

[< Volver](#)

TRANS 14 (2010)

Contrapuntos de la invención

Carmen Pardo Salgado

Resumen

Un instrumento musical implica la presencia de un registro sonoro que afecta tanto a la organización de los sonidos, silencios y ruidos, como a la disposición corporal que con él se va forjando. Desde esta consideración, la organización de la música llevada a cabo con las tecnologías eléctricas y electrónicas supone una profunda modificación de ambos aspectos. La llegada de la electricidad implica una triple dislocación: respecto a la transmisión de lo sonoro, a su posibilidad de reproducción y a la escucha. Estas dislocaciones son puestas en relación con invenciones que, desde el órgano de Ctesibios hasta el clavecín ocular de Castel, nos dibujan un marco en el que música, técnica, sensibilidad y sistema económico-social, tejen sus nexos. A lo largo de este recorrido se trazan lo que se ha denominado contrapuntos de la invención, que pueden tomar en las figuras de J.S. Bach y de J. Cage sus ejemplos más prominentes.

Palabras clave: tecnología, reproducción, escucha.

Abstract

A musical instrument implies the presence of a sound recording that affects the organization of the sounds, silences and noises, as the body disposition that with him is forged. From this consideration, the organization of music performed with electric and electronic technologies supposes a deep modification in both aspects. The arrival of electricity involves a triple dislocation: on the transmission of sound, his possibility of reproduction and to listen. These dislocations are placed in relation to inventions that, from Ctesibios's organ up to the ocular harpsichord of Castel, we sketch a framework in which music, art, sensitivity, and socio-economic system, weave his links. Along this route are drawn what is called counterpoint of the invention, which can take in JS Bach's figures and J. Cage its most prominent examples.

Keywords: technology, reproduction, listening

Un instrumento musical implica la presencia de un registro sonoro que afecta tanto a la organización de los sonidos, silencios y ruidos, como a la disposición corporal que con él se va forjando. Desde esta consideración, la organización de la música llevada a cabo con las tecnologías eléctricas y electrónicas supone una profunda modificación de ambos aspectos. No obstante, en la invención del propio instrumento, así como en la relación que establece el hombre con él, se perciben también unas constantes que resisten el pasar del tiempo. Un ejemplo de una tecnología anterior, el órgano, puede servir de base a la hora de trazar algunas de las líneas mayores que sustentan esas constantes y también esa modificación.

Se cuenta que fue Ctesibios (285-222 a.J.C.), un barbero de Alejandría, quien inventó una Flauta de Pan que se tocaba con las manos y que es conocida como órgano hidráulico, pues se alimentaba de aire comprimido a través de un sistema hidráulico. El mismo Ctesibios ingenia una clepsidra que permite medir y regular el tiempo. La primera referencia a este reloj de agua se encuentra en un documento judicial donde se explica que su fin es dotar del mismo tiempo a las diferentes partes en sus alegaciones. El agua sirve a Ctesibios para crear un instrumento de medida de un tiempo que se quiere objetivo y un instrumento sonoro donde se gesta el propio tiempo.

Al parecer, el órgano hidráulico gozó de gran popularidad, aún siendo por su coste un instrumento de lujo. Se usaba para imitar el canto de los pájaros así como también para reproducir el sonido que emitía uno de los colosos de Memnon en Tebas, que tenía maravillada a su población al escuchar que el coloso cantaba al amanecer. Los alejandrinos pedían que se tocara el órgano hidráulico mientras

Convocatoria para artículos:

Trans 16 2012

Trans 15 2011


Explorar TRANS:

[Por Número >](#)[Por Artículo >](#)[Por Autor >](#)

Share |

 [Suscribir RSS Feed](#)

 Sociedad de Etnomusicología

 Observatorio de Prácticas Musicales Emergentes

ETNO
Revista de música y cultura

iaspm
ESPAÑA

Musicología feminista

ICTM INTERNATIONAL COUNCIL FOR TRADITIONAL MUSIC

iaspm

comían y los bizantinos también lo usaban en sus festividades. Posteriormente, el órgano hidráulico pasa a Roma siendo ya un instrumento más complejo, tal y como lo describe Vitrubio en *Los diez libros de arquitectura*, L.X, cap. XIII. En el imperio romano el órgano hidráulico anima los espectáculos de gladiadores y de cristianos que son arrojados a las fieras.

Durante el Renacimiento y sobre todo en Italia, la moda de estos órganos –ahora auténticas fuentes sonoras automáticas-, lleva a situarlos en jardines como los del Quirinale en Roma, y en grutas y salones, donde a menudo comparten espacio con otros autómatas que emiten sonidos, como las estatuas de Memnon, nombre con el que se conoce a las estatuas “parlantes” desde la antigüedad. El gran interés de la época por los artificios sonoros se manifiesta de modo ejemplar en la *Phonurgia nova* de Athanasius Kircher (1602-1680), donde destaca “una máquina armónica automática” que con el viento deja escuchar un “armonioso sonido perpetuo” inaudito. Se trata de un prototipo del arpa eólica (Kircher, 1673: 144).

El órgano hidráulico comparte con los autómatas la ilusión de ser una máquina que entra en movimiento sin el concurso del hombre. Artificio y naturaleza se combinan en pro de la fascinación.

Mientras, la historia de otro órgano, el neumático, se despliega durante toda la Edad Media dando lugar a un instrumento capaz de aglutinar las posibilidades sonoras de varios instrumentos y siendo el único instrumento que, durante un tiempo, la Iglesia permitirá en su liturgia. Esta versatilidad del instrumento lleva a seguir inventando distintos tipos de órganos, desde el órgano a *archi*, realizado por Vicentino de Venecia (1561) y que imita el timbre de tres instrumentos, hasta el órgano de los sabores, pasando por un peculiar órgano de los gatos que habría escuchado Felipe II en su recibimiento en la ciudad de Lovaina. En las crónicas del viaje se cuenta que un joven disfrazado como un oso iba en un carro tañendo unos órganos en los que habían metidos unos gatos que con sus maullidos agudos y graves hacían una música muy bien entonada (Carreras, 2000). Este órgano, bien podría constituir un grotresco antecedente del piano preparado de John Cage realizado para el ballet de Syvilla Fort, *Bacchanale* (1940).

Este pequeño recorrido que nos ha llevado hasta el siglo XVIII, ofrece tan sólo indicios del ámbito sonoro que tales órganos podrían engendrar -desde la imitación de varios instrumentos a las propuestas más insospechadas-poniendo de manifiesto la fascinación que un ingenio tal suscitaba. Estas dos líneas, ampliación del registro sonoro -unida a imitación de instrumentos-, y fascinación, ven sus contornos aumentados si nos acercamos, aunque sea brevemente, a la figura de Johann Sebastian Bach y a la invención del clavecín ocular del Padre Castel.

Es conocido el interés de Bach por la factura de los instrumentos de teclado y asimismo por la invención cuando era preciso. Así por ejemplo, para solucionar el problema de quién debía acompañar a un violinista en su solo -el clave oscurecía el solo; el violonchelo estaba a demasiada distancia del violín y otro violín podría confundirse con el solista-, inventó la viola pomposa, mayor que una viola pero con una cuerda más en el agudo y afinada como un violonchelo (Schultze, 2001: documento 145).

Bach contaba además con una buena colección de instrumentos. En el documento de su herencia figuran dos *Lauten Werk*, (conocidos como *Lautenclavier*, *Lautenclavecín*, *Lautencembalo* o *Lauten-Clavicymbel*) de los que no se conoce ningún instrumento de la época. Según Johann Friedrich Agrícola, en nota a una de las secciones de la *Musica Mechanica organoedi* de Jakob Adlung, habría oído y visto uno en Leipzig que había sido construido por Zacharias Hildebrandt a instancias del mismo Bach:

El autor de estas observaciones recuerda haber visto y oído alrededor del año 1740 en Leipzig un Clavilaúd ideado por el señor Johann Sebastian Bach y realizado por el señor Zacharias Hildebrand, que era de medida menor que un clave ordinario pero que, por lo demás, era de igual factura que un clave. Tenía dos coros de cuerdas de tripa y lo que llaman octavita con cuerdas de latón. Es verdad que en su disposición propia (es decir, cuando estaba tirado sólo un registro) sonaba más como una tiorba que como un laúd. Sin embargo, cuando se combinaba el llamado registro de laúd del clave, citado también aquí en el &561, con el registro de corneta, podía engañar incluso a un laudista profesional. El señor Friderici también ha fabricado instrumentos semejantes, aunque con algunas diferencias (Agrícola en Schultze, 2001: documento 146).[1]

El clavilaúd aparece como un instrumento híbrido que toma como base dos instrumentos ya conocidos, uno de los cuales, el laúd, está cayendo en desuso en ese momento. Del clavilaúd retengamos por ahora el hecho de que cuando se combina el registro de laúd del clave con el de la corneta, podía llamar a engaño incluso a un laudista profesional. La percepción del laudista no va ligada, en este caso, al establecimiento de una relación causal entre el instrumento y el timbre sonoro que se espera. Con ello, parece ponerse en entredicho la especificidad del propio laúd, al tiempo que se inhibe la conexión entre lo escuchado a nivel sensible y su asignación a un instrumento determinado.

Al interés por la fabricación de nuevos instrumentos, se añade la fama de organista de Bach. Su celebridad como conocedor del órgano llevaba a los *luthiers* a consultarle acerca de las mejoras que podían realizar en su fabricación. Pero, gran parte de esta fama, radicaba en sus dotes para interpretar y en la digitación insólita que utilizaba, en el uso del pedalero y en el hecho de que su cuerpo se mantenía erguido, sin acusar apenas el movimiento a que sometía a sus pies y sus manos. Así lo transmite su hijo Carl Philipp Emmanuel Bach:

Mi difunto padre me contaba que había escuchado en su juventud a grandes hombres que no utilizaban el pulgar salvo cuando era necesario para los grandes intervalos. Al vivir él en un momento en el que poco a poco se llevó a cabo una transformación muy especial del gusto musical, se vio obligado a imaginar un uso mucho más completo de los dedos, especialmente del pulgar que, además de otros

buenos servicios, resulta imprescindible en las tonalidades difíciles y cuya utilización debía ser de acuerdo a su uso natural. Por ello, ha pasado de pronto de su tradicional inactividad a ser el dedo principal. (Bach, en Schultze, 2001: documento 138)

Bach se ve obligado, según su hijo, a idear un uso más complejo de los dedos, dando entrada con ello en la interpretación al pulgar. La ampliación de la gama sonora, en este caso el paso por las distintas tonalidades que permite el temperamento igual ejemplarmente por Bach en *El Clave bien temperado*, supone un agrandamiento de la mano con el uso del pulgar. A ello se añade un pedalero que se hace independiente y una corporalidad que parece buscar -junto al uso de los pies y las dos manos- una articulación basada en la disgregación. El órgano contribuiría a la progresiva desarticulación de los órganos corporales.

Esta desarticulación se irá inscribiendo en la memoria muscular del músico. Se trata de una memoria que, en tanto es grabada en la corporalidad, se considera como memoria involuntaria y dura más que la intelectual. El instrumento que ha sido tocado queda inscrito en el cuerpo aunque nosotros lo hayamos abandonado.

Bach inició el trazado de otras líneas de la memoria corporal. El cuerpo es reescrito junto a la memoria intelectual que también se pone en obra para la composición. Esto tiene lugar, explica su hijo, al tiempo que se produce una transformación del gusto musical, es decir, cuando las antiguas líneas de la memoria de sus contemporáneos se están borrando y, tal vez, reclaman inscripciones aún insospechadas.

La transformación del gusto musical sería la causa de la nueva digitación, aunque ciertamente habría que añadir la factura de los instrumentos y la propia evolución de la teoría musical. Todo ello se acompaña, a su vez, de una forma inédita de considerar la composición musical. Bach escribirá prácticamente toda su música, prescribiendo a los intérpretes incluso las notas ornamentales que se dejaban a su libre improvisación. Esto hará que muchos consideren, en su momento, que sus obras eran de extrema dificultad o incluso imposibles de tocar.

A la inventiva en el ámbito instrumental y a la ampliación que supone el temperamento igual en los instrumentos de teclado, le corresponde un aumento en la complejidad de la composición y una progresiva determinación en la interpretación. La libertad del intérprete se irá reduciendo progresivamente. No debe olvidarse al respecto que las *Invenções y Sinfonías* (BWV 772-801) que Bach compone para teclado son presentadas por él como una guía para aquellos que particularmente quieren instruirse en el clavecín, para tocar "limpiamente a dos voces" y progresar. Con ello, prosigue el músico, se aprende no sólo a "obtener nuevas invención [*inventiones*], sino a desarrollarlas correctamente y a desarrollar sobre todo una manera de ejecución cantabile [*eine cantable Art im Speilen*], además de ofrecer un sustancioso aperitivo del arte de la composición" (Schultze, 2001: documento 200).

Inventar es para Bach encontrar y descubrir soluciones a problemas que son intrínsecos al propio hacer musical y, para ello, es preciso ejercitarse. Invención y repetición en música se dan la mano para hacer posible la emergencia de la invención misma, de esas nuevas ideas de las que hay que saber cómo llevarlas a la práctica. Invención y repetición son para él la cara y el envés del proceso creativo.

Contemporáneo de Bach fue el jesuita francés Louis-Bertrand Castel (1688-1755) quien, inspirado en la *Musurgia Universalis* (1650) de Athanasius Kircher, en noviembre de 1725 anuncia en el *Mercurio de France* su intención de construir un clavecín ocular. Con este instrumento, este físico y matemático -que partía de la identidad entre luz y sonido establecida por Kircher-, pretendía iluminar la armonía que se escondía en el universo. Castel parte de la convicción de que existe una relación directa entre los siete colores del arco iris y las siete notas de la escala. Pensaba que con el clavecín ocular, hasta un sordo podía disfrutar de la música. Pero Castel, a pesar de desarrollar su teoría a lo largo de los seis volúmenes de sus *Journaux de Trévours* (1735), con el título "Nouvelles expériences d'optique et d'acoustique", no llega a realizar este instrumento de manera convincente, se queda sólo en aproximaciones, lo que le vale alguna crítica como la de Voltaire (1982 : 477-480) o Rousseau (1996).

La realización más exitosa del clavecín ocular la lleva a cabo un alumno suyo y es presentada en Londres en 1757, el mismo año en el que muere Castel. En la publicidad que acompaña a la exhibición se afirma que este clavecín está creado "para ojos filosóficos". Se trata de una caja con teclado, como un clavecín y cerca de 500 bujías detrás de 50 vasos.

El hecho de que Castel no llegara a construir su clavecín ocular no impidió que durante años sus textos sobre el tema en el *Mercurio de France* gozaran de gran popularidad. Después de todo estamos en una época en la que, como él mismo exponía "todo puede ser inventado" (Castel, 1725). Tentativas de ver el sonido, de hacerlo palpable, de olerlo, o también de degustarlo, aparecen en un momento en el que se siente que todo puede ser inventado. El interés por la percepción sensorial, unida al deseo de manifestar la armonía del universo, parecen conducir a una voluntad de establecer nexos entre una percepción que se daría por contacto y otra que actuaría a distancia, mediante la formulación matemática de eso que se da a la vista y al oído en el caso de Castel. Pero, ¿qué tipo de percepción y de comprensión se puede alcanzar con el clavecín ocular si estamos privados de alguna de estas dos percepciones? Diderot, en su *Lettre sur les sourds et muets* ofrece una respuesta:

(...) que no era posible comunicarle nada sobre la naturaleza y las propiedades maravillosas del clavecín; que no teniendo ninguna idea del sonido, las que tomaba del instrumento ocular no eran seguramente relativas a la música, y que el destino de esta máquina le era tan incomprensible como el uso que hacemos de los órganos de la palabra. ¿Qué pensaba entonces? y ¿cuál era el fundamento de la admiración en la que caía, ante el aspecto de las gamas del Padre Castel?... Mi sordo se imagina

que este genio inventor era sordo y mudo también; que su clavecín le servía para conversar con los otros hombres; que cada matiz tenía sobre el teclado el valor de una de las letras del alfabeto; y que con la ayuda de las teclas y la agilidad de los dedos, combinaba estas letras, formando palabras, frases; finalmente, todo un discurso en colores... Creía que la música era una forma particular de comunicar el pensamiento, y que los instrumentos, las zanfoñas, los violines, las trompetas eran, entre nuestras manos, otros órganos de las palabras. (Diderot, 1973 : 357-8)

El sordo que imagina Diderot no tiene idea alguna del sonido y tampoco el clavecín ocular se la puede procurar. Lo que aprende con esa experiencia, según Diderot, es que los instrumentos de música son órganos de las palabras que producen discursos en colores. El clavecín ocular estaría destinado a facilitar la relación entre los hombres, pero no propiciaría el surgimiento de una invención y su desarrollo. Este instrumento parece fomentar más la fascinación, el quedarse maravillado ante su ejecución.

Castel muestra esa convicción de que con el buen uso de la razón todo es posible. Esta convicción, se unirá en el siglo siguiente con esa idea que da sus primeros pasos en la época de Castel y que será la idea de progreso, que implica la creencia de que la civilización avanza indefinidamente en el futuro.

La presunción de que todo puede ser inventado y que por tanto lo nunca visto puede tener lugar por doquier, se articula para Castel con la antigua afirmación pitagórica de que la música es manifestación de la armonía universal. Si con Bach se asiste a una especie de disociación del cuerpo, a una des-organología por así decir, con las propuestas que atañen a la combinación del oído con los otros sentidos se manifiesta, tal y como Castel afirma (*Mercur de France*, Noviembre, 1725: 2568), que hay una armonía universal, un sustrato del que el resto de las manifestaciones sensibles no son más que diversas expresiones, aunque se hallen jerarquizadas. Con ello, se parece abogar por el deseo de dotar a la percepción de una unidad que paliaría su especialización. La des-organología corporal coexiste, en cierto modo, con una percepción orientada a desbordar el sentido de la vista y el oído y a encontrar en ese desbordamiento un nexa que sería primigenio y hay que sacar a la luz.

El siglo XIX sigue las tentativas de encontrar el nexa entre sonido y luz. En 1817, Brainbridge Bishop patenta un órgano que simultáneamente puede producir sonido y luz coloreada. Estas propuestas, que pasan por distintos avatares a través del tiempo y que darán lugar en la última década del siglo XIX a la noción de sinestesia, se reconocen aún durante el siglo XX, particularmente a través de los nexos que se dan y se suponen entre ciencia, arte y tecnología a partir de los años 50. Todavía con esta idea, Alexander Scriabin compone *Prometeo: poema del fuego* (1909-1910), donde hay que utilizar un clave de luz que es una versión del clavecín ocular de Castel, siguiéndole Arnold Schoenberg con *Die Gluckliche Hand* (1909) y los futuristas italianos.

A estas líneas hasta aquí dibujadas se añade aún el recubrimiento estético que lleva a percibir las máquinas de guerra, los sonidos de la vida cotidiana y las máquinas que colaboran en el trabajo, como bellas o, simplemente, más pertinentes para la composición musical.

Respecto a las máquinas de guerra y su relación con el ámbito sonoro destacaría, en el siglo XIX, la formulación de la *Gesamtkunstwerk* (obra de arte total) wagneriana que, antes de concretarse en una formulación artística fue una utopía cultural y política (Bermbach, 1994: 119 et ss). La obra de arte total estaría representada por ejemplo, en la segunda parte del tercer acto de *Die Meistersinger von Nürnberg* (Los Maestros Cantores de Nuremberg, 1868) cuando en la gran fiesta del día de San Juan todo el pueblo se reúne para asistir al concurso de los maestros cantores, que termina con un himno al arte alemán. El acto cuenta con la música, la poesía y la danza básicamente, aunque, como es sabido, la dramaturgia wagneriana tiene especial cuidado con la luz y el color. El objetivo del músico era, siguiendo el modelo de la tragedia griega, fusionar la sala de representaciones con el público, algo que finalmente le parece imposible. Pero la experiencia wagneriana deja una estela de influencia que irá más allá de la mera formulación estética.

Con la propuesta wagneriana y la línea que el órgano hidráulico inauguraba -acrecentada con Castel-, se inicia una andadura de lo espectacular que encontrará en la tecnología un buen caldo de cultivo. Esta tecnología, a diferencia de aquella puesta en obra en los primeros teatros de ópera venecianos, no pertenece al ámbito sonoro ni al teatral. Un ejemplo mayor nos lo brinda Marcel Proust.

En un fragmento de *Le temps retrouvé* se comenta la belleza estética del espectáculo de una incursión de zeppelines alemanes que habían pasado la noche anterior por París. A ello le sigue la comparación de los pilotos con walkyrias, del sonido de las sirenas con una cabalgata, para terminar afirmando: "Decididamente hace falta la llegada de los Alemanes para que se pueda escuchar a Wagner en París" (Proust, 1989: 337-8).

La escucha de una música como la wagneriana requeriría de una puesta en escena que desborda lo sonoro. Pero el desbordamiento se halla implícito en el modo en que lo estético reviste una acción de guerra. La percepción de la guerra y la de la música wagneriana pueden formar una unidad.

Se dirá que el arte siempre mostró su connivencia con la guerra, y que ya Clément de Janequin en el siglo XVI había compuesto *La Bataille de Marignan* en la que en su segunda parte, básicamente onomatopéyica, hace escuchar los gritos de la batalla hábilmente mezclados en contrapunto con los ruidos de las armas. Pero las batallas cuerpo a cuerpo del siglo XVI no son las batallas de la acción a distancia del siglo XX. La música -sobretudo a partir de la llegada de la electricidad-, y la destrucción de la guerra tienen en común esa transmisión a distancia. También la escucha marca su distancia en ese sentirse sobrepasado, envuelto por lo sonoro, pero la distancia se da respecto a otros tipos de escucha como podrían ser la escucha analfética o simplemente la escucha distraída.

La guerra puede ser pensada y percibida como una obra de arte -tal y como mostraron principalmente los futuristas-, y también los atentados del 11 de septiembre de 2001 en los EEUU, pueden constituir un ejemplo de obra de arte total en palabras de Stockhausen (2002: 75-76). El músico alemán apunta con ello al modo en que la espectacularidad conduce a un tipo de percepción que cobra en estos actos su máxima potencia. La música nunca alcanzará ese grado, piensa Stockhausen y, sin embargo, habría que añadir, lleva siglos en pos de esa espectacularidad. El mismo compositor, unos años antes ha creado el *Helikopter-Streichquartett* (Cuarteto para cuerdas y helicóptero), tercer acto del ciclo *Mittwoch aus Licht*, en el que cuatro músicos tocan en pleno vuelo desde cuatro helicópteros. El público escucha desde una sala equipada con material audiovisual. Entorno y en semicírculo se disponen cuatro torres de televisores y altavoces. La retransmisión se realiza por micro a partir de cada helicóptero de modo que el ruido de los rotores se mezcle con el instrumento. Cada helicóptero contará con un mínimo de tres micros: uno de contacto al nivel del mástil del instrumento, uno delante del músico y uno en el exterior del helicóptero para facilitar una retransmisión de los sonidos y los ritmos de las palas del rotor.[2]

La noción de espectáculo, reactivada en el ámbito sonoro con la creación de la ópera, con la propuesta del clavecín ocular, o con la formulación de la obra de arte total, cobra en contacto con la tecnología tintes inéditos. A esta tecnología de guerra se añade, como ha sido dicho, los sonidos de las máquinas que colaboran en el trabajo y los de la vida cotidiana. Con los futuristas italianos, el todo puede ser inventado que Castel enarbolara, permite ahondar en una percepción que se va a debatir entre lo espectacular y la atención a los sonidos que no formaban parte del ámbito musical.

Si debemos creer a los futuristas, la era del motor inicia una nueva sensibilidad. En el manifiesto de Luigi Russolo, *L'Arte dei Rumori*, publicado en 1916, se propone:

Atravesemos una gran capital moderna, con las orejas más atentas que los ojos, y disfrutaremos distinguiendo los reflujos de agua, de aire o de gas en los tubos metálicos, el rugido de los motores que bufan y pulsan con una animalidad indiscutible, el palpitante de las válvulas, el vaivén de los pistones, las estridencias de las sierras mecánicas, los saltos del tranvía sobre los raíles, el restallar de las fustas, el tremolar de los toldos y las banderas. Nos divertiremos orquestando idealmente juntos el estruendo de las persianas de las tiendas, las sacudidas de las puertas, el rumor y el pataleo de las multitudes, los diferentes bullicios de las estaciones, de las fraguas, de las hilanderías, de las tipografías, de las centrales eléctricas y de los ferrocarriles subterráneos. (Russolo, 1998: 10-11)

En esta lista destaca sin duda, ese "rugido de los motores" con "una animalidad indiscutible". La "indiscutible animalidad" será la vida que transmite el ruido, una animación de un signo diferente que emerge de la variedad, la cantidad y la riqueza de sonidos que ofrecen las calles. También la música va a enriquecerse con esta animación aún indefinida dando paso por ejemplo a una orquesta de ruidos, como el mismo Russolo en colaboración con Ugo Piatti realizó con la creación de máquinas entonarruidos, como el silbador o el crepitador. La entrada de la máquina en la composición musical -las ideadas por Piatti y Russolo para su orquesta y aquellas que forman parte de la vida cotidiana-, se deja sentir en la composición en obras como *Pacific 2 3 1* de Arthur Honegger (1923) evocando el sonido de la locomotora de vapor, el *Ballet Mécanique* de Georges Antheil (1923-1925) o *La fundiciones de acero* de Alexandre Mossolov (1926). El ámbito musical abraza el laboral modificando no sólo la organización sonora sino también la función que se le asigna a lo musical.

La evolución de la música es paralela al multiplicarse de las máquinas que participan en el trabajo humano, afirma Russolo. Así, prosigue, "los motores y las máquinas de nuestras ciudades industriales podrán un día ser sabiamente entonados, con el fin de hacer de cada fábrica una embriagadora orquesta de ruidos." (*Ibid.*, 15).

Los sonidos de las fábricas suponen una opción estética al tiempo que, para compositores como Arseny Avraamov (1890-1943), pionero en la sincronización de sonido e imagen para cine, implican la posibilidad de realizar una música proletaria. Organiza varios macro-conciertos que denominó *Sinfonía de las Sirenas*. En el concierto presentado en el puerto de Baku para el quinto aniversario de la República Soviética el 7 de noviembre de 1922, contó con agrupaciones corales de miles de personas que coordinó con el sonido de sirenas a vapor y alarmas de los barcos de toda la flota del Caspio, dos baterías de artillería, varias divisiones completas de los regimientos de infantería, hidroaviones, los silbatos de vapor de veinticinco locomotoras y todas las sirenas de las fábricas y complejos industriales de Baku. A todo esto aún añadió unas máquinas portátiles que denominó "Máquinas de silbidos a vapor" que consistía en el montaje de entre 20 y 25 sirenas afinadas musicalmente para interpretar el himno de *La Internacional* y *La Marsellesa*. Él dirigía desde una torre con banderas de señalización (Laboratorio de Creaciones Intermedia, 2004: 54).[3]

Con esta *Sinfonía de las Sirenas*, se asiste al cruce entre ese entonar sabiamente los sonidos que colaboran en el trabajo y una presentación espectacular de los mismos.

En nuestros tiempos de post-industrialización son las fábricas vacías, con sus máquinas sin la vida animal que los futuristas elogiaban, las que son utilizadas en algunas creaciones sonoras. Tal es el caso de la obra *Torn de nit. Serenata per a orquestra mecànica* (Turno de noche. Serenata para orquesta mecánica) de Cabo San Roque. Este proyecto, iniciado en noviembre de 2008 cuando se desmonta una línea de producción de una fábrica de galletas, lleva a los integrantes del grupo a reconvertir parte del material de la fábrica en instrumentos de viento, cuerda y percusión que forman su orquesta mecánica. De este modo, como ellos explican, los pistones o las cintas transportadoras que durante años habían servido a la fabricación de galletas forman un "fragmento de fábrica, dedicada ahora a la producción de música". Música y galletas entran en un esquema de producción en el que sin embargo la noción de fábrica es alterada. La imagen que Cabo San Roque tiene de los obreros de la

fábrica dista de la que abrigaba Avraamov o los constructivistas rusos:

El funcionamiento irracional de la línea de producción transformará el mundo repetitivo, funcional y aséptico de la fábrica en diferentes espacios que son metáfora del subconsciente del operario. Será la propia maquinaria con sus movimientos mecánicos la que nos transportará hacia estos espacios de huida mental que acechan a un operario que pasa horas y horas y años repitiendo los mismos movimientos frente a una carrera de galletas[4].

Sin entrar aquí en consideraciones sobre la descripción realizada de la línea de producción, interesa destacar que parece que estamos en las antípodas del trabajo de concienciación que no sólo fue objetivo en parte de la composición de los años 20-30 y en territorio comunista, sino también en los 60 con obras como *La Fabrica Illuminata* de Luigi Nono (1964). El lugar de trabajo como Cabo San Roque explícita, es hoy en muchos casos, un lugar de huida de todo ese tiempo que se presta de la propia vida a las funciones que el sistema requiere con el único fin de mantenerse a sí mismo. Los sonidos de la fábrica no se integran para establecer un nexo entre el trabajo y la cultura que el obrero debe adquirir como proceso que le haga salir de su alienación. Cuando la alienación se da por supuesta, tanto que no se siente, los sonidos entran también a conformar el espacio de huida en el que se encontraría asimismo el operario:

Así pues, la fabrica se nos mostrará en una coreografía mecánica de pistones que hacen bailar al acordeón a ritmo de cha cha cha, de electro válvulas que hacen sonar trompetas de Jericó, y algunos barcos que escupen nubes de harina y anuncian su partida gimiendo como dinosaurios en celo.[5]

La entrada de sonidos provenientes del ámbito industrial se une con el deseo de experimentar con la transmisión sonora a distancia. La llegada de la electricidad supondrá una triple dislocación: respecto a la transmisión de lo sonoro, a su posibilidad de reproducción y también en lo que se refiere a la escucha. Esta triple dislocación afectará tanto al registro sonoro como a la disposición corporal del músico y del oyente.

La primera dislocación se produce con las transmisiones del sonido a distancia. Elisha Gray – descubridor junto a Graham Bell y Antonio Meucci del teléfono-, descubre en 1876 que puede controlar el sonido de un circuito electromagnético e inventa un oscilador de nota básico que estará en la base de su telégrafo musical. El mismo año, Bell organiza el primer concierto a distancia entre París (Ontario) y Brandtford (Ontario), con la voz de tres cantantes a través de los cables telefónicos. El sonido ha encontrado un elemento nuevo de transmisión y con él puede abandonar el espacio de producción. No se trata ahora solamente de una ausencia de reconocimiento, como se producía con el Clavilaúd, sino de la migración del sonido a una distancia inconcebible.

La segunda dislocación, la que atañe la reproducción, tendrá grandes consecuencias. Por un lado, en el ámbito de la composición musical dará lugar a organizaciones sonoras y modos de pensar la música inesperados. Por otro lado, su efecto sobre la escucha produciendo esa tercera dislocación –con medios como la radio- se hará sentir tanto en los compositores como en los amantes de la música. Las tres dislocaciones inciden, de modo fundamental, en la atención al aspecto físico del sonido. Todo ello se acompaña de una modificación en la relación de los hombres con la tecnología del momento.

Después de la Gran Guerra la amplificación eléctrica lleva a compositores como Paul Hindemith o Darius Milhaud a experimentar con discos reproducidos en gramófonos a distintas velocidades. La experimentación seguirá en los 30 con László Moholy-Nagy u Oskar Fishinger. La amplificación eléctrica da paso a la creación de nuevos instrumentos, en su mayoría inspirados en el órgano, como es el caso del Theremin de Leon Theremin, el Trautonium de Friedrich Trautwein o las ondas Martenot de Maurice Martenot. Será también el órgano el que servirá de modelo para la creación de los primeros sintetizadores.

Con estos primeros instrumentos se forja la ilusión de producir sonido sin tocar el instrumento y se inicia el paso a lo que se puede denominar una producción en serie orientada hacia el consumo. La publicidad del Theremin afirmaba que cualquiera que pudiera silbar o cantar una melodía sería capaz de tocar el RCA Theremin. La propaganda no era veraz y, de hecho, este instrumento ofrecía no poca dificultad al intérprete (Glinsky, 2005). Mucho más tarde, Léon Theremin inventa el Terpsitone (1978), una plataforma de baile en la que se encuentra el control de las notas. El bailarín las acciona con su movimiento y la altura a la que se mueve determina asimismo la altura de la nota.

El Trautonium apuesta también por la comercialización a gran escala aunque su precio influirá en su escaso éxito. Este instrumento de música monofónica inventado hacia 1929 aparece ya en la banda sonora de *Stürme über dem Montblanc* (Tempesta en el Montblanc) de Arnold Franck, con música de Paul Dessau y protagonizada por Sepp Rist y Leni Riefenstahl. Dos años después, AEG Telefunken fabrica el *Volkstrautionium* (Trautonium popular). Su publicidad afirmaba que era capaz de imitar todos los instrumentos. A la muerte de Trautwein, Oskar Sala modifica el instrumento creando el Mixturautionium con el que se hará famoso componiendo bandas sonoras de películas, la más importante la de *The Birds* (Los pájaros) de Alfred Hitchcock en 1962. Estos precursores del famoso órgano Hammond en los 60 y 70, llamaron la atención también de los compositores. Paul Hindemith escribe su *Konzertstück für Trautonium mit Begleitung Des Streicheorchesters* y para las ondas Martenot escriben asimismo Arthur Honneger, Olivier Messiaen y lo utilizan músicos como Jacques Brel.

Los primeros ensayos de comercialización de estos instrumentos para el ocio de las clases populares se acompaña, en los mismos años 20, de la dislocación del espacio de producción y reproducción sonora que suponen medios como el uso de la megafonía o la radio. La transmisión de lo sonoro se aviene con la progresiva concentración espacial de las poblaciones en las grandes urbes. En este sentido, sería negligente no atender a los vínculos entre el uso de megafonía en las calles y de la radio durante el

Tercer Reich y el interés por la música espacializada desde esos mismos años en Alemania. Pero es importante también recordar que estos medios de transmisión masiva incorporan en lo transmitido la ideología de un sistema que tiene por objeto la obediencia, la servidumbre y que son estos medios lo que pretenden engendrar lo que será la escucha colectiva de nuestro tiempo.

Máquinas que colaboran en el trabajo de los hombres, en sus guerras y en la transmisión ideológica de formas de vida y de pensamiento, contribuyen a la organización del panorama en el que surge lo artístico. Se recordará que la evolución paralela entre música y máquinas a la que alude Russolo, debe tener en cuenta el lugar que esas máquinas ocupan en el trabajo humano y el hecho de que ese trabajo se realiza, mayormente, dentro de un sistema como es el capitalismo.

Relacionarse con la técnica en función del trabajo supone, siguiendo a Gilbert Simondon, el desarrollo de criterios tales como la eficacia y el rendimiento, que se han convertido en un modo de vida. El objeto técnico, en cuanto supone un funcionamiento operatorio surgido de una invención -para Simondon una operación mental-, no puede ser reducido al ámbito del trabajo. La alienación del trabajador se produciría por una desposesión que en Simondon va más allá del marxismo al convertir al ser humano en mero espectador de las máquinas y no en responsable de su funcionamiento. En la conclusión de *Del modo de existencia de los objetos técnicos*, Simondon escribe: "Haría falta poder descubrir un modo social y económico en el cual el usuario del objeto técnico sea no sólo el propietario de esta máquina, sino también el hombre que la elige y la mantiene" (Simondon, 2008: 267).

Para comprender la técnica hay que buscar formas de relación que no estén comprometidas por el trabajo y el capital. Se podría pensar que el arte ofrece una relación tal. Pero, si revisamos el modo en que desde la creación artística se trabaja el sonido de las fábricas, se torna difícil dar respuesta a la demanda de Simondon. Con Avraamov, así como con otros compositores que apuestan por una música proletaria, los sonidos son efectivamente integrados en la composición, pero no se pone en cuestión la relación de la máquina -que produce los sonidos- y los trabajadores. Con Cabo San Roque las máquinas son reconvertidas y pasan del uso industrial al músico-industrial, pues se presentan como una mixtura. El conocimiento de la máquina se opera básicamente sobre el instrumento fruto del reciclaje pero apenas sobre la relación máquina-trabajador. En ambos casos se asiste a un proceso de reasignación del sentido de la máquina en relación al sonido, pero claramente en el primero no se sale del trabajo y en el segundo la salida se ha producido forzosamente por el cierre de la línea. Las máquinas utilizadas en el trabajo son subvertidas pero no comprendidas. Tal vez, el conocimiento al que apunta Simondon, puede encontrarse en la relación que antes se mostraba con el ejemplo de Bach. Así, el conocimiento del órgano por parte de J.S. Bach daba lugar a una ampliación de las posibilidades sonoras en relación con una nueva digitación. No innovaciones de Bach se insertan en lo que se podría denominar la lógica del mismo instrumento no en su subversión.

Se podría concluir que, del mismo modo que un músico dedica años a trabar su relación con la música y el instrumento, el usuario del objeto técnico debe conocerlo para no caer en los automatismos físicos y/o mentales que la máquina puede comportar. Como explicaba Béla Bartók (1995: 37), el uso de la radio y el gramófono serían perjudiciales si no alimentaran el deseo por la práctica activa de la música. Si alguien se pregunta para qué me voy a cansar estudiando música si la tengo a disposición en cualquier momento, sería lo mismo que preguntarse para qué aprender a leer si se pueden escuchar las noticias por la radio.

Sin embargo, se dirá, no estamos ya en la era industrial sino en la post-industrial o incluso en camino a la denominada sociedad del conocimiento. Nuestras máquinas son inteligentes, se escucha por doquier, y suponen una liberación del tiempo y del espacio nunca antes alcanzada. No obstante, ello no significa que la relación con las tecnologías surgidas en la era electrónica escape a los criterios de utilidad y eficacia, ni que hayan dejado de ser opacas para los usuarios. Es sabido que una de las problemáticas de los compositores en residencia en los grandes centros de creación musical -centros en muchos casos cumpliendo la doble vertiente: investigadora y económicamente rentable-, es la falta de tiempo para comprender adecuadamente las tecnologías con las que van a trabajar. La colaboración del ingeniero de sonido se hace fundamental y en muchos casos la obra resultante tiene cuando menos una doble autoría. Los últimos decenios han visto como muchos ingenieros de sonido se han convertido en compositores.

El modo de relación al que apelaba Simondon, requiere dedicar mucho tiempo al conocimiento de esa tecnología, algo que parece reñido con una sociedad en la que se sigue primando la velocidad, la flexibilidad y la versatilidad para cambiar rápidamente de dominio -como si algo fuera realmente dominado-.

La máquina, siguiendo esta lógica, va ligada al criterio de servidumbre:

Se podría nombrar filosofía autocrática de las técnicas a aquella que toma el conjunto técnico como un lugar en el que se utilizan las máquinas para obtener poder. La máquina es solamente un medio; la finalidad es la conquista de la naturaleza, la domesticación de las fuerzas naturales por medio de una primera servidumbre: la máquina es un esclavo que sirve para hacer otros esclavos. Una inspiración de ese tipo, dominadora y esclavista, puede toparse con una petición de libertad para el hombre. Pero es difícil liberarse transfiriendo la esclavitud a otros seres, sean hombres, animales o máquinas; reinar sobre un pueblo de máquinas que convierte en siervo al mundo entero sigue siendo reinar, y todo reino supone la aceptación de esquemas de servidumbre. (Simondon, 2008: 144)

Ciertamente es difícil liberarse transfiriendo la esclavitud, una práctica que como expone Simondon, se realiza sobre los animales, las máquinas y los hombres. No se trata pues de ser esclavo de la máquina o hacer de la máquina la esclava del hombre, sería preciso romper el presupuesto de la esclavitud, de

una relación gestada sobre el poder, no vaya a ser que estemos como los ciudadanos de Lidia que describe La Boétie:

Pero esa astucia de los tiranos de embrutecer a sus súbditos no puede conocerse más claramente que por lo que Ciro hizo con los lidios, después de que se apoderó de Sardes, la ciudad señora de Lidia, y que hubo puesto a su merced a Creso, aquel rey tan rico, y le llevó prisionero. Le llevaron noticias de que los sardos se habían sublevado. De haber querido, los habría reducido pronto bajo su mano; mas, no queriendo saquear una ciudad tan bella, ni estar siempre con el agobio de tener ahí un ejército para guardarla, se le ocurrió un buen recurso para asegurársela: estableció burdeles, tabernas y juegos públicos, e hizo publicar una orden en la que los habitantes tuvieran que hacer uso de ellos. Se encontró tan bien con esa guarnición que nunca más fue necesario tirar un golpe de espada contra los lidios. Estas pobres y miserables personas se divertieron en inventar toda suerte de juegos, de manera que los latinos de ahí sacaron la palabra ésa que nosotros llamamos "pasatiempo" y ellos llaman *Ludi*, como si quisieran decir *Lidi* (La Boetie, 2003: 24-5).

Estas consideraciones no son ajenas a los modos perceptivos puestos en obra en cualquier creación, artística y/o tecnológica, ni tampoco a la propia creación y presentación de las obras.

Mientras no se descubre ese modo social y económico que permita salir de la tiranía de una concepción del trabajo ligada al capitalismo y a la perpetuación de las distintas formas de esclavismo, el ejemplo de John Cage en lo que se refiere a su planteamiento y uso de las tecnologías aparece como una vía para desvincular máquina y trabajo.

En 1939 John Cage compone *Imaginary Landscape nº 1* para dos electrófonos y dos platinas de velocidad variable, sonidos acústicos y sonidos sinusoidales de diferentes frecuencias que han sido previamente grabados. Se trata de una de las primeras obras realizadas con medios eléctricos. La denominación Paisajes Imaginarios es la que el músico decide reservar en esos años para las composiciones en las que utiliza alguna tecnología eléctrica. Se trata de esbozar los paisajes del futuro. Estos son paisajes sin memoria pues las tecnologías, a diferencia de los instrumentos acústicos, serían como herramientas que no dejan huellas. Los útiles que proporciona la tecnología eléctrica y después electrónica se alejarían para el compositor, tanto de la sensibilidad como de los esquemas formales que contendrían los instrumentos acústicos. Estos útiles suponían un trayecto fuera del campo de la música hasta entonces establecida. Pero esas tecnologías pueden ser comprendidas y utilizadas de diversos modos: perpetuando la línea que las convierte en útiles orientados al rendimiento y la eficacia o subvirtiéndolas. John Cage opta por la subversión.

En referencia al uso de ordenadores en el ámbito artístico, el músico aboga por situar al ordenador en una situación de ininteligibilidad, es decir, fuera de los trazados de una inteligibilidad que en gran medida va unida a la memoria y por tanto al reconocimiento. De este modo, se puede alterar la finalidad con la que el ordenador ha sido concebido para hacer que su uso conduzca a producciones únicas y no repetitivas (Cage en Lohner, 1989: 251-2). La liberación sería doble, por un lado la de la máquina, por otro la del ser humano que la usa.

Si con su invención del piano preparado, el músico atenta contra el instrumento insignia de la música heredada del Romanticismo, su concepción del uso del ordenador lo enfrenta a una comprensión del instrumento que hace de él una máquina inteligente con una capacidad de memoria que supera con creces a la humana. Pero la inteligencia de la que se habla con el ordenador es sólo una de los modos que puede adoptar la inteligencia humana, y se aviene perfectamente con los criterios de eficacia insertos en el ámbito laboral. El artista sería entonces el que inventa modos de operar que se sitúan en los márgenes o en las antípodas de las formas establecidas por esas otras invenciones que, aún en sus supuestos usos lúdicos, responden al mantenimiento del sistema de producción, no sólo de objetos sino también de los consumidores necesarios para ellos.

La invención de Bach a partir de instrumentos que pertenecen al ámbito musical y la de Cage, subvirtiéndolos o las tecnologías empleadas en la organización sonora actual, parten ambas de la comprensión del instrumento. Esta comprensión actualiza a su vez modos de escucha. C.Ph.E. Bach se refería a las innovaciones de su padre en relación con el cambio de gusto de sus contemporáneos (Bach en Schulzke, 2001: documento 138); Cage hará de la escucha el elemento central de su relación y creación con lo sonoro (incluyendo el silencio). Y es que en la escucha se producía lo que denominábamos la tercera dislocación.

Los medios de reproducción aportan la ubicuidad sonora, lo que Paul Valéry calificaba como la "distribución de Realidad Sensible a domicilio" (Valéry, 1960: 1285-6). A esta distribución a domicilio se suma la que se realiza en los sitios públicos con lo que es denominado el MUZAK, un heredero de la "Música de Mobiliario" de la que hablaba Erik Satie. La música pasa a ser un mueble más, es una música industrial como la califica Satie. Con este adjetivo, el compositor no se refiere a la incorporación de los ruidos de la vida moderna sino a la capacidad de la música para "satisfacer las necesidades 'útiles'" (Satie, 1989: 111-112). Estas necesidades son, siguiendo a Satie, las que procuran el confort.

La música no sólo sigue una evolución paralela a la de las máquinas que colaboran en el trabajo, sino que se inserta en la lógica de un sistema que hace de la reproducción de enseres y experiencias la base de su propia supervivencia. ¿Qué tipo de oído es éste que se aviene con el capitalismo avanzado?

Para Theodor W. Adorno, que distingue entre una escucha atenta y una escucha regresiva, la difusión de música con tecnologías de reproducción como puede ser la radio, no permite marcar la diferencia entre la escucha de lo que él denomina la música ligera y la *Séptima Sinfonía* de Ludwig van Beethoven.

El significado de una sinfonía de Beethoven escuchada mientras el oyente está paseando o recostado en la cama es muy probablemente distinto del efecto que llega a tener en una sala de conciertos donde la gente está sentada como en una Iglesia. ¿Escuchan la música sentados, de pie, caminando o acostados en la cama? ¿La escuchan antes, durante o después de las comidas? [...] Si la música se está convirtiendo en una suerte de función diaria, estará por cierto muy estrechamente ligada a las comidas. Y si la gente intenta reducir la distancia entre ellos y la música incorporándola, por así decir, dentro de sí mismos, y si la tratan como una especie de producto 'culinario', es posible demostrar que todo esto guarda una relación determinada con el comer (Adorno citado en Molina y Amigo, 2004: 101).

Como los antiguos alejandrinos, los hombres del siglo XX pueden escuchar música mientras comen, sólo que ahora esto se ha estandarizado, democratizado se suele decir.

La escucha adopta la forma del consumo y pasa a ser un elemento más de entre todos aquellos que se consumen en la vida cotidiana. Pero, aunque la afirmación de Adorno de que "toda la vida musical actual está dominada por la forma mercantil" (Adorno, 1966: 64), fuera cierta, no parece que se pueda seguir distinguiendo entre una escucha regresiva que sería asignada a la música de los media y una escucha atenta que pertenecería a las músicas de las vanguardias o experimentales (Ibid.: 69-70). La escucha en continuidad a la que estamos sometidos o plácidamente dedicados implica pasar, en un mismo individuo, por distintos tipos de escucha (Pardo, 2008a: 2008b).

No obstante, la valoración que realiza Adorno no puede ser despachada tan rápidamente pues, sin duda, hay mucho que pensar en la caracterización del tipo de escucha que nos brinda. En función del contexto y, con él, del consumo que se realiza, la música será revestida o despojada de una posibilidad de escucha distinta. Lo que se oye entonces no es solamente la música. Lo escuchado viene mediado por su propio medio de transmisión y por ende por el medio en el que se realiza la escucha. La escucha dominada por la forma mercantil es aquella para Adorno, que se produce no como unicidad sino en simultaneidad con otras actividades. La escucha deja de tener un valor de uso que sería el del ritual en la sala de conciertos, o la escucha recogida y pasa a adoptar un valor de cambio determinado por sus formas de consumo. Pero mantener una posición tal, supone continuar la línea que Simondon criticaba; la que mantiene los nexos con el trabajo entendido desde el capital.

Esta línea se perpetúa asimismo en la tendencia a la espectacularidad que se ha desarrollado por doquier. Lo espectacular ha atravesado el ámbito del trabajo y la transmisión a distancia. Si entre los años 50 y 70 del siglo pasado lo espectacular se concretaba con propuestas como el *Poème électronique* de Edgar Varèse en colaboración con Le Corbusier o con los *Polytopes* y el *Diatope* de Iannis Xenakis, donde se buscaba ese gesto de luz y sonido que evocaba la propuesta de Castel, ahora lo espectacular recubre diversas formas. Por un lado, aparece por doquier en las propuestas de festivales y conciertos macro que movilizan a una gran cantidad de población por una buena causa, o por el placer de escuchar música colectivamente. Por otro lado, lo espectacular ha vuelto a sus orígenes en el terreno de la música denominada culta, la ópera parece renacer de sus cenizas.

Con este panorama, el oyente no puede esperar simplemente a que sea el artista el que produzca esa subversión que le conduzca a una alteración perceptiva, del grado que sea, o a que le inserte con más fuerza aún en un sistema que lo reduce a consumidor. El oyente tiene la responsabilidad de su propia escucha. Tendrá que colaborar para decidir justamente aquello que se permite percibir a sí mismo. La diferencia entre el *Diatope* de Iannis Xenakis (1978), la cabalgata de las walkyrias escuchadas en la película de Francis Ford Coppola *Apocalypse Now* (1979), o el macroconcierto por la paz en Barcelona (2003), la tendrá que trabajar también él. Será éste un trabajo que se alejará de la flexibilidad que se requiere por doquier en el medio laboral y de conocimiento actual y que se asemejará más al realizado por Johann Sebastian Bach o John Cage. Ambos pueden representar dos contrapuntos de la invención necesaria no sólo en música, también en la vida cotidiana.

Referencias

- Adorno, Theodor W. 1966. "Sobre el carácter fetichista en la música y la regresión del oído" en *Disonancias*, Madrid: Rialp. Tr. R. de la Vega.
- Bach, Carl Philip Emmanuel (2001/1773) *Versuch uber die wahre Art das Clavier zu spielen*, Berlin, 1753 III/654. En *JOHANN SEBASTIAN BACH. Documentos sobre su vida y su obra*, ed. Hans-Joachim Schultze, documento 138, Madrid: Alianza Editorial.
- Bartók, Bela. 1995. "Musique mécanique". En *Instruments, Cahiers de l'Ircam*, 7 : 27-40.
- Bernbach, Udo. 1994. *Der Wahn des Gesamtkunstwerks. Richard Wagner politisch-ästhetische Utopie*, Francfort: Fischer Taschenbuch Verlag.
- Carreras, Juan José. 2000. "La Música en las entradas reales". En Bordás Ibáñez, Cristina et al. *Aspectos de la cultura musical en la corte de Felipe II*, Madrid: Fundación Caja Madrid.
- Castel, Louis Bertrand. 1725. *Mercure de France*, Avril: 669-695.
- Castel, Louis Bertrand. 1725. *Mercure de France*, Mai 1725: 857-876.
- Diderot, Denis. 1773-1789. *Œuvres Complètes*, vol. I ed. de H. Dieckmann y J. Varlootard, Paris: Hermann.
- Glinksky, Albert. 2005. *Theremin. Ether Music and Espionage*, Urbana y Chicago: University of Illinois Press.

- Kircher, Athanasius. 1673. *Phonurgia nova, sive conjugium mechanico-physicum artis et naturæ paronympha phonosophia concinnatum*. Kempten: Rudolphum Dreherr.
- La Boétie, Etienne. 2003. *Discurso de la servidumbre voluntaria*. México: Sexto piso. Trad. de Rodrigo Santos Rivera
- Laboratorio de Creaciones Intermedia. 2004. *Ruidos y Susurros de las Vanguardias. Reconstrucción de obras pioneras del Arte Sonoro (1909-1945)*. Valencia: UPV.
- Lohner, Henning. 1989. "John Cage "22708 Types"". *i>Interface* 18: (4): 243-256.
- Molina, Miguel y Amigo, Leopoldo 2004. "Agit-prop y pensamiento crítico (1918-43). Música en la radio" en *Ruidos y susurros de las vanguardias* ed. Laboratorio de Creaciones Intermedia, Valencia: UPV.
- Pardo, Carmen. 2008a. "Experiencias de la discontinuidad". En *Estética: perspectivas contemporáneas*, ed. Antonio Notario, 301-325, Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Pardo, Carmen. 2008b. "La escucha en continuidad". En *Estetización y nuevas artes* eds. Luis Puelles y Rosa Fernández, 139-157, Málaga: Contrastes, Suplemento 13.
- Proust, Marcel. 1989. *A la recherche du temps perdu, Le temps retrouvé*, IV, Paris: Gallimard, La Pléiade.
- Rousseau, Jean-Jaques. 1996. "Fausse analogie entre les couleurs et les sons" cap. XVI en *Essai sur l'origine des langues*. En *Œuvres Complètes*, vol. V, Paris, Gallimard, 1996.
- Russolo, Luigi. 1998. *El arte de los ruidos*. Cuenca: Centro de Creación Experimental de la Universidad de Castilla-La Mancha. Trad. del italiano de Olga y Leopoldo Alas.
- Satie, Eric 1989. *Memorias de un amnésico y otros escritos*. Madrid: Fugaz, ed. Universitarias. Traducción de L. Casado. ("Mémoires d'un amnésique" en *Écrits*, edición de Ornella Volta, Paris, Champ Libre, 1977)
- Schultze, Hans-Joachim. ed. 2001. *JOHANN SEBASTIAN BACH. Documentos sobre su vida y su obra*. Prólogo, traducción y revisión de Juan José Carreras. Madrid: Alianza Editorial.
- Simondon, Gilbert. 2008. *Del modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Prometeo Libros. Trad. de Margarita Martínez y Pablo Rodríguez
- Stockhausen, Karlheinz. 2002. *MusikTexte* 91: 69–77.
- Valéry, Paul. 1960 "La conquête de l'ubiquité". *Pièces sur l'art en Oeuvres*, vol. II., Paris : Bibliothèque de la Pléiade, pp. 1283-1287.
- Voltaire. 1982. *Correspondance*, vol. VII, Paris : Gallimard, 1982

Notas

- [1] El sello Naxos cuenta con la grabación de una reconstrucción de un Clavilaúd interpretado por Elizabeth Farr en J.S. Bach, *Music for Lute-Harpsichord*, Naxos, 8, 570470-71, 2 CDs.
- [2] Del texto introductorio de Stockhausen el programa que acompaña el CD. Cfr., *Helikopter-Quartett / Arditti String Quartet*. Coproducción de Westdeutscher Rundfunk WDR Köln y Montaigne Auvidis, Paris, 1999.
- [3] Molina Alarcón Miguel, *Baku: Symphonie of Sirens. Sound Experiments in the Russian Avant Garde. Original Documents and Reconstructions of 72 Key Words of Musica. Poetry and Agitprop from the Russian Avantgardes (1908-1942)*, Londres, ReR Megacorp, 2008, CD 1.
- [4] <http://www.cabosanroque.com/cast/Torn-de-Nit.html> [Consulta 15 de agosto 2010].
- [5] *Ibidem*,

subir >



TRANS - REVISTA TRANSCULTURAL DE MÚSICA - 2011

Los artículos publicados en **TRANS-Revista Transcultural de Música** están (si no se indica lo contrario) bajo una licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos y comunicarlos públicamente siempre que cite su autor y mencione en un lugar visible que ha sido tomado de TRANS agregando la dirección URL y/o un enlace a este sitio: www.sibetrans.com/trans. No utilice los contenidos de esta revista para fines comerciales y no haga con ellos obra derivada. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/deed.es>

All the materials in **TRANS-Transcultural Music Review** are published under a Creative Commons licence (Attribution-NonCommercial-NoDerivs 2.5) You can copy, distribute, and transmit the work, provided that you mention the author and the source of the material, either by adding the URL address of the article and/or a link to the webpage: www.sibetrans.com/trans. It is not allowed to use the contents of this journal for commercial purposes and you may not alter, transform, or build upon this work. You can check the complete licence agreement in the following link: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/deed.en>