

Los rasgos de los futuristas del piano de principios del siglo XX

Andrés Felipe Molano Ruiz andresruiz@ua.pt
Universidade de Aveiro, Portugal

Resumen: El movimiento futurista ha contribuido al desarrollo artístico y a la creación musical del siglo XX en varios países, incluyendo Estados Unidos de América, y también ha influido significativamente en la mente de los compositores y pianistas Leo Ornstein, Henry Cowell y George Antheil. Su estudio me ha persuadido a exponer su música, y destacar su proyección y caracterización del futurismo, especialmente en algunas de sus primeras obras para piano. Estos compositores/pianistas, poseyendo ciertos ideales futuristas, me inspiran a construir una perspectiva basada en una visión histórica y crítica, pues evidentemente, hubo restos de una herencia compositiva en su pianismo, lleno de desafíos exploratorios de sonidos inusuales al piano. Leer su música, me ha permitido encontrar el vínculo entre el conservatorio y el futurismo, y proponer los objetivos de mi investigación teniendo en cuenta mi perspectiva futurista: el mecanicismo y el ruidismo combinados con la escritura al piano, y logrando una nueva comprensión sobre el movimiento.

Palabras clave: Futurismo, piano, ruidismo, música del siglo XX, Leo Ornstein, Henry Cowell, George Antheil.

Abstract: The futurist movement has contributed to the artistic development and musical creation of the twentieth century in several countries, including the United States of América, and it has also significantly influenced the mind of composers and pianists Leo Ornstein, Henry Cowell and George Antheil. To study them persuades me to expose their music, and highlight their projection and characterization of futurism, especially in some of their early piano music. These composers/pianists, having certain futuristic ideals, inspire me to build a perspective based on a historical and critical view, because evidently, there were remnants of a compositional inheritance in their pianism, full of exploratory challenges of unusual piano sounds. To read their music, has allowed me to find the link between conservatory and futurism, and propose my research objectives considering my futurist perspective: mechanism and noise combined with the piano writing, and reaching a new comprehension about the movement.

Keywords: Futurism, piano, noise, twentieth century music, Leo Ornstein, Henry Cowell, George Antheil.

“¡Museos: cementerios! Idénticos, en verdad, en la horrible promiscuidad de tantos cuerpos apenas conocidos entre sí. ¡Museos: dormitorios públicos en los que alguien duerme para siempre junto a otros odiados y desconocidos! Museos: ¡Mataderos absurdos para pintores y escultores que se golpean entre sí con puñetazos de línea y color a lo largo de paredes disputadas!”

Filippo Tommaso Marinetti

Introducción [1]

Los objetivos del presente artículo son, en primer lugar, establecer un vínculo entre el academicismo y el futurismo, a través de una selección

de piezas para piano de Leo Ornstein, Henry Cowell y George Antheil. Luego, con el análisis y la interpretación de aquellas piezas es posible ir hacia mi segundo y tercer objetivo, con los cuales repienso las características musicales del movimiento futurista y resalto el melodismo futurista a partir de tal selección de piezas para piano solo de los músicos en cuestión. Aquellos objetivos conducen el contenido de mi texto, y, además, tienen una gran relevancia en la consecución de los propósitos de mi tesis doctoral en la Universidad de Aveiro.

Joseph Auner, en *Music in the Twentieth and Twenty-First Centuries* (2013), habló sobre el paralelo y el desacuerdo que se produjo a principios del siglo XX en materia de composición musical: continuar con las tradiciones académicas del siglo XIX o trabajar con las nuevas maneras de composición que estaban surgiendo[2]. Esto muestra la separación y el rechazo académico con las experimentaciones artísticas de vanguardia en la época del futurismo.

El cubismo, movimiento artístico más recordado hoy que el futurismo, descrito por Guillaume Apollinaire y otros artistas como el gran movimiento de las artes plásticas a principios del siglo XX, tuvo que soportar burlas y tratamientos despectivos en sus artistas[3], por sus trabajos e incluso considerando el nombre del movimiento. Los futuristas que teorizaron al igual que los cubistas, también tuvieron críticas, por ejemplo, de artistas como Piet Mondrian[4] que propuso al jazz como la música del futuro, la misma pretensión del movimiento futurista. George Antheil, uno de los compositores/pianistas de mi investigación sobre el futurismo al piano, desacreditó tal música norteamericana debido a su falta de recursos musicales, según Ezra Pound en *Antheil and the Treatise on Harmony* (1927).

El melodismo es un rasgo evidente del movimiento en piezas de Leo Ornstein, otro compositor/pianista de mi investigación, como se evidencia su primer preludio S057 (ver Ilustración 1), y esa fue precisamente la crítica de Mondrian con el futurismo y su supuesta atadura con la vieja escuela. Los ataques inclusive llegaban por parte de sus aliados: Edgar Varèse dijo que el movimiento futurista estaba atascado en la imitación del cotidiano del siglo XX, negando directamente el manifiesto de Luigi Russolo *The Art of Noises: A Futurist Manifesto* [5].



Ilustración 1. Melodismo de Ornstein

Ornstein, Leo (2006), Scores. Recuperado el 17 de abril de 2019 de http://poonhill.com/list_of_works.htm.

El futurismo fue una vanguardia de inicios del siglo XX, y si bien es cierto que el melodismo en el movimiento es notorio, los compositores/pianistas de mi investigación, los *bad boys* de los Estados Unidos de América: Ornstein, Henry Cowell y Antheil, en su tratamiento de la melodía, fueron particularmente distintos de las maneras académicas y conservadoras de su tiempo. Por ejemplo, en cuanto a teoría, en piezas como *Two Woofs* de Cowell con su técnica de contrapunto disonante[6], y, en cuanto a ruidismo, en piezas de técnicas extendidas como *Sinister Resonance* del mismo compositor (indicadas con números sobre el pentagrama).

Filippo Tommaso Marinetti, fundador del movimiento, contra la academia trató de reunir varias de las expresiones artísticas y culturales de su tiempo: poesía, literatura, pintura, música, escultura, arquitectura, cerámica, fotografía, filosofía, cine, diseño, política e incluso cocina, etc., en un movimiento que pronto decayó musicalmente con la destrucción de los noise-tuners -aparatos ruidosos futuristas- en París[7] y el descrédito de sus aliados políticos en la Segunda Guerra Mundial. Demostrando el final del movimiento, Antheil con su actitud petulante e inmadura y una música ampliamente criticada en su juventud, como cualquier experimento futurista, después de trabajar con Fernand Léger en el *Ballet Mécanique* (1924) en un contexto lleno de nuevas tecnologías, filosofías y hallazgos científicos, fue hacia una música más comercial. Inclusive con el cine del dúo de Ginani-Corradini, como expresión del Movimiento Futurista, Antheil terminó trabajando como músico de Hollywood, lo cual era, de lejos, distinto de la exploración audiovisual que comenzó con los italianos.

Ginani-Corradini partieron de ejercicios simples, como un teclado asociado a luces de colores con música de Felix Mendelssohn, Frédéric

Chopin y Wolfgang Amadeus Mozart, en una evidente conjugación de la vanguardia con la academia. Luego de ello hicieron experimentos de gran formato, cercanos al *Ballet Mécanique* de Antheil y Léger, lo que era un tema recurrente de los artistas futuristas como afirma Roselee Goldberg en *Performance Art* (1996). Pero, las elucubraciones de los manifiestos futuristas pasaron desapercibidas, el Ballet Mécanique fracasó, el futurismo no fue tomado en serio por músicos de renombre como Ígor Stravinski o Giacomo Puccini con quienes trataron directamente, algunas de sus figuras más importantes murieron demasiado pronto y el movimiento cayó en el olvido.

El estudio diario del pianista de hoy trata de Chopin, Mozart y Mendelssohn, por ejemplo, pero todavía no evalúa cuidadosamente el mecanismo del instrumento, y ello ha sido bienvenido en la academia musical desde hace tiempo. La música de Cowell, que en parte trabaja en ello, reconsiderando al intérprete y al instrumento, debería tener un lugar en la academia sin prejuicios, como cualquier experimento de virtuosismo de Leopold Godowsky sobre los estudios de Chopin[8].

Los estudios de Godowsky reevalúan la capacidad del intérprete a una mano, para nuevas obras musicales a dos, Cowell y Paul Wittgenstein desarrollaron su arte a pesar de una disfunción corporal: el virtuosismo de Wittgenstein con una sola mano y la composición de la música de Cowell con corea juvenil, como lo dijo Emanuele Arciuli en *Musica per pianoforte negli Stati Uniti* (2010). En aras de renovar unas conservadas maneras de tocar, según Cowell, tañer directamente las cuerdas del piano produce un instrumento completamente nuevo: el *stringpiano*, inclusive Paul Rosenfeld[9] subrayó su música al decir que el compositor rompió con la tradición académica europea debido a sus trabajos fuertemente experimentales. En mi opinión, no se puede negar la redefinición del intérprete hacia el instrumento, así como el nuevo significado de pianista que Cowell logró a través de sus influencias[10] y su trabajo musical.

Leon Theremin, *The Temple of the People*, Russell Varian y John Varian influyeron tanto en la creencia mística y ocultista del compositor/pianista norteamericano, como también en el uso de la tecnología en la música. Invenciones de instrumentos como el ritmicón donde Cowell colaboró, su texto teórico *New Musical Resources* (1930) de amplia influencia para la música contemporánea, y su evidente interés por las músicas lejanas a la academia de occidente demuestran su esfuerzo por ampliar el espectro del conocimiento musical.

En la primera mitad del siglo XX, los rasgos futuristas entran dentro del gran número de nuevos estilos artísticos y obras multisensoriales, que pretendían la universalidad. Claramente, hubo más de una discusión al respecto, sin embargo, no creo que el estudio sobre la relación de diferentes perspectivas artísticas deba parar hoy, pues los encuentros entre disciplinas dieron forma al movimiento y a la música de Ornstein, Cowell y Antheil. Es por esta razón que veo pertinente el esfuerzo de revelar el futurismo como una de las bases de un pianismo transdisciplinario, así como estudiar esta música a través de los siguientes enfoques que propongo.

Enfoque mecanicista

Hay un estudio pianístico sobre el interés en la repetición de Maurice Ravel, compositor que además estaba muy interesado en las máquinas y en el futurismo. En *Repetition as Musical Motion in Ravel's Piano Writing* (2011) de Daphne Leong y David Korevaar, los autores afirmaron que el gesto de las manos del pianista influye en la concepción estructural de la música, mecanizando al intérprete a través de las notas y el ritmo propuestos por Ravel en sus partituras. Además, ciertas figuraciones musicales del compositor están jerarquizadas y organizadas en tres categorías: *musical motion*, *mechanical and dance-type motion*, y *object and dance* [11].

Si bien en este texto los autores hablan de la mecanización en cuanto a la búsqueda de imitar la naturaleza, a través de un estatismo armónico y melódico, así como por una uniformidad hipermétrica (de ritmo implícito armónico), lo que es ciertamente contradictorio con el futurismo y su intolerancia con la quietud, la categoría *mechanical motion* [12] en Ravel representa su gusto por los pequeños juguetes y mecanismos puestos en movimiento a través de su música, y las figuraciones o motivos repetidos [13] (en las palabras de los autores basic pitch-rhythmic core) así como las notas repetidas, son el comienzo de la discusión sobre el tratamiento mecánico de la música para piano de Ravel. Yo puedo proponer un estudio similar en piezas de piano futuristas como Sonata n. 2 *The Airplane* de Antheil, que contiene motivos en variaciones y notas repetidas también (primeros doce compases de la p. 11), y en obras como *Fabric* (1922) de Cowell o *An Allegory* (antes de 1918) de Ornstein por su mecanismo digital de movimiento perpetuo en variación (ver Ilustración 2), usado también por Ravel, pero que es notorio en el repertorio que me interesa.



Ilustración 2. Repetición variada de figuraciones o motivos

Ornstein, Leo (2006), Scores. Recuperado el 17 de abril de 2019 de http://poonhill.com/list_of_works.htm.

En mi opinión, discutiendo a los anteriores autores, este tratamiento mecánico no tiene que estar estrictamente relacionado con el gesto de poner las manos como alas en el teclado (el pulgar sobre las teclas blancas y los otros dedos sobre las negras), los noise-tuners tenían palancas y manivelas que podían representar los sonidos de animales sin tales posturas manuales. De hecho, en la técnica de Ornstein para lograr una buena interpretación de clústeres de cinco notas y otras disonancias (como acordes de notas disjuntas disonantes) en el teclado, con los dedos, él recomienda poner en alto el arco de la mano (ver Ilustración 3, texto subrayado en azul) y colocar los dedos planos (ver Ilustración 3, texto subrayado en rojo) respectivamente, lo anterior Ornstein lo menciona en las instrucciones para tocar su obra *The Cathedral*, lo que me lleva al siguiente enfoque de mi tesis.



6. The four thirty-seconds should be treated in a hurried and shrieking manner with great pressure, relapsing finally into the quarter chord which should be

played with flat fingers. While the chord should produce a hollow effect it should nevertheless be played with a certain amount of tenderness.



13. Here everything becomes confusion, all matter seems to decompose, and nothing but an empty void of atmosphere remains. Right-hand fingering: F with thumb, F sharp with second, G third, G sharp fourth and A, fifth finger. To play this chord, fingers must be held absolutely straight and the arch of the hand very high. Left-hand fingering for first chord: G fifth, A sharp third, B second finger, and D and E thumb. For second chord: D sharp fifth, G sharp fourth, B flat third, C second finger and D and E with the thumb.

Ilustración 3. Técnica en *The Cathedral*. Anotaciones propias en azul y en rojo sobre la partitura

Ornstein, Leo (2006), Scores. Recuperado el 17 de abril de 2019 de http://poonhill.com/list_of_works.htm.

Enfoque ruidista

En el libro de Luciano Chessa *Luigi Russolo, futurist: Noise, visual arts and the occult* (2012), hay una definición completa de los *noise-tuners*. Es cierto que los *noise-tuners* se han reconstruido varias veces (y, paradójicamente, estuvieron expuestos en museos[14]) y fueron aparatos misteriosos vinculados a conceptos artístico-teosóficos. Lo último puede desviar la discusión sobre su sonido aplicado al piano, ya que, ciertamente, su fabricación y materiales fueron simples dentro de un movimiento con recursos limitados[15].

La desaprobación del arte futurista fue frecuente, y en mi opinión, es extraña la dedicación de Ornstein de su ruidosa música a personas adineradas según Michael Broyles y Denisee von Glahn en *Leo Ornstein: Modernist Dilemmas, Personal Choices* [16], debido al contexto de este tipo de música y arte. En este punto, puedo destacar el hecho de que en la edición en línea de *Three Preludes S057* [17], no hay dedicatoria, como si la hay en la edición antigua de *B. Schott's Söhne* de la misma música.

Es cierto que los *noise-tuners* tenían una construcción rudimentaria, pero atrajeron mucha atención en su momento y fueron orquestados por el mismo Ravel[18], según Chessa, la orquestación de Ravel es la reproducción más fiel de los *noise-tuners*. Estos aparatos podían hacer *glissandi*, un efecto muy importante en la música del siglo XX, y Ravel, interesado en ellos los orquestó en obras como *El niño y los sortilegios* (1925), por lo tanto, yo puedo notar tal efecto en la música de piano futurista como la *Sonatina Death of the Machines* (compás núm. 22) o la *Jazz Sonata* de Antheil, entre otras obras de mi repertorio de investigación, como un elemento ruidístico emparentado con el uso académico.

Conclusión

Ornstein, Cowell y Antheil, compositores estadounidenses realmente pueden ayudarme a establecer un vínculo entre el academicismo y el futurismo, el cual es uno de los objetivos más importantes de mi investigación, puesto que usan los clústeres de obras como *The Banshee* (compás 21 y siguientes) en formas compositivas simples, técnicas extendidas como en *Aeolian Harp* en armonías simples (explicadas al inicio de la composición), incluso tonalidad y melodismo con ritmo y contrapunto complejos como en *Fabric* (ver dos últimos compases).

Una pieza que agrupa estas características y que puede representar el tipo de experimentación del movimiento es, por ejemplo, *The Snows of Fujiyama* de Cowell, que tiene varias de las características mencionadas anteriormente, añadiendo la manera percusiva de atacar el piano (clústeres con la palma de la mano al inicio de la obra y con el antebrazo en el último sistema de la p. 2), así como el interés del movimiento por las culturas exóticas[19]. Estos rasgos, junto con mis propuestas en los enfoques de mecanicismo y ruidismo anteriormente

mencionados, ayudan a desvelar el futurismo en el piano a principios del siglo XX.

Si bien hoy la inventiva musical futurista es poco estudiada, en mi opinión, los ideales futuristas continuaron después, sin el nombre del movimiento, la música contemporánea está fuertemente vinculada con la experimentación futurista, pero también Paul Feyerabend en su Tratado contra el método (1986) habló sobre una metodología pluralista en la que el conocimiento se forma a partir de la conjugación de perspectivas, tanto para estudiar como para innovar[20], ello me recuerda el movimiento, en su carácter que anticipa la transdisciplinariedad[21]. Por lo tanto, veo la necesidad de resaltar los encuentros entre diferentes artes y proponerlos como renovación del pensamiento del piano. Dentro del océano (término de Feyerabend) del saber humano, que requiere una articulación entre las individualidades, no encuentro los preceptos del futurismo obsoletos o descontextualizados, pues fue un movimiento suficientemente amplio que pudo discutir sobre el conocimiento y la ciencia, con ideas que pueden ser vistas como *regla* y como *contrarregla* del piano académico hoy en día.

Andrés Felipe Molano Ruiz

Pianista colombiano, egresado de la Universidad Nacional de Colombia como alumno de Ángela Rodríguez y de la Maestría en Pedagogía del Piano como alumno de Mac McClure en 2016. Luego, fue aceptado como estudiante de doctorado en performance en la Universidad de Aveiro (Portugal). Su proyecto de tesis: El pensamiento futurista en el repertorio para piano solo de Leo Ornstein, Henry Cowell y George Antheil, se aprobó en 2017 y ha sido presentado en: London International Piano Symposium 2018 (RAM - Reino Unido), Congrès Doctoral International de Musique et Musicologie 2018 (Sorbona - París), AEMC 2019 (Montecassiano - Italia), ENIM 2018 (ESMAE - Oporto), Hands on Piano 2018 (DECA - Aveiro), Escola de Outono 2018 (DECA - Aveiro), Diálogos con Egresados UN (Universidad Nacional de Colombia - Bogotá), JIAM 2019 (Museu Cerdà - España), Seminarios Diego Ghymers (Musikeon - España), etc. Ahora continúa sus estudios bajo la dirección de Helena Santana y Shao Ling.

Referencias

- Antheil, George (1922), *Sonatina (Death of the Machines)*, The Piano Album, Nueva York, Estados Unidos de América, Schirmer, Inc.
- _____ (1931), *Second Sonata*, Filadelfia, Estados Unidos de América, Theodore Presser.
- Apollinaire, Guillaume, Eimert, Dorothea y Podoksik, Anatoli (2012), *Cubism*, Nueva York, Estados Unidos de América, Parkstone International.
- Arciuli, Emanuele (2010), *Musica per pianoforte negli Stati Uniti*, Turín, Italia, EDT.
- Auner, Joseph (2013), *Music in the Twentieth and Twenty-First Centuries*, Nueva York, Estados Unidos de América, W. W. Norton & Company Inc.
- Barooshian, Vahan (1976), *Russian Cubo-Futurism, 1910-1930: A Study in Avant Gardism*, París, Francia, Mouton.

- Broyles, Michael y Glahn, Denisse von (2007), *Leo Ornstein: Modernist Dilemmas, Personal Choices*, Indiana, Estados Unidos de América, Indiana University Press.
- Chessa, Luciano (2012), *Russolo, futurist: Noise, Visual Arts, and the Occult*, Los Ángeles, Estados Unidos de América, University of California Press.
- Cizmic, Maria (2010), *Embodied Experimentalism and Henry Cowell's The Banshee*, *American Music*, vol. 28, núm. 4, pp. 436 – 458, doi:10.5406/americanmusic.28.4.0436.
- Cowell, Henry (1922), *Fabric*, Nueva York, Estados Unidos de América, Breitkopf & Härtel.
- _____ (1927), *The Snows of Fujiyama*, Nueva York, Estados Unidos de América, Associated Music Publishers.
- _____ (1940), *Sinister Resonance*, Nueva York, Estados Unidos de América, Associated Music Publishers.
- _____ (1947), *Two Woofs*, San Francisco, Estados Unidos de América, New Music Edition.
- _____ (1959), *Piano Music of Henry Cowell*, vol. 1, Nueva York, Estados Unidos de América, Associated Music Publishers, Inc.
- Ferreira, Cristina (2008), *Música e pintura: interinfluências na primeira metade do século XX* (tesis de maestría), Aveiro, Portugal, Universidad de Aveiro. Recuperado el 20 de abril de 2019 de <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1153/1/2009000409.pdf>.
- Feyerabend, Paul (1986), *Tratado contra el método*, Madrid, España, Editorial Tecnos.
- Lima, Freitas de, Morin, Edgar, y Nicolescu, Basarab (1994), *Carta de la Transdisciplinariedad*. Recuperado el 22 de abril de 2019 de <https://www.uv.mx/evargas/CienciaSagrada/TextosFundamentales/Carta-Transdisciplinariedad.htm>.
- Goldberg, Roselee (1996), *Performance Art*. Barcelona, España, Ediciones Destino.
- Howe, Blake (2010), *Paul Wittgenstein and the Performance Of Disability*, *The Journal of Musicology*, vol. 27, núm. 2, p. 144, doi:10.1525/jm.2010.27.2.135.
- Leong, Daphne y Korevaar, David (2011), *Repetition as Musical Motion in Ravel's Piano Writing, Unmasking Ravel*, Rochester, Estados Unidos de América, Universidad de Rochester Press.
- Ornstein, Leo (2006), *Scores*. Recuperado el 17 de abril de 2019 de http://poonhill.com/list_of_works.htm.
- Pound, Ezra (1927) *George Antheil and the Treatise on Harmony*, Chicago, Estados Unidos de América, Pascal Covici Publisher Inc.
- Radice, Mark (1989), *Futurismo: Its Origins, Context, Repertory, and Influence*, *The Musical Quarterly*, vol. 73, núm. 1, p. 14. Recuperado el 3 de marzo de 2019 de <http://www.jstor.org/stable/741856>.
- Rainey, Lawrence, Poggi, Christine y Wittman, Laura (2009), *Futurism: An Anthology*, New Haven, Estados Unidos de América, Yale University Press.
- Spilker, John (2010), *Substituting a New Order: Dissonant Counterpoint, Henry Cowell, and the Network of Ultra-Modern Composers* (tesis doctoral), Tallahassee, Estados Unidos de América, Universidad Estatal de

Florida. Recuperado el 3 de marzo de 2019 de <http://diginole.lib.fsu.edu/islandora/object/fsu%3A176112>.

Notas

[1]Artículo basado en el texto leído de mi conferencia *After the traits of piano futurist of the early twntieth century* en el London International Piano Symposium 2018 de la Royal Academy of Music.

[2]Joseph Auner (2013), *Music in the Twentieth and Twenty-First Centuries*, Nueva York, Estados Unidos de América, W. W. Norton & Company Inc., p. 2.

[3]Guillaume Apollinaire, Dorothea Eimert, y Anatoli Podoksik (2012), *Cubism*, Nueva York, Estados Unidos de América, Parkstone International, pp. 18 - 21.

[4]Cristina Ferreira (2008), *Música e pintura: interinfluências na primeira metade do século XX* (tesis de maestría), Aveiro, Portugal, Universidad de Aveiro, p. 57. Recuperado el 20 de abril de 2019 de <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1153/1/2009000409.pdf>.

[5]Lawrence Rainey, Christine Poggi y Laura Wittman (2009), *Futurism: An Anthology*, New Haven, Estados Unidos de América, Yale University Press, p. 137.

[6]Aquí la disonancia no está solo en la interválica, sino también en la disonancia métrica de la segunda pieza con sus dos melodías a tiempo, sin las reglas de contrapunto tradicional y en diferentes compases: 6/8 en la mano derecha y 3/4 en la izquierda, en el compás 17 el 3/4 va en la derecha, mientras que el 6/8 aparece en la izquierda. Ver John Spilker (2010), *Substituting a New Order: Dissonant Counterpoint, Henry Cowell, and the Network of Ultra-Modern Composers* (tesis doctoral), Tallahassee, Estados Unidos de América, Universidad Estatal de Florida, (pp. 82 - 83). Recuperado el 3 de marzo de 2019 de <http://diginole.lib.fsu.edu/islandora/object/fsu%3A176112>.

[7]Mark Radice (1989), *Futurismo: Its Origins, Context, Repertory, and Influence*, *The Musical Quarterly*, vol. 73, núm. 1, p. 14. Recuperado el 3 de marzo de 2019 de <http://www.jstor.org/stable/741856>.

[8]Blake Howe (2010), *Paul Wittgenstein and the Performance Of Disability*, *The Journal of Musicology*, vol. 27, núm. 2, p. 144, doi:10.1525/jm.2010.27.2.135.

[9]Quien fue un crítico propulsor de la música moderna e interesado en la carrera de un compositor/pianista como Leo Ornstein en su juventud.

[10]Maria Cizmic (2010), *Embodied Experimentalism and Henry Cowell's The Banshee*, *American Music*, vol. 28, núm. 4, pp. 436 - 458, doi:10.5406/americanmusic.28.4.0436.

[11]Daphne Leong y David Korevaar (2011), *Repetition as Musical Motion in Ravel's Piano Writing, Unmasking Ravel*, Rochester, Estados Unidos de América, Universidad de Rochester Press, pp. 115 - 116.

[12]Ligado, según los autores, al interés de Maurice Ravel por la danza. El estatismo rítmico de la música para danza también fue un motivo de crítica por parte de Francesco Balilla Pratella.

[13]Pequeño grupo de notas y ritmo en repetición.

[14]En una exposición en el Museo de la Colección Berardo en Lisboa. Recuperado el 2 de marzo de 2019 de <https://youtu.be/BYPXAo1cOA4>. La exposición se puede consultar en el sitio web oficial del museo. Recuperado el 2 de marzo de 2019 de

<http://pt.museuberardo.pt/exposicoes/o-novo-oficio>. Hecho paradójico considerando la posición del movimiento en contra de instituciones como los museos.

[15] Vahan Barooshian (1976), *Russian Cubo-Futurism, 1910-1930: A Study in Avant-Gardism*, París, Francia, Mouton, p. 16. Excepto por Filippo Tommaso Marinetti.

[16] Michael Broyles y Denisse von Glahn (2007) *Leo Ornstein: Modernist Dilemmas, Personal Choices*. Indiana: Indiana University Press, pp. 73 - 74.

[17] Recuperado el 2 de marzo de 2019 de <https://www.poonhill.com/Scores/S057%20-%20Three%20Preludes.pdf>.

[18] Luciano Chessa (2012), *Russolo, futurist: Noise, Visual Arts, and the Occult*, Los Ángeles, Estados Unidos de América, University of California Press, p. 149 - 150.

[19] Rasgo evidente en Marinetti.

[20] Paul Feyerabend (1986), *Tratado contra el método*, Madrid, España, Editorial Tecnos, pp. 13 - 15.

[21] Lima de Freitas, Edgar Morin, y Basarab Nicolescu (1994), *Carta de la Transdisciplinariedad*. Recuperado el 22 de abril de 2019 de <https://www.uv.mx/evargas/CienciaSagrada/TextosFundamentales/Carta-Transdisciplinariedad.htm>.