16 y se favorece a la del 5/16 (Ejemplo 9).

The image shows three lines of musical notation in bass clef. The first line is an equation: a 12/16 time signature with a sequence of notes (G, A, B, C, D, E, F, G) followed by a plus sign, a 5/16 time signature with a sequence of notes (G, A, B, C, D, E, F, G), and an equals sign. The second line shows the 12/16 pattern alone for 12 measures. The third line shows the 5/16 pattern alone for 12 measures, with an 'X' above the first note.

Ejemplo 9: Frase inicial del desarrollo precedida por los dos fragmentos superpuestos (la nota Mi marcada con una X, probablemente es un error en la partitura y debería ser un Si).

En el próximo cambio de compás, el método añade dos elementos adicionales:

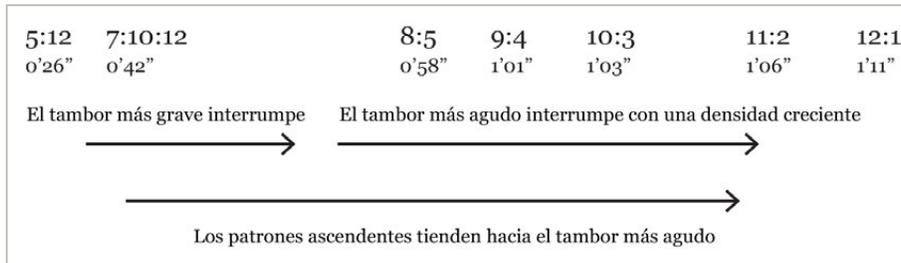
- el primero es la combinación de tres niveles con el orden jerárquico 7:10:12;
- el segundo es una idea en 12/16 con cuatro alturas ascendentes que se usa isorrítmicamente y que completa su ciclo antes de repetirse, independientemente de los silencios (Ejemplo 10).

El autor no parece encontrar una razón sistemática en lo que hace a la altura si, un elemento para el cual es posible que haya agregado libremente notas para mantener la densidad y continuar el tono del material anterior.

Ejemplo 10. La segunda superposición. Los acentos en la línea de abajo se han agregado para indicar la aparición del material en 12/16 (hay un probable error de Nancarrow, marcado con la X, que debería ser una corchea más una semicorchea) una sola línea.

Siguen cinco nuevas superposiciones, esta vez con una mayor jerarquía de las frases compuestas. Para lograr un impulso estructural estas frases se expanden gradualmente, mientras que las interrupciones se contraen poco a poco. Al estar en los tambores más agudos, las interrupciones apoyan la percepción de gestos ascendentes y de un clímax inminente a medida que aumentan la densidad, algo que sucede hasta lograr llenar todos los espacios dentro de las frases compuestas en una proporción de 12:1. El Ejemplo 11 muestra la penúltima superposición, mientras que el Ejemplo 12 representa un esquema de la sección de desarrollo en su totalidad.

Figura 11. La penúltima frase del desarrollo con el material de 11/16 de mayor jerarquía.



Ejemplo 12. Esquema del desarrollo.

Aunque la *Pieza para cinta* puede describirse como música concreta en cuanto que manipula grabaciones del mundo real, no forma parte de la filosofía original de ese movimiento. Sobre Pierre Schaeffer, creador de esa noción, Emmerson afirma: “En el fondo, la insistencia en una audición reducida significa que la música concreta tuvo la intención de refinar y acelerar el desarrollo de un discurso principalmente tímbrico que ya tenía una larga historia en la música occidental”.²¹ Así, casi todas las primeras obras para cinta se centran en el potencial del medio para manipular el timbre de formas nunca antes escuchadas. Entrevistado sobre el tema de la música electrónica en 1977, Nancarrow comenta que hasta ese entonces no había escuchado una sola obra de ese género, cuyo interés principal es el *temporal*.²² A pesar de (o quizás por) la falta de difusión en esa época, la pieza de Nancarrow se destaca como un ejercicio puramente rítmico.

La restricción monofónica requería de una inventiva lineal, lo que se acompaña de algunos adelantos sonoros sorprendentes. Los bateristas de jazz de la era post *be-bop* comenzaron a ir más allá de la coincidencia de las combinaciones de bombo, tarola, tom y *hi-hat* hacia una síncopa que estaba cada vez más informada por ideas lineales donde los pies y las manos evitan

21 Emmerson, Simon, *Living Electronic Music*, Aldershot, Ashgate Publishing Company, 2007, p. 6.

22 Nancarrow, Conlon, *Conlon Nancarrow: Lost Works, Last Works*, op. cit.

producir ataques simultáneos. El ejemplo de Audio 2 demuestra la similitud entre los 15 segundos del desarrollo de la *Pieza para cinta*, seguido por los 15 segundos de la batería de Ed Blackwell en *Next to the Quiet Stream* del álbum *Old and New Dreams* de 1977.



© **Ejemplo de Audio 2.** Extracto de la *Pieza para cinta* seguido de un extracto de Ed Blackwell tomado de *Next to the Quiet Stream*, pieza del álbum *Old and New Dreams*, 1977.

Las superposiciones lineales calculadas matemáticamente por Nancarrow también reflejan un aspecto esencial del enfoque de muchos músicos que utilizan computadoras para la programación rítmica. El Audio 3 fue tomado de la pieza *Flashforward* (2008) de las *Venetian Snares* de 2008. Un elemento básico del material emerge rápidamente de una a otra idea sonora con una precisión sobrehumana, pero con una irregularidad neo-humana. Mientras que al enfrentar este asunto, resulta no ser más que una versión acelerada de cualquier técnica de orquestación, aunque un efecto similar sólo se puede lograr con medios electrónicos, de modo que cada elemento pueda retener su propio espacio virtual mediante alguna reverberación que se detenga abruptamente. De forma similar, cada sonido de tambor en la *Pieza para cinta* no es afectado por las vibraciones afines que ocurrirían en una configuración en vivo, lo que aporta a la grabación un ambiente artificial que hemos llegado a apreciar. La tensión rítmica en *Flashforward* se incrementa de manera similar al limitar la cantidad de elementos que coinciden y restringir los momentos en que el pulso es reforzado.





🎧 Ejemplo de Audio 3. Audio 3: *Flashforward* de Venetian Snares, 2008

Dos nuevas versiones

La decisión de Nancarrow de utilizar medios mecánicos para generar su música se basó en parte en su incapacidad para convencer a los intérpretes de la década de 1940 para invertir la energía necesaria en la preparación de su música. No sólo la actitud de los intérpretes hacia su música ha mejorado desde entonces, sino que los niveles de ejecución y habilidad han aumentado y ha aparecido un corpus de obras para percusión sola de gran virtuosismo. En 2010, buscando la posibilidad de que la *Pieza para cinta* se tocara en vivo, hice un arreglo de la obra para el percusionista británico Joby Burgess, versión que se estrenó en el Festival de Cheltenham y que se grabó en 2012 en el sello Signum. El arreglo reduce los tambores de ocho a seis (tres bongos, tres tom toms), lo que asegura la ejecución sin alterar la sensación de pulsos contrastantes, además de agregar un final utilizando un *ritardando* intencionado que no es de Nancarrow, en donde se repiten los últimos cinco compases de la parte escrita para los tambores. Para los percusionistas clásicos, el uso de tambores, bongos y bloques de madera en forma lineal es adecuado en el marco de la multi-percusión contemporánea. Una serie de obras interpretadas con frecuencia utiliza variaciones de esta idea, como *Bone Alphabet* (1991) de Ferneyhough y *Paddy* (2003) de Donnacha Dennehy, dos buenos ejemplos. El arreglo de la *Pieza para cinta* se ha tocado varias veces en Europa y los EE. UU., incluida la versión de la London Sinfonietta, y en más de veinticinco ocasiones el propio Joby Burgess, quien elige tocarla en el *tempo* de la cinta para permitir que los polirritmos se articulen más claramente. Mientras, Chris Froh en los EE. UU. ha desarrollado una versión incluso más



rápida que la cinta y que funciona al borde de la comprensión rítmica.

Después de permanecer en el estudio de Nancarrow durante 60 años, muchos de los tambores originales fueron reunidos por Trimpin, un artista cuya práctica combina escultura y composición cinética, para volver a imaginar la orquesta original. La Orquesta de Percusiones de Nancarrow, OPN (NPO en inglés), fue presentada en el Museo de Arte de Berkeley en 2012 como parte de la celebración de *Other Minds* para el centenario de Nancarrow. Alimentada por servo-mecanismos o servo-motores eléctricos y controladores MIDI, los problemas de ingeniería de 1950 fueron superados con considerable facilidad. Como reflejo del interés de Trimpin en las incursiones de Nancarrow en el piano preparado y la orquesta original de percusiones, la primera versión de la pieza se presentó con tres pianos sin maquinaria junto con una colección de instrumentos de percusión originales y una adaptación de instrumentos nuevos. Las cuerdas de los pianos se tocan con una combinación de dispositivos de punteo/ rasgado y controladores electromagnéticos similares al arco. Imbuida del encanto visual característico de Trimpin, finalmente es posible escuchar cómo la orquesta de Nancarrow pudo sonar en vivo. La descripción del proyecto por parte de Trimpin es útil²³ y el propio video de los autores de la pieza proporciona una muestra del trabajo.²⁴ Se crearon versiones posteriores de la NPO y el 3 de diciembre de 2017, alrededor de sesenta y siete años después de abandonado el proyecto original, Trimpin presentó una versión reducida en el estudio de Nancarrow. Para una audiencia de alrededor de cuarenta personas, la NPO tocó nuevas composiciones de un grupo que había trabajado bajo la guía de Trimpin, además de una versión de la *Pieza para cinta*.

23 Trimpin, "Nancarrow Percussion Orchestra. Gallery brochure", *Other Minds: Nancarrow at 100*, 2012, op. cit.

24 Nancarrow, Trimpin / Conlon, "Nancarrow Percussion Orchestra", YouTube, Dominic Murcott, noviembre 2012.





Imagen 5. La primera versión de la orquesta de percusiones de Nancarrow de Trimpin, 2012 (imagen de Dominic Murcott).



Imagen 6. Una versión reducida de la NPO lista para su presentación en el estudio de Nancarrow en 2017 (imagen de Dominic Murcott)

El relativo aislamiento de Nancarrow significó que su trabajo no se difundió ampliamente hasta que cumplió setenta años. A pesar de esto, la naturaleza dramática y casi completamente única de las obras para piano mecánico aseguró que se convirtieran rápidamente en una influencia para otros artistas, proceso que es posible rastrear desde el *Cuarteto de Cuerdas No. 1* de Elliot Carter, completado en 1951, donde cita el *Estudio para piano mecánico No. 1* de Nancarrow. Es probable que ni la fallida orquesta de percusiones ni la olvidada *Pieza para cinta* hayan tenido relevancia en la vida del compositor, pero ambas ganan reputación en sus versiones renovadas a medida que pasa el tiempo.

Una ventana temporal

Una vez que la orquesta de percusiones se desmanteló y las piezas se almacenaron en los pasillos que rodean el estudio de Nancarrow, junto con el marco lleno de cintas con las grabaciones de las percusiones individuales con que se hizo la *Pieza para cinta*, Nancarrow se dedicó a escribir únicamente para el piano mecánico durante más de treinta años. El fracaso de la orquesta mecánica se debió en parte a la falta de soporte tecnológico, mientras que su visión respecto a la música de cinta se vio obstaculizada por la falta de acceso a las instalaciones de un estudio. Sin embargo, su pensamiento era tan avanzado en ambos aspectos que pasarían muchos años hasta que se inventaran las herramientas que harían accesibles tales obras como son hoy en día. Al perderse esta “ventana temporal”, es indudable que su adopción del piano mecánico fue perfectamente oportuna. Aunque la producción de pianos para músicos había cesado después del colapso de Wall Street veinte años antes, las maquinarias eran todavía razonablemente disponibles cuando él compró su primer piano mecánico en 1947.



Todavía había especialistas que podían mantener las maquinarias y productores que hacían rollos en blanco de alta calidad. Si Nancarrow tuvo el primer estudio casero, no sería sino hasta 1985 que las computadoras domésticas y el MIDI se volvieran omnipresentes en las casas de los músicos.²⁵ Esa época pre-MIDI le dio a Nancarrow el tiempo suficiente para emprender su búsqueda de música temporal, a sabiendas de que su anticuado sistema era todavía la única opción viable. Puede ser precisamente debido a la naturaleza lenta del proceso de perforación de los rollos de piano mecánico que pudo obsesionarse con estos problemas de una manera única cuando comenzó y que incluso sigue siendo única en la actualidad.

La fecha de creación de la *Pieza para cinta* proporciona una curiosa nota al pie de su historia. Numerosas fuentes datan la orquesta de percusiones a fines de la década de 1940, aunque todas ellas provienen de conversaciones con Nancarrow muchos años después. Carter no la menciona a Aaron Copland en una carta de 1951, cuando la comenta un viaje al estudio de Nancarrow en enero de ese año. Esto refuerza la idea de que había sido desmantelada para esa fecha, ya que su imponente presencia la habría hecho totalmente notoria. Suponiendo que el material de origen de la *Pieza para cinta* se grabara antes de que la maquinaria fuera desmantelada por completo, es posible entonces considerar que su grabación fue en 1949, fecha en la que Hocker ubica su creación.²⁶ Se sabe que las primeras obras para piano que escribió Nancarrow a partir de 1947 fueron las que más tarde reunió en los cinco movimientos del *Estudio No. 3*. En un mensaje a Carter en 1970, Nancarrow dice: “Acabo de enviarte unas cintas. Para darles una identidad, integré algunas de esas piezas viejas que querías en el No. 3, que había desechado.

²⁵ La inclusión de puertos MIDI en la computadora Atari ST fue el punto de inflexión.

²⁶ Hocker, Jürgen, *Begegnungen Mit Conlon Nancarrow*, Mainz, Schott Music International, 2002.



También encontré una pieza para cinta del mismo período.” Continúa diciendo que la cinta misma se estaba haciendo pedazos, como se ha dicho más arriba. Las primeras máquinas de cinta disponibles comercialmente fueron llamadas SoundMirror por una compañía de Cleveland llamada Brush, comenzando en 1946 con la BK 401.²⁷ Brush también suministró cinta de papel²⁸ hasta que fue reemplazada por una cinta de plástico en la década de 1950. Con un costo de alrededor de cuatrocientos dólares, la calidad de estas máquinas era relativamente pobre y no fueron bien recibidas por los profesionales de sonido.²⁹ Fue hasta la introducción de un modelo superior, la Ampex 200A en 1948, por la cual se interesó la industria de la música.³⁰ El costo mayor a los cuatromil dólares, explica el por qué Nancarrow se quejó con Elliott Carter en 1951 de que no podía pagar una buena grabadora.³¹ Existe una sola fotografía de Nancarrow con una máquina de cinta. Por mucho que fuera conveniente decir que esta es una imagen de la creación de la *Pieza para cinta*, la máquina es una SoundMirror BK414 lanzada en 1952. A la derecha de la máquina hay una caja de cartón con una madera que quizá sostenía unos carretes de cinta. En la máquina hay una cinta en proceso de edición.

27 Brush Industries, www.brushindustries.com/about-us/history-of-brush-industries/page.aspx?id=1396 (accessed January 30th, 2017).

28 Milner, Greg, *Perfecting Sound Forever: The Story of Recorded Music*, Londres, Granta Publications, 2009.

29 John Leslie, Ross Snyder, *History of the Early Days of Ampex Corporation*. [www.aes.org](http://www.aes.org/aeshc/docs/company.histories/ampex/leslie_snyder_early-days-of-ampex.pdf), 17 de diciembre de 2010. http://www.aes.org/aeshc/docs/company.histories/ampex/leslie_snyder_early-days-of-ampex.pdf (consultado el 30 de enero de 2017)

30 Milner, Greg. *Perfecting Sound Forever: The Story of Recorded Music*. 2009, op. cit.

31 Meyer, Felix, and Anne C. Shreffler, *Elliott Carter: A Centennial Portrait in Letters and Documents*, Woodbridge, The Boydell Press, 2008.



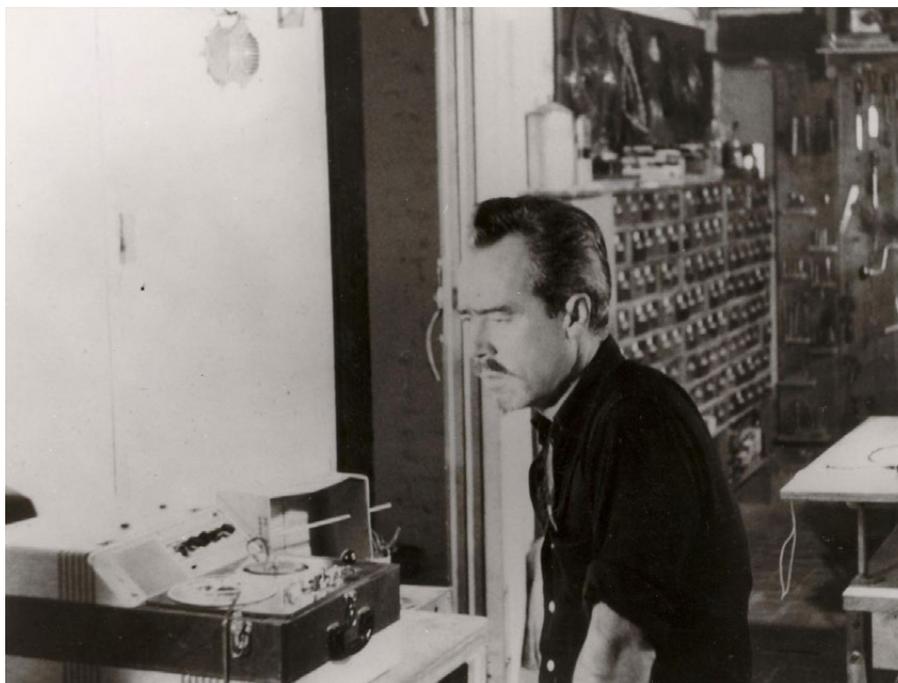


Imagen 7. Nancarrow editando cinta en el taller, afuera de su estudio insonorizado (cortesía del Archivo Nancarrow).

Tampoco hay evidencia del caso con la colección de cintas que contienen el material de origen, ni del finísimo empalme necesario para realizar la *Piece for Tape*. Hocker fecha esta imagen en 1955, y aunque no es posible verificar el dato, es muy probable que se trate del proceso de edición de uno de los *Estudios*.

En París, Pierre Schaeffer reemplazó sus tocadiscos de grabación con una máquina de cinta en 1950,³² mientras que Luening y Ussachevsky recibieron su primera máquina de cinta en la Universidad de Colombia en 1951.³³ Una conjetura más exigente, basándose en correspondencia, entrevistas y otros materiales existentes, conduciría a fechar la *Pieza para cinta*

32 Emmerson, Simon, *Living Electronic Music*, 2007, op. cit., p. 26.

33 Holmes, Thom, *Electronic and Experimental Music*, Londres, Routledge, 2002, p. 105

entre 1949 y 1952. Si se creó en 1952, sigue siendo una de las primeras obras de música para cinta. Si se creó en 1949, ¡podría ser la primera!

“... incluso antes de esto (de la música para piano mecánico) yo estaba pensando en la música electrónica, en lo que podría haber sido la música electrónica...”³⁴ ■

Bibliografía

“Brush Industries”, *www.brushindustries.com*, <http://www.brushindustries.com/about-us/history-of-brush-industries/page.aspx?id=1396> (consultado el 30 de enero de 2017).

Burgess, Joby, “Piece for Tape (For Percussion)”, *24 Lies Per Second*, Comp.

Conlon Nancarrow (arr. Murcott). SIGCD313. 2012.

C. Shreffler, Felix Meyer and Anne, *Elliott Carter-A Centennial Portrait in Letters and Documents*, Woodbridge, Suffolk, The Boydell Press, 2008.

Cowell, Henry D, *New Musical Resources*, edición 1996, New York, Cambridge University Press, 1930.

Duckworth, William, *Talking Music: Conversations with John Cage, Philip Glass, Laurie Anderson, and Five Generations of American Experimental Composers*, Boston, Da Capo Press, 1999.

Emmerson, Simon, *Living Electronic Music*, Aldershot, Ashgate Publishing Company, 2007.

—. *American Music in the Twentieth Century*, Belmont CA, Wadsworth Publishing Co., 1997.

34 Nancarrow, Conlon, *Conlon Nancarrow: Lost Works, Last Works*, 2000, op. cit.



Gann, Kyle. *The Music of Conlon Nancarrow*, New York, Cambridge University Press, 1995.

Hocker, Jürgen, *Begegnungen Mit Conlon Nancarrow*, Mainz, Schott Music International, 2002.

—. *Encounters With Conlon Nancarrow*, version en inglés de Hocker 2002, Plymouth, Lexington Books, 2012.

Holmes, Thom. *Electronic and Experimental Music*, Londres, Routledge, 2002.

John Leslie, Ross Snyder, *History of the Early Days of Ampex Corporation*, www.aes.org 17 de diciembre de 2010. http://www.aes.org/aeshc/docs/company.histories/ampex/leslie_snyder_early-days-of-ampex.pdf (consultado el 30 de enero de 2017).

Leitman, Sasha, "Trimpin: An Interview" *Computer Music Journal* 35, 4, 2011, p. 12-27.

Meyer, Felix, and Anne C. Shreffler, *Elliott Carter: A Centennial Portrait in Letters and Documents*, Woodbridge, The Boydell Press, 2008.

Milner, Greg, *Perfecting Sound Forever: The Story of Recorded Music*, Londres, Granta Publications, 2009.

Murcott, Dominic, "Tomorrow's Music on Yesterday's Machines: In Search of an 'Authentic' Nancarrow Performance", *Music Theory Online* (Society for Music Theory), marzo de 2014.

Nancarrow, Conlon, *Complete Studies for Player Piano, The Music of Conlon Nancarrow, Volume 3*, S-1786, 1981.

Nancarrow, Conlon, *Conlon Nancarrow: Lost Works, Last Works*, OM 1002-2. 2000.



—. “Conlon Nancarrow to Charles Amirkhanian, 17 de Septiembre de 1981”, Fundación Paul Sacher, Basilea.

—. “Conlon Nancarrow to Elliott Carter 1970”, Fundación Paul Sacher, Basilea.

—. “Conlon Nancarrow to Monika Furst-Heitdtmann, 28 de Julio de 1980” Fundación Paul Sacher, Basilea.

—. Conlon Nancarrow to Philip Carlsen, 30 de marzo de 1985. Fundación Paul Sacher, Basilea.

—. “nancarrow.de” Jürgen Hocker.
http://nancarrow.de/brief_luis_stephens.htm (accesado el 31 de enero de 2017).

Nancarrow, Conlon, “Piece for Tape”, *Lost Works, Last Works*, 2000.

Nancarrow, Trimpin/Conlon, “Nancarrow Percussion Orchestra”, *YouTube*, Dominic Murcott, noviembre de 2012.
https://www.youtube.com/watch?v=zlj_RcBuFYY (consultado el 30 de enero de 2017).

Snares, Venetian, “Flashforward”, *Detrimentalist*, 2008.

Stephens, Luis, *Luis Stephens to Jürgen Hocker*. http://nancarrow.de/brief_luis_stephens.htm (consultado en enero de 2017).

Trimpin, “Nancarrow Percussion Orchestra. Gallery brochure”, *Other Minds: Nancarrow at 100*, Berkeley, CA, Berkeley Art Museum/Other Minds, 2012.

—. Video “Trimpin on Nancarrow Percussion Orchestra”, *Bampfa. berkeley.edu.*, 2012. <http://bampfa.berkeley.edu/news/video-trimpin-nancarrow-percussion-orchestra> (consultado el 30 de enero de 2017).



La eclosión del *ragtime*. Una investigación fenomenológica del Estudio no. 40a para pianola de Conlon Nancarrow

Erik Christensen

*Investigador en musicología y musicoterapia.
Universidad de Aalborg, Dinamarca.*

Lise Christensen Bjerno

Músico profesional, director y compositor

Sinopsis. Investigación fenomenológica del Estudio No. 40a para piano mecánico de Conlon Nancarrow, con un método de escucha experimental elaborado por los autores. Dicho método se basa en planteamientos de las aproximaciones fenomenológicas de Don Ihde, Thomas Clifton y Lawrence Ferrara. En la situación experimental, los autores escuchan múltiples veces la misma pieza de música, dirigidos por distintos enfoques de audición que varían intencionalmente. Después de cada audición describen sus observaciones y reflexiones. En este trabajo se explican el método y sus fundamentos, se exponen las observaciones y reflexiones de los investigadores y se discuten brevemente los resultados en relación con un análisis de la partitura.

Palabras clave: Nancarrow, piano mecánico, fenomenología, hermenéutica, escucha musical, tiempo musical, espacio musical

La fenomenología es un medio que ayuda a observar y exponer aspectos inadvertidos del mundo. Al desvelar la riqueza y complejidad de la experiencia sensorial, la indagación



fenomenológica tiende a provocar una sensación de asombro. En lo que hace a la descripción fenomenológica de la música, la fuente primaria es la escucha.

El presente trabajo emplea un método experimental de escucha fenomenológica elaborado por los autores.¹ En la escucha experimental, dos personas escuchan sistemáticamente una pieza breve de música numerosas veces para describir sus observaciones y hacer una reflexión posterior.

Información general²

La fenomenología investiga la experiencia del mundo desde la primera persona. Algunos antecedentes centrales para la indagación fenomenológica de la música son los trabajos de Don Ihde, Thomas Clifton y Lawrence Ferrara. Desde modos muy distintos, los tres investigadores han hecho contribuciones importantes a la fenomenología musical, teniendo como base las diferentes investigaciones filosóficas de Edmund Husserl, Martin Heidegger y Maurice Merleau-Ponty.

La fenomenología no es un sistema terminado, sino una práctica en evolución que busca integrar sus observaciones a partir del enfoque que generan las reflexiones sobre la naturaleza de la experiencia sensorial. La fenomenología no se basa en la introspección, sino que la conciencia que investiga se abre al mundo, se dirige a los objetos y a las manifestaciones de éste; así, la presencia del cuerpo y las sensaciones corporales se conectan fundamentalmente al mundo.³

1 Christensen, E. Music Listening, Music Therapy, Phenomenology and Neuroscience. Tesis doctoral, Universidad de Aalborg, Dinamarca, 2012. Disponible en <https://www.mt-phd.aau.dk/phd-theses/>

2 Este párrafo presenta un resumen del capítulo Music Phenomenology: A Tool for Describing the Listening Experience, en Christensen, 2012 idem.

3 Clifton 1983, Ihde 1976, Merleau-Ponty 2002.



En su innovador libro *Escuchando y voz. Una fenomenología del sonido –Listening and Voice. A Phenomenology of Sound* (1976)–, Don Ihde presenta estrategias para establecer una fenomenología de la escucha. Ahí declara que el objetivo de la fenomenología es recuperar y apreciar la plenitud, riqueza y complejidad de la experiencia sensorial. Con el fin de abordar este objetivo, el oyente musical puede proponer preguntas directrices a la experiencia musical en una sucesión de audiciones repetidas que varían el enfoque de la atención consciente. Este procedimiento ofrece una secuencia de variaciones fenomenológicas cuyo objetivo es proporcionar a la búsqueda un rico conjunto de observaciones y reflexiones.

Ihde describe dos tipos de fenomenología, la primera basada en Husserl y la segunda basada en Heidegger. La primera es una fenomenología de presencia que se encamina a comprender “las cosas en sí mismas”,⁴ e intenta deshacerse de las creencias cotidianas y los presupuestos personales para así centrarse en describir aspectos y estructuras inadvertidos del flujo musical. En este proceso, la comparación y la verificación intersubjetiva son importantes. El segundo tipo de fenomenología tiene por objeto interpretar las observaciones del primer tipo de fenomenología en un contexto existencial y cultural donde, según afirma Heidegger, “el sentido de la descripción fenomenológica como método reside en la interpretación”.⁵

Ihde discute la experiencia musical del tiempo en relación con el estudio de la conciencia del tiempo de Husserl. Cuando percibimos eventos en el mundo no percibimos cada evento como un *ahora* aislado, sino como parte de una continuación dentro de un *campo de presencia*, término que refiere a un continuo que se modifica constantemente; es decir, que cada

4 Husserl 1901, p. 7

5 Heidegger 1962, p. 61

ahora se convierte en pasado.⁶ Por ejemplo, escuchamos una melodía como una continuidad, donde cada altura está conectada con las que el anteceden y las que le siguen. Bajo dichas perspectiva, Husserl describe la conciencia del pasado inmediato como *retención*, y la conciencia del futuro venidero como *protención*. El oyente atento puede modificar su enfoque temporal deliberadamente al escoger una mirilla estrecha, mediana o ancha, y concentrarse en un evento exacto, en una evolución temporal limitada o en una extensión de conciencia temporal más amplia.

Thomas Clifton presentó su propia estrategia para establecer una fenomenología de la música en el artículo “La música como objeto constituido” –“Music as constituted object” (1976)– y en *Música como se escucha. Un estudio sobre fenomenología aplicada –Music as Heard. A Study in Applied Phenomenology* (1983)–, publicado cinco años después de su muerte prematura.

El punto de partida de Clifton es que la realidad de la música está constituida por la experiencia sensorial del oyente, basada en las acciones de su cuerpo en relación con su escucha. En la línea de Merleau-Ponty,⁷ Clifton dice que la percepción es una experiencia basada en el cuerpo que integra cualidades auditivas, visuales y táctiles.

Mientras que la escucha musical ordinaria favorece a menudo la recepción pasiva, la escucha fenomenológica es un proceso activo e ininterrumpido cuyo objeto es el de revelar posibilidades a la conciencia. Clifton demuestra este planteamiento en una descripción fenomenológica de la primera de las *Bagatelas para cuarteto de cuerdas, op. 9*, de Anton Webern, y añade que el enfoque intencional del oyente puede equivaler a “una

6 Husserl 1928/1964

7 Merleau-Ponty (2002)



posesión, un interés, un proyecto, una relación, una forma o un problema.”⁸

Música como se escucha, libro pionero, presenta un número notable de descripciones y análisis fenomenológicos de música de varios siglos, desde el canto gregoriano hasta Bartók, Berg y Lígeti. Según Clifton, si un oyente se decide a hacer dicho tipo de análisis puede llegar a percibir cualquier sucesión de sonidos como música. Por consiguiente, Clifton atribuye una gran importancia a las cualidades sensoriales que caracterizan a todo tipo de sonido, como pueden ser el timbre, la gestualidad, la dinámica, la textura o la duración. Su propuesta es que la verdadera escucha musical exige atención y compromiso totales, lo que a su vez implica percibir, interpretar, evaluar y sentir. Señala que los constituyentes básicos de la música son el tiempo, el espacio, el movimiento y la emoción.

Clifton adopta la descripción de Husserl de la conciencia del tiempo como un campo de presencia que incluye a la retención, al ahora y a la protención, además de subrayar que la experiencia del tiempo se deriva de la percepción de dos factores, el cambio y el movimiento. La propia escucha musical evoca múltiples experiencias de cambio y movimiento tales como inicio y final, continuidad e interrupción, aceleración y deceleración, o expansión y contracción.

De acuerdo con la filosofía de la percepción de Merleau-Ponty, Clifton dice que la escucha musical evoca cualidades espaciales de la experiencia, como alto y bajo, lejos y cerca, detrás y delante, a un lado y al otro. En sus descripciones, Clifton visualiza el espacio de percepción musical como una dimensión tridimensional que involucra líneas, superficies, texturas, masas de sonido y profundidad. Para Clifton resulta inseparable el

⁸ Clifton 1976, p. 74

espacio del movimiento musical, siendo este último relevante en música al estar relacionado con actividades conocidas por el cuerpo, como gestualidad, ascenso y descenso, acercamiento y alejamiento, reposo y tensión.

En el artículo “La fenomenología como una herramienta para el análisis musical” –*Phenomenology as a Tool for Musical Analysis* (1984)–, Lawrence Ferrara introduce un método que deviene un modelo práctico para la investigación fenomenológica sistemática de la música. Ferrara propuso un procedimiento sencillo para la escucha reiterada, alternando entre escuchas abiertas o libres, escuchas de la música en sí misma y escuchas orientadas a la detección del sentido musical.

En la escucha abierta se atiende a la música sin directrices o cuestionamientos y se añade una descripción reflexiva. La audición orientada a la música en sí misma se concentra en la descripción atenta y detallada de los elementos musicales y sus conexiones, por lo cual corresponde a la primera fenomenología, husserliana. La audición que busca encontrar el sentido busca interpretaciones adecuadas de los elementos musicales y corresponde a la segunda fenomenología, heideggeriana.

Para desarrollar su procedimiento, Ferrara escuchó el *Poema electrónico* (1958) de Edgar Varèse trece veces y describió su experiencia después de cada escucha. Sus descripciones incluyen emociones, movimiento, gestualidad, espacio, relaciones temporales y cualidades táctiles. Los objetivos de Ferrara eran aplicar la descripción fenomenológica como alternativa de otros tipos de análisis musical y hallar una vía hacia la posible construcción del sentido en la música, en conformidad con la declaración de Heidegger (1962), de que el sentido de la descripción fenomenológica reside en la interpretación.



Proyecto de escucha experimental

Con base en las fenomenologías de la música de Ihde, Clifton y Ferrara, los autores de este texto –EC y LCB– hemos elaborado un método de escucha experimental. El método adopta la propuesta de Clifton de que el tiempo, el espacio, el movimiento y la emoción son los componentes básicos de la experiencia musical. Recogemos también el procedimiento de escucha reiterada de Ferrara y la separación de Ihde de dos tipos de fenomenologías, una descriptiva y una interpretativa, y además, la estrategia fenomenológica propuesta por este último autor.

En *Escuchando y voz –Listening and Voice (1976)–*, Don Ihde introdujo un planteamiento metodológico para la fenomenología de la escucha, pero no proveyó de ejercicios ni ejemplos. Su siguiente libro *Fenomenología experimental –Experimental Phenomenology (1977)–*, orientado a la fenomenología visual, incluyó ejercicios prácticos y las siguientes reglas para la práctica fenomenológica:

- Atender a los fenómenos como aparecen y se muestran en sí mismos
- Describir, no explicar
- Pensar en todos los fenómenos como igualmente auténticos
- Realizar variaciones fenomenológicas, aplicando a los objetos varios modos de enfoque
- Reflexionar sobre el proceso que produce la experiencia

Nuestro proyecto de escucha experimental integra planteamientos de los dos libros de Ihde, así que investigamos las aplicaciones de las variaciones fenomenológicas en la escucha musical conforme a sus reglas.



Como objeto de estudio para nuestra investigación escogimos tres piezas musicales muy diferentes, el *Bosquejo húngaro No. 1, Una noche en la aldea* (1931) de Bela Bartok, el solo de saxofón *Body and Soul* (1939) de Coleman Hawkins, y la *Bagatela para cuarteto de cuerdas op. 9 no. 1* (1913) de Anton Webern. Seleccionamos estas obras debido a la riqueza de sus cualidades musicales y porque posibilitan múltiples observaciones. En particular, elegimos la pieza de Webern para sumarnos o sumarla a la descripción hecha por Clifton en 1976.

Para desarrollar este método realizamos sesiones de variación fenomenológica que consistieron en escuchar una pieza musical un número de veces ilimitado, guiados por el enfoque de la audición intencionalmente variada, aspecto que fue corroborado de forma intersubjetiva entre nosotros. Las aproximaciones que adoptamos incluyeron los tres tipos de escucha ya mencionados: la audición abierta, la audición descriptiva enfocada en la música y la audición hermenéutica interpretativa.

En la audición abierta hicimos una escucha sin enfoque o directriz particular. La audición enfocada en la música fue dirigida por preguntas o tareas específicas orientadas hacia lo siguiente:

- *características temporales* tales como velocidad, ritmo y pausas,
- *características espaciales* como registros y densidad, y
- *características espacio-temporales* como movimiento, dirección, contorno melódico y modo o tipo de crecimiento

La escucha hermenéutica fue dirigida por datos que fomentaron la interpretación de la música, como el título de la obra, la sugerencia de un contexto o una pregunta específica.



Antes de una sesión, EC escuchó las piezas musicales varias veces para hacer observaciones preliminares y planear de manera provisional una serie de preguntas y tareas. En una sesión EC y LCB escuchamos aproximadamente veinticinco veces y en cada ocasión se anotaron observaciones, reflexiones y comentarios.

El resultado de este ejercicio fue una apropiación progresiva de la música, una descripción acumulada de ésta en sus detalles y en su totalidad, una serie de reflexiones sobre el proceso variable de escucha, así como el planteamiento de una amplia colección de preguntas y tareas específicas para investigaciones futuras. Christensen (2012) provee informes detallados de las sesiones y el proyecto en general.

Escucha experimental del *Estudio No. 40a* de Conlon Nancarrow

Los discos compactos de Wergo de los *Estudios para piano mecánico* de Conlon Nancarrow documentan la abundante variedad de su producción musical, que abarca estructuras sencillas como patrones métricos, cánones a dos voces, estudios en el estilo del jazz o el blues, así como texturas complejas de ritmo, polifonía y masas de sonido. Para la grabación, todos los estudios fueron tocados sólo en uno de los dos pianos mecánicos Ampico que poseía Nancarrow, que era el que tenía los martinetes recubiertos de pedazos de cuero para producir un sonido claro y distintivo, aunque no demasiado ruidoso para el oyente.⁹

Después de escuchar los sesenta y dos estudios grabados elegimos uno de los más complejos, el *Estudio No. 40a*, que provee un amplio material para la investigación fenomenológica.

⁹ Amirkhanian, 1990

Ese estudio muestra la inventiva y la atención respecto a la forma musical del compositor, además de las cualidades más destacadas del piano mecánico, lo que incluye el control preciso del ritmo, las sonoridades vivas en registros contrastantes, los distintos ataques y la velocidad extrema. El *Estudio No. 40a* es fascinante, desafiante y divertido.

Nuestras descripciones no buscan proveer un mapa completo de la pieza de Nancarrow. En cambio, reportamos en ellas la vivencia de escucha de la obra musical. El informe incluye descripciones musicológicas, interpretaciones hermenéuticas y asociaciones con el mundo interno de los observadores. Proponemos que nuestras observaciones contribuyan a clarificar algunos de los elementos ahí presentes, como estructuras, cualidades e impacto de la obra.

En la preparación, EC escuchó aproximadamente quince veces el *Estudio* para recoger observaciones de primera mano, posibles preguntas y tareas de escucha. Además, dividió la pieza en secciones breves para facilitar su retención en la memoria de trabajo y la descripción detallada de sus características musicales. Después, LCB y EC escucharon la pieza entera y las secciones distintas en múltiples ocasiones. Este periodo de preparación dio lugar a las siguientes observaciones y preguntas:

Observaciones generales: Gran actividad y variedad. Música intensa y abrumadora. El fluir musical general parece laberíntico e imprevisible. Inicio abrupto, alturas que se sostienen, *glissandi*, ritmos, gestos, armonías. Patrones tipo *ostinati* en el registro grave. *Tempi* rápidos. Movimientos frenéticos en el registro agudo.

Preguntas o indicaciones enfocadas a la música: Observar registros, timbres, patrones de ritmo, patrones de movimiento, simplicidad contra complejidad, transparencia contra densidad,



continuidad contra discontinuidad, simultaneidad de registros agudos y graves, prominencia temporal de algún registro. *Preguntas hermenéuticas:* ¿la música evoca asociaciones a eventos, ondulaciones, interacciones, tipos particulares de movimiento, seres vivientes, voces, diálogos?

Segmentación de la pieza para facilitar la observación y descripción de los elementos musicales:

Criterios posibles para la división: eventos separados contra eventos simultáneos, registros predominantes –particularmente registros graves y agudos–, velocidad, movimientos característicos, patrones rítmicos, gestos. Después de escuchar la pieza múltiples veces, EC propuso las siguientes divisiones:

| | | |
|--------------|----------------|--|
| Introducción | 0'00 - 0'28 | Eventos individuales separados por pausas breves. Final: ritmo específico en el registro grave |
| Sección 1 | 0'28 - 1'36 | Cambio de eventos individuales a eventos simultáneos |
| Sección 2 | 1'36 - 2'17 | Patrones tipo <i>ostinati</i> en el registro grave. Final: solo en el registro bajo |
| Sección 3 | 2'17 - 3'09 | Inicio con expansión de registro. Final: solo en el registro agudo, rápido |
| Sección 4 | 3'09 - 3'52 | Inicio con <i>glissandi</i> prominentes, ascendentes y descendentes |
| Sección 5 | 3'52 - 4'30 | Inicio con una intensificación prominente de ritmos rápidos |

Tabla 1. Divisiones propuestas por EC del Estudio no. 40a de Nancarrow

Estas secciones denotan diferencias notables en sus rasgos musicales. Sin embargo, el flujo musical es primordialmente continuo, y sería posible seleccionar otros puntos de división.

Primer día de escucha experimental

Observaciones y descripciones de **LCB** (a no ser que se indique lo contrario).

Preguntas de **EC**, respuestas de **LCB** (a no ser que se indique lo contrario).

Pieza completa (audición abierta, dos veces seguidas)

Descripciones enfocadas en la música:

Imposible registrar la forma musical.

La música es exigente para el escucha.

Es una música muy insistente, manierista.

Casi ninguna pausa, sólo unas cuantas en la introducción.

Las pausas podrían mejorar la atención y dar alivio al escucha.

Una mezcla de estilos, incluyendo un *walking bass* y fragmentos de una melodía clásica.

En la introducción hay ataques fuertes seguidos de complejos sonidos que se sostienen.

La música parece como si fuera a terminar varias veces.

Justo al final aparece una especie de cadencia tonal.

Hay una fuerte impresión de cuerdas vibrantes.

Me pregunto cómo funciona el piano mecánico.

Interpretaciones hermenéuticas:

emergen formas o figuras geométricas como abanicos o la cola de un pavo real, o como perlas rodando.

Sonidos en abanico que pueden terminar en alturas que se sostienen.

Sonidos punzantes como agujas de una máquina de coser.

Mosquitos picando. Insectos con piernas delgadas y largas caminan encima de un techo de vidrio.

EC: *La viveza de la música me evoca recuerdos de rondas musicales o música de circo.*

¿Oyes diálogos?

No. Las capas no dialogan, permanecen individuales.

El bajo: ¡Quiero *ragtime*!

Güiro o arpa persistente, como si un niño pulsara sus cuerdas.

Rica variedad de efectos de cuerda, abiertos como abanicos.

Algo rueda o está siendo doblado.



Perlas en un cordel.

Cúmulos de sonido.

Cuatro capas de voces luchan ferozmente, pero no conversan: agujas de una máquina de coser, abanicos, ragtime en el registro grave, insectos en registro agudo.

Reflexión, **LCB**:

La falta de pausas largas impide en el silencio siguiente que tengamos la experiencia de recordar cómo dejamos atrás un sonido.

Esta observación fenomenológica es importante, pero no es posible aplicarla en esta pieza.

Introducción (0'00 - 0'28).

Eventos individuales separados de pausas breves.

Final: ritmo específico en el registro grave.

Siete audiciones.

Audición enfocada en la música:

Música amistosa con pausas, contrasta con el sonido insistente que aparece más adelante.

Sonidos sostenidos muy amistosos.

Inicia con breves *glissandi* que bajan y se dirigen a un acorde o tono que se mantiene por largo tiempo.

Después, acordes y alturas en staccato.

Más *glissandi* subiendo y bajando y ataques en *staccato*.

Audición enfocada al instrumento:

Imagino la cuerda gruesa en el instrumento físico.

El ataque contundente produce mucha resonancia y armónicos en la caja del piano.

Me pregunto cómo está construido el mecanismo de ataque.

Audición hermenéutica:

Sonidos repetidos como de ametralladora.

Danza emergente.

Al final de la introducción el ritmo se tropieza, como una persona que tropieza con un obstáculo y se lastima el tobillo.

EC: *Insectos aleteando.*

Sección uno (0'28 - 1'36).

Cambio de eventos individuales a eventos simultáneos.

Ocho audiciones.



Audición enfocada en la música:

Unas cuantas pausas al principio y una pausa breve hermosa en el 0:57".

Por lo demás, ningún reposo, actividad frenética, muchas intervenciones, difícil de retener.

Glissandi que suben al registro agudo, como flores abriéndose.

Numerosos *glissandi* se convierten en acordes sostenidos.

Suenan alturas en el registro medio, como fragmentos de *ragtime* que no tienen espacio para desenvolverse.

Sensación breve de una armonía de *ragtime*.

Audición hermenéutica:

Insectos gordos con patas metálicas bailando encima de un techo de vidrio.

La profundidad debajo es visible.

Sorpresa: un payaso emerge.

EC: ¿Dónde escuchas pasajes bellos?

Me gustan mucho las pausas.

También me gustan varios lugares donde los sonidos graves son sostenidos.

Sencillamente existen, permanecen como anclas profundas.

También, me atraen los *glissandi* abriéndose como flores hermosas.

EC: La escucha final fue un momento muy preciado para mí, porque cambió mi perspectiva de esta sección.

La impresión previa de una desconexión prolongada dio paso a una presencia áurea de sonidos suaves.

Sección dos (1'36-2'17).

Patrones tipo *ostinati* en el registro grave. Final: solo en el registro grave.

Ocho audiciones.*Audición enfocada en la música:*

Hay una variación perpetua, una suerte de mezcla de unos pocos sonidos graves que crean cadenas de variaciones combinadas en distintos patrones.

Audición hermenéutica:

Me gusta esta sección.

Está bien balanceada.

Para mí, evoca una especie de mapa: un lago rodeado de algunos juncos, visto desde alto.

Los cuatro movimientos de *glissando* parecen flechas que apuntan a un



blanco, como un hilo conductor que muestra el camino y enfoca la atención.

Un pasaje de *clusters* de tono con intervalos ascendentes me recuerda la afinación de una guitarra, a lo que sigue una especie de melodía estroboscópica.

Pieza completa: Última audición abierta

La música es como un montón de piezas de rompecabezas puestas unas encima de otras.

Fragmentos de *ragtime*, acordes de jazz, melodías, *walking bass*. Acordes tocados en grupos.

Progresiones de acordes que parecen familiares.

Impresiones tenues como sombras o sabores de especias que aparecen y desaparecen a toda prisa.

¡Si tuviera un gran lienzo, una brocha y muchos colores, pintaría esas estructuras!

Segundo día de escucha experimental

Pieza completa: Primera audición libre

Las figuras musicales sobresalen más claramente ahora.
Comienzo a sentirme muy familiarizado con esta música.

Me doy cuenta de que es una composición y no sólo sonidos arremolinándose.

Es evidente que la música presenta ideas bien balanceadas y divertidas.

Oigo expansiones interesantes del registro medio hacia los registros agudo y grave.

Emergen melodías breves.

Parece que la música se mueve en patrones de puntos fijos definidos por ciertas alturas salientes.

Los movimientos de *glissandi* ascendentes y descendentes parecen sistemáticos.

Sección tres (2'17-2'09).

Inicio con expansión de registro.

Final: solo en el registro agudo, rápido.

Nueve audiciones.

Audición enfocada en la música:

Gran variedad y diversidad, difícil a retener.

Ritmos burlones, intervalos y acordes fugaces.

Una tercera menor sobresale en el registro medio.



Bajo insistente que muestra quizás su propio ritmo o metro.

Accelerando, melodía bajo una luz estroboscópica.

Ragtime en lo alto.

EC: *¿Qué pasa en los diferentes registros?*

Una expansión desde el inicio hacia arriba y abajo, seguida por una breve melodía festiva, como una celebración.

Inmediatamente después, una multitud de abanicos en *glissando* comienzan a moverse hacia arriba y abajo.

Algunos abanicos terminan en una sola altura, otros en acordes, como flores abriéndose.

Los abanicos se expanden a los registros agudo y grave.

La mayoría son breves y unos cuantos de los descendentes son más prolongados.

Última audición abierta:

La música suena como un ragtime perturbado continuamente por estructuras mecánicas, como un disco compacto (CD) saltando. En la última mitad aparece una fuerte sensación de melodía tonal y de *ragtime*.

La música se mueve hacia el registro agudo, y por fin el bajo se da por vencido.

El final en *staccato* de esta sección suena como un híbrido entre mosquitos que pican y una máquina de coser.

EC: *O como rápidos colibríes.*

LCB: No, los colibríes no pican.

Sección cuatro (3'09-3'52).

Inicio con *glissandi* prominentes, ascendentes y descendentes.

Ocho audiciones.

Audición enfocada en la música y audición hermenéutica:

Inicia de nuevo con una serie ascendente y rápida de perlas, acompañamiento de sonidos rápidos en registro alto.

Polirritmo que deja espacio para el *walking bass*. Ataques en *staccato* en diferentes registros.

Sonidos repetidos increíblemente rápidos.

Múltiples cambios de armonía.



EC: *¿Cómo percibes el cambio cuando el walking bass comienza?*

El *walking bass* y el acompañamiento se corresponden.

Los dos se arrastran hacia el registro medio, comparten e intercambian colores.

El estrato agudo es insistente, frenético, claro y luminoso.

El *walking bass* me provoca entusiasmo, es amistoso y lo recibo muy positivamente.

EC: *Estoy de acuerdo que el walking bass evoca un sentimiento agradable.*

EC: *¿Cómo es el desarrollo y la dirección global de esta sección?*

Una expansión prolongada de los registros hacia el final. Tengo una sensación placentera en la coordinación de las voces.

Última audición abierta:

LCB: *¡Preparéense y sujétense el cinturón!*

EC: *Sonidos parpadeantes, eventos increíbles.*

Reflexión de EC: LCB ha descrito ahora movimientos diferentes

de glissando, como flores abriéndose, abanicos, flechas y series de perlas.

Sección cinco (3'52-4'30).

Inicio con una intensificación prominente de ritmos rápidos.

Seis audiciones.

Audición Hermenéutica:

En el inicio de esta sección el sonido es bastante feo, como una locura frenética.

Como si todos los alumnos de una clase de música tocaran al teclado al mismo tiempo.

EC: *¿Escuchas una forma global en el movimiento de la masa sonora?*

En medio de la sección la locura se detiene, una línea parece estar dibujada y comienza la integración de los elementos: los abanicos hacia arriba y abajo, *staccato*, registros medio y grave.

Por fin, aparece una breve cadencia.

EC: *¿Oyes un cambio global en el timbre? Sí, un movimiento hacia una sonoridad más oscura, y después el espectro sonoro se expande de nuevo.*

El sonido gana belleza mientras se mueve hacia abajo.



Experimento una cimentación, sustancia, densidad y peso.

Después de la oscuridad vuelve el *walking bass* que reúne los elementos diferentes antes de la cadencia final.

EC: *Ahora escucharemos la introducción y las cinco secciones una por una.*

Por favor, describe cada sección en una frase.

Introducción: Los avances de una película de La pantera rosa.

Primera sección:
Un zoológico tropical.

Flores silvestres, el sonido de insectos caminando sobre vidrio, reptiles secos.

Segunda sección:
Ahora veo todo desde abajo. Soy el bajo. Nunca había experimentado esto antes.

Tercera sección: Una mezcla del museo de cera de Tussaud y una escena de una película de James Bond, donde Bond está preparando un duelo contra un enano en un salón lleno de espejos.

Imágenes de muñecas mecánicas haciendo movimientos raros.

Objetos inanimados distraen la atención al moverse y hacer ruido.

Siento que hay peligro de que alguien me dispare desde atrás.

Cuarta sección: Los elementos se empiezan a conjuntar en algo que hubiera querido escuchar más a menudo.

Aprecio que la música se integre con elementos poco familiares.

Es música simplemente emocionante.

La eclosión final del *ragtime*.

Quinta sección: ¡Viva Fats Waller!¹⁰

Última audición abierta de la pieza completa

LCB: *Has elegido una gran pieza de Nancarrow.*

¡Divertida y fácil de entender!

Tengo ganas de escucharla otra vez.

EC: *Parece nueva ahora, y mucho más breve.*

¹⁰ Uno de los grandes pianistas en la historia del swing y del stride piano.



Reflexiones

El progreso de nuestras observaciones muestra una transición gradual desde una experiencia inicial abrumadoramente imprevisible hasta la adquisición de una familiaridad con los detalles de la música, la serie de eventos, relaciones y desarrollos que la conforman. Nuestros reportes indican que la audición acumulada implica un proceso de aprendizaje. La exposición continua y los distintos tipos de retenciones en la *memoria de trabajo* tienen como resultado la retención en la *memoria de largo plazo*. Además, la familiaridad creciente permitió una apreciación musical mejorada. Un efecto colateral de la retención a largo plazo es el riesgo de que la música forme un “gusano auditivo” (*earworm* en inglés)¹¹ que se asoma espontáneamente para distraer la conciencia cotidiana.

Consideramos adecuado llamar la atención a un enfoque diferente de la pieza de Nancarrow, el exhaustivo libro publicado por Kyle Gann (1995). En este libro, Gann presenta una explicación matemática de la estructura del *Estudio No. 40a*, así como un análisis meticuloso de la partitura, más detallado que nuestro planteamiento fenomenológico.¹² Ingeniosamente, Kyle Gann señala que esta pieza es un canon de *tempi*, donde las voces en juego tienen velocidades diferentes.

En el *Estudio No. 40a*, la proporción de *tempi* es particularmente compleja, está definida matemáticamente como la proporción entre dos números irracionales. En nuestras audiciones no percibimos el canon, pero la intrincada estructura temporal provee una explicación posible de la experiencia fenomenológica de complejidad e imprevisibilidad referida.

¹¹ Término que se refiere a las imágenes mentales musicales involuntarias, piezas que reproducimos continuamente a nivel mental sin aparente razón debido a una alta exposición.

¹² Gann, K., pp. 173-174 y 200-207.



Kyle Gann señala una característica crucial en un canon de *tempi*, denominada *punto de convergencia*, donde las voces se alcanzan y se coordinan brevemente. El *Estudio No. 40a* termina justo en el punto de convergencia, así que la sensación de clímax ocurre en el final de la pieza. Esto es probablemente el origen estructural de nuestra observación de que la integración de elementos diferentes lleva a la cadencia final. LCB ha llamado este proceso “la eclosión final del *ragtime*”.

El *Estudio No. 40a* es complejo. Sin embargo, Nancarrow vislumbró una versión de mayor complejidad. Señalaba que la pieza puede tocarse en dos pianos en contrapunto. En esta versión el segundo piano comienza aproximadamente quince segundos después del primero. En el disco compacto de Wergo, la versión de dos pianos está grabada como *Estudio No. 40b*. Es verdaderamente divertida. A pesar de eso, no nos hemos aventurado a hacer una investigación fenomenológica de ella.

En las descripciones del *Estudio No. 40a*, LCB y EC relacionan su experiencia de belleza con sonidos mantenidos por cierto tiempo, acordes sonoros y patrones de sonido y ritmo en el registro grave. Además, LCB señala la belleza de las pausas breves en la introducción de la pieza. Parece que los dos encontramos placer en esa cimentación y la semejanza con la expresión humana en la música, como refugio de los ataques bruscos y la velocidad sobrehumana en los registros altos. Sin embargo, también disfrutamos de un paseo breve en una máquina rápida, con los cinturones de seguridad bien sujetos.

Una característica notable del proceso de audición es que la música puede de repente cambiar su apariencia y mostrar otro lado de su naturaleza. Esto sucedió en la primera sección cuando EC inesperadamente percibió “una presencia áurea de sonidos suaves”, y cuando LCB en la última audición de la



segunda sección relató que “ahora veo todo desde abajo. Soy el bajo. Nunca había experimentado esto antes”. Tales momentos se destacan al ser recompensas emocionales para la escucha prolongada, atenta y exigente.

Estamos tentados de escuchar la pieza de nuevo y hacer más preguntas. La investigación fenomenológica es un comienzo continuo que revela la riqueza de la experiencia sensorial y provoca una sensación de asombro. Invitamos a los oyentes interesados a emprender su propia investigación y comparar sus observaciones con nuestro informe.

Limitaciones

El planteamiento fenomenológico puede generar una multitud de observaciones, pero no garantiza descripciones precisas de parámetros musicales. En particular, nuestras descripciones buscan solamente una clarificación de las coloraciones y progresiones armónicas subyacentes en la música. Sabemos que el estudio de las partituras es necesario para revelar los detalles y relaciones intrínsecas de la música de Nancarrow, como lo demuestra Kyle Gann (1995). De hecho, el *Estudio No. 40a* es sólo un ejemplo de la amplia producción del compositor. Las grabaciones de los 62 *Estudios* revelan una multitud de estructuras musicales, lo cual ofrece un material amplio para la indagación fenomenológica. Esperamos que este artículo pueda estimular futuras investigaciones de los *Estudios* de Nancarrow. ■

Referencias

Amirkhanian, C. *Conlon Nancarrow*. Artículo en el cuadernillo del disco compacto, Wergo, WER 6908, 1990.



Christensen, E. *Music Listening, Music Therapy, Phenomenology and Neuroscience*. Tesis doctoral, Universidad de Aalborg, Dinamarca, 2012. Disponible en línea en <https://www.mt-phd.aau.dk/phd-theses/>

Clifton, T. "Music as constituted object", *Music and Man* 2, 1976, p. 73-98.

_____. *Music as Heard. A Study in Applied Phenomenology*. New Haven, Connecticut: Yale University Press, 1983.

Ferrara, L. "Phenomenology as a Tool for Musical Analysis", *Musical Quarterly* 70 (3), 1984, p. 355-373.

Gann, K. *The music of Conlon Nancarrow*. Cambridge, RU: Cambridge University Press, 1995.

Heidegger, M. *Being and Time*. Oxford, RU y Cambridge, EUA: Blackwell, 1962,
Primera edición en alemán, *Sein und Zeit*, 1927.

Husserl, E. *Logische Untersuchungen. Zweiter Theil*. Halle a. S., Alemania: Max Niemeyer, 1901.

Husserl, E. *The Phenomenology of Internal Time-Consciousness*. Bloomington: Indiana University Press, 1964; primera edición en alemán, 1928.

Ihde, D. *Listening and Voice. A Phenomenology of Sound*. Athens, Ohio: Ohio University Press, 1976, segundo tiraje de la 2ª edición, Albany, NY: State University of New York Press, 2007.

_____. (1977). *Experimental Phenomenology*. New York: Putnam, 1977, segundo tiraje de la 2ª edición, Albany, NY: State University of New York Press, 2007.

Merleau-Ponty, M. *Phenomenology of Perception*, 2ª edición, Londres: Routledge Classics, 2002, primera edición en francés, *Phénoménologie de la perception*, 1945.



Grabaciones

Bela Bartok: *An Evening in the Village. Hungarian Sketches for Orchestra No. 1*. Duración 2:47.

Chicago Symphony Orchestra dirigida por Pierre Boulez, DG 445 825-2.

Coleman Hawkins, tenor saxophone with band: *Body and Soul*, 11 de octubre de 1939. Duración 3:00, RCA-Bluebird, ND 85717.

Conlon Nancarrow: *Studies for player piano*. Disco compacto Wergo, WER 6908.

Anton Webern: *Bagatelle for String Quartet op. 9 No. 1*. Duración 0:30. Emerson String Quartet, DG 445 828-2.



Conlon Nancarrow, la compañía del silencio

Bárbara Jacobs



Imagen 1. Esquina Dr. Gálvez

Acababa de publicar *Las hojas muertas* cuando una mañana llegué a pie a la Oficina de Correos de San Ángel y, una vez arriba, me coloqué ante la mesa alta y larga para pegar el sobre y los timbres postales con el pegamento disponible para quien, como yo, prefiriera ese sistema al de ensalivarlos y dejarlos listos para entregar al empleado del otro lado del mostrador y encomendarlos al azar, con la esperanza de que llegaran a buen puerto.

Preferir es sólo otra manera de elegir entre dos males el menor, pues si descarto quizá por exceso de cuidado engomar con mi saliva los sobres y los timbres, no podría afirmar que no me repugnara hacerlo con semejante alternativa. Pegol grueso, pastoso, color amarillo oscuro, que extraías de un improvisado



bote cualquiera de metal mediante un trozo de palo, astillado, y que dejabas caer encima de tus timbres y tus sobres a gotas, con un esmero que nunca era recompensado con un resultado afín a tu esfuerzo. Siempre debías de valerte de alguna hoja rasgada de periódico que estuviera frente a ti como si el servicio postal reconociera tus manías de pulcritud y te la proporcionara previsoramente, condescendentemente.

Ay, qué horror me daba tener que someterme a prácticas según yo previas a las maneras que ha ido alcanzando la civilización! Sin embargo, las asumía, porque no había otras a mi alcance y también porque, todo dicho, me gustaba mucho subir por la calle Dr. Gálvez y entrar a la Oficina de Correos, en el segundo piso de un viejo edificio de dos plantas, entre la panadería y la farmacia, frente a Fotos Violeta y, junto a la papelería, la cantina de la esquina, en aquel tiempo todavía sólo para hombres. La calle constaba de una cuadra, ésa, y desembocaba en el Parque de San Jacinto, en donde tradicionalmente se reunían desde las primeras horas entre semana todo tipo de trabajadores desempleados, expectantes de que alguien los necesitara y los buscara y los empleara, en todo tipo de empleos. Siempre me inquietó que la calle paralela a Dr. Gálvez, que igualmente desembocaba en el Parque de San Jacinto, se llamara Amargura.

Los empleados de Correos, no todos uniformados, me conocían y, aunque no podían ocultar una sonrisa maliciosa por lo familiarizados que estaban con mis manías de atildamiento, aseo y delicadeza, me toleraban y me saludaban con amabilidad y hasta con respeto.

Comoquiera que sea, la Oficina de Correos de San Ángel era una parada frecuente en mis caminatas y mis quehaceres durante aquellos años, las décadas de 1960, 1970, 1980 y hasta 1990. Me encantaba escribir cartas y, gradualmente cada vez con mayor frecuencia, armar un paquete con algún libro mío

y enviarlo desde ahí localmente, o nacionalmente o, inclusive, internacionalmente. En pocas palabras, la Oficina de Correos de San Ángel llegó a ser un punto tan integrado a mi vida que, a principios de 1988, cuando ahí mismo me encontré con Conlon Nancarrow, se volvió incluso un lugar simbólico y significativo en mi vida, como sucede con una experiencia que vives en un minuto pero que recuerdas el resto de tu vida.

A Nancarrow lo conocía desde los años setenta. Por una parte, pues él y Yoko, su esposa, eran amigos cercanos de Edmundo Flores, uno de los mejores amigos, a su vez, de mi esposo, Augusto Monterroso. Edmundo era de naturaleza sociable, igual que mi esposo, de modo que solía invitarnos a las cenas y reuniones que organizaba con amigos tan sociables como él. Pero cuando leyó *Las hojas muertas* y en sus páginas se enteró de que Conlon Nancarrow había pertenecido a la Brigada Lincoln, de las Brigadas Internacionales que lucharon al lado de la República en la Guerra Civil de España, en la que asimismo había luchado mi papá, Emile Jacobs, también miembro de la Brigada Lincoln, entonces, digo, Edmundo organizaba cenas o reuniones más reducidas a las que invitaba tanto a Nancarrow, que no era sociable, como a Yoko, aunque sí lo era, con mi esposo, que también lo era, y conmigo, aunque tampoco lo fuera. Así, no puedo sino decir que a Nancarrow lo conocía mejor porque sabía muy bien que compartía la parte central de la historia de mi papá, de lo que podía conocerlo a través de esos encuentros convocados por Edmundo Flores, en los que ni Nancarrow ni mucho menos yo intervenimos nunca con la palabra, en los que, si acaso, quizá nuestras miradas se encontraban, pero sólo como las miradas de un par de tímidos extremos que se inhiben aún más al haberse sorprendido en el momento en que se miraban.

De modo que aquella mañana en la que la casualidad nos tuvo ante la misma mesa alta y larga, entre manchada, despintada,





Brigada Lincoln

rayada, o simplemente vieja y sin mantenimiento, ocupados en la misma molesta necesidad de preparar nuestros respectivos envíos postales, fue la primera y, ahora sé, habría de ser la única y la última, en la que estuvimos cara a cara solos los dos, sin otro sostén que de una forma u otra nos ayudara a enfrentar la ocasión de manera educada, por decir lo menos, como si fuéramos dos adultos que no sólo se conocieran sino que tuvieran algo significativo, incluso altamente significativo, en común.

Para describir con toda precisión lo que ese momento fue para dos retraídos atávicos, debo señalar que tanto Nancarrow como yo, además de callados de naturaleza, taciturnos, éramos cabizbajos. Por lo que hacía a mí, en cuanto lo reconocí del otro lado de la mesa me agité al grado de temer que las palpitaciones de mi corazón y de mis sienes no sólo pudieran verse sino que pudieran oírse. Sin esperar que fuera él quien me saludara a mí, sabía que si él no lo hacía menos lo podría hacer yo. Sin duda no habría logrado pronunciar un saludo coherente, inteligible, destrabado, natural; ni siquiera habría conseguido sonreír, a

pesar del rubor que hervía en mi cara, ni tampoco asentir con la cabeza, en una insinuación del mínimo gesto de reconocimiento. Así, de no haber sido porque él, con la barbilla contra el pecho, con su pelo blanco, más bien lacio, suelto hacia atrás y hacia abajo, cubriendo la cabeza, con una entrada en la frente, y con su barba de chivo algo hirsuta y blanca igualmente, completada con bigotes blancos y largos, con la mirada esquiva, con el chaleco negro con el que recuerdo haberlo visto siempre, sobre una camisa azul clara, a rayas oscuras, desabotonada en el cuello, sujeta dentro del pantalón, negro, de algodón, debajo de un sweater grueso abierto y gris, con un cinturón con hebilla plateada, vistosa, probablemente de botas cortas y puntiagudas, sin tacón a pesar de que él no era de estatura más alta que la normal, la verdad es que así las imagino puesto que no tengo ningún recuerdo de lo que Nancarrow calzaba; él, digo, de pronto me comentó, en inglés y sin preámbulo, que *Las hojas muertas* le había gustado, pero que, debía señalarme, yo había confundido a los personajes al atribuirle a uno el papel que en realidad otro había representado en la historia del puñado de miembros de la Brigada Lincoln del que hablo en mi libro y entre los cuales, por supuesto, lo menciono a él.

Cuando acabó de hacerme este comentario recuperó el silencio, terminó de preparar el envío que fuera que hubiera estado preparando de pie del otro lado de la mesa alta y larga que nos separaba, se dirigió al mostrador, tendió al empleado su mensaje envuelto y se fue, sin otro gesto de despedida que girar la cabeza hacia donde yo seguía entretenida, pero como quien no alcanzó a decidirse si sonreírme o si dirigirme siquiera la mirada, por esquiva que hubiera sido.

Lo volví a ver algunas veces más después de esta excepcionalmente memorable ocasión, tan significativa, pero nunca volvió a comentarme nada, ni mucho menos yo a él, como en aquella única oportunidad que en realidad tuve de hacerlo



o, diría, de haberlo podido hacer. Ni siquiera conseguí formular en palabras el mínimo reconocimiento, debido a la desbordaba emoción que su comentario me había causado.

Tan retraído como Nancarrow era mi papá, tan dado al aislamiento, sólo que a él no le interesaba expresarse de otro modo que no fuera retirándose a leer, a diferencia de Nancarrow, que abandonaba su mutismo y se hacía oír y escuchar y atender y reconocer a través de su música. Pero de haber dependido de ellos nunca se habrían puesto en contacto, a pesar de ser los dos un par de estadounidenses, casi de la misma edad, que dejaron su país atrás para refugiarse en México y, más importante, a pesar de haber atravesado juntos la experiencia más trascendental de su vida social, cuando combatieron desde las Brigadas Internacionales en la Guerra Civil de España. Aunque de hecho vivieron más años en México, en donde murieron, mi papá de noventa años y Nancarrow de ochenta y cinco, y a pesar de que podría decirse que fueron vecinos, pues vivieron en colonias colindantes de la Ciudad de México, de no haber sido por Ed Lending, coterráneo de los ambos y excombatiente de la Brigada Lincoln como ellos, que viajaba a México de vez en cuando, desde Boca Raton, en el estado de Florida, y que por sociable que era los visitaba cada vez y que, cuando ellos llegaron a ceder, incluso logró reunirlos en una que otra ocasión, mi papá y Nancarrow nunca se habrían visto ni, mucho menos habrían llegado a intercambiar recuerdos sobre la Guerra que compartieron o sobre la vida en general.

No tengo datos como para afirmarlo, pero me parece que Nancarrow, si le hubieran preguntado habría negado que su participación voluntaria en la Guerra Civil de España mereciera considerarse heroica. Me consta que tanto mi papá como Ed Lending nunca aceptaron ser calificados como héroes. También puedo afirmar que, por lo que hace a mi papá y a Lending, rechazaban que se los tratara con admiración, y supongo que

Nancarrow, respecto a aquella hazaña de su juventud, tampoco se habría sentido cómodo ante ninguna muestra de elogio ni mucho menos glorificación, por no decir que se habría sentido francamente incómodo. Aun cuando los tres reconocieron hasta el final de su vida su participación en aquella lucha, de la que se dice que fue la última guerra idealista de la historia; y aun cuando hasta el final se mantuvieron fieles al ideal por el que combatieron, por el que arriesgaron la vida, los tres acabaron desencantados por el revés que la realidad dio a aquellos ideales que sostuvieron. Me atreveré a sostener que el aislamiento en el que los tres vivieron, cada uno a su manera, fue valiente (Lending, por ejemplo, aunque mantuvo el contacto y aun lo procuró, no lo hizo sino desde el retiro, pues no por otra razón dejó Nueva York y se fue a vivir a Boca Raton, lejos de mundanal ruido). Rechazarían el término, valiente, pero es innegable que el adjetivo, que la calidad de valentía, respondía y hasta era intrínseca a un profundo respeto hacia la causa y su participación en ella, no sólo a pesar de haber perdido, sino a pesar del revés con el que les respondió a ellos la realidad. Sobrevivieron, aunque desencantados, pero sin que en ningún momento perdieran el respeto ante sí mismos, ante la causa y los principios por los que combatieron y por los que arriesgaron la vida. En las ocasiones en que lo vi, Nancarrow mantuvo una expresión seria, y para alguien tan insegura como yo, tan carente de desenvoltura, sobre todo en aquella época, incluso diría que se trataba de una expresión intimidante. Pero fotografías suyas que he visto en la prensa y la enciclopedia, lo han retratado sonriente, y puedo decir que al verlas, fijamente, sin invasiones ni interrupciones que me inhibieran, sonríe con él, bueno, he llegado a hablarle, sin miedo, sin la autoridad que me impone, sin necesidad de admirarlo ni de expresarle mi admiración, hablo con él, ante los retratos en los que sonríe, no le explico por qué enmudecí, por qué me paralicé cuando me comentó su lectura de *Las hojas muertas*, allá, a principios de 1988, a mis cuarenta años y sus setenta y cinco, desde los albores de mi iniciación



en la vida pública, desde los tiempos en que mis ilusiones estaban vivas todavía, y desde momentos en los que Nancarrow había dejado atrás toda ilusión, sonreía, cómo no, sólo que desencantado, desengañado, contento, cómo no, pero contento por lo que había logrado en su vida, en tanto que hombre social, músico, artista, y no, para nada, porque se sintiera reconocido, aunque precisamente para esas fechas de nuestro encuentro en la Oficina de Correos de San Ángel finalmente él ya hubiera sido reconocido, aquí y allá, aquí y en todos lados, reconocimiento que sin duda recibió con una sonrisa, no obstante una sonrisa desapegada, o cómo llamarla. Lo veía sonriente en las fotografías y le hablaba, sin despegar los labios, tal vez incapaz de detener uno que otro sollozo, una que otra lágrima, como cuando hablo ante una fotografía de mi papá.

Veo a Nancarrow y no le explico por qué aquella vez que compartimos el pegamento grueso y untuoso para sellar los sobres con nuestros respectivos mensajes echados al mar, tuve que limitarme a escucharlo, a contemplarlo, a embeberme de él, de su presencia, de sus palabras, fueran las que fueran, para responderle cuando llegara el momento, llegara cuando llegara o no llegara nunca, respuesta mía que parece haber llegado después de todo, no nítida ni clara ni completa, pero sí desde la más profunda profundidad, desde la incertidumbre en la que ha consistido mi vida, esa división permanente, ese quebranto sin unificación posible, esa desubicación que ha marcado mi existencia, marcó la de Nancarrow, ese no ser de aquí ni ser de allá, ese no poder ser de aquí o de allá, ese destino de exilio con el que nací y con el que Nancarrow nació, esa identidad de destierro, identidad involuntaria, impuesta, que nos identifica a quienes la padecemos, que ciertamente me identifica con Nancarrow, tienes esta nacionalidad pero te llamas como si tu nacionalidad fuera la otra, hablas este idioma, pero tu acento es el del otro idioma, no pasas inadvertido entre la gente de aquí porque tu aspecto, tus maneras, son las de la gente de allá,

comes la comida de aquí, pero sueñas con la de allá, con las calles de allá, con la atmósfera de allá, aunque no rechaces la atmósfera de aquí, aunque conozcas a fondo las calles de aquí, las camines, las recorras, las reconozcas, las goces. De dónde son el sol y la luna que te calientan y te iluminan. De dónde vienen el ánimo y el desánimo que oscilan en ti, que te orientan y que te desorientan. De dónde eres finalmente, tú, con tu nacionalidad, con tus nacionalidades, a la deriva.

Esta comunicación muda que he sostenido con Nancarrow desde siempre, fuera del tiempo y del espacio, ha sido un diario invisible, intangible, en el que me he descubierto y en el que me redescubro continuamente. Qué haría sin la referencia de Nancarrow, no lo sé. Porque su vida, como la de mi papá, son un registro inalterable de mi propia existencia, un reflejo retrospectivo, introspectivo, a mano, accesible, a mi alcance mientras yo viva. Qué gusto me da haber sido hija de mi papá, haber conocido a Nancarrow. Qué confianza me da, qué tranquilidad y qué seguridad. Compartir con ellos sus principios, sus valores, intuitivamente, preconscientemente, diría, de mi papá, hereditariamente. He sido una privilegiada por mi proximidad a ellos, si he tenido que luchar para mantener el equilibrio y la armonía ha sido por exceso de bienes que equilibrar, que armonizar, no por su carencia.

No recuerdo la última ocasión en la que he visto o en la que vi o en la que habré visto a Yoko, la esposa de Nancarrow, pero para entonces Yoko ya era su viuda, y me habló de él, momentáneamente, pero como si quisiera cerrar con esa plática lo que a mí me habría gustado conocer del final íntimo de Nancarrow, en medio de la dramática anécdota que Yoko me contó, de que la primera vez que ella franqueó la puerta del estudio de Nancarrow no fue sino, precisamente, cuando él murió. Yoko me transmitió la insondable emoción que los unió. Y me comunicó esta misteriosa sorpresa con una honda calidez y con un fino sentido del humor. “No imaginé que entre sus



partituras y sus libros y no sé qué tanto más, no sé qué tanto más, lo que me fuera a encontrar ahí, vistosamente, hubiera sido botellas de whisky vacías”, recordó Yoko a mi lado, me confió, seria y contenta la vez. Por mi parte, sonreí y hasta reí, encantada, no tanto por la confianza no buscada ni mucho menos propiciada, ni mucho menos merecida, sino porque la afición de Nancarrow al whisky, si se pudiera haber llamado así, me recordó la de mi papá, no oculta como aparentemente pudo haber sido la de Nancarrow, que por otra parte no le impidió crear hasta el final, pero sí íntima, una recurrencia, en los dos personajes una vez luchadores sociales, recurrencia diría yo que necesaria o, al menos, merecida, ciertamente merecida, alcanzada, ganada. No los ausentó de su quehacer diario, más bien se lo endulzó, se lo hizo más aceptable y más llevadero. En todo caso, cómo reprobarles, a ellos, haberse permitido un placer que no los dañaba a ellos ni a nadie ni nada del exterior. Salud!, entonces, me habría gustado brindar con ellos; Salud!

Después de unos veinte años de no subir a San Ángel por la calle Dr. Gálvez, ayer subí. Emocionada, pues quería poder cerrar estas líneas sobre Nancarrow con la impresión viva que me causara encontrarme nuevamente ahí, con la presencia invisible de Nancarrow, inaudible, intocable, inmaterial, pero vibrante, palpitante, excitante, perceptible de otra manera, ahí, de pie del otro lado de la mesa larga, alta, alternando conmigo en el recuerdo el uso del pegamento para sellar nuestros paquetes antes de lanzarlos al mar a su deseable pero incierto destino. De manera que subí por la calle Dr. Gálvez en San Ángel en busca precisa de la Oficina de Correos, pero me encontré con que la Oficina de Correos ya no estaba ahí, ya no estaba más en su lugar perdurable en mi memoria, en el edificio de dos plantas en el que siempre estuvo, ni en ningún otro local en la cuadra en la que consiste la calle Dr. Gálvez de San Ángel; era un hecho, para mi consternación la Oficina de Correos ya no estaba ahí, en su lugar, cuando, en cambio, ahí, en donde siempre estuvieron, seguían estando la panadería, la farmacia, la Foto Violeta, la papelería y hasta la cantina.



Por un momento llegué a desconcertarme tan por completo que temí soltarme a gritar, o temí desplomarme sin conciencia, o temí salir corriendo desorientada y aterrorizada. Y lo que me salvó de caer en este abismo fue el sentido del deber, pues de pronto recordé que tenía un compromiso en mi casa y que, por lo tanto, debía hacer caso omiso de la situación crítica por la que atravesaba y de inmediato regresar a casa, y hacerlo en absoluto orden, pues simplemente debía atender el compromiso que ahí me aguardaba. Casualmente, misteriosamente, de la manera en la que la vida responde cuando quiere responder, el compromiso que me aguardaba en casa se relacionaba con *Las hojas muertas* y, por lo tanto, a su modo, con la presencia inmaterial de Nancarrow que yo había subido a buscar a la Oficina de Correos de San Ángel y que no había encontrado. Es decir, debía olvidarme del abismal desconsuelo que me causó no encontrar la Oficina de Correos y debía sencillamente regresar a casa para encontrarme en unas horas ahí con Lilia Aragón, ya que tenía el compromiso de elegir qué fragmentos de *Las hojas muertas* leería ella ante el auditorio en el programa “Leo, luego existo”, al que nos habían invitado a participar, en el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, este mismo fin de semana. De modo que el sentido del deber fue lo que me rescató del arrebato que la realidad hizo de mi ilusión de encontrarme con la presencia invisible, punzante, de Nancarrow en la Oficina de Correos de San Ángel para que la emoción precisa que me dejara ese encuentro inmaterial nuestro me guiara en el cierre de estas líneas que escribo encantada en su memoria. Así que dejé atrás la calle Dr. Gálvez y, una vez ante mi mesa de trabajo, me concentré en elegir para la intérprete los fragmentos de mi libro que ella leería en voz alta en el Palacio de Bellas Artes. Y admito que la iluminación que recibí mientras me concentraba en la lectura de mi libro me pareció, a mí misma, que se originaba en un punto del universo, en un estado de la existencia, carente de tiempo y de espacio, carente, también, de lógica o, en breve, carente de explicación. Pues consistió en la respuesta

que la propia vida me daba por lo que hacía a la impresión que necesitaba encontrar cuando subí en su búsqueda a la Oficina de Correos de San Ángel para cerrar estas páginas sobre Conlon Nancarrow.

Porque si no es insignificante que en esta iluminación particular interviniera, sin convocarla, precisamente Lilia Aragón, puesto que yo la conocí y la vi siempre en las reuniones que organizaba Edmundo Flores, que fue, también, casualmente, quien nos presentó a mi esposo y a mí a Conlon Nancarrow, y quien nos reunió varias veces con él, es mucho menos insignificante todavía registrar aquí que la iluminación que recibí mientras elegía los fragmentos de *Las hojas muertas* que la ejecutante leería ante un auditorio en el Palacio de Bellas Artes fue, precisamente, estremecedoramente, la respuesta de Nancarrow que subí a buscar a la Oficina de Correos de San Ángel en recuerdo de la única ocasión, entre nuestros encuentros físicos en la vida, en la que Nancarrow me dirigió directamente a mí la palabra, cuando me comentó que había leído *Las hojas muertas* (que acababa de aparecer, en diciembre de 1987) y que, aunque le había gustado, debía señalarme que yo le había atribuido a uno de los integrantes de la Brigada Lincoln que aparecen en la historia algo que en realidad había protagonizado otro de los miembros de esta Brigada de la cual Nancarrow y mi papá habían también formado parte.

Como en aquellos momentos la emoción de recibir un comentario sobre mi libro, además emitido nada menos que por Nancarrow, fue tan fuerte para mí que me impidió si quiera agradecerle su lectura, no digamos explicarme, durante todo este tiempo, que a esta fecha ya cuenta treinta y un años, si la memoria del encuentro ha permanecido viva, cimbreada, el señalamiento exacto que me hizo Nancarrow, por lo que hace a la confusión que cometí de personajes al haberle atribuido a uno lo que debí haberle atribuido a otro, yacía intacto, aunque expectante, en el fondo de mi memoria.



Sin embargo, fue, exactamente en los momentos en que escogía los fragmentos de la lectura pública que la actriz haría de *Las hojas muertas*, cuando recibí la iluminación que digo, que fue la respuesta que digo de Nancarrow, es decir, que fue la aclaración de la confusión que cometí al haberle atribuido a un personaje el desempeño de otro en la evolución de la historia que narro en *Las hojas muertas*.

El rayo que me fulminó de luz mientras buscaba fragmentos para la lectura pública de mi libro fue súbitamente toparme con un nombre, Jack Carpenter, y acto seguido, iluminada, excitada, leer aquí y allá el papel que le di en la narración, y de inmediato también oír en la memoria a Nancarrow señalarme que ese papel le había correspondido a Ed Lending, otro de los brigadistas de los que hablo en el libro, es decir, otro de los compañeros de mi papá y de Nancarrow en la Guerra, otro de sus amigos y coterráneos, pero a quien, de los dos confundidos, Carpenter y Lending mismo, le correspondía, le había correspondido en realidad, el papel de reunir, décadas después del fin de la Guerra, a mi papá y Nancarrow en la Ciudad de México, logro que conseguí sólo en una o dos ocasiones, pues, tras los encuentros, en casa de Nancarrow, a pesar de lo memorable que hubieran sido, cada uno de los reunidos por Lending prefirió recuperar su aislamiento y no volverse a reunir, dos excombatientes de la Brigada Lincoln, dos estadounidenses que tras el fin de la Segunda Guerra Mundial dejaron su país atrás y se refugiaron en México, en la Ciudad de México, en barrios colindantes de la enorme Ciudad de México, Las Águilas y San Ángel, hasta morir, con un año de diferencia, en esta Ciudad, la misma en la que reposan sus restos.

Con un gesto de la cabeza agradecí a Nancarrow la iluminación y la aclaración. Pero no consideré necesario ni acertado hablarle entonces de la licencia poética, de los caminos que toma una narración ni, tampoco, de las circunstancias en las que debí

armar la historia, pues me vi en dificultades serias a la hora de documentarme, cuando la fuente principal de mi información, que era mi papá, tendía al silencio, a la reserva, al aislamiento, y a pesar de que Nancarrow, que tendía hacia el mismo tipo de retiro, habría comprendido o, quizás, al menos habría aprobado que yo eligiera este pasaje y ningún otro para cerrar con él estas líneas dedicadas a su memoria cuando yo llegaba y nuestras miradas se encontraban. ■



Horizonte

La música de Nancarrow y Cage en la estela
del pensamiento de Henry Cowell

Oswaldo Budón

La música de Nancarrow y Cage en la estela del pensamiento de Henry Cowell

Oswaldo Budón

Síntesis. Algunos de los recursos más originales que Conlon Nancarrow y John Cage introdujeron en la creación musical remiten al universo teórico que Henry Cowell expuso en su libro *New Musical Resources*. Tanto la idea de estructura rítmica, que soporta múltiples composiciones de Cage, como la de modulación de velocidad, que sustenta algunos de los más arriesgados estudios de Nancarrow, encuentran su origen en distintos pasajes de este inspirado texto. Los modelos introducidos por Cowell para la elaboración de procedimientos rítmicos y formales promueven un cambio cualitativo en el pensamiento compositivo, y establecen una posible hoja de ruta hacia la autonomía estética de la música americana, que Conlon Nancarrow y John Cage exploraron en su obra.

Palabras clave: Conlon Nancarrow; John Cage; Henry Cowell; Estructura Rítmica; Modulación de Velocidad.

¿Qué tienen en común el *Estudio No. 21* para piano mecánico de Conlon Nancarrow y *4'33"* de John Cage? Buena pregunta.

A simple escucha, nada, absolutamente nada permite vincular estos trabajos. La oposición saturado/vacío viene a la mente a la hora de comparar la realidad sonora de estas músicas: un estudio que hace sonar en tres minutos una cantidad de notas comparable a la que moviliza una sinfonía entera de Gustav



Mahler parece más bien el negativo de una composición que se presenta como una transparencia acústica desplegada sobre el mundo.

4'33"

4'33" es una obra con múltiples capas de significado, a la comprensión de cuya naturaleza no han contribuido la proliferación de relatos anecdóticos ni las ejecuciones extravagantes.¹ La pieza falsamente silenciosa de Cage, es, de una parte, la expresión más radical de su interés en "[...] abandonar el deseo de controlar el sonido, [...] y dejar que los sonidos sean ellos mismos, no vehículos para teorías hechas por los hombres o la expresión de sentimientos humanos."² Pero hay otra dimensión de esta música, estrenada por David Tudor en 1952, cuya trascendencia debe enfatizarse: en su versión original, 4'33" se articula en tres secciones, mismas que el ejecutante marca abriendo y cerrando la tapa del piano. Cada una tiene una duración especificada: 30" la primera, 2'23" la segunda, y la tercera 40". Se trata entonces de una pieza construida sobre el soporte estructural de la duración, y, de hecho, podría decirse que es pura duración.

John Cage utilizó desde fines de la década de 1930 secuencias de proporciones de tiempo como procedimiento creador de la forma. Un número de obras anteriores a 4'33" utiliza lo que el compositor denomina "estructura temporal" para articular

1 Por ejemplo, en un concierto del Ensemble Intercontemporain, en París, en 1997, el contrabajista tenía en un bolsillo un teléfono celular que comenzó a sonar promediando la ejecución de 4'33". El músico atendió y procedió a explicar a quien le llamaba que no podía hablar porque "estaban tocando". Esto provocó risas en la audiencia.

2 "[...] (to) give up the desire to control sound, [...] and let sounds be themselves rather than vehicles for man-made theories or expressions of human sentiments." Cage, John, *Silence*, Cambridge, Massachusetts and London, England, The M.I.T. Press, 1967 [1961], p. 10. Traducción propia.

el devenir sonoro. Entre estas piezas se cuenta la mayoría de las *Sonatas e interludios* para piano preparado, los *Paisajes imaginarios* 1, 2, 3, y 4, las tres *Construcciones*, el *Cuarteto de cuerdas en cuatro partes*, y también *Music of Changes*. Declarar la autonomía de la duración, es decir, su independencia del material sonoro, fue una de las contribuciones más significativas de Cage al pensamiento musical. *4'33"* es sin duda su manifestación más contundente.

Estudio No. 21

A favor de la potencia del piano mecánico, el *Estudio No. 21* ingresa en una temporalidad desconocida: despliega un proceso de aceleración y desaceleración cruzadas que comprime en su breve transcurso una enorme cantidad de información sonora. La modulación de velocidades que define la identidad de este canon retrógrado es, a mediados del siglo XX, un recurso extremadamente innovador.

Para dimensionar plenamente la originalidad de esta música conviene escucharla contra algunas ideas del tiempo recibidas de la tradición. El lenguaje musical se desarrolló en Europa sobre la premisa de que tanto quienes participan de una ejecución musical, como quienes la escuchan, lo hacen con referencia a un *tempo* único y estable. La notación vino a suministrar un medio eficaz de pautar con gran exactitud no solamente el comienzo y la duración de cada evento en la línea del tiempo, sino también la sincronización entre voces y/o instrumentos. Franco de Colonia, en *Ars cantus mensurabilis* (ca. 1260), estableció las bases para el desarrollo de la notación mensural, el primer sistema que, en la música europea, utilizó signos específicos para indicar el transcurso sonoro. Imaginación, teoría y escritura se realimentaron e impusieron límites mutuamente a través de los años, dando forma a un sistema con figuras que se subdividen recursivamente en partes iguales. Este sistema fue funcional



respecto de un concepto fundante para la música de occidente: una idea divisiva del tiempo a partir de una temporalidad centralizada.

El tiempo de la música tradicional parece haber replicado la idea del tiempo social con la que vivimos. Según Helga Nowotny, ésta es “[...] en gran medida, la del tiempo unitario, que puede desglosarse en subunidades de duración igual y mensurable.”³ Probablemente no sea una coincidencia que los primeros relojes mecánicos aparecieran en Europa aproximadamente en la época en que Franco redactaba su tratado. El sociólogo Robert Levine observa que “Desde sus primeras apariciones, los relojes mecánicos se usaron no sólo para marcar el comienzo y el fin de las actividades, sino también para dictar sus planificaciones. Regulan la velocidad de la actividad y [...] el ritmo mismo de la sociedad.”⁴

Ya en su *Estudio No. 1*, Nancarrow instala la coexistencia de *tempi* simultáneos en el centro de la identidad de la música, inaugurando así un recurso que iba luego a explorar meticulosamente en su trabajo como procedimiento otorgador de la forma. Los *politempi* son una característica central de su obra: una veintena de estudios exploran la “armonía de *tempi*”, en relaciones que expresan una paleta amplia de intervalos entre velocidades, desde relativamente simples (4:3) hasta extremadamente complejas (61:60).⁵

3 Nowotny, Helga, “Estructuración y medición del tiempo: sobre la interrelación entre los instrumentos de medición del tiempo y el tiempo social”. En: Ramón Ramos Torre (ed.), *Tiempo y sociedad*, Madrid, 1992, Centro de Investigaciones Sociológicas, p. 133.

4 Levine, Robert, *Una geografía del tiempo*, Buenos Aires, Siglo XXI, 2006, p. 84.

5 En el *Estudio No. 15* dos voces se imitan en un canon politemporal, siendo 4:3 la relación entre los *tempi*. El *Estudio No. 48* es igualmente canónico; la relación entre los *tempi* es aquí 61:60.

El *Estudio No. 21* integra un conjunto de piezas que combinan politemporalidad con variaciones continuas en la velocidad de las voces. Aparece en estos trabajos una capa adicional de complejidad e incertidumbre: el tiempo de cada parte está en continua transformación. El compositor había ya explorado la modulación de velocidad en el *Estudio No. 8* donde unas series isorrítmicas alternan *accelerandi* y *ritardandi*, y continuado en los *Estudios No. 22* (*Canon 1% / 1½% / 2¼%*) y *27* (*Canon 5% / 6% / 8% / 11%*), en los que este recurso se modela según porcentajes que indican, para cada voz, la diferencia entre dos duraciones consecutivas. Los *Estudios No. 28* y *29* se encuentran también en este grupo.

Conocido como *Canon X*, y probablemente la obra más famosa de Nancarrow, el *Estudio No. 21*, a contracorriente de la concepción recibida del tiempo musical y el tiempo social, parece crear en microcosmos una realidad sin temporalidad unificada. No es sencillo encontrar en la historia una música que se le compare en radicalidad.

El origen: *New Musical Resources*

Las modulaciones de *tempo* de Nancarrow y las estructuras temporales de Cage encuentran su origen en el pensamiento de Henry Cowell. Estos recursos constructivos, al definir su identidad según fenómenos macro y micro rítmicos, y no en base a la organización de alturas, expanden una línea de creación inaugurada por Cowell en su *Cuarteto romántico* (1915-17) y formalizada posteriormente en *New Musical Resources* (1930). En dicho libro el autor explora teóricamente lo que podríamos llamar “analogías interparamétricas”. Este concepto/técnica involucra trasladar entidades definidas según sus componentes de altura (como intervalos o acordes) a otras variables de lo sonoro, por medio del cambio de escala temporal, o transposición



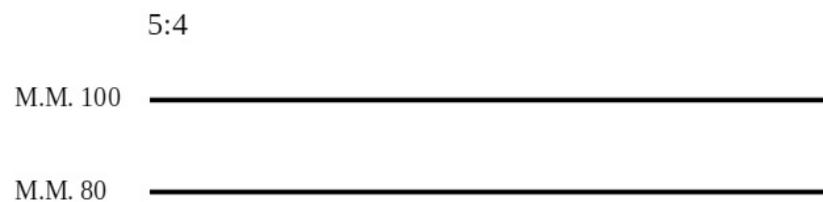
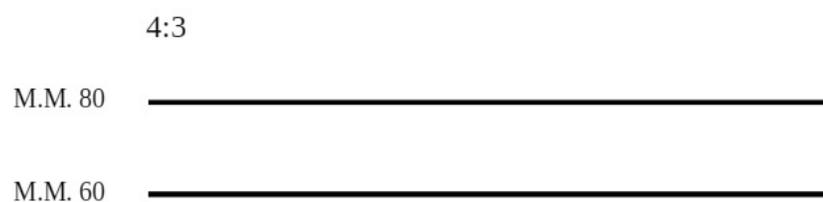
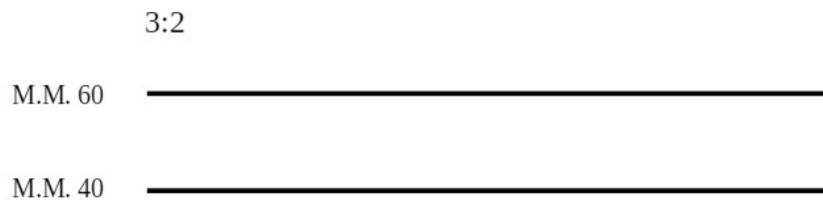
en el continuo del tiempo. Cowell integra la totalidad forma-ritmo-altura en un sistema coherente que le permite construir armonías de ritmo, armonías de *tempo*, armonías métricas y esquemas formales novedosos. En el EJEMPLO 1 se expone de manera simplificada el núcleo del pensamiento Cowelliano: unas relaciones determinadas entre dos fenómenos periódicos se manifiestan sucesivamente como intervalos de altura, polirritmias, armonías de *tempi*, y esquemas formales, al proyectarse desde el micro tiempo (alturas) al macro tiempo (duración).

The image shows three staves of musical notation. The top staff, labeled 'Intervalo', shows three intervals: 3:2 (a G4 above a C4), 4:3 (a G4 above a B3), and 5:4 (a G4 above an F#4). The middle staff, labeled 'Polirritmia', shows two rhythmic patterns: a 3/4 pattern (three quarter notes) and a 4/3 pattern (four eighth notes), followed by a 5/4 pattern (five eighth notes). The bottom staff, labeled 'Resultante', shows the resulting rhythmic pattern for each interval: 3/4, 4/3, and 5/4. The notation uses a treble clef and a key signature of one flat.

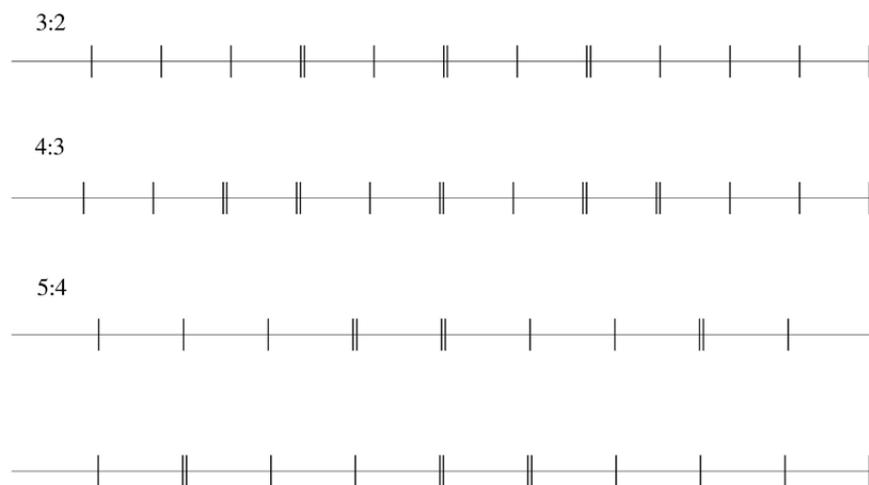
Ejemplo 1a: Los intervalos 3:2, 4:3 y 5:4, expresados como alturas simultáneas y como polirritmia de pulsaciones superpuestas. Se incluye la resultante de la interferencia entre los dos pulsos.

Cowell desarrolla modelos teóricos para la elaboración de procedimientos rítmicos y formales de gran originalidad. Su trabajo promueve un cambio cualitativo en el pensamiento compositivo, y establece una posible hoja de ruta hacia la autonomía estética de la música americana. Conlon Nancarrow y John Cage exploraron esa ruta.

Ejemplo 1b: los intervalos 3:2, 4:3 y 5:4 expresados como politempi



Ejemplo 1c: los intervalos 3:2, 4:3 y 5:4 expresados como esquema formal. Las líneas horizontales son barras de compás. Las dobles barras indican puntos de articulación de la forma.



***New Musical Resources* y las proporciones temporales, sustento de la forma en Cage**

Ritmo es el título que Cowell da al Capítulo II de *New Musical Resources*. Allí formula una teoría para la creación de nuevos esquemas formales: toma la interferencia entre diferentes métricas simultáneas como punto de partida, y propone basar la forma en la estructuración sistemática del macro tiempo. En el punto 2 –“*Meter*”– introduce la idea de una armonía métrica:

Si se encuentra que ciertas combinaciones métricas se corresponden con ciertas combinaciones tonales, se verá que es posible combinar métricas según proporciones matemáticas en armonías métricas, del mismo modo en que las alturas se combinan en armonías tonales.⁶

Poco más adelante elabora el concepto con mayor amplitud:

El asunto se complica un poco cuando comenzamos a aplicar los principios de la armonía al uso de la métrica musical. [...] Un ejemplo característico sería un acorde (correspondiente al acorde tonal DO, SOL, MI) basado en las métricas 2/4, 3/4, y 5/4. Obviamente, cada métrica se relacionaría por separado con las otras dos. Así, si denominamos las métricas indicadas X, Y, y Z, X formaría un enlace con Y cada seis alturas, pero con Z cada diez alturas. E Y, formando un enlace con X con relativa frecuencia, completaría su enlace con Z sólo después de quince alturas. Estos enlaces más pequeños, finalmente, se combinarían en un gran

⁶ “If it be found that certain metrical combinations have a correspondence to certain tonal combinations, it will be found possible to combine meters by mathematical ratios into metrical harmonies, just as tones are combined into tonal harmonies.” Cowell, Henry, *New Musical Resources*, Annotated, with an accompanying essay by David Nicholls, Cambridge, New York, and Melbourne, Cambridge University Press, 1996 [1930], p. 67. Traducción propia.

enlace después de que dos veces quince, o treinta alturas fueran completadas. Dentro de este gran enlace, el pequeño enlace X-Y se completaría cinco veces, el enlace X-Z tres veces, y el Y-Z dos.⁷

El EJEMPLO 2 ofrece una representación gráfica del acorde métrico descrito por Cowell. Se incluye la resultante –expresada en número de pulsaciones entre acentos métricos– de la interferencia entre los tres ciclos superpuestos.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\frac{2}{4}$ | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| $\frac{3}{4}$ | Y | | Y | | Y | | Y | | Y | | Y | | Y | | Y | | | | |
| $\frac{5}{4}$ | Z | | | Z | | | Z | | | Z | | | Z | | | | | | |
| Res. | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |

Ejemplo 2. Nótese que la resultante es palindrómica, con un eje de simetría bilateral entre el undécimo y el duodécimo valor.

Como puede apreciarse, la propuesta incluye utilizar la superposición de ciclos métricos de distinta duración para construir una macro estructura con características particulares. Esa configuración temporal, vacía en principio de contenido sonoro, es lo que Cowell imagina como nueva forma.

7 “The matter becomes somewhat more complicated when we begin to apply the principles of harmony to the use of musical meter. [...] A characteristic example would be a chord (corresponding to the tonal chord C, G, and E) based on the meters 2/4, 3/4, and 5/4. Obviously, each meter would be separately related to two others. Thus, if we name the meters as given, X, Y and Z, X would form a link with Y every sixth note, but with Z every tenth note. And Y, linking itself with comparative frequency with X, would complete its link with Z only after fifteen notes. These smaller links, finally, would combine into a great link after twice fifteen, or thirty notes were completed. Within this great link the smaller link X-Y would be five times completed, the link X-Z three times, the Y-Z twice.” *Ibid.*, pp. 72-73. Traducción propia.



Así lo explicita en el punto 7 del Capítulo II:

Del mismo modo en que los sonidos individuales se agrupan rítmicamente para formar un compás, las sucesiones de compases se agrupan rítmicamente en la construcción de la forma musical. [...] Ya que algunos de estos enlaces formados por armonías métricas son largos, sería interesante considerarlos como una nueva forma dentro de la que podría verterse un material musical adecuado.⁸

A continuación, el autor abunda en el potencial de esta propuesta:

Esta forma tendría una cierta perfección de diseño, y daría a la composición como un todo una claridad e intencionalidad que frecuentemente falta en trabajos que utilizan un material experimental. [...] En general, sin embargo, ha habido en la música contemporánea menos desarrollo en la forma que en la armonía o en la melodía, y menos que en otros aspectos del ritmo. En consecuencia, la creación de nuevas formas concretas es un campo fértil.⁹

John Cage toma muy en serio la sugerencia Cowelliana. Esto puede deducirse claramente de su idea de estructura temporal, de la que ofrece una definición en su texto de 1957 *Composition as Process*:

⁸ "Just as single tones are grouped together rhythmically to form a measure, successions of measures are grouped rhythmically, in the construction of musical form. [...]. Since some of the links formed by metrical harmonies are long, it would be interesting to consider such a link as a definite new form into which suitable musical material could be poured." *Ibid.*, p. 84. Traducción propia.

⁹ "Such a form would make for perfection of outline, and it would give a clarity and purpose to the composition as a whole, which are often lacking in works using experimental material. [...]. As a whole, however, there has been in contemporary music less development in form than in harmony or melody, and less than in other forms of rhythm. Therefore the creation of new definite forms is a fertile field." *Ibid.*, pp. 84-85. Traducción propia.

[...] La división estricta de las partes, la estructura, era una función respecto a la duración del sonido, ya que, de todos los aspectos del sonido, incluyendo frecuencia, amplitud y timbre, solamente la duración era a la vez una característica del silencio. La estructura, entonces, era una división del tiempo real por medios métricos convencionales, siendo el metro tomado simplemente como medida de cantidad.¹⁰

La *Primera construcción (en metal)* (1939), para seis percussionistas, es una de las primeras composiciones en las que Cage utiliza este procedimiento. La pieza expresa las proporciones 4-3-2-3-4 en dos niveles temporales recursivos. A nivel micro la unidad es el compás, la música se articula cíclicamente cada 4, 3, 2, 3 y 4 compases. Los cambios en instrumentación, diseño rítmico o dinámica son los recursos utilizados para hacer audible la estructura en este nivel. En el nivel macro la unidad es de 16 compases (4+3+2+3+4). El devenir sonoro se articula entonces cada 64 (4 x 16), 48 (3 x 16), 32 (2 x 16), 48 (3 x 16) y 64 (4 x 16) compases, definiendo cinco grandes secciones.¹¹ Son los cambios de *tempo* los que actúan como factor de diferencia a este nivel de la forma. El EJEMPLO 3 ofrece un esquema completo de la estructura temporal de esta pieza.

10 “[...] The strict division of parts, the structure, was a function of the duration aspect of sound, since, of all aspects of sound including frequency, amplitude and timbre, duration, alone, was also a characteristic of silence. The structure, then, was a division of actual time by conventional metrical means, meter taken as simply a measurement of quantity.” Cage, John, “Composition as Process”, en *Silence*, op. cit., pp. 18-19. Traducción propia.

11 La pieza contiene también una breve coda, que si bien está por fuera de la macro estructura, expresa parcialmente las proporciones a nivel micro.



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|
| Primera sección: 64 compases [4 x 16] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 16 | | | | | 16 | | | | | 16 | | | | | 16 | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|
| Segunda sección: 48 compases [3 x 16] | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 16 | | | | | 16 | | | | | 16 | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|
| Tercera sección: 32 compases [2 x 16] | | | | | | | | | |
| 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 16 | | | | | 16 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|
| Cuarta sección: 48 compases [3 x 16] | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 16 | | | | | 16 | | | | | 16 | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|
| Quinta sección: 64 compases [4 x 16] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 16 | | | | | 16 | | | | | 16 | | | | | 16 | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|------|---|---|
| Coda | | |
| 2 | 3 | 4 |

Ejemplo 3. Estructura temporal de *Primera construcción (en metal)*. En la simetría palindrómica que se expresa a nivel micro y macro resuena con claridad el modelo cowelliano.

***New Musical Resources* y las modulaciones de velocidad en Nancarrow**

Las modulaciones de velocidad constituyen claramente un caso de “analogía interparamétrica”, si bien no se explican con referencia a la serie de armónicos naturales, ni a la interferencia entre fenómenos periódicos. Su modelo es el *glissando*, un fenómeno relativamente periférico en la música occidental que, en tanto fenómeno que involucra variaciones continuas, despierta un interés especial en Henry Cowell.

El Capítulo I de *New Musical Resources* lleva por título *Tone combinations*. En el punto 1 –“*The Influence of Overtones in Music*”– el autor manifiesta interés por el *glissando*, señala su existencia en el mundo natural y su uso en tradiciones no occidentales, y observa la escasa utilización de este recurso en la música de concierto europea.

Los glissandi, basados en valores de altura en constante modificación, en vez de alturas fijas, se utilizan algunas veces en la música. Estos sonidos se usan muy frecuentemente en la música primitiva, y también la música oriental; en nuestra música son más raros, y su utilización frecuente ha sido considerada de mal gusto. Han sido en gran parte una cuestión de ejecución más que de composición, ya que no hay un método definido para escribirlos. Los sonidos naturales, tales como el viento soplando a través de los árboles o los pastizales, o silbando en la chimenea, o el sonido del mar, o el trueno, todos ellos resultan ser glissandi.¹²

12 “Sliding tones, based on ever-changing values of pitch instead of steady pitches, are sometimes used in music. Such tones are very frequently used in primitive music, and often in Oriental music; in our music they are rarer, and a very frequent use has been considered in bad taste. They have been largely a matter of performance rather than composition, as there is no clearly defined method of notating them. Natural sounds, such as the wind playing through trees or grasses, or whistling in the chimney, or the sound of the sea, or thunder, all make use of sliding tones.” Cowell, Henry, op. cit., pp. 19-20. Traducción propia.



A continuación, señala el potencial del uso abstracto –no programático/descriptivo– del recurso:

No es imposible que estos sonidos puedan ser la base de un arte de la composición por algún compositor que invierta el concepto programático, tal como lo exhibe Richard Strauss. En lugar de imitar los sonidos de la naturaleza utilizando escalas musicales, [...], este compositor construiría tal vez música abstracta a partir de sonidos de la misma categoría que los naturales –es decir, *glissandi*– no con la idea de imitar a la naturaleza, pero como una nueva base tonal.¹³

En el punto 3 –“Dynamics”– del Capítulo II, Cowell establece una analogía interparamétrica entre *glissando* de altura y *crescendo/diminuendo* de intensidad:

Crescendo y *diminuendo* en dinámica son, en muchos sentidos, lo mismo que el *glissando* de altura; e indudablemente puede encontrarse una relación bien definida entre una curva de cambio de altura, y una curva similar en una reducción o incremento gradual de intensidad.¹⁴

En un párrafo posterior expande la analogía para vincular cambios continuos de velocidad con cambios continuos en intensidad y frecuencia:

13 “It is not impossible that such tones may be made the foundation of an art of composition by some composer who would reverse the programmatic concept, such as expounded by Richard Strauss. Instead of trying to imitate the sounds of nature by using musical scales, [...] such a composer would build perhaps abstract music out of sounds of the same category of natural sounds—that is, sliding pitches—not with the idea of trying to imitate nature, but as a new tonal foundation.” *Ibid.*, p. 20. Traducción propia.

14 “Crescendo and diminuendo in dynamics is the same in many ways as sliding tone in pitch; and undoubtedly a definite relation could be found between a certain curve of changing pitch, and a similar curve in a gradual reducing or increasing of loudness or softness.” *Ibid.*, p. 83. Traducción propia.

Aceleración y desaceleración en *tempo*, que pertenece a la misma categoría del *glissando* de altura y del *crescendo* y *diminuendo*, [...] tienen entre ellos una relación particular, y constituyen un campo especial de investigación.¹⁵

Se detiene luego para examinar en detalle este procedimiento, y es allí donde el potencial de trabajar con aceleraciones y desaceleraciones continuas como recurso estructural se identifica plenamente:

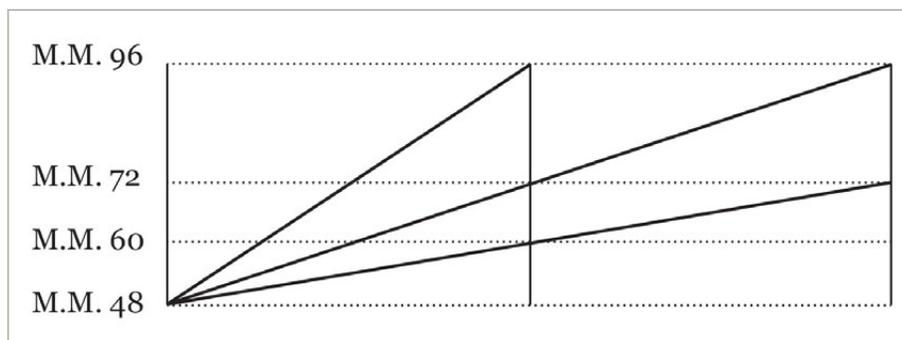
Considerado en términos de altura, la aceleración o desaceleración del *tempo* representaría, por supuesto, un *glissando* ascendente o descendente en la escala. En el manejo práctico de estos *tempi* cambiantes deben considerarse dos factores: las proporciones entre los *tempi* al comienzo y al final del *glissando* deben elegirse cuidadosamente para armonizar con la escala de *tempo* utilizada; y la duración total asignada para realizar el cambio debe ser indicada con precisión. Si fuéramos a representar gráficamente diferentes *tempi* con líneas horizontales paralelas, siendo las superiores velocidades más rápidas, la aceleración de *tempo* sería representada por una línea inclinada desde una de las líneas horizontales hasta otra más alta.¹⁶

15 "Acceleration and ritardation in tempo, which belong to the same category as sliding pitch and crescendo and diminuendo, [...] have specific relationships to each other, and form a special branch for investigation." Ibid., p. 83. Traducción propia.

16 "Considered in terms of tone, accelerated or diminished tempo would, of course, represent a sliding tone going upwards or downwards in the scale. In the practical handling of such changing tempo, two factors have to be considered: the two rates of tempo at the beginning and end of the slide have to be chosen carefully to harmonize with the tempo scale being used; and the time assigned for accomplishing the change has to be accurately indicated. If we were to represent graphically different tempi by horizontal lines running parallel, the higher ones representing higher rates of speed, accelerated speed would be represented by a sliding line from one of the horizontal lines to another higher one." Ibid., pp. 93-94. Traducción propia.



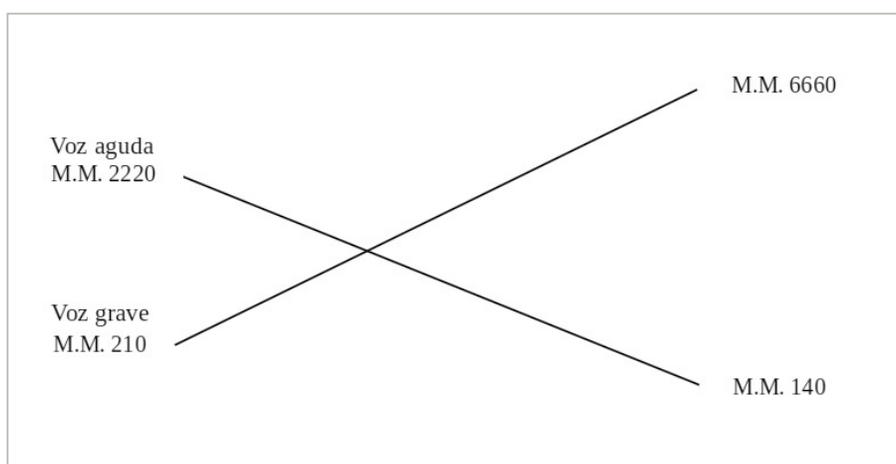
Luego de señalar la importancia de vincular aceleraciones con escalas de *tempo*, introduce un recurso para representar simbólicamente aceleraciones y desaceleraciones, considerando como variables las velocidades de partida y llegada de cada modulación de velocidad, y el tiempo que llevará cumplir esa trayectoria. En el ejemplo 25 (p. 95) de *New Musical Resources* se presenta un caso donde tres partes parten de un unísono de *tempo* y aceleran en paralelo, pero con diferente porcentaje de aumento constante de su velocidad, para formar primero un acorde de *tempo* (M.M. 60 | M.M. 72 | M.M. 96, análogo a una tríada mayor en primera inversión) y luego una quinta justa de *tempo* (M.M. 72 | M.M. 96), como reproduce el EJEMPLO 4.



Ejemplo 4: Transcripción del Ejemplo 25 de *New Musical Resources*. Las líneas horizontales indican cuatro tempi de referencia. Las líneas inclinadas representan tres partes que incrementan su velocidad con diferentes tasas de aceleración.

Las obras de Nancarrow que construyen la forma por medio de variaciones continuas en la velocidad de las voces corroboran empíricamente el potencial de las analogías paramétricas que Cowell investigó de manera teórica. En el *Estudio No. 21* interactúan una voz aguda que desacelera continuamente, cubriendo cuatro duplicaciones de la velocidad del *tempo* –lo que en altura serían cuatro octavas– en el transcurso de la pieza, y una grave que, en igual lapso, duplica cinco veces la velocidad.

El contrapunto de velocidades que resulta es de altísima complejidad, y, a la vez, de una rara transparencia. En el EJEMPLO 5 se exhibe una gráfica de las velocidades del *Estudio No. 21*.



Ejemplo 5. Estudio No. 21, esquema de aceleración y desaceleración de las dos voces.

La hoja de ruta y los viajeros

¿Qué tienen en común el *Estudio No. 21* para piano mecánico de Conlon Nancarrow y *4'33"* de John Cage? Buena pregunta.

Si bien sus superficies sonoras son extremadamente contrastadas, podría mantenerse que estas músicas audaces son ramas de un único árbol genealógico, cuyas raíces están en la obra de Henry Cowell. En el *Quartet Romantic* Cowell cambia la escala temporal de las relaciones de un coral a cuatro partes para transformarlo en un "coral de pulsaciones rítmicas"; hace así de un encadenamiento de relaciones polirrítmicas el soporte formal de la composición. Este experimento artístico es un primer ensayo para la visión teórica que más tarde desarrollaría y pondría en circulación en su libro *New Musical Resources*.



Conlon Nancarrow y John Cage entran en contacto con el pensamiento de Henry Cowell de maneras muy distintas. Mientras Cage tuvo, por años, un maestro y amigo en Cowell, Nancarrow conoció en persona al inventor del *cluster* mucho tiempo después de haber estudiado minuciosamente su libro. El universo teórico de Cowell impacta con fuerza en la imaginación creadora de ambos compositores, y fundamenta algunos de los recursos más originales que introdujeron en la creación musical.

Nuevos recursos musicales propone utilizar la macro estructura resultante de la superposición de ciclos métricos como un nuevo esquema formal. Este es el origen más probable de la idea de estructura rítmica, que soporta múltiples composiciones de John Cage, y también *4'33"*. Mediante una analogía paramétrica, se define en este inspirado texto un equivalente del *glissando* en el campo de las duraciones: se trata de la modulación de velocidad, que sustenta algunos de los más arriesgados estudios de Conlon Nancarrow, incluyendo el extraordinario *Estudio No. 21*. ■

Bibliografía

Budón, Osvaldo, "*Quartet Romantic (1915-1917): cuando Henry Cowell descubrió América*". *Perspectiva Interdisciplinaria del Laboratorio de Creación Musical*, 2, México, 2018, pp. 11-19.

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

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



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

Levine, Robert, *Una geografía del tiempo*. Buenos Aires, Siglo XXI, 2006, 263 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.

Nowotny, Helga, "Estructuración y medición del tiempo: sobre la interrelación entre los instrumentos de medición del tiempo y el tiempo social". En Ramón Ramos Torre (ed.), *Tiempo y sociedad*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, 1992, pp. 133-160.

Pritchett, James, *The Music of John Cage*, Cambridge, New York, and Melbourne, Cambridge University Press, 1996, 238 pp.



Bosquejo

La geometría del tiempo

Pablo Padilla & Patricio Calatayud

La geometría del tiempo

Una propuesta de modelación matemática e implementación computacional para la medición y predicción de cambios de velocidad en objetos musicales

Pablo Padilla¹; Patricio Calatayud²

Sinopsis. En este artículo describimos un modelo matemático, así como su implementación computacional para medir procesos de cambio de tiempo. El hilo conductor lo proporcionan los llamados “Estudios de aceleración” para piano mecánico del compositor estadounidense-mexicano Conlon Nancarrow. Discutimos también las implicaciones que los medios electrónicos han tenido en la concepción y manipulación del tiempo musical.

Palabras clave: Tempo, progresiones matemáticas, gráfica, aceleración.

Sed fugit interea, fugit irreparabile tempus
(Pero huye entre tanto, huye irreparablemente el tiempo)
Virgilio

Introducción

Se dice que la música es un arte de tiempo. Cualquier cosa que esto signifique, la noción de tiempo musical es compleja y sus implicaciones profundas, tanto en el ámbito estrictamente teórico como en la práctica de la interpretación. La velocidad con la que tocamos música suele ser estable y depende de lo que los músicos llaman “carácter” (indicado por palabras como *Allegro*,

¹Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la UNAM.

² Facultad de Música de la UNAM.



Largo, etc.) y de la indicación metronómica, que sirve de base para establecer el pulso. La tradición y la ortografía musical establecen que, para cambios drásticos en el *tempo*, indicamos un carácter distinto o una nueva marca metronómica; pero para indicar cambios progresivos en el *tempo* utilizamos palabras como *accelerando* o *ritardando*. También podremos encontrar *tempo* (bastante) libre con la indicación *rubato* e incluso la suspensión del pulso mediante la prescripción *ad libitum* (libremente).

Mientras que en otras culturas la concepción del tiempo musical siempre ha sido muy flexible, en occidente las nociones de *tempo* y *pulso* han experimentado grandes cambios a través de la historia. Con la revolución musical iniciada en la segunda mitad del siglo XX, los compositores musicales de Occidente expandieron el control del *tempo*, moldeándolo a niveles sólo limitados por su intención y lenguaje compositivo.

En el campo de la Indeterminación, creadores como John Cage, Morton Feldman o Earl Brown liberan al neuma de su figuración rítmica, indicando con esto la ambigüedad de la duración del sonido (definida al momento de su interpretación). Por otro lado, en el campo de la música serial, en cierto sentido la contraparte determinista de la tendencia anterior, creadores como Olivier Messiaen utilizan “compases añadidos” o Karlheinz Stockhausen grafica los cambios de *tempo* (como en el *Klavierstücke VI* de 1961). Otros compositores, entre ellos Igor Stravinski, realizan cambios drásticos en los compases, alterando más la acentuación que el cambio de *tempo* (como en *La consagración de la primavera* de 1913). Iannis Xenakis realiza cambios de *tempo* súbitos, pero no progresivos (por ejemplo en *Tétris* de 1983). Sin embargo la evolución de las modulaciones del *tempo* en occidente es más amplia y podemos encontrar ejemplos en György Ligeti, Elliot Carter y en muchos otros.³

³ Para un estudio más completo, en el siglo XX, ver Deleaeere (2009).

Unidos a esta tendencia, creadores como Hans Heinz Stuckenschmidt o Paul Hindemith comienzan la tarea de perforar rollos de papel para pianola, con el objetivo de generar música mecánica o automática. Este ejercicio heredará Conlon Nancarrow luego de leer una sugerencia de Henry Cowell en su *New Musical Resources* (1996) y no abandonará jamás en sus composiciones. Esta breve reseña se completa con los herederos de la música mecánica como Trimpin o aquéllos que aprovechan las capacidades computacionales para continuar la expansión en la manipulación temporal de la música.

El caso de Nancarrow y los “estudios de aceleración”

Kyle Gann (2008) describe los estudios de aceleración que crea Nancarrow para su piano mecánico. En ellos, el autor menciona dos metodologías de manipulación temporal:

- Progresiones aritméticas, donde los cambios de *tempo* se realizan sumando o restando unidades que se subdividen del entero; es decir, alguna figura rítmica, que hoy podríamos denominar “átomo de cuantización” (como lo hacen los secuenciadores digitales). Este proceso es discreto (digital) o discontinuo. Considérese la siguiente relación

$$a_n = a_1 + (n - 1)d,$$

donde a_i representa la i -ésima posición de la serie de números que definen la partición o cuantización, n representa el índice y d es la distancia entre los valores (casi siempre constante). En música d es el valor rítmico que se añade o subtrae al



objeto musical.⁴ La anterior define lo que se conoce como una progresión aritmética, en la que cada término de dicha progresión se obtiene del anterior añadiendo (o substrayendo) un número fijo, d . El compositor realiza los *estudios* 8, 28 y 30 con esta técnica.

- Progresiones geométricas, donde los cambios de *tempo* están dados por expresiones de la forma

$$a_n = a_1 * r^{n-1},$$

donde r es la razón por la cual hay que multiplicar un término de la progresión para obtener el siguiente. El compositor aprovecha esta técnica para los *estudios* 21, 22, 23, 27 y 29.

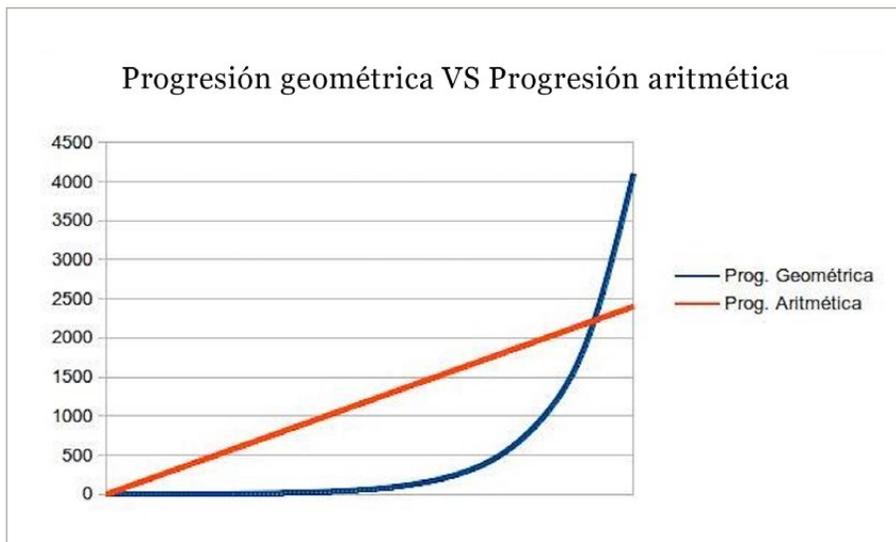


Ilustración 1: Diferencia gráfica entre las progresiones⁵

⁴ De la misma manera que Pierre Schaeffer (2003) utiliza la noción de “objeto” para renovar la comprensión del sonido por parte de la ciencia, haremos lo mismo con los componentes de la música (motivo, frase, melodía, período, forma, etc.).

⁵ Tomado de <https://bit.ly/2Ox13oC> (07-08-2018)

El primer proceso no es nuevo y se utilizaba en música del Medioevo, por ejemplo, en la llamada “aumentación mensural”. Con ella no sólo se conseguían aceleraciones o desaceleraciones, sino también “cánones prolados” o “proporcionales”⁶ (Cfr. Apel, 1961). El segundo proceso es más delicado y necesita de algún mecanismo que permita controlarlo. El mismo Nancarrow debía hacer los cálculos geométricos y discretizarlos, de tal forma que las perforaciones en el soporte de su piano mecánico (el rollo de papel para perforar), pudiesen representar esta progresión. Aunque la razón sea racional o irracional (como en los *estudios* 33, 40 o 41) y se respete de la mejor forma posible, siempre acumula un error al final del proceso. Esto lo confirma Jacob Mostovoy (2015) diciendo que “los *estudios* de Nancarrow son de longitud finita y no tiene sentido hablar de proporciones irracionales en la vida real: cualquier medición es una aproximación.”

Atecocoli (1997-2001)

En nuestro país, uno de los herederos más notables de las técnicas de manipulación del *tempo* que inaugura Nancarrow es Salvador Rodríguez. La obra de este compositor funciona como un antecedente a nuestra implementación por dos causas: 1. Realiza una implementación computacional (no-matemática) del contenido musical, y 2. Utiliza ésta para aprovechar la potencia computacional con fines acústicos.

Influido por la obra y la persona de Nancarrow, el compositor utilizó estas técnicas para modificar el *tempo*:

1. Modificación aleatoria, donde los pulsos son ubicados según la retroalimentación auditiva; **2.** Multitempi, para crear construcciones de densidad y pulsos asincrónicos, y **3.** Desfase,

⁶ Ver *Misa prolationium* (1570) de Johannes Ockeghem.
<https://www.youtube.com/watch?v=YEnv7RUd0II> (consultado el 07-11-2019)



en donde al momento de establecer un gesto se desplaza una cantidad mínima de *tics* para generar una textura compleja. La obra fue construida en el software *Studio Vision*, el cual le permitió una manipulación minuciosa de los pulsos, discretizada por unidades llamadas *tics*.⁷ También hay que tener en cuenta que Rodríguez utiliza estas técnicas con un fin eminentemente espacial: *Atecocoli* (caracoles sonoros), está compuesta para 13 trombones distribuidos en el espacio y fue estrenada en el Universum de las Ciencias (UNAM).



Ilustraciones 2 y 3: Comparación entre un fragmento de la partitura generada por el software studio vision y otro fragmento, corregido en finale.

⁷ Los *tics* son a MIDI (*Musical Instrument Digital Interface*) lo que los *samples* (muestras) al audio digital o los *frames* (cuadros o recuadros) al video digital; es decir, son la unidad de tiempo más pequeña en la que se puede ubicar un elemento de información en el protocolo MIDI.



Ilustración 3.

Implementación de las progresiones lógicas

Continuando con nuestra implementación, ¿cómo podríamos calcular un proceso de cambio progresivo de *tempo* que sea prescriptivo? Es decir, teniendo como meta una velocidad, ¿cómo podemos graficar una ruta de forma aritmética o geométrica para arribar a nuestro destino? Para graficar computacionalmente una línea de tiempo que se module de una u otra forma será necesario implementar ecuaciones matemáticas complejas para que, una vez terminado el proceso de trazado, podamos calcular su duración. Con esto también podremos calcular las iteraciones (si es que repetimos notas) y el desfase entre dos trazos diferentes y simultáneos de aceleración.

Una posible solución puede obtenerse por analogía con el llamado Movimiento Rectilíneo Uniformemente Acelerado

(MRUA), procedimiento que tiene además la ventaja de ser intuitivamente claro. Si un objeto cae desde una altura x_0 y la resistencia del aire puede ser despreciada, su posición en un tiempo posterior t queda determinada por la ecuación

$$x(t) = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2,$$

donde v es velocidad y a es la aceleración del cuerpo. Si se prescriben las posiciones iniciales y finales, así como la velocidad inicial y el tiempo prescrito para que el movimiento tenga lugar, es posible calcular la aceleración de la ecuación anterior.

Una vez implementadas, estas operaciones serán de utilidad para diseñar un “recorrido”, uniendo o pegando diferentes segmentos con las modulaciones deseadas. También podemos utilizar la noción de integral o área bajo una curva (en este caso bajo una recta que describe el cambio uniforme de la velocidad), para calcular la distancia recorrida por un objeto.

$$A \approx \sum_{i=1}^N v_i \Delta x,$$

donde aproximamos el área total mediante una suma de las áreas de rectángulos dadas por $(v_i \Delta x)$ de altura v_i y base Δx .

Consideraciones generales para una implementación computacional

Nuestra experiencia en la implementación de modelos matemáticos para la música nos sugiere aclarar cuestiones de primer orden, con el objetivo de que, a la hora en la que nuestro lector desarrolle la suya, tenga el fin proyectado.

Primera consideración, la elección del software

Una vez definida la metodología de operación para el cálculo de las variaciones de *tempo*, podría parecer que el mejor método para implementarlo sea recurrir a un software de matemáticas como MATLAB. Sin embargo, utilizar un software de producción musical nos provee de una retroalimentación sonora, estrategia que nos ayudará más adelante para proyectar estos cálculos en la construcción de un objeto musical y compositivo.

En esta implementación utilizaremos, como Christopher Dobrian (2012), MaxMSP para que realice los cálculos que predigan el tiempo que dura el proceso o, si utilizamos una melodía como en el caso de un modelo tipo *Piano Phase* (1967) de Steve Reich, averiguar el desfase final. En este software tenemos un objeto llamado “*function*” que permite trazar, mediante puntos en un plano, una función trigonométrica.

Con este proceso de cambio temporal diseñado y llenando variables (extensión, velocidad inicial y velocidad máxima), obtendremos los datos antes mencionados (duración, desfase, iteraciones, etc.).

Si se considerara pertinente, se podría realizar un ejercicio de transcripción (que mejor deberíamos llamar “traducción”) de algún estudio de aceleración de Nancarrow. Este ejercicio ya ha sido implementado en el software SuperCollider por Nick Collins (2003).⁸ Sin embargo aquel estudio, debido a las características del software mencionado, sólo se reserva a la experimentación intuitiva de “puntos de convergencia”, sin ninguna operación matemática por parte del usuario. No obstante, en nuestra implementación sí es necesaria dicha manipulación.

⁸ Aunque sería buena idea leer antes el texto de Nemire (2012).



Segunda consideración, la discretización

Hay que tener en cuenta que los cálculos geométricos son analógicos, es decir, si decidimos calcular un proceso de cambio de *tempo* ejecutado por una máquina digital (sea esta movida por energía mecánica o eléctrica), entonces debemos cambiar la estrategia a una medición discreta de ese espacio geométrico.

La solución más simple es cambiar el cálculo del “área bajo la curva”, por el de “área bajo la recta”.

$$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2,$$

que, como ya mencionamos, es la misma integral que el MRUA. Nancarrow, a pesar de utilizar progresiones geométricas con números irracionales como $\sqrt{2}$, también discretizó los procesos; incluso él, con el objetivo de transcribir estas progresiones a notación musical (de la “práctica común”), debió encontrar fracciones que pudieran ser notacionalmente coherentes, discretizando aún más la progresión (Callender, 2014).

Si a pesar de lo anterior, necesitamos contar con el factor analógico aproximado, se puede adoptar la siguiente estrategia: Para una progresión geométrica computacional, la mejor idea es tener la aceleración (o desaceleración final), en cuyo caso necesitaremos despejar el índice n con la intención de generar una progresión geométrica sabiendo el destino (a_i), pero teniendo como resultado el número de índices necesario para lograrlo,

$$n = \frac{\log_2 a_n - \log_2 a_1}{\log_2 r} + 1,$$

donde utilizamos las propiedades de los logaritmos para despejar n , prescribiendo a_n (el destino), sólo modificando a_1 para obtener un $n \in \mathbb{N} \geq 1$. El problema de esta ecuación es ir modificando a_1 de forma adecuada y sutil, con el objetivo de obtener un valor aproximado a un número entero.

En una variante, también podemos obtener una progresión geométrica con el mismo objetivo si despejamos a_1 .

$$a_1 = \frac{a_n}{r^{n-1}},$$

donde despejando a_1 , podemos poner como variable la cantidad de índices con n y la razón que queramos. Aquí el problema consiste en que el resultado puede fácilmente arrojar números que las computadoras no pueden calcular.⁹

Tercera consideración, determinación de abscisas

En física, el proceso de aceleración se entiende como una inyección de energía al objeto (o dispositivo instrumental) y la desaceleración a la inversa. Nancarrow no calculaba esa condición en su instrumento (piano mecánico) y realizaba una discretización del espacio geométrico del soporte (rollo de papel). Es decir, dividía la extensión del rollo de papel del piano mecánico en la unidad mínima posible (la que disponía la perforadora) para graficar el cambio de *tempo* en su música.

⁹ Callender (2001) ofrece otro tipo de cálculos mucho más complejos, basado en la idea de “puntos de convergencia” y mediante la medida de la ubicación y duración de cada pulso. Aquella aproximación tiene una orientación descriptiva y no proyectiva como nuestra implementación. Este texto, además, materializa las conclusiones de aquella publicación.



Esto mismo hacen las computadoras al utilizar un lenguaje binario.¹⁰ Se necesita entonces discretizar la extensión del proceso y tanto el audio digital como el video digital tienen este mismo problema; el primero con los *samples* y el segundo con los *frames*. Insistimos, si realizamos una progresión simple el proceso se completa sin fallas, pero ya sabemos de numerosos intentos que, al concluir el proceso, terminan con un ligero error acumulativo, derivado de la imposibilidad de calcular con exactitud el proceso.

Entendiendo lo anterior, al momento de hacer el cálculo se necesita de una secuencia intermitente de abscisas x para ir sumando las ordenadas y , para terminar haciendo la sumatoria y obtener el MRUA. Para este cálculo utilizamos la expresión

$$s_n = \frac{(a_1 + a_n) * n}{2},$$

que una vez multiplicado por una aceleración base, y sumado sobre todos los índices, proporciona la duración en milisegundos del proceso. Con lo anterior, cualquier progresión es susceptible de ser usada en un proceso de cambio de tempo.

¹⁰ Según Gann (2008, p. 172) el átomo de cuantización de Nancarrow era de 1.7166 mm., correspondiente a la mínima distancia entre muesca y muesca en la pianola. En las computadoras se trabaja con unidades binarias y la precisión con la que operan queda limitada por la velocidad con la que se almacena una complejidad. A la cantidad de datos almacenados de forma cíclica se le llama "*sample rate*", mientras que la cantidad de componentes binarios en cada dato se le denomina "*bit rate*".

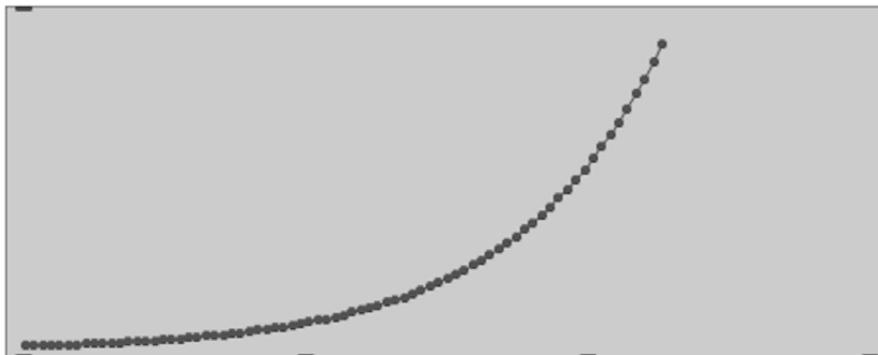


Ilustración 4: objeto “function” mostrando una progresión geométrica con la primera solución, desplazando las x , en comparación a la segunda, despejando n pero manteniendo las abscisas x .

Si queremos medir un desfase, como en la obra *Piano Phase* (1967) de Steve Reich, podemos utilizar la expresión

$$i = p_t \pmod{p_o},$$

donde i es la cantidad de iteraciones del objeto musical, que se realizan durante el proceso de modulación del tempo y p_o es la duración del mismo, con lo que si $i \neq 1$ encontramos un desfase. Si el objeto musical es una melodía, se obtienen las iteraciones por la cantidad de notas y se tiene el desfase de nota,

$$desfase_n = \frac{i}{o_n},$$

donde o_n es la duración de cada nota del objeto musical.



Cuarta consideración, más allá de la progresión

Antes de comenzar veamos dos visualizaciones de las progresiones de los *estudios* 22 y 27 de Nancarrow.



Ilustración 5: Objeto "function" mostrando la aceleración simultánea en el estudio 22 con las proporciones 1% 1½% 2¼%

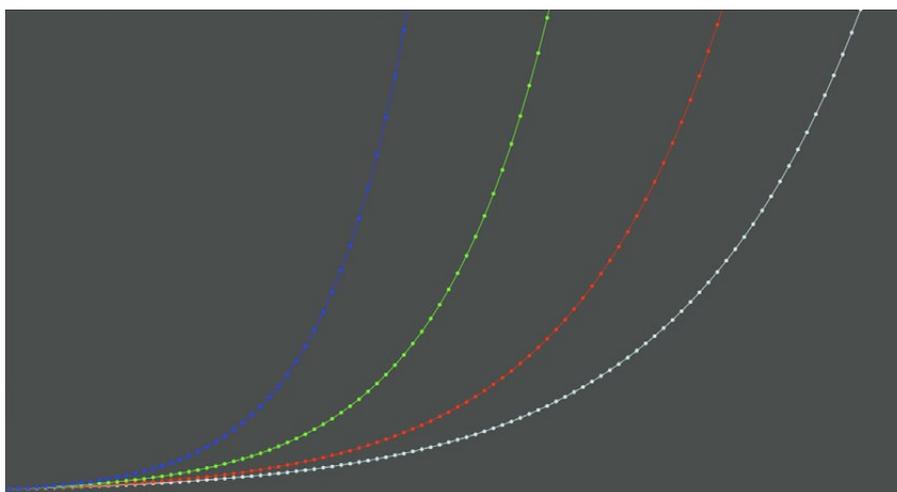


Ilustración 6: Objeto "function" mostrando la aceleración simultánea en el estudio 27 con las proporciones 5% 6% 8% 11%

Más allá de las progresiones aprovechadas por Nancarrow, podemos utilizar otro tipo de gráficas que modifiquen el *tempo*. Por ejemplo, envolventes cuadráticas,



Ilustración 7: Objeto "function" mostrando una función cuadrática

O, envolventes a la raíz,

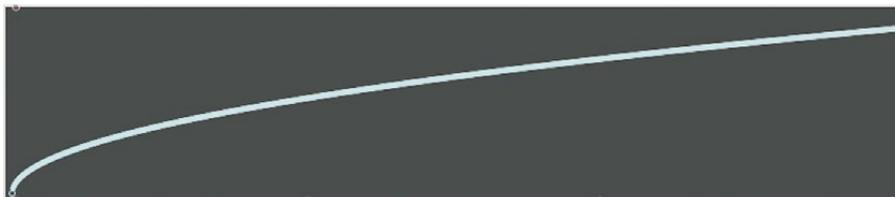


Ilustración 8: Objeto "function" mostrando una función a la raíz

O envolventes senoidales,

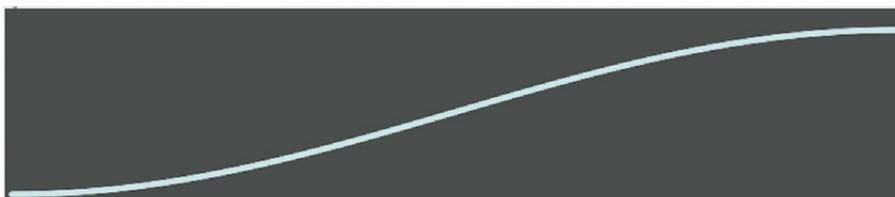


Ilustración 9: Objeto "function" mostrando una función senoidal

O cambios en forma de curvas Bézier cuadráticas.

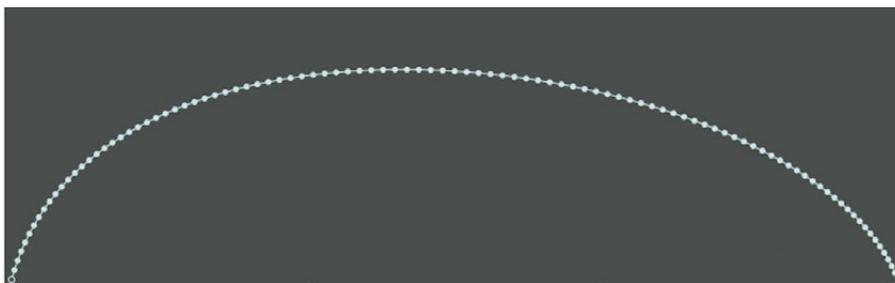


Ilustración 10: Objeto "function" mostrando una función Bézier¹¹

$$B(t) = P_0(1-t)^3 + 3P_1t(1-t)^2 + 3P_2t^2(1-t) + P_3t^3, t \in [0, 1],$$

¹¹ Según Wikipedia, https://es.wikipedia.org/wiki/Curva_de_B%C3%A9zier (consultado el 07-08-2018).

Lapso elástico (2017)

Para concluir el texto expondremos una implementación exitosa de este modelo, ahora enfocándonos en la obra del primer autor del mismo.

En esta obra, para un ensamble de cuatro instrumentos, se operaron estas ecuaciones para construir una serie de modulaciones temporales. En esta versión, los cuatro instrumentos comienzan y terminan en sincronía.

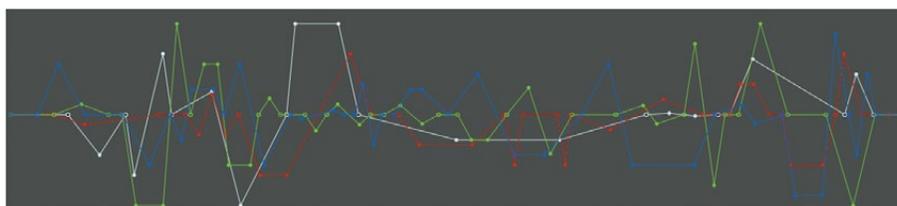


Ilustración 11: Objeto “function” mostrando la combinación de todos los cambios de tempo en la primera parte instrumental. Todos los movimientos de tempo terminan siendo compensados para comenzar y terminar en sincronía.



Ilustración 12: Objeto “lcd” mostrando la distribución y densidad de pulsos en aquella primera parte.

El proceso de cambio temporal es provisto al instrumentista mediante una retroalimentación auditiva, gracias a un audífono, y visual, y gracias un secuenciador circular modificado de forma dinámica.

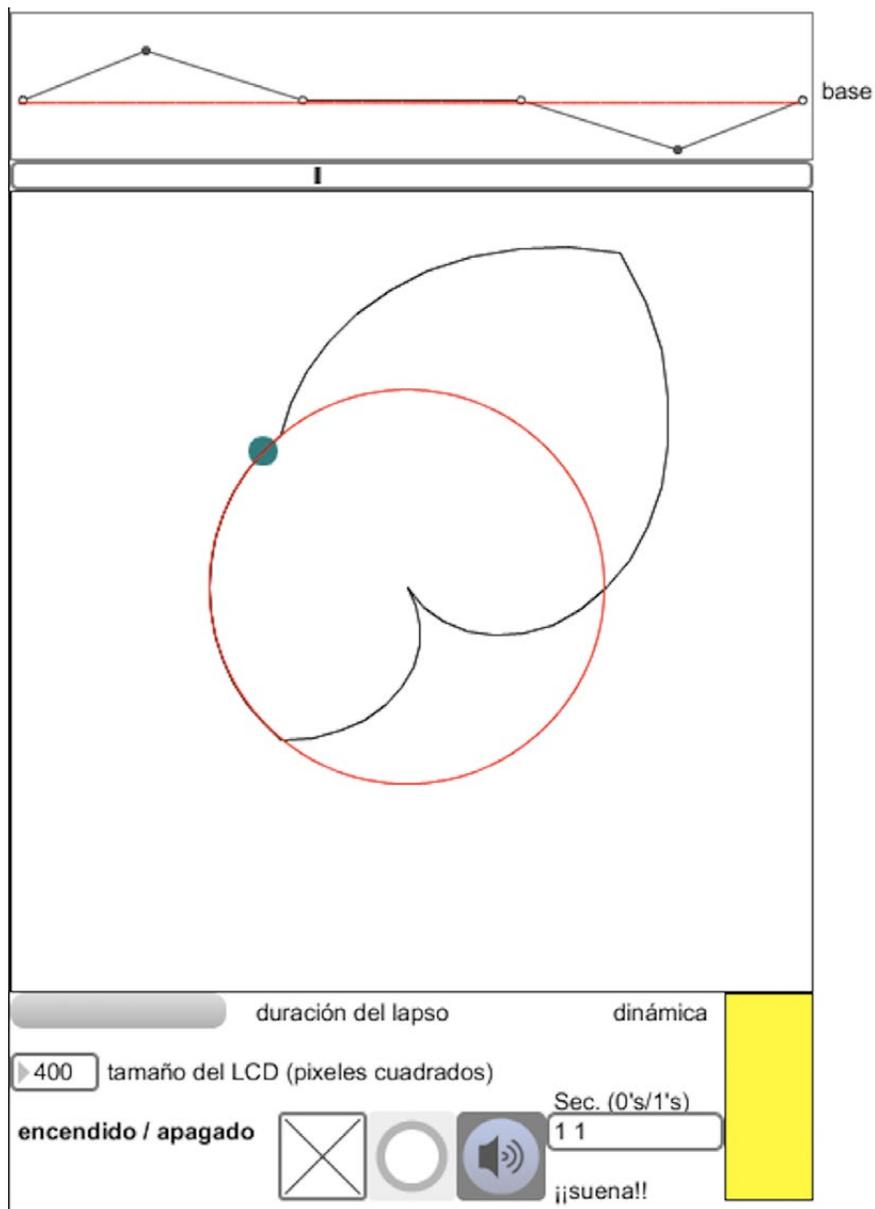


Ilustración 13. Patch de *MaxMSP* mostrado el secuenciador en forma “polar”, donde además vemos un color amarillo que designa los movimientos de intensidad sonora, modificados en tiempo real (con la ayuda de un indicador de tipo semáforo)¹²

¹² *Lapso elástico* ha sido interpretada y registrada por Omar López. https://www.youtube.com/watch?v=yuZ_7ljhB18 (consultado el 07-08-2018)

Conclusiones y trabajo futuro

Teniendo en cuenta la creciente necesidad del músico de aproximarse de forma práctica (gesticular) y precisa (matemática) a la descripción de sus objetos musicales, unido a la intención de implementar dichos objetos de una forma prescriptiva, hace que este tipo de ejercicios deban ser obligados a la hora de planear la educación del músico creador. Las cuestiones acústicas y psicoacústicas ya son parte del currículum universitario, sin embargo las herramientas de matemática formales, entre tantas disciplinas científicas involucradas en la música, aún están en camino.

Hablando concretamente de la aceleración, se podrían complejizar las progresiones que modulan el *tempo* con, por ejemplo, “límites de sucesiones”, funciones, matrices o cualquier forma de complejidad computacionalmente aplicable. Si tomáramos, por ejemplo, una ecuación trigonométrica que describe un proceso oscilatorio, podríamos establecer una conexión entre modulación del tiempo ↔ frecuencia del mismo ↔ su ciclo ↔ y la afinación de la señal producida. (Conferencia “Transferencia Paramétrica” en Tenney, 1968); también el *Estudio No. 23* de Nancarrow, según Gann, 2008)

Por otro lado y en la misma línea de Collins (2003), queda idear una implementación matemática que indique los “puntos de convergencia” entre varios modelos de cambio de *tempo*. Sin embargo esto no es difícil y, aunque sí tomaría algo de tiempo, se puede utilizar el clásico *for loop* implementado en MaxMSP, lo que funcionaría perfectamente.

Por último, queda realizar una implementación en forma de herramienta CAC (*Computer Assisted Composition*), asequible al público usuario, cuestión que está en desarrollo y se completará en un futuro. ■

Referencias

Apel, W. *The notation of polyphonic music, 900-1600*, EE. UU.: Medieval Academy of America, 1961.

Callender, C. "Formalized Accelerando: An Extension of Rhythmic Techniques in Nancarrow's Acceleration Canons", *Perspectives of New Music*, 2001, p. 188-210.

_____. "Performing the Irrational: Paul Usher's arrangement of Nancarrow's Study No. 33, canon $2:\sqrt{2}$ ", *Music Theory Online*, 20(1), 2014.

Collins, N. "A Microtonal Tempo Canon Generator after Nancarrow and Jaffe", Singapore, 29th. *International Computer Music Conference 2003*, p. 183-186.

Cowell, H. *New Musical Resources*. Gran Bretaña: Cambridge University Press, 1996.

Delaere, M. *Unfolding Time: Studies in Temporality in Twentieth-Century Music*. Bélgica: Leuven University Press, 2009.

Dobrian, C. "Techniques for Polytemporal Composition", *Memorias de la Korean Electro-Acoustic Music Society*. Seúl, Corea, 26-27 de Octubre de 2012. Disponible en <http://music.arts.uci.edu/dobrian/polytemporal/polytemporaltechniques.htm> (17-03-2019)

Gann, K. *La música de Conlon Nancarrow*, México: Escuela Nacional de Música, UNAM, 2008.

Mostovoy, J. "Los ritmos irracionales de Conlon Nancarrow", *Revista digital de universo.math*, volumen 2, número 2 artículo 3, Junio-Septiembre, 2015. Disponible en <http://universo.math.org.mx/2015-2/Nancarrow/nancarrow.html> (17-03-2019)



Nemire, J. A. "Convergence Points in Nancarrow's Tempo Canons",
En *Online Symposium: Conlon Nancarrow, Life and Music*, 2012.
Disponible en [http://conlonnancarrow.org/symposium/papers/nemire/
convergence/convergence.pdf](http://conlonnancarrow.org/symposium/papers/nemire/convergence/convergence.pdf) (17-03-2019)

Schaeffer, P. *Tratado de los objetos sonoros*. España: Alianza editorial,
2003.

Tenney, J. *Meta Hodos a Phenomenology of 20th Century Musical
Materials and an Approach to the Study of Form; and Meta Meta +
Hodos*. Oakland: Frog Peak, 1986.

Adyacencia

Hábitat-testimonio. La Casa-estudio de Juan
O'Gorman para Conlon Nancarrow

Adriana Sandoval

Hábitat-testimonio. La Casa-estudio de Juan O’Gorman para Conlon Nancarrow

Adriana Sandoval¹

***Sinopsis.** En el presente artículo comparto una reflexión derivada del análisis espacial, material y discursivo de la Casa-estudio del músico norteamericano-mexicano Conlon Nancarrow (1912-1997) ubicada al poniente de la Ciudad de México; construida en su primera etapa por el mismo Conlon Nancarrow, con ayuda de un maestro albañil, y en un segundo momento, por el arquitecto y pintor Juan O’Gorman (1905-1982), durante la cuarta década del siglo XX. En este orden de ideas la Casa-estudio se observa como una oportunidad única de aproximarse a Nancarrow, al considerar las particularidades enunciativas de sus materiales, formas y distribución, como un valioso documento que lo mismo narra gustos y preferencias habitacionales del genio de los tiempos múltiples, que una postura crítica frente a la época áspera de la posguerra. Lo anterior, sin dejar de lado la utilidad y eficacia del inmueble en el proceso de investigación-creación de su habitante, así como el testimonio que detenta alrededor de la amistad y camaradería de dos críticos combatientes: Conlon Nancarrow y Juan O’Gorman.*

Palabras clave: Nancarrow, O’Gorman, música del siglo XX, arquitectura moderna, pintura mural.

¹ Co-fundadora del Espacio Nancarrow - O’Gorman A.C, maestra de asignatura del Departamento de Arte de la Universidad Iberoamericana y de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, gestora, investigadora y curadora independiente, especialista en la obra de Juan O’Gorman.



La Casa-estudio de Conlon Nancarrow. Acotación geográfico-material



Figura 1. Escalera y petro-mural de Juan O´Gorman para la Casa-Estudio de Conlon Nancarrow. En la imagen se puede observar, a través de la escalera empotrada al muro, la excelente técnica arquitectónica de O´Gorman desarrollada durante su periodo funcionalista, así como su característica técnica de recubrimientos de piedra natural en su periodo orgánico. Fotografía: Daniel Orozco.

Ubicado al poniente de la Ciudad de México, el predio que alberga la Casa-estudio en donde Conlon Nancarrow vivió durante casi cinco décadas, consta de una extensión de poco más de mil doscientos metros cuadrados, goza de un clima templado sub-húmedo y forma parte de la sierra volcánica de la capital mexicana.² Por lo anterior, es característico del lugar una orografía irregular así como abundante flora y fauna que, en algunos casos, llega a ser endémica.

² Información consultada en: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/clima.aspx?tema=me&e=09>

Conformado por tres inmuebles que forman una L, unidos en uno de sus extremos a través de un puente-terraza y homologados bajo un recubrimiento de piedra gris, el predio alberga los siguientes elementos:

- Estudio de música construido por Conlon Nancarrow,
- casa-habitación de Nancarrow construida por Juan O´Gorman y
- casa-habitación de la familia Nancarrow Sugiura, resuelta en los años setenta también por O´Gorman luego de que Conlon Nancarrow y Yoko Sugiura contrajeran matrimonio.

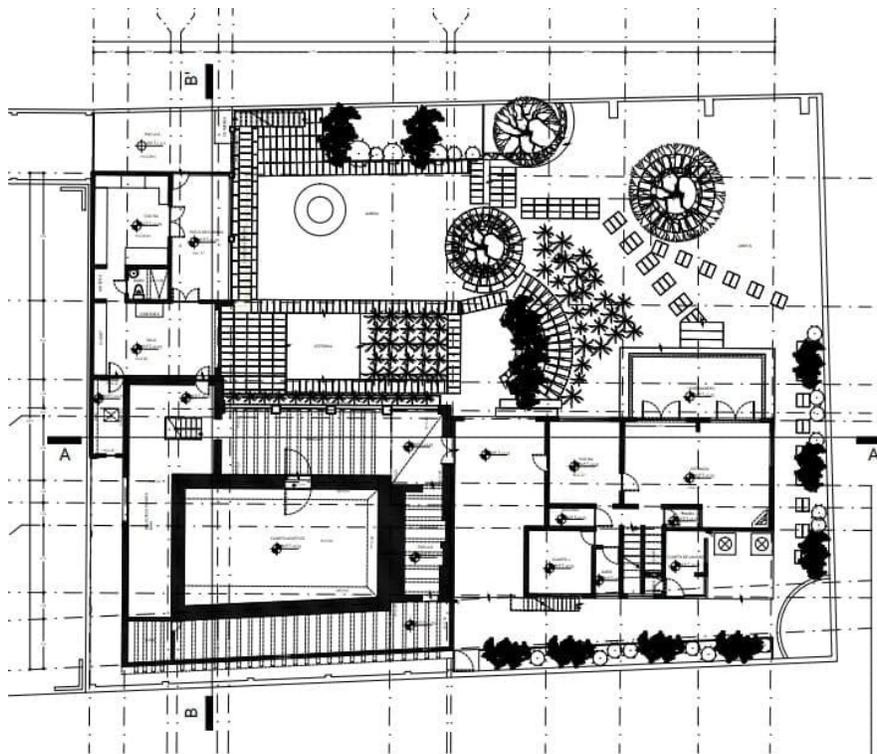


Figura 2. Plano de planta baja, con la Casa-Estudio de Nancarrow (del ángulo superior al inferior izquierdo con extensión a la primera mitad del lado inferior derecho), la casa-habitación de la familia Nancarrow-Sugiura (segunda mitad del lado inferior al ángulo inferior derecho) y el gran jardín que acompaña a ambos inmuebles y distribuye su tránsito a través de baldosas. Plano propiedad y cortesía de la familia Nancarrow-Sugiura; realización del taller Juan O´Gorman, Facultad de Arquitectura, UNAM.

La extensión del área construida del predio corresponde a un total de quinientos ochenta y cuatro metros cuadrados, mientras que entre el perímetro de las construcciones y los límites del terreno queda un gran, y no menos importante, jardín, dotado de árboles, arbustos, flores y ciertas cactáceas. Entre los materiales que se utilizaron para la construcción de los inmuebles figuran: tabique artesanal, tabique comercial, madera, cemento, hierro, herrería, vidrio, recubrimientos de mosaico y piedras de color natural.

Arquitectura primordialmente horizontal con recubrimientos de piedras de color natural, techos bajos, módulos mínimos, basta iluminación, instalaciones eléctricas aparentes así como estrechos y predominantes pasillos, la Casa-estudio Conlon Nancarrow tiene ocho décadas de vida y goza de un excelente estado de conservación, dada su naturaleza arquitectónica y gracias, también, al compromiso de la familia Nancarrow-Sugiura por mantenerla íntegra.

Es importante mencionar que en 1995 y 1997 la Fundación Paul Sacher adquirió gran parte de las pertenencias de Conlon Nancarrow, entre las que se cuentan rollos, partituras, mesas de trabajo, máquinas perforadoras y correspondencia, por lo que la Casa-estudio Conlon Nancarrow cuenta con un testimonio adicional, mayoritariamente, arquitectónico, no menos importante y muy poco conocido.

Música y arquitectura: el *laboratorio de investigación musical* de Conlon Nancarrow

Conlon Nancarrow decidió residir en México hacia la cuarta década del siglo pasado, a causa de la persecución política de la que fue objeto en los Estados Unidos de América tras combatir en la Guerra Civil Española, de 1937 a 1939, como miembro de



la Brigada Abraham Lincoln.³ Ya en Ciudad de México, y con la intención de retomar sus labores en el ámbito musical, el joven Nancarrow se dio a la tarea de construir lo que a su función se interpreta como un *laboratorio de investigación musical* –idea que implica la investigación asociada a la creación, en contraste con la concreción de un *taller* de artesano– conformado por tres módulos:

- caja acústica (estudio de producción y grabación),
- espacio de herramientas y perforación de rollos y
- biblioteca de dos niveles.

Todo parece indicar que al construir su laboratorio Nancarrow albergaba una premisa fundamental de la arquitectura moderna: “la forma sigue a la función”; esto, quizá desde una óptica más práctica que teórica, aunque formidablemente aplicada. Y es que la solución formal de cada metro cuadrado del laboratorio de Nancarrow obedeció a la satisfacción de una necesidad específica, mientras que sus formas internas se expresan al exterior con transparencia.

Resalta en esta etapa de construcción que fue el propio Nancarrow quien calculó y resolvió sus planteamientos con el apoyo de un maestro albañil, la precisión con que calculó el sitio y sus materiales le permitió generar un espacio de trabajo que le dotaría de las soluciones requeridas para su inmediato y posterior ejercicio de investigación musical, creando así una auténtica *caja acústica*, ámbito de creación y producción musical.

De planta semi rectangular, en cemento coloreado de rojo toscano; con muros de tabiques artesanales entreverados, en

3 Julio Estrada, *Conlon Nancarrow* (1912-1997), 1999, en: Latinoamérica Música: <https://www.latinoamerica-musica.net/compositores/nancarrow/estrada-es.html>

color blanco; sin ventana alguna y con una puerta hermética como único acceso, el laboratorio musical de Nancarrow tiene, también, un techo de doble altura, forrado de madera. Su mobiliario incluyó, en su momento, un gran restirador con un banco para dibujo, un pequeño mueble para archivar sus cálculos sobre los *tempi*, una amplia sección con herramientas, un piano mecánico Ampico y una vasta biblioteca musical constituida por libros y revistas especializadas. Se puede considerar esta arquitectura como una caja acústica envuelta por un pasillo de un metro de ancho que servía para aislarse del ruido externo, lo mismo que para evitar invadir el espacio exterior con sus búsquedas. La construcción ocurre hacia finales de los años cuarenta, al menos una década antes de que el músico hubiese desarrollado, plenamente, sus postulados como investigador-creador; por tanto, no sólo visibilizó sus necesidades creativas en el espacio arquitectónico sino que, además, fue asertivo, ya que una vez construido su laboratorio éste no sufrió modificación alguna.

El estudio o caja acústica de Nancarrow cumple la función, en términos de Julio Estrada, de una *fina bocina* en la que los sonidos contundentes del piano mecánico logran la expresión tonal requerida por Nancarrow. La forma de la planta, lo entreverado de los tabiques y la madera en el techo, con particular cuidado de redondear la forma *cuasi* trapezoidal de los vértices, limpian el espacio de resonancias, mientras que libreros y portaobjetos de madera, dispuestos en los muros y un pasillo que rodea el área total de la caja acústica, contribuyen a evitar que se perciban los sonidos en el exterior del estudio.

Dispuestos en dos de los cuatro costados exteriores de la caja acústica, el área de perforación de rollos y la biblioteca completan el sentido de laboratorio del inmueble, ya que a través de los tres módulos quedan resueltas las necesidades acústicas, las de acervo-capital bibliográfico, así como el trabajo de perforación de rollos y reparación de maquinarias.





Figura 3. Estado actual del estudio de Nancarrow. Al centro, el piano mecánico; a la izquierda, debajo de los muros entreverados, un librero, y al fondo un estante. Fotografía cortesía de la familia Nancarrow-Sugiura. Autor: Daniel Orozco.

Desde la puerta hermética de la caja acústica se accede a un amplio pasillo donde, en vida de Nancarrow, estuvo instalada la máquina para perforar los rollos del piano mecánico, una separación funcional entre las partes creativa, de investigación y de artesanado. El ámbito de la biblioteca incluyó, en su momento, discos con música clásica y tradicional del mundo, cintas magnetofónicas, y una colección de libros con secciones ordenadas sobre temas cuya diversidad es una muestra de los intereses intelectuales de este singular creador: ciencias, humanidades, tecnología, arte y literatura de todas las épocas. Este primer cuerpo arquitectónico fue construido por Nancarrow con tabiques que él mismo produjo escarbando parte de su terreno, utilizando los recursos de construcción sólo para las necesidades meramente creativas, al grado de no contar con un espacio-dormitorio, ya que el músico pernoctó en la biblioteca del inmueble hasta el momento en que Juan O´Gorman proyectó lo que sería su casa-habitación.

Juan O’Gorman. La arquitectura de un rebelde

Juan O’Gorman nació en la Ciudad de México un 6 de julio de 1905, hijo de madre mexicana y padre irlandés; su aparición en la escena pública ocurre en 1929, cuando proyectó y construyó la hasta hoy considerada primera casa-habitación funcionalista de México:⁴ un ejercicio de libre aplicación de los principios de *Hacia una arquitectura* (1923)⁵ de Le Corbusier (1887-1965) en donde la *forma* del espacio arquitectónico deriva de su *función* y en la que la casa se convierte en una *máquina de habitar*.



Figura 4. El joven Nancarrow al interior de su biblioteca, espacio anterior a la casa-habitación que formuló O’Gorman, para completar con ello el concepto habitacional de Casa-Estudio del inmueble actual. Fotografía cortesía de la familia Nancarrow-Sugiura. Fotografía de autor desconocido.

4 Víctor Arias (Coord.), *La arquitectura escolar 1932*, México: UNAM, 2005, pág. 23.

5 *Hacia una arquitectura* sumó en 1923 la serie de entre diez y doce artículos que había publicado Le Corbusier de 1920 a 1921 en la Revista *El espíritu nuevo*.



Figura 5. Juan O'Gorman al interior de la Casa-Estudio para Diego Rivera construida bajo los principios de la arquitectura funcionalista de 1931 a 1932, edificación que proyectó de manera considerable el trabajo de O'Gorman en la escena intelectual y arquitectónica de la Ciudad de México. Fotografía de autor desconocido.

Hablar de funcionalismo en el México de los años veinte implica, para la historia de la arquitectura nacional, el arribo de la *modernidad* en el ámbito de la construcción habitacional y de servicios, derivado de la implementación de nuevos materiales y técnicas de construcción, así como de la ejecución de un programa arquitectónico basado en “la fórmula de máximo de eficiencia por el mínimo de gasto o esfuerzo”.⁶ Aunado a

⁶ Juan O'Gorman, “Arquitectura funcional” en Ida Rodríguez Prampolini, *La palabra de Juan O'Gorman*, México: UNAM-IIEs, 1982, pág. 123.

ello, hablar de funcionalismo y modernidad en la construcción documental y narrativa de la historia de la arquitectura en México, implica graduar en el desarrollo de la disciplina, por lo menos de manera parcial, el “fin” del historicismo y los *revivals* que habían dominado la obra pública a lo largo de varias décadas, en especial aquellas construcciones que se habían creado tras la conmemoración del centenario de la Independencia y que, una vez concluida la Revolución de 1910 a 1921, aún se consideraban viables.

El Juan O’Gorman que trabajó en la construcción de la casa-habitación para Conlon Nancarrow, en su ya señalada segunda etapa constructiva, no fue, sin embargo, el mismo que hizo del funcionalismo su lenguaje representativo, el O’Gorman de la Casa-estudio Conlon Nancarrow. Si bien ya había construido una casa-estudio para Diego Rivera y otra casa-habitación para Frida Kahlo al más puro estilo funcionalista (1931-1932), había sido ya, también, censurado por su cuadro de gran formato para el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (1938) – dada su cruda crítica a los Estados nazi-fascistas de Alemania e Italia– y, lo más importante, había ya viajado a los Estados Unidos y experimentado en carne propia el concepto orgánico-habitacional de Frank Lloyd Wright en la *Casa de la cascada* de Pensilvania (1938-1939).

Si Le Corbusier fue clave en el desarrollo del O’Gorman funcionalista, Frank Lloyd Wright sería el detonante de una transformación profunda de su arquitectura y la Casa-estudio Conlon Nancarrow su primer ejercicio inspirado en el arquitecto norteamericano.

La arquitectura orgánica hacia la segunda mitad del siglo XX guardaba conceptualmente, por lo menos para O’Gorman, una postura dubitativa respecto de los sueños de modernidad que habían sostenido varios países latinoamericanos durante la



Segunda Guerra Mundial, incluido México, una respuesta a favor de la vida en tiempos de destrucción masiva. La arquitectura orgánica se planteaba como un dispositivo capaz de vincular al habitante con su entorno, la apreciación de los materiales locales, así como un transcurrir armónico entre el hombre, la flora y la fauna, preceptos con los cuales Nancarrow coincidía, siendo prueba de ello la construcción de su casa habitación bajo lineamientos orgánicos. Dicha postura era contraria a las habitaciones verticales y la densificación del tejido urbano que, para los años cincuenta, caracterizarían la obra pública en materia de habitación en Ciudad de México y otras capitales latinoamericanas.

La Casa-estudio para Conlon Nancarrow por Juan O´Gorman

Juan O´Gorman construyó a un costado del ya referido laboratorio de Nancarrow un amplio dormitorio, un armario, un baño completo, una cocina y una terraza de sombra, dando origen, así, al segundo periodo de construcción del predio y la denominación del espacio como Casa-estudio. Una construcción de franca inspiración orgánica que no podría haber sido habitada por alguien más que Conlon Nancarrow.

La arquitectura funcionalista de Juan O´Gorman, mínima, eficiente y concisa, sirvió de base para la construcción de los tres módulos arriba enlistados y ofreció a su habitante un espacio mínimo desprendido de cualquier tipo de excesos, mientras que la arquitectura orgánica, por su parte, dotó al ámbito de una experiencia próxima a la naturaleza mediante filtraciones de luz natural, materiales locales y acabados con piedras de color natural.

A través de un techo de doble altura para la cocina y ventanales de piso a techo para dormitorio y cocina, los espacios fueron iluminados con luz natural; a partir de techos de poca altura,



O´Gorman buscó modular la temperatura del inmueble, sobre todo en el caso de la terraza de sombra, y por medio de una decoración en amarillo-verde para la cocina y un forro de madera para todo el dormitorio, atendió el gusto decorativo de Nancarrow.



Figura 6. Fachada del inmueble autoría de Juan O´Gorman en la segunda etapa de construcción del predio. Hoy cuenta con algunas modificaciones, como las ventanas que cierran la terraza de sombra. En épocas tempranas, el jardín criado por Nancarrow contaba con enredaderas que llegaban a cubrir buena parte de la fachada e incluso los contornos de los ventanales. Fotografía cortesía de la familia Nancarrow-Sugiura. Autor: Daniel Orozco.

Asegurada la temperatura, la iluminación y la funcionalidad del espacio, O´Gorman estableció un particular diálogo con el jardín que Nancarrow previamente había “diseñado” y que cubría, también, una función de huerto para la producción de alimentos de uso corriente. Aunado al diseño de su laboratorio, Nancarrow resolvió, en la primera etapa de construcción del inmueble, una pequeña piscina en un costado de sus muros exteriores, la cual, a su vez, fue integrada por O´Gorman con un interesante juego de luces y reflejos al momento de diseñar el dormitorio justo en el vértice del estudio.



O'Gorman concibió en la casa proyectada para Nancarrow una caja de silencio y un espacio de contemplación que esperase siempre al genio de los tiempos múltiples luego de las largas sesiones de trabajo al interior del laboratorio. Para dicha experiencia son clave la terraza de sombra y el gran jardín de la casa, espacios donde, en palabras de la Dra. Yoko Sugiura, Conlon bebía una taza de café por la tarde o dedicaba varias horas de trabajo a podar u ordenar alguna planta que hubiere trepado de más algún muro o ventanal.⁷

Otro de los detalles con los que O'Gorman acompañó arquitectónicamente el gusto de Nancarrow fue su preferencia por el color verde, mismo que se filtraba a través de las dobles alturas y ventanales una vez que los follajes de las plantas se interponían entre el sol y el interior del constructo. Conlon llegó a tener un dormitorio con una cortina de verdes vibrantes que adornaba los grandes ventanales diseñados por O'Gorman. Mientras que, como parte de la propuesta orgánica de O'Gorman, la fachada de la Casa-estudio completa fue recubierta por piedras gris oxford y, específicamente la fachada de la casa, fue decorada con petro-murales que ostentan distintos diseños. Es en esta construcción donde O'Gorman llevó a cabo el primer ejercicio de fijación de piedras al exterior de un inmueble, de modo que la Casa-estudio Nancarrow fue el primer inmueble con petro-murales en su exterior, ejercicio de experimentación previa que sirvió al arquitecto para resolver el gran recubrimiento de piedras de color natural de Biblioteca Central, en Ciudad Universitaria, el cual constó de cuatro mil metros cuadrados.

La amistad entre Conlon Nancarrow y Juan O'Gorman quedó plasmada en la construcción de cada espacio de la casa-habitación proyectada por O'Gorman. El grado de integración que se percibe entre el laboratorio y el espacio habitacional

⁷ Entrevista realizada en la casa-estudio Conlon Nancarrow por Adriana Sandoval en octubre de 2017. Se cuenta con archivo audio-visual.

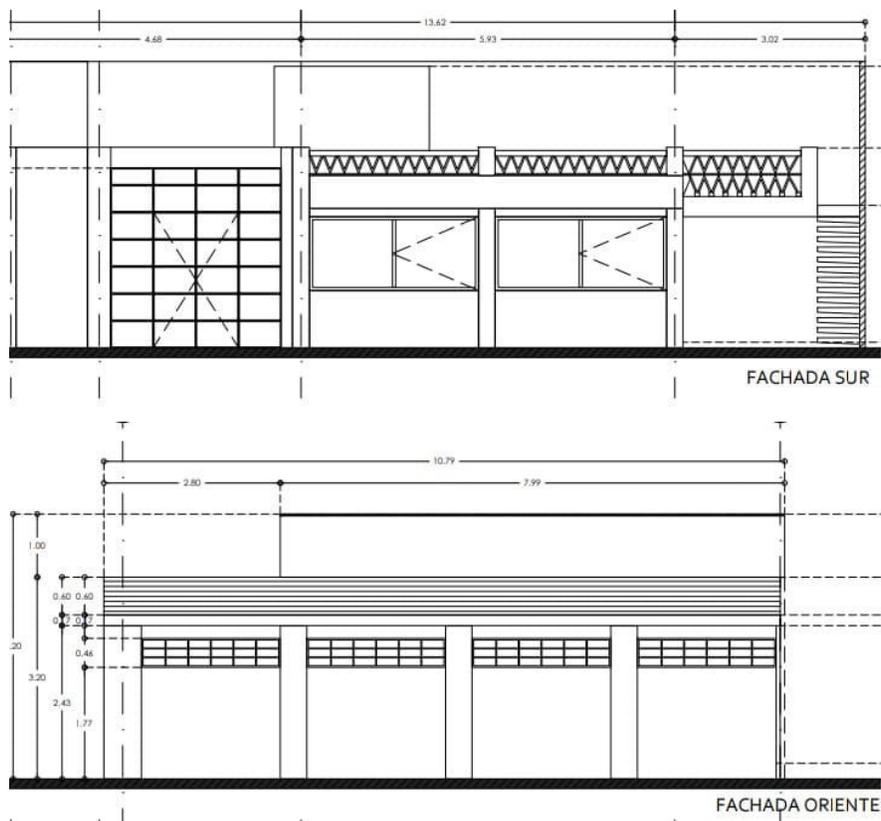


Figura 7. Se observan, de arriba abajo, las fachadas del dormitorio, cocina y terraza de sombra proyectadas por O´Gorman, así como la fachada del laboratorio de Nancarrow, mismas que en el predio hacen una forma de L. Ambas estructuras, forradas con piedras de color gris; en el vértice que conforman ambos inmuebles se encontró en su momento la piscina diseñada por Nancarrow, justo a los pies del gran ventanal diseñado por O´Gorman, que a la postre fue cancelada al convertirla Nancarrow en fosa séptica. Plano: Cortesía de la familia Nancarrow-Sugiura; realización del taller Juan O´Gorman, Facultad de Arquitectura, UNAM.

habla de una idea en común en torno a la creación artística, con base en la reflexión, la contemplación, la investigación y la experimentación. Nancarrow dio a O´Gorman la oportunidad de poner en práctica su idea de habitación orgánica y O´Gorman, a cambio, entregó un espacio armónico que revistió el trabajo de Nancarrow de silencio y contemplación.

La arquitectura orgánica para la Casa-estudio de Conlon Nancarrow por Juan O´Gorman gradúa en la historia de la arquitectura mexicana un esfuerzo por buscar en los orígenes respuestas a necesidades cotidianas; materiales locales capaces de crear experiencias arquitectónicas específicas: la eficiencia del espacio a favor de la creación y la transformación del arte.

Los petro-murales de la Casa-estudio Conlon Nancarrow

Juan O´Gorman y Conlon Nancarrow hicieron varios viajes durante el periodo de construcción de la casa en cuestión. En aquel tiempo O´Gorman se encontraba inmerso en un profundo proceso de investigación en torno al color natural de las piedras y su interacción en el paisaje. Vale la pena recordar la excelente calidad de paisajista que tiene O´Gorman en su pintura de caballete para entender la complejidad de la tarea que se había propuesto.

Los viajes Nancarrow-O´Gorman al interior del país tenían la intención de recopilar piedras de color natural que le permitieran a O´Gorman incrementar la paleta cromática con que contaba, luego de haber realizado petro-murales, hasta cierto grado sencillos, guiado de la mano de Diego Rivera en el Anahuacalli.⁸ La técnica del petro-mural, ideada por Juan O´Gorman y Diego Rivera en el Anahuacalli, se puede entender por decoraciones realizadas con piedras de color natural fijadas a través de una mezcla de cemento, guiándose a través de una plantilla para obtener diseños específicos. Si bien el trabajo de O´Gorman y

⁸ Anahuacalli o casa de Anáhuac, fue un proyecto de Diego Rivera para realizarse en el Pedregal de San Ángel con objeto de crear un espacio museístico en el que se expusiera su colección de arqueología y piezas precolombinas. La arquitectura del sitio fue ideada por Rivera bajo un concepto neo-prehispánico y por tanto le corresponde a él su edificación en forma piramidal.

Rivera respecto de esta técnica dio inicio en el Anahuacalli, cada uno fue perfeccionando el sentido, la cromática y la consistencia de la técnica. Las piedras recopiladas durante los viajes realizados por O'Gorman y Nancarrow quedaron integradas a la fachada de la Casa-estudio Nancarrow, para lo cual O'Gorman proyectó un conjunto de nueve petro-murales con temáticas muy peculiares y con un sentido narrativo dentro del entramado arquitectónico al que pertenecerían.

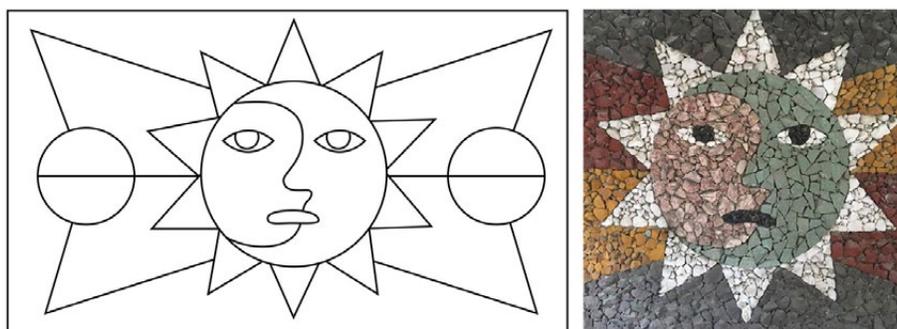


Figura 8. Boceto y realización del petro-mural para la terraza de sombra. En la composición del boceto se observan un sol y una luna, posible representación de la armonía y el equilibrio. En la fotografía destaca el acabado, color y técnica de los petro-murales de O'Gorman, cuyas dimensiones para cada diseño varían según su ubicación en la Casa-Estudio. El sol y la luna en equilibrio decoran la terraza de sombra. Imagen: cortesía de la familia Nancarrow-Sugiura. Elaboración del taller Juan O'Gorman, Facultad de Arquitectura, UNAM. Foto: Cortesía de la familia Nancarrow-Sugiura.

Vale la pena señalar que, al momento de proyectar y construir la casa-habitación para Nancarrow, O'Gorman se encontraba muy cerca de construir su propia Casa-estudio de avenida San Jerónimo (1949-1952) y la propia Biblioteca Central (1952), obras que participarían de la misma necesidad de recubrir sus exteriores con piedras de color natural y con las que iconográficamente la Casa-estudio Conlon Nancarrow comparte formas y contenidos a nivel narrativo.

La Casa-estudio Conlon Nancarrow guarda un amplio testimonio del día a día del genio de los tiempos múltiples así como

acotaciones en torno a especificaciones técnicas y conceptuales que acompañaron su quehacer en el ámbito musical. La amistad entre Conlon Nancarrow y Juan O´Gorman se refrenda con un inmueble-testimonio a través del cual puede comprenderse, entre otras cosas, el concepto que ambos guardaron acerca del investigador-creador y acerca del *deber ser* del libre pensamiento en momentos de grandes dificultades, como el final de la primera mitad del siglo XX a nivel internacional.



Figura 9. Juan O´Gorman y Conlon Nancarrow en la casa de San Ángel del primero durante los años setenta. La amistad duró poco más de tres décadas y fue en la casa-habitación para la familia Nancarrow-Sugiura donde O´Gorman cerró su trayectoria arquitectónica durante los años setenta.⁽⁹⁾ Foto: Cortesía de la familia Nancarrow-Sugiura. Fotografía de autor desconocido.

Gracias al compromiso de la familia Nancarrow-Sugiura, la Casa-estudio Conlon Nancarrow se encuentra en condiciones óptimas para enriquecer el debate en torno a diversas temáticas, es un espacio testimonio henchido de datos. Sirvan estas líneas como una primera aproximación, a través de la cual el lector pueda emprender una visita física o conceptual al universo creativo de Conlon Nancarrow. ■

⁹ Caso poco conocido que publicará próximamente la autora de este texto.

Bibliografía

Arias, Víctor (Coord.), La arquitectura escolar 1932, México: UNAM, 2005, pág. 23.

O’Gorman, Juan. “Arquitectura funcional” en Ida Rodríguez Prampolini, La palabra de Juan O’Gorman, México: UNAM-IIEs, 1982, pág. 123.

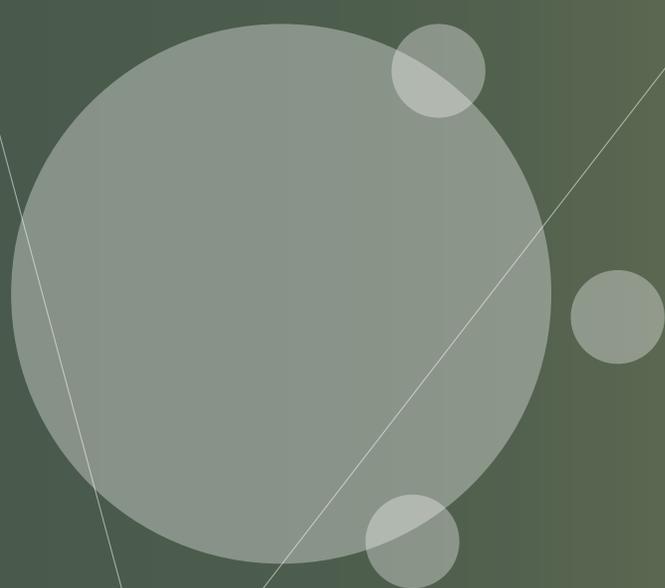
Sandoval, Adriana / Sugiura, Yoko. Entrevista realizada en la Casa-estudio Conlon Nancarrow en octubre de 2017.

Fuentes de internet

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/territorio/clima.aspx?tema=me&e=09>

Julio Estrada, Conlon Nancarrow (1912-1997), 1999, en: Latinoamérica Música: <https://www.latinoamerica-musica.net/compositores/nancarrow/estrada-es.html>

Entrevista Colectiva



Imágenes en multi-tempi para Conlon

Julio Estrada

Imágenes en multi-tempi para Conlon

Julio Estrada

Esta entrevista colectiva ensaya integrar un acopio de ideas, percepciones o recuerdos individuales de amigos o músicos cuya suma de varios tiempos contribuya a completar la imagen de la persona y la obra de Nancarrow. El carácter de dichos recuerdos es eminentemente personal, en un ensayo de aportar datos que, al ser en principio sólo conocidas por el autor de cada texto, resulten novedosas para los lectores.

1. ¿Podrías compartir recuerdos personales que te permitan describir a la persona y la personalidad de Conlon Nancarrow?

Monika Fuerst-Heitmann.

–Fue un malentendido que me llevó a Conlon Nancarrow a fines del verano de 1976. En aquel entonces visité a mi hermana en la Ciudad de México, quien era maestra en el Colegio Alemán. Después de eso quise viajar a Nueva York para visitar a John Cage con la intención de hablar sobre su “piano preparado” y mi tesis doctoral al respecto. A petición mía, Cage me escribió que ya en México debería aprovechar la ocasión para visitar a Conlon Nancarrow, sin más comentarios. Como nunca había escuchado el nombre del compositor estadounidense-mexicano, suponiendo que tenía algo que ver con el piano preparado decidí visitarle en compañía de mi hermana. La conversación fue difícil y vacilante, porque Nancarrow en ese momento todavía era muy reacio a los invasores extranjeros de su privacidad y



hasta ese momento no había experimentado que alguien de Alemania quisiera entrevistarlo. Además, él estaba ocupado domesticando a su animado hijo Mako de 5 años, ya que su esposa Yoko estaba en un viaje de trabajo. Pero en cuanto el error se aclaró y Nancarrow percibió mi interés creciente en su instrumento de ejecución automática, que hasta entonces solo conocí por películas antiguas, nos invitó a una audición en su estudio, situado en una casa anexa. El pasillo conducía a través de la biblioteca y el taller con la perforadora hasta una puerta doble insonorizada que daba a una habitación sin ventanas y con estantes polvorientos llenos de libros y rollos de papel, además de un escritorio grande y dos pianos cubiertos con mantas. Todo esto parecía surrealista y como si ocurriera fuera del tiempo. Más aún cuando, después de colocar un rollo de papel, las teclas de uno de los pianos comenzaron a moverse como por arte de magia, en secuencias y progresiones sonoras increíblemente rápidas y precisas. Aunque cada vez más esta impresión fue suplantada por la claridad, sobriedad y atractivo emocional de la música. Ya en el camino de regreso, me di cuenta de que acababa de experimentar una de mis impresiones musicales más extrañas pero, también, de las más fuertes. En encuentros posteriores en México o en Europa, llegué a conocer más aspectos característicos de este entrañable “vanguardista antiguo”: su sencillez, bondad y modestia, su humor y sarcasmo ocasional, todo ello expresión completa de una identidad fuerte que, sin vanidad ni urgencia, no buscó orientación o confirmación desde el exterior, pero mantuvo sus estándares consigo. Las apariciones públicas con motivo de su fama tardía parecían ser para él bastante desagradables, molestas. Todavía recuerdo bien lo inhibido y avergonzado que estaba Nancarrow cuando, en noviembre de 1982 en una presentación del Westdeutscher Rundfunk en Colonia, recibió el elogio a su música por parte de György Ligeti¹ como “el mayor

1 Adoptamos la ortografía acentuada según la fonética húngara.

descubrimiento desde Webern e Ives”. Sólo en parte oculto en él se podía adivinar cierta satisfacción de que su laboriosa y muy individual forma de componer finalmente le habían llevado al éxito.

Alejandro Campos.

–Cuando conocí a Conlon, en 1983, fue una circunstancia en la que Renate, mi ex esposa, fue contactada por Yoko, esposa de Conlon, para darle clases de regularización a Mako, su hijo. Yo vivía en ese entonces en la colonia Las Águilas, a dos calles de donde residía la familia Nancarrow. Al saber Conlon por medio de Renate que yo era músico de jazz y que tenía gusto por la música clásica y del siglo XX, me mandó regalar un disco de acetato de sus estudios para pianola. Conlon le pidió a Renate que, si dado el caso que no me gustara su música, le regresáramos el disco, porque él ya había tenido la experiencia con otras personas de encontrar su disco en la basura. Cuando escuché el disco, quedé realmente impactado por la musicalidad, complejidad y el concepto tan original de su obra. Y reconocí de inmediato que estaba ante la música de uno de los compositores más importantes del siglo XX. Conlon supo esto y comenzó una gran amistad. De lo que me reflejaba su personalidad, puedo decir que me causaba una impresión con imágenes encontradas de él mismo. Yo le veía como una persona bastante serena, al grado que llegué a pensar que él podría ser parecido a Lao-Tsé. Y esto a la vez me inquietaba, porque su música tiene un movimiento rítmico extremo –casi nervioso.

Julio Estrada.

–Hacia 1969 o 1970 mi amigo el músico Enrique Aracil me dijo que Nancarrow tendría de sobra datos sobre John Cage, obra en la que yo estaba interesado y sobre cuyo autor preparaba



en aquel entonces un texto biográfico. Visité a Nancarrow en su estudio de Las Águilas y de inmediato charlamos sobre Cage, David Tudor, Pauline Oliveros y algún otro músico estadounidense. Recién llegado de Francia y Alemania me sorprendió su poco interés en la música contemporánea europea, y en especial la de Stockhausen que yo intentaba vincular con la vanguardia indeterminista estadounidense de Cage. Conlon se sintió pronto en confianza para mostrarme algunas de sus búsquedas exploratorias con tecnologías caseras de grabación en cinta y luego me hizo escuchar un par de sus *Estudios* para piano mecánico. Entonces no me llamaron la atención, de modo que lo etiqueté como un gringo algo excéntrico a pesar de su discreción. Y sin embargo, esa tarde charlamos de Cowell y mi intención de escribir una obra basada en relaciones similares; a pesar de mi inocente descripción eso hizo que nuestra conversación tuviese mayor cercanía. Me llamaba la atención la cantidad de libros y revistas que literalmente forraban las paredes de su taller; casi no faltaba nada, de modo que encontré enseguida *A Year from Monday* de Cage y su catálogo en *Peters*. Dado que ninguno de ambos volúmenes era fácil de obtener en México se los pedí prestados, a lo cual accedió con gusto. Luego de invitarme un café expés con un cigarrillo Gauloise me despedí contento de haber encontrado en México a un músico inteligente. Luego de seis meses de no verle me lo encontré por sorpresa en un concierto de Ravi Shankar en Bellas Artes y en plena sala me soltó una reclamación por no haberle devuelto sus libros. La escena me produjo tal impacto que no tuve luego el valor de volver a su casa para regresarle los libros. Cuando algún compositor estadounidense venía a México y me preguntaba por Nancarrow, siempre con prudente distancia le llamaba por teléfono para preguntarle si recibiría a su colega compatriota, a lo cual accedía. No fue sino hasta que en Stanford escuché serios elogios a su obra por parte de Lígeti y la comunidad de los músicos electrónicos, lo que puso en claro tanto mi escasa percepción musical como mi adhesión estética a la música

europea. Por cierto, la última vez que vi a Lígeti me dijo si yo ya conocía a Nancarrow cuando él visitó México en 1972: lamentó mi confesión, sin duda, porque se habría anticipado al menos una década en valorar su obra. Cuando un buen día decidí llamar a Conlon y presentarme con los libros en la mano volví a verle y con otros oídos escuché su música. Desde entonces no dejamos de vernos en su casa y en la mía, lo que fue un gran privilegio durante cerca de quince años.

Llorenç Barber.

–*Conlon Nancarrow, el último pionero.* Redacto estas notas como contestación al cuestionario que *Pilacremus* me envía desde la lejanía de mis notas, libros y cronologías. Como amnésico que soy, no podré precisar datos, pero si mi cerebro devino muñón, mi piel continúa bien cálida y precisa en los roces, miradas, eternas sonrisas, incluso tonos de voz y apreciaciones de un ser humano, Conlon, cuya humanidad pude gozar en pequeños tragos inolvidables. Fue en casa de los Estrada, a comienzos de los años 80, donde conocí a Conlon, tras un recital con mi campanario portátil en la Escuela Nacional de Música, hoy Facultad de la UNAM. Cenamos y charlamos, junto a su mujer Yoko, y de todo aquello yo guardo la memoria de la familiaridad, amabilidad extrema de Conlon, así como de su buen humos –eterna sonrisa siempre– y dos frases bien literales que me dedicó. La primera: “tu música es como un manjar, uno no se cansa nunca de escucharla”. La segunda fue la respuesta a mi cuestión, torpe, pero no se me ocurrió otra, sobre qué ciudades españolas había visitado cuando vino como defensor de la República enrolado en las Brigadas Internacionales, Batallón “Lincoln”. Tras sonreír bien sorprendido de mi pregunta dijo: “¿Ciudades? Ninguna, estuve todo el tiempo en el frente”. Cuando murió, la revista alemana *Musik Texte*, me pidió que escribiera algo, les mandé un texto titulado “Wie eine Lavine”,



que quiere decir “como una avalancha”, en dónde destaco lo rutilante de su extraña propuesta creativa que suena como si viniera de otro planeta, pero junto con el escrito le añadí una pequeña pieza, titulada –recordando sus palabras– “Manjar” para campanario portátil y voz difónica.

"MANJAR"
UN HOMENAJE CAMPANERO A CONLON NANCARCON

The image shows a handwritten musical score for a piece titled "MANJAR". The title is written in large, bold, hand-drawn letters. Below it, the subtitle "UN HOMENAJE CAMPANERO A CONLON NANCARCON" is written in smaller, all-caps letters. The score consists of two systems of staves. Each system has a grand staff with a treble clef on the top line and a bass clef on the bottom line. The notation is dense and includes various rhythmic values, accidentals, and dynamic markings. The handwriting is fluid and expressive.

This image shows a continuation of the handwritten musical score. It features several systems of staves with complex notation. At the bottom right of the page, there is a handwritten signature: "© JAVIER BARBER" followed by "Abr. 1993" and a circled number "13". The notation includes various rhythmic patterns and dynamic markings, consistent with the previous page.

2. ¿Qué conexiones encuentras entre Nancarrow y la música de otros autores estadounidenses como Ives, Cowell, Varèse, Antheil, Cage u otros?

Monika Fuerst-Heidtmann.

–Hay ciertos paralelismos entre Nancarrow y Charles Ives, ambos forasteros en el espectro de sus contemporáneos musicales. Ives también había trabajado ocasionalmente con superposiciones polirrítmicas, polimétricas y combinaciones de *tempo*. Pero fue Henry Cowell, en su libro teórico *New Musical Resources* –Nuevos recursos musicales– quien apuntó que era el piano mecánico el único instrumento que podría realizar ritmos complejos y diferentes *tempi* con precisión matemática. Luego de que Nancarrow leyó el libro en 1939, se dio cuenta de que dicho instrumento podía satisfacer sus complicadas ideas y deseos compositivos de modo que lo adoptó para permitirle independizarse de los ejecutantes, especialmente en México, donde faltaban los músicos adecuados para abordar sus complicadas piezas.

Alejandro Campos.

–Yo encuentro principalmente conexión con Antheil por el uso del piano mecánico y el concepto rítmico. Y también con Henry Cowell por el uso tímbrico en el piano. De los demás autores, encuentro algún concepto melódico y armónico.

Julio Estrada.

–No incluiría en el grupo a Varèse, ni tampoco estaría convencido de añadir a Antheil –a pesar de su inclinación por el mundo mecánico–, ni al Lígeti último, aquí no mencionado

e influenciado por Nancarrow, porque la estética de los tres no rompió nunca su vínculo con Europa; mientras, veo más unión como escuela en la secuencia histórica Ives, Cowell, Cage, y también más influencia de éstos en la escuela estadounidense de mayor exploración auditiva. Mientras, con Nancarrow esto no ocurre al vérselo apartado de su país de origen y en parte por ello concentrado casi totalmente en el piano mecánico y totalmente en el tiempo. A pesar de su exilio, el gran lector y estudioso Nancarrow reconocía la influencia definitiva que en él ejerce la obra teórica de Cowell por sus concepciones temporales, lo mismo que por su racionalidad estructural, algo poco común en la música contemporánea. Conlon también coincide con Cowell en cuestiones políticas, de graves consecuencias para este último y de lo cual México le evitó un final igualmente dramático. El encierro permanente de Nancarrow en su cueva musical no deja sitio a sus posibles seguidores sino sólo a simpatizantes, como ocurre con Alejandro Campos, músico jazzista, su amigo por varios años. En una época cercana al final de su vida se le acercó alguien con pretensiones de ser su asistente, aunque la experiencia fue desacertada.

Llorenç Barber.

—Obviamente, siendo su vida exactamente sincrónica con la de John Cage, Nancarrow es de la estirpe de Ives, Cowell, Varèse, Antheil, etc., pero tiene algo mucho más llamativo que le y nos religa con aquellos reverendos y locos visionarios que hemos dado en llamar ‘pioneros’. Esto es, los Theremín, Martenot, etc., claro que sobre la base de un instrumento —¡quién lo diría!— anti/nuevo, eso sí, mediante utilización convenientemente sesgada, hija de una idea “insondada” e insondable hasta que Conlon la concibe.

3.¿Encuentras vínculos estéticos, estructurales u otros entre la obra de Nancarrow y la de autores anteriores, contemporáneos a él o actuales en todo el mundo?

Monika Fuerst-Heidtmann.

–Stravinsky ejerció la mayor influencia sobre Nancarrow, ya que en el *Sacre du Printemps* colocó al ritmo como el elemento predominante de la composición y en su *Étude for Pianola* (1916) compuso la primera pieza para piano mecánico. Así como Nancarrow más tarde, Stravinsky apreciaba ese instrumento por sus “posibilidades ilimitadas con respecto a la precisión, la velocidad y la polifonía”. Nancarrow también se inspiró en la música de J. S. Bach, cuyo pensamiento polifónico trasladó a los procesos rítmico-métricos y temporales de su propia obra. Además se valió de su técnica del canon, que enfatiza más claramente los componentes temporales al repetir las melodías. Nancarrow estaba también interesado en la música hindú y africana debido a su complejidad rítmica –como lo evidencian numerosas grabaciones de su colección.

Julio Estrada.

–La obra de Conlon Nancarrow generó una isla ajena a los archipiélagos; si le comparamos con Bach, Cowell o Webern retendríamos sólo su énfasis en el aspecto estructural del contrapunto, dentro del cual su música no da lugar a la creación de otras formas que el canon. A excepción de sus primeras incursiones en la música popular afroamericana y su evidente nexo con Scott Joplin, su ancestro en Texarkana, Nancarrow no creó música que pudiera escindirse de su necesidad de controlar el tiempo, para que este fuese “no como es sino como debería ser”, según respondió un día en Telluride a la pregunta que les

dirigí a él y a Cage sobre su posible identificación ya sea con Bach o con Mozart –aunque suene a cuchufleta Cage optó por parecerse a Mozart.

Llorenç Barber.

–Y es en este sentido que reivindico para Conlon el epígrafe que encabeza mis respuestas, de artista ‘pionero’, pues me los recuerda tanto como también me recuerda a un desconocido ‘pionero’ de mi tierra, el Cura Castillejo, quien en los años 30 del pasado siglo construyó nada menos que un “electrocompositor musical”, esto es un “aparato productor de sonidos que se coordinan entre sí mediante los mecanismos regulados por el rápido impulso o sacudidas de unas escobillas movidas de tiempo en tiempo, al azar, por unos motores gobernados por combinaciones de casualidad”, una especie de “manantial de luz”, añade este pionero desconocido.

4. ¿Cómo evaluarías su música en términos de estética, sonoridad o estructura musical?

Monika Fuerst-Heitmann.

–Según su declaración “El tiempo es la última frontera en la música”, Nancarrow, con el apoyo del piano mecánico expandió la emancipación del factor temporal, hasta entonces subordinado, e invirtió la jerarquía de los parámetros musicales: no más sonidos o timbres, ni un pensamiento melódico o armónico para formar el factor significativo y estructurado, sino ritmos, metros y sobre todo el *tempo*. El mejor ejemplo de esto es el *Estudio No. 21* para piano mecánico, cuyo subtítulo

“Canon en X” se debe a la oposición entre una aceleración y una desaceleración de dos voces simultáneas que coinciden en *tempo* aproximadamente a la mitad de la obra.

Alejandro Campos.

–La estructura musical es compleja, principalmente por los *politempi*. Esa complejidad matemática no le resta interés estético. Percibo una síntesis de elementos de jazz, serialismo, dodecafonismo; en fin, un lenguaje ecléctico del siglo XX.

Julio Estrada.

–No conozco nada igual a la música de Nancarrow, cuya estética identifico con una visión positivista de la música: está hecha para ser escuchada y nada más, para permanecer ajena a cualquier apreciación de orden subjetivo. Las sonoridades nancarrowianas son a tal punto originales que aún dejan la marca característica de su enorme diferencia con la música de su y de nuestro tiempo. Antes de él no existía una sonoridad suficientemente enfática de lo temporal, como ocurre con sus nivelaciones de la velocidad en distintas capas o con los extremos veloces que producen que las microduraciones se conviertan en alturas en extremo graves

–Nancarrow mostró este fenómeno antes de que los laboratorios electrónicos se percatasen de la evidencia del continuo existente entre el ritmo y el sonido—. En lo que hace a la estructura, el diseño de ésta sirve esencialmente a la percepción, de modo que sea eficaz, lo que hace que estructura y estética sean aquí indisolubles, como con Bach, mientras que en un caso como el de Webern la percepción se reduce a captar lo estructural mediante una extrema destilación serial.



Llorenç Barber.

–Su descabellada idea de disponer a la consideración de nuestros oídos toda una rica y caprichosa polifonía de tempos en superposición variable, da como resultado un muy nervioso mundo de notas que hacen carreras contra un tiempo que nos apremia, “como un capataz de la chusma con el látigo” en palabras de Schopenhauer. Y como resultado de ello, sus partituras devendrán extraños mapas de amontones y grandes espacios en blanco. Algo que pareciera tener más misterio para ver que para ser sonado.

5. ¿Tienes alguna predilección dentro del repertorio de obras de Nancarrow para el piano mecánico, su digitalización por Trimpin o la escrita o transcrita para ejecutantes?

Monika Fuerst-Heitmann.

–5. y 6. Prefiero las transcripciones para instrumentos tradicionales sólo si se tocan de la manera y con la velocidad prescritas por Nancarrow. De lo contrario no.

Alejandro Campos.

–Sí, en general, los *Estudios* para piano mecánico, como el *Estudio 21*, “Canon en X” y con una especial predilección por el *Estudio 53*; ello, debido a que tuve la fortuna de que Conlon nos invitara a mi familia y a mí a escucharlo en su maravilloso estudio, en vivo, antes de que fuera grabado y escuchado por alguien más. Acababa de terminar esta composición.

Julio Estrada.

–De los *Estudios* para piano mecánico me fascina el No. 37, cuando el instrumento parece a punto de despegar, además de que es una obra hecha a la medida del problema teórico: un canon con 12 voces donde a cada velocidad rítmica le corresponde una velocidad de la altura sonora que resulta ser el armónico acústico de la fundamental temporal. El “Canon en X” es a tal punto pro-perceptivo que es imposible no señalarlo como el emblema de su obra. Por encima de todo prefiero su *Tercer cuarteto de cuerdas*, para mí una *catedral del tiempo*, con la que explora una escritura inédita para la ejecución instrumental basada en cánones en plena aceleración, y en la que revela su devoción por el Beethoven póstumo de los cuartetos, como los armónicos del *Cuarteto en la menor*, No. 15, y con la que vuelve a confiar en los intérpretes en la sabia reconciliación de sus 72 años.

6. ¿Qué percepción tienes de las instrumentaciones que hizo Yvar Mikhaschhoff de obras para el piano mecánico de Nancarrow?

Alejandro Campos.

–Me parecen bastante acertadas.

Julio Estrada.

–Me parecen todas muy lamentables porque la selección insubstantial de los colores y de las combinaciones caricaturiza la música al punto de parecerse más a una imitación de la que acompañaba a Tom y Jerry que al ideario estético de Nancarrow,



cuya sobriedad monocromática obliga a percibir la estructura. A pesar de apreciar al Mikhaschoff pianista, la estética de su instrumentación no deja de remitir a una versión comercial del jazz.

7. ¿Podrías abordar la obra de Nancarrow en términos de su interés matemático, físico o de ingeniería?

Monika Fuerst-Heidtmann.

–El propio Nancarrow dijo: “Siempre estuve constreñido por las limitaciones de los ejecutantes; con el piano mecánico pude hacer exactamente lo que quería lograr.” Es decir, que a partir de entonces podía trabajar en sus composiciones con acumulaciones y repeticiones de tonos, arpegios y *glissandi*, o con la combinación de diferentes capas temporales con velocidades que estaban más allá de las capacidades del intérprete musical humano.

Alejandro Campos.

–No podría hacer un análisis exhaustivo de ello, pero puedo captar que hay una estructura matemática compleja, como había mencionado antes, con la cuestión de los *politempi* principalmente y el contrapunto llevado a su máxima expresión.

Julio Estrada.

–En mi percepción hay una novedad física y teórica insuficientemente analizada en la obra de Nancarrow: cuando las secuencias melódicas en canon alcanzan los máximos de

velocidad y se convierten en ritmos, las alturas a su vez devienen timbres, un aspecto que el oído nota y puede llegar a nombrar si se está al tanto del asunto.

8. ¿Encuentras en la gráfica misma de los rollos para piano mecánico aspectos que puedan asociarse a la música?

Monika Fuerst-Heidtmann.

–Dado que las dimensiones de los rollos de papel del piano mecánico se ajustan a la información de los datos musicales, se pueden leer en la vertical la altura de los tonos, mientras que la duración y la velocidad se leen en la horizontal.

Alejandro Campos.

–Encuentro aspectos que se relacionan entre sí, pues como menciono antes, al escuchar en vivo la música de Conlon con el piano mecánico presente, el ver como corría el rollo y el movimiento del teclado tenía para mí un gran impacto estético.

Julio Estrada.

–Para los músicos que representan las evoluciones temporales mediante grafismos resulta muy clara la lectura del rollo para piano, e incluso el que la lectura pueda anticipar el resultado musical, algo placentero porque ya no es leer la música en código sino ver una analogía de lo escuchado. La película de Ulli Aumüller *1000 dedos*, dedicada a Nancarrow, juega con imágenes parecidas que el público no músico puede seguir casi de modo intuitivo.



9. ¿Conoces alguna anécdota ignorada en torno a su participación y vivencia durante la Guerra Civil Española?

Monika Fuerst-Heidtmann.

–No.

Julio Estrada.

–Siempre hubiese querido oír contar a Conlon que en España había podido escuchar esos pianitos del chotis madrileño, o que había vivido alguna experiencia musical con el flamenco, o que se encontró un instante con Silvestre Revueltas, pero no, como me dijo un día, nunca llegó a separarse totalmente de las trincheras. En cambio, en el curso de esa misma conversación me contó su blasfemia predilecta, el grito a voz en cuello de un miliciano republicano: “me cago en los 24 cojones de los 12 apóstoles”.

Llorenç Barber.

–Tras el introito de nuestro primer encuentro nos adentramos en sus ganas de venir a su España, sobre todo por su ilusión expresa y concreta de *escuchar flamenco*. Aquí, yo, poco avezado en las cuestiones administrativas de una democracia todavía tardofranquista, le dije que el ‘encargado’ de programar música ‘nueva’ era un compositor muy amigo mío y que veía fácil el convencerle de formalizar su venida. Yo se lo pediría, añadí. Nunca pude imaginar la reacción de ese ‘amigo’ compositor/programador cuando me lo encontré en Madrid. Sacándose la pipa de la boca, contestó: “¡Ah, el de las pianolas! No

hay dinero". Y eso fue todo. Unos años más tarde, por pura casualidad, pude disponer de unos pocos dineros para organizar en Alicante un evento, pues se aproximada la celebración del Quinto Centenario de la arribada de Colón a América. Apenas lo supe, llamé a Conlon por teléfono para comunicarle la posibilidad. Se alegró infinito, y estuvo dispuesto a venir, pero me habló de su estado de salud, y de la necesidad de viajar con Yoko, su mujer y de pasar por New York, para que se uniera al viaje una enfermera. Sus pulmones lo necesitaban, creo recordar. Mentalmente hice cuentas de boletos, hoteles y demás y me vi sobrepasado en cuanto a las expectativas dinerarias. Tuve que decirle que, no podría hacerme cargo. Su voz, al oírme, se apagó, y ahí colgamos. No hubo ni viaje ni flamenco. Yo nunca perdoné la miserable actitud de nuestra vida oficial hacia Nancarrow, quien –ya por aquellos años era *vox populi*– para Lígeti era el músico más interesante de la segunda mitad del siglo XX. Y además, había tenido la generosidad de dejarlo todo y acercarse a defender nuestras tierras del fascismo internacional con peligro real de su vida, pues se calcula que unos 10.000 brigadistas murieron en la contienda.

10. *¿Qué sitio consideras que ocupa Nancarrow dentro de la música mexicana del siglo XX?*

Monika Fuerst-Heidtmann.

–Cuando Nancarrow se estableció en México alrededor de 1940, entró en contacto con muchos artistas políticamente de izquierda, como el pintor Diego Rivera. En contraste, no tuvo contacto con la vida musical local muy conservadora. No fue sino hasta la década de 1980 que su aislamiento se convirtió, cuando Julio Estrada, en aquella época el único



amigo compositor de Nancarrow, publicó su artículo “Conlon Nancarrow, maestro del tiempo” en la revista de Mario Lavista *Pauta* (Cuadernos de teoría y crítica musical, vol. 9, no. 36, 34-35, 1990). En 1994, en dicha revista se publicaron contribuciones bajo el título “Homenaje a Nancarrow”; entre otros, una conversación con John Cage (*Pauta*, vol. 13, no. 50-51). Sobre todo Nancarrow fue conocido en un círculo más grande por el concierto monográfico que le dedicaron las Jornadas Mundiales de Música Nueva, ISNM, celebradas en 1993 en México y también por su ingreso posterior como miembro de la Academia de Artes del país. A pesar de todo, Conlon Nancarrow siguió siendo un *outsider* en la vida cultural de México.

Alejandro Campos.

—Un primerísimo lugar, ya que él vivió gran parte de su vida aquí y se nacionalizó en nuestro país.

Julio Estrada.

—Para el México nacionalista que le tocó vivir y que aún prevalece un siglo después a juzgar por los gustos de algunas autoridades culturales neoliberales o más recientes, Nancarrow se equivocó de país, como le ocurrió a Julián Carrillo al salirse del redil modelado por la concepción estilizada de la belleza mexicana. Recordaré que en la UNAM dimos un paso para integrar la obra de Nancarrow a nuestro propio horizonte, cuando en 1989 se presentó toda su música para piano mecánico con Jurgen Hocker o con las ejecuciones en el *vorsetzer* diseñado por Gerhardt Trimpin para controlar unos dedos mecánicos desde una computadora, o cuando en 1998, al año de fallecer Conlon la Escuela de Música realizó tres conciertos con la obra para piano mecánico, controlado por computadora o en ejecución

de pianistas de excepción como Ursula Oppens, además de un coloquio dedicado a la discusión de su música. Hoy se escucha excepcionalmente la música de Nancarrow en conciertos en la ciudad de México, y también reconocer ahí a un público que le admira o le descubre, pero de ahí aún no pasa.

Llorenç Barber.

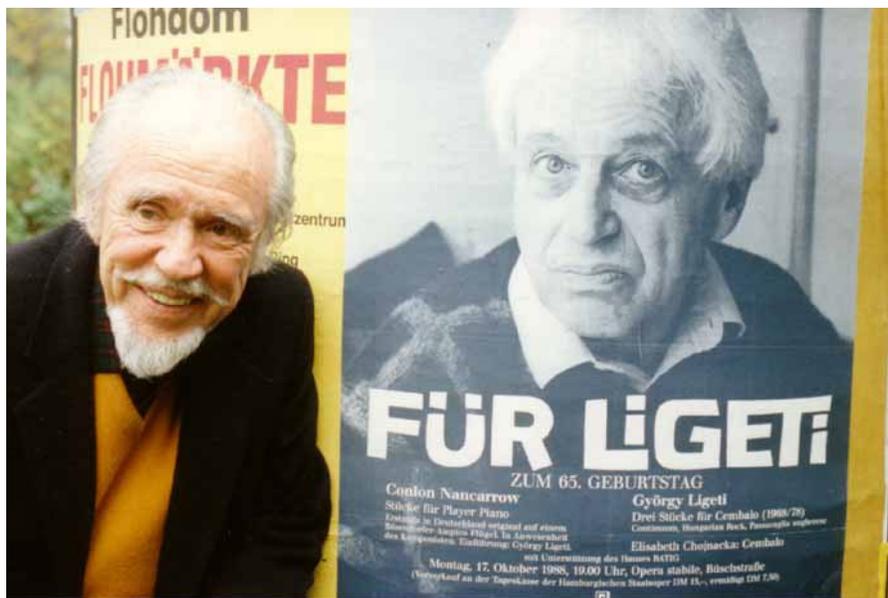
–Sea como fuere, en mi particular devocionario, la figura del amable y exigente creador extremo ocupa un lugar más que relevante. Más allá de México, en España no hay nadie que haya explicado con más ahínco la importancia humana, exploradora y comprometida con la generosidad y exigencia de Nancarrow. Entre otras iniciativas, pude traer a Trimpin –más tarde a mis amigos belgas del ‘Logos Stichting’– para que pudiéramos gozar del espléndido sonar expandido de nuestro amigo Conlon. ■



Imagen

Fotografía de Conlon Nancarrow

Fotografía de Conlon Nancarrow



Conlon Nancarrow. Foto de Yoko Nancarrow-Sugiura

La fotografía, tomada en octubre de 1988, capta un momento de la visita de Conlon Nancarrow a la ciudad de Colonia, Alemania, donde un concierto celebraba los 65 años de György Ligeti (1923-2006), como figura en el cartel. El propio Ligeti convirtió el evento en un doble acontecimiento al pedir que, además de la ejecución de tres de sus obras para clavicémbalo por Elisabeth Chojnacka, la primera parte del concierto presentase el estreno en vivo de varios de los *Estudios* para piano mecánico de Nancarrow, para lo cual el coleccionista Jurgen Hocker proveyó un piano de cola Bösendorfer adaptado con la máquina del sistema Ampico requerida para la ejecución.



Dada la importancia y la novedad del programa el éxito fue doble, al punto de que la noche del concierto se llegó al cupo máximo de la sala, 400 oyentes, lo cual no impidió que se repitiera íntegramente el programa –si se considera que afuera esperaban otras 400 personas. ■

J.E.

