

Alejandro Franco, Raúl Dávila, Emilio Ocelotl

Aproximaciones al término Electroacústica en México

Resumen

El texto que aquí presentamos es un esfuerzo a múltiples voces que tiene como punto de observación el tiempo-espacio de la Ciudad de México y la trayectoria histórica del concepto de música electroacústica como era percibida desde este lugar en el año 2014. Esto en una primera instancia, posteriormente, alrededor del 2016-17, quienes escribimos originalmente lo que era el capítulo de un libro sobre la escucha en la Ciudad de México nos dispersábamos hacia otros horizontes conceptuales y geográficos; entonces decidimos retomar estas ideas y alumbrar una última versión de este texto, última más no definitiva. Más allá del proceso de escritura de lo aquí presentado, es necesario señalar como preámbulo el seminario Seminario de lleno de conversaciones alrededor de diferentes modos de escucha y creación sonora en torno al exDF. Este seminario era un espacio cargado de resistencias, contenciones, sinergias y, en general, diferencias productivas, que ultimadamente robustecieron, transformaron y expandieron los intereses iniciales de nuestra investigación.

Este texto inició como un ejercicio crítico que intentaba comentar los aciertos y desaciertos de la música electroacústica y la música experimental que hace uso de medios tecnológicos relacionados con esta tradición con la intención de iniciar una conversación con gente más allá del nicho aquí referido.. En su segunda iteración se identificaron componentes fundamentales para aportar ideas más productivas sobre este término: la idea de aceleración como motor ideológico detrás de la música electroacústica y de las dinámicas de diseminación y circulación ideológica que dicho término ejerció (¿ejerce?) por medio de la CDMX en un contexto tanto local como global. La conversación en torno a este texto tomó otras dimensiones cuando se llevó a un espacio como el Electroacoustic Music Studies Network (EMS Network) de la Ciudad de México en el año 2019. Al presentar nuestras ideas en un espacio público hemos dado por terminado el proceso de escritura y ahora es tiempo de circular estas ideas con el objetivo de llevar la conversación a nuevos entornos y otros registros.

Convenciones

Alejandro Franco Briones

Para esta investigación consideramos necesario conceptualizar el término electroacústica de la manera más sintética, general e incluyente posible, adoptando una narrativa convencional, e inclusive escolástica, como punto de partida para revelar posteriormente las inconsistencias entre esta convención, la práctica que se puede observar en México y las posiciones ideológicas que distintos compositores, músicos y/o colectivos expresan.

Es así que definimos la electroacústica primeramente como cualquier expresión estética sonora/musical que se realice técnicamente a través de medios electrónicos. Dicha definición, de naturaleza bastante pragmática, deja varios puntos ciegos cuando nos acercamos a las prácticas musicales en el siglo XXI. Si concibiéramos la música electroacústica en función de las técnicas existentes para editar o procesar sonido analógica o digitalmente, entonces

cualquier expresión que se valga de estos medios podría considerarse una derivación de esta música. ¿El noise, el IDM o el glitch pueden ser englobados como subcategorías de la música electroacústica? Inclusive podríamos ir más lejos: las expresiones de libre improvisación que utilizan medios electrónicos para llevarse a cabo (desde técnicas de microfoneo hasta samplers, distorsión analógica y/o digital, etcétera), ¿podrían englobarse dentro de la música electroacústica? Si esta definición se ve rebasada por la realidad multifacética de la escena de música experimental y contemporánea mexicana, ¿resulta anacrónico hablar de música electroacústica?, ¿qué aspectos desatiende de estas prácticas y qué permite revelar de ellas? Las respuestas son todo, menos sencillas. Lo que es posible asegurar es que el término de música electroacústica sigue significando algo para los músicos y artistas del contexto mexicano a los cuales nos acercamos para elaborar este texto, independientemente de qué tan identificados se sintieran con dicha categoría.

A partir de esta primera definición podemos arrojar una segunda o, al menos, extender la premisa ya planteada: la música electroacústica puede ser definida como cualquier expresión sonora o musical que se realice técnicamente a través de medios electrónicos y se adhiera, hasta cierto grado, a los principios estéticos desarrollados por los compositores relacionados con los estudios de música electrónica de Colonia, París, al IRCAM, al GRM¹, e inclusive, a las ideas afines a John Cage o al grupo Sonic Arts Union, en fin, a una parte sustantiva de la academia occidental de la música del siglo XX. En México, tres de los conservatorios públicos y el Centro de Investigación y Estudios de la Música, que son las instituciones afiliadas a la academia clásica con mayor peso en la ciudad, se relacionan con la tecnología de la segunda mitad del siglo XX y lo que va de éste por medio de dicha tradición.

*Recuerdo haber formado parte del Laboratorio de Electroacústica de la Escuela Superior de Música alrededor del 2011-12. Era un espacio con equipo precarizado y bajo llave al cual se tiene acceso solamente si se es compositor matriculado y dicho acceso está condicionado a la inscripción a la clase de música electroacústica. El curso de cuatro años comenzaba con cuatro semanas en las cuales se omitía el uso del equipo con el propósito de contextualizar adecuadamente a los estudiantes. Durante esas cuatro semanas se revisaba la historia de la sub-tradición de la música electroacústica a través de la escucha de obras canónicas como *Ionization* de Edgard Varèse, *William's Mix* de John Cage, *El canto de los adolescentes* de Karlheinz Stockhausen, etc., atendiendo siempre aspectos fundacionales, por ejemplo, cómo la tecnología de la escucha y la producción de sonido fueron integradas al canon musical occidental. Estas semanas de inducción funcionaron como mapa del resto del curso; el primer paso es ver la producción con cinta magnetofónica, después la música mixta seguido de alguna pieza con electrónica en tiempo real. Todo esto, enfatizando ideas de espacialización y uso del timbre sobre cualquier otro parámetro (por ejemplo el ritmo, que siempre ha sido mi mayor interés); omitiendo junto con ello desarrollos técnicos/tecnológicos al margen de esta historia como el dub en Jamaica² o como el desarrollo de la tornamesa no*

¹ “Computer Music”, Wikipedia, The Free Encyclopedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Electroacoustic_music (consultada el 8 de junio de 2017).

En los casos en los que la información sea parte del conocimiento común al campo más extendido de la electroacústica se utilizará como referencia Wikipedia, ya que esta refleja fielmente las convenciones a las cuales hemos hecho referencia en este texto.

² Frederick R. Dannaway, “Computer Rise: The Rise of Technology in Jamaican Music”, Red Bull Music Academy <http://daily.redbullmusicacademy.com/2012/06/computer-rise> (consultado el 8 de junio de 2017).

sólo como aparato de reproducción sino como medio de producción y creación de música³. Asimismo, se prioriza el entendimiento y uso de sintetizadores similares al Moog dejando a un lado los modulares estilo Buchla⁴. Más aún, se omite la adecuada contextualización que da origen a la tecnología necesaria para dichas expresiones; por ejemplo, es imposible entender el uso de la cinta magnética sin el fin de la Segunda Guerra Mundial, el desarrollo de ciertos sintetizadores sin el auge del capitalismo posterior a la Primera Guerra Mundial o la espacialización multicanal sin el desarrollo de tecnologías de audio para la implementación de tácticas militares ligadas a la distracción, la intimidación y el engaño al bando enemigo, que iniciaron en la Segunda Guerra Mundial y fueron ampliamente usadas por Estados Unidos en la guerra de Vietnam⁵. A pesar de estar interesado en la historia oficial de la música electroacústica, me fue imposible asumirla como propia; después de un año y medio decidí abandonar el curso y con este, el total de la carrera de composición. Continué mis estudios con lenguajes de programación y medios electrónicos en el Taller de Audio del Centro Multimedia, a unos metros de donde se encontraba el Laboratorio.

Retomando el argumento anterior a este testimonio personal, la música electroacústica se puede definir convencionalmente de dos maneras: por un lado, como cualquier expresión musical hecha con medios electrónicos y por el otro, como cualquier música electrónica ligada de alguna forma a los referentes de la tradición musical académica occidental. Esta tradición conlleva modelos teóricos convencionales de producción y escucha implícitos que no siempre se corresponden con la praxis, antes de continuar, vale la pena revisar brevemente sus fundamentos ideológicos y el contexto donde se han generado.

Históricamente, la música electroacústica ha tenido dos posiciones contrastantes; ambas surgieron de Europa y pueden ser categorizadas como dos grandes aproximaciones a los medios electrónicos en su etapa temprana; la postura propuesta alrededor de la música concreta (conceptualizada en gran medida por Pierre Schaeffer y llevada a la práctica por el Groupe de Recherches Musicales (GRM) en París), y la postura alrededor del serialismo integral (desarrollada alrededor del Estudio Radiofónico de Colonia por varios compositores de la esfera alemana-austriaca y posteriormente por Pierre Boulez, figura clave en la creación del Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique (IRCAM)). Los fundamentos del GRM apuestan por un modo de escucha nuevo donde se pretende desprender el fenómeno acústico de su contexto por medio de la manipulación de muestras de audio como estrategia principal. La escuela post-estructuralista o del serialismo integral pretende la total parametrización del sonido, considerando a los nuevos medios la solución para lograr la parametrización del timbre. En Estados Unidos, los medios electrónicos son una fuente de experimentación para el grupo de compositores alrededor de John Cage y el movimiento Fluxus, mientras que en Reino Unido Hugh Davies propone unificar el campo de la música con medios electrónicos que, entre las décadas de los cincuenta y sesenta, se encontraba representado por enclaves aislados, principalmente alrededor de la música concreta en Francia

³ Caleb Kelly, *Cracked Media: The sound of malfunction*, 1972 (Boston: MIT Press, 2009).

⁴ Trevor Pinch y Frank Trocco, "The Social Construction of the Early Electronic Music Synthesizer", *Icon4* (1998): 9-31.

⁵ Steve Goodmann, *Sonic warfare: Sound, affect and the ecology of fear* (Boston: MIT Press, 2010).

y el serialismo en Alemania⁶. Davies en Reino Unido comenzó a entender estas diferentes idiosincrasias bajo el concepto de música electroacústica como una identidad global coherente. En etapas posteriores, es la posición de Davies la que mejor expresa las pautas principales de lo que actualmente conocemos como música electroacústica: un campo global y unificado que permite albergar todas las expresiones de música académica con medios electrónicos. Por su parte, en el IRCAM se explora la escucha desde el desarrollo de la psicoacústica planteándose como un problema mayormente fisiológico; replicable y reproducible a partir de modelos computacionales y tecnología altamente especializada de acceso restringido.

Estos modelos se han instaurado como ideal de producción por medio del cual las instituciones tradicionales que enseñan y promueven la música electroacústica, comparan (y desechan) todas las otras músicas producidas con medios electrónicos. Los soportes convencionales de esta música —cinta (soporte fijo), música mixta (soporte fijo + instrumentista) y electrónica en tiempo real (electrónica en tiempo real con o sin instrumentista)— fueron desarrollados en el siglo XX, entre la etapa posterior al surgimiento de la cinta magnética y la emergencia de la tecnología capaz de producir y reproducir sonidos en tiempo real como parte de la tradición electroacústica. Dichos modelos están fuertemente asociados a las necesidades, conocimientos y expectativas más usuales entre los actores próximos a las instituciones de la música académica. Esto no quiere decir que otros modelos y otras instituciones no influyan en la producción, sino que aquellos definen cuestiones centrales dentro de las prácticas mediadas electrónicamente. Por otro lado, debido al énfasis que se hace sobre las cuestiones técnicas, este tipo de músicos adoptan una noción ‘objetivista’ e inclusive pseudo-científica del sonido, en muchos casos soportada por las investigaciones en acústica, psicoacústica, programación y otras disciplinas ligadas al desarrollo industrial y militar de países industrializados⁷.

Es justamente el énfasis en el desarrollo técnico aunado a la legitimidad que la academia musical le otorga, lo que determina a la tradición electroacústica; este desarrollo arrojará tecnologías, modos de escucha, marcos conceptuales, protocolos de interacción y de presentación que, debido a su énfasis en la técnica y el estudio objetivo de lo sonoro, han logrado naturalizar una posición de acceso privilegiado al conocimiento del sonido y la escucha “real”, por lo tanto, de pretensión universal. De esta manera, para la academia el acceso a la música desde los nuevos medios sólo puede ser mediado por el conocimiento ‘objetivo’ del sonido, es decir, por la idiosincrasia de la electroacústica.

El impacto y la influencia que esta música ha tenido sobre otras formas de producción como el jazz, el pop, o el arte sonoro, es bastante sustancial, a la vez que irradia desde los centros hegemónicos occidentales al resto del mundo y en especial a las naciones post-coloniales. En México la música y la tecnología comenzaron interactuando en otros contextos como el diseño sonoro cinematográfico, la creación de efectos foley o inclusive en la música popular como la de Esquivel⁸. Mientras esto ocurría en ámbitos ajenos a la academia, podemos

⁶ James R Mooney, “Hugh Davies’s Electronic Music Documentation 1961–1968”, *Organised Sound: An International Journal of Music and Technology* 20 (1) (2015): 111 – 121.

⁷ Emily Thompson, *Sound, Modernity and History. In the soundscape of modernity: architectural acoustics and the culture of listening in America 1900-1930* (Cambridge: MIT Press, 2002); Jonathan Sterne, “Perceptual techniques”, en *MP3: The history of a format* (Durham y Londres: Duke University Press, 2012), 32-60.

⁸ Manuel Rocha, “Santo, Blue Demon & Co, verdaderos pioneros de la música electroacústica en México?”, *Pauta* 90, abril- junio 2004.

encontrar precedentes relevantes que de acuerdo al canon, sirven como fundamentos de la tradición electroacústica mexicana, por ejemplo, Carlos Chávez con sus escritos sobre la música y la electricidad, los alumnos de su taller como Quintanar, Estrada, Lavista y Núñez, generaciones siguientes como Mabarak, Enríquez, personajes emblemáticos como el ingeniero Pavón y el compositor Antonio Russek⁹. A pesar de que es desde los años setenta o inclusive antes¹⁰ cuando los artistas mexicanos dirigen su mirada al resto del mundo (dígase Europa y Norteamérica) reaccionando al asfixiante y homogéneo nacionalismo imperante en las instituciones culturales del país, es hasta la implementación del proyecto económico y social del neoliberalismo en México que el giro cosmopolita se consolida en las artes en general. La música con medios electrónicos en particular empieza a tomar impulso hasta fines de los ochenta y es hasta mediados de los noventa cuando esta expresión echa raíces en las instituciones culturales mexicanas. De esta manera surgen y se consolidan sobresalientes artistas y músicos perfectamente integrados al canon europeo de creación electroacústica como Javier Álvarez, Manuel Rocha o Rodrigo Sigal. Ya consolidada dicha tradición, para fines de la década comienza una búsqueda general por expresar las particularidades que podrían surgir en el contexto mexicano de aquel momento, así como su integración a un modo de hacer música global/cosmopolita como lo es la electroacústica.

El momento socio-político mexicano de la década de los noventa es muy particular, ya que es en este lapso cuando se consolida la filiación de México a la esfera norteamericana en condición de subalternidad bajo el proyecto global del neoliberalismo¹¹. En México, empresas culturales del Estado implementaron modelos de producción artística donde se favorecía la producción individual y se promovía la competencia entre pares a través de un consejo centralizado (sin consejeros) como el CONACULTA (Consejo Nacional para la Cultura y las Artes) y mecanismos de estímulo a la creación como el FONCA (Fondo Nacional para la Cultura y las Artes), estos mecanismos de producción son un híbrido ideológico entre capitalismo de Estado y el capitalismo global. Dado el contexto mexicano, el Estado requería controlar la infraestructura del medio artístico debido al rol histórico que ha tenido en la educación, como generador de identidad y de activismo político con potencial subversivo. A su vez, se sugiere que las élites culturales y políticas del país pactaron estímulos a la producción cultural como incentivo para inhibir cualquier voz crítica que pudiera surgir en relación al fraude electoral de Carlos Salinas de Gortari en 1988¹².

En este contexto, los artistas mexicanos formaron un nicho donde el salvaje sentido de individualidad y competencia inherente al neoliberalismo que se imponía en México se entremezclaba con ciertas particularidades locales e históricas de este país y, en particular de

⁹ Manuel Rocha Iturbide, "Retrospectiva de la música electroacústica en México", Arte Sonoro, <http://www.artesonoro.net/electroacustica/electromex.html> (consultado el 8 de junio de 2017).

¹⁰ Eduardo R Blackaller, "La música en México," Revista de la UNAM, 30(12), 1976, páginas 29-46

¹¹ El neoliberalismo es una posición ideológica teorizada por la Sociedad Mont Pelerin a lo largo de los años sesenta principalmente por académicos europeos y norteamericanos; las premisas principales eran una contraposición a la Nación- Estado bajo el argumento de que el nacionalismo había causado el desastre Europeo de la segunda guerra mundial. Otras premisas del neoliberalismo son el énfasis en la individualidad sobre la colectividad, plantear el mercado de capital global como regulador social suplantando al Estado y favoreciendo la competencia como motor social, invisibilidad ideológica, libre flujo de bienes inmateriales (como la cultura), suplantación de la identidad nacional/regional/local por la libre elección del consumo (escoger Coca-cola en lugar de Pepsi otorga identidad en igual medida que ser Tzotzil o mestizo).

¹² Tomás Ejea Mendoza, Poder y creación artística en México. Un análisis del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA) (México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2011).

cada región/ciudad. Curiosamente, es en México donde surge uno de los primeros contraataques ideológicos al neoliberalismo con el Ejército Zapatista de Liberación Nacional y la guerra mediática global posterior a la ofensiva militar. No queda claro cual es el impacto ideológico del Zapatismo en la producción estética e intelectual del país.

Es en este momento que emergen músicos y artistas con una trayectoria heterodoxa y un conocimiento del campo en discusión extendido o, en mayor o menor medida, capaz de transitar entre distintas prácticas(más allá de la electroacústica); se empiezan a diversificar las relaciones entre tendencias artísticas globales (arte sonoro, noise, glitch, improvisación libre, etc.) y estilos personales. Los perfiles de los artistas se vuelven más fluidos y las etiquetas como la de “música electroacústica” u otras donde el medio resulta determinante, dejan de ejercer peso. La electroacústica deja de invocarse como una forma de plusvalía intelectual, todo lo contrario, en algunos casos se comienza a asociar con el establishment y con el viejo canon volviéndose *untrendy*. Gradualmente, se funde con el entorno de producción artística con medios, hasta tornarse aparente y convenientemente invisible. Sin embargo, los dispositivos conceptuales, las plataformas mediales, las técnicas, las tecnologías, así como el peso técnico en el discurso, persisten como norma de muchas obras y artistas que inclusive pretenden desprenderse en su totalidad de estas idiosincrasias.

No es suficiente cuestionar el posicionamiento de estos artistas en relación al término de música electroacústica; para poder discutir realmente si la electroacústica ha podido deslocalizarse y trascenderse a sí misma como categoría musical, es necesario averiguar qué aspectos de esta siguen operando en otros modos de quehacer musical o artístico que usan medios electrónicos. En el siguiente apartado nos hemos concentrado en uno de los rasgos más sustanciales de la electroacústica: el tiempo de ejecución/producción de las obras. Las categorías de tiempo diferido y tiempo real funcionan en la presente investigación como dispositivos de diagnóstico, para observar cuál es la vigencia del término electroacústica y de esta manera, re-orientar la discusión alrededor de estas categorías.

Dos rasgos de aceleración en la relación música-medios electrónicos: Tiempo real y Tiempo diferido

La experimentación sonora aunada a la música electroacústica se puede ligar en su etapa más temprana con el surgimiento de la cinta magnética como el soporte más eficiente de producción y reproducción sonora posterior a la Segunda Guerra Mundial. Esta tecnología fue adoptada por Estados Unidos a partir de su “descubrimiento” durante la toma de territorio y centros militares en Alemania, donde dicha tecnología fue usada a lo largo de la guerra¹³. La música electroacústica llega a un desarrollo técnico álgido a fines de los ochenta y principios de los noventa con la emergencia de la tecnología capaz de computar en tiempo real procesos complejos de manipulación y producción de sonido. A partir de este punto lo que se conoce como música electroacústica comienza a diversificarse; ello se acentúa cuando a principios del siglo 21 los medios de producción se vuelven económicamente más accesibles para músicos y artistas no afiliados a los grandes centros de producción artística y tecnología musical. Es necesario plantear las implicaciones históricas y técnicas alrededor de la inclusión de la cinta magnética y las computadoras capaces de procesar el sonido en tiempo real; es por eso que revisaremos aspectos esenciales alrededor de las nociones de tiempo diferido y

¹³ Jack Mullin, “Discovering Magnetic Tape”, Broadcast Engineering, Intertec Publishing, Overland Park, KS (Mayo, 1979).

tiempo real, que son las innovaciones técnicas y conceptuales implícitas en el surgimiento de los soportes técnicos referidos.

La cinta magnética como soporte de reproducción abre la posibilidad de editar los sonidos registrados con un mayor control, a la vez que aumentan la fidelidad y nitidez de forma considerable. Dicha innovación técnica abre un mundo de posibilidades para la creación y distribución de productos estéticos y artísticos. Este soporte opera en lo que se conoce como tiempo diferido (TD); es decir, un tiempo abstraído del evento donde se genera; gracias al TD es posible sustraer el material sonoro para ser posteriormente reproducido y escuchado en un nuevo contexto. El material sonoro en tiempo diferido por lo general se organiza para evocar una multiplicidad de espacios y tiempos simultáneos y/o adyacentes ya que los sonidos, extraídos de múltiples contextos, se superponen. Esta es una de las mayores ventajas de trabajar con este tipo de soportes: la percepción de una multiplicidad espacio-temporal como una cualidad inédita en el contexto de la creación musical.

Por su parte, las técnicas y tecnologías computacionales emparentadas con el tiempo real (TR) surgen en un contexto militar posterior a la Segunda Guerra Mundial, a partir de los simuladores de vuelo útiles para familiarizar a los pilotos con situaciones de guerra difíciles de reproducir en ambientes controlados. El término tiempo real hace referencia a sistemas computacionales “[...] en [los] que el tiempo en el que la salida se produce es significativa.” Esto es así porque la entrada corresponde a algún movimiento en el mundo físico y la salida tiene que relacionarse con este mismo. El lapso entre el momento de entrada y el momento de salida debe ser suficientemente pequeño como para que la relación temporal sea aceptable¹⁴. Es hasta los años ochenta que este concepto, inherente a las ciencias de la computación, amplía sus aplicaciones a otras ramas del conocimiento como la música. Los antecedentes de esta música podrían encontrarse en los Laboratorios Bell en los años sesenta, con el surgimiento de la computadora MUSIC I, capaz de computar música y generarla algorítmicamente en vez de reproducirla por medio de soportes fijos u otros medios analógicos.¹⁵

En contraste, el tiempo diferido está asociado con la capacidad que tienen ciertas tecnologías de registro de fijar una serie de sonidos en un soporte técnico que puede ser reproducido con precisión. El TD se centra en la percepción del fenómeno sonoro o musical completamente auditivo, de esta manera encarnando al sonido como una materia en sí, desacoplada de su fuente de producción. De igual manera, a través del TD se logra desarticular la linealidad del tiempo cronológico entendido como un tiempo mucho más familiar al desenvolvimiento del evento musical. De procesos de creación y de ejecución aunados a estos soportes se han podido plantear nuevas formas de producción musical: la mediación del músico intérprete y la partitura como única forma de ejecutar y actualizar la obra se han suprimido y transformado. Aparentemente, se torna “inmediato” el acceso al sonido imaginado, una característica determinante para la música electroacústica. Este proceso se acompaña además por la idea de una escucha mucho más inmediata/directa, presente tanto en el momento de producción como de recepción de la obra. Estos nuevos elementos no solo afectan el proceso creativo (o de creación) de las obras sonoras; también modifican los hábitos de escucha y de consumo de la audiencia al descartar mediadores como la partitura y el intérprete, así como al plantear un modo de escucha “directo”. Al no depender de procesos de mediación tan complejos es

¹⁴ José Manuel Berenguer, “¿Procesos creativos en tiempo real?”, Sonoscop, <http://www.sonoscop.net/jmb/tiemporeal.html> (consultado el 7 de junio de 2017).

¹⁵ “Computer Music”, Wikipedia, The Free Encyclopedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Computer_music

posible distribuir la obra en espacios con acceso a la tecnología necesaria. Por lo general esta tecnología puede abarcar un espectro mayor de públicos y audiencia por medio de la radio. De esta manera es posible afirmar que la música acelera sus procesos de creación, producción y distribución gracias al impulso tecnológico y la concepción temporal que estrecha la distancia de varios espacios y tiempos.

El tiempo real específicamente en el contexto de la música, está aunado a una concepción del fenómeno musical como un acto performático ligado a la presencia de un ejecutante y una situación específica. Sin lugar a duda, la música mixta es un eslabón fundamental para entender la relación entre tiempo diferido y tiempo real pero no será posible abordar esta problemática por razones de espacio. Como se mencionó antes, esta noción se había puesto en crisis con el surgimiento de tecnologías e ideologías que abogan por presentar el evento musical/sonoro enfatizando la materialidad del sonido en sí y en tiempo diferido. La producción electrónica en tiempo real re-vitaliza la mediación del ejecutante al igual que la idea de partitura en el contexto del evento musical. De esta manera, la música electroacústica y en particular los sonidos producidos con medios electrónicos se alinean a la producción sonora como se ha entendido históricamente en occidente antes de la emergencia de los soportes de reproducción y mediación electrónica que definieron al siglo pasado. Es así que compositores como Vinko Globokar conciben la música electroacústica como una extensión de las capacidades instrumentales ya sean extendidas o clásicas. En ese sentido podemos observar cómo la música electroacústica resulta una extensión del pensamiento académico tradicional aumentando solamente la mediación electrónica. Bajo esta óptica, el tiempo diferido (primeramente como soporte fijo y posteriormente en el contexto de la música mixta) es solo un estado intermedio en la posibilidad de integrar la producción electrónica al canon occidental, siendo la electrónica en tiempo real un estado más cercano al ideal de producción de esta música.

El tiempo real admite incorporar elementos extra-sonoros al discurso musical, nos permite apoyarnos en el impacto visual que un intérprete le suma a una presentación. Esto refuerza el punto planteado con anterioridad; el tiempo real es una estrategia que permite reproducir elementos esenciales al canon académico junto a otras cualidades emergentes que gradualmente adquirieron mayor interés por parte de los artistas sonoros y músicos en general. Por ejemplo, la capacidad de procesamiento de las nuevas computadoras permite establecer estructuras no-determinísticas; es decir, los algoritmos que definen la obra se valen de conceptos y estrategias derivados de la estadística y la estocástica introduciendo así elementos de aleatoriedad pero desde un ámbito por completo controlado¹⁶. Los procesos de aleatoriedad florecerán enormemente a partir de los procesos computacionales en TR. Esta pseudoaleatoriedad aunada a procesos computacionales en TR eventualmente derivará en estrategias de producción artística con cierto grado de autonomía respecto a cualquier intervención humana donde la única intervención humana indispensable es el diseño del algoritmo generador.

El TD y el TR han generado posicionamientos estéticos diferenciados a través de instituciones dedicadas a la investigación de la música, el sonido y los medios electrónicos, que tienden a favorecer uno por sobre el otro. Ideas relevantes en relación al TD y bastante cercanas a las

¹⁶ Por un lado estos mecanismos de organización surgen de la experiencia personal del compositor Iannis Xenakis al querer aprehender el efecto de las multitudes movilizadas alrededor de las protestas sociales de la post-guerra en su país natal, por otro está el ímpetu por privilegiar el pensamiento científico al hacer uso de elementos estadísticos para definir la organización estructural de la música. Estas ideas son planteadas en la obra *Metástasis* (1953-54, para orquesta de 61 instrumentistas).

nociones desarrolladas por Pierre Schaeffer, su objeto sonoro y la música concreta, se materializaron con la fundación del GRM¹⁷ en París. Dicha institución continúa desarrollando hasta hoy las ideas alrededor de la música concreta a partir del diseño de herramientas de edición y procesamiento de audio como VSTs¹⁸ y complementos de software (o plug-ins) que son indispensables para muchos trabajos relacionados con la producción y edición de audio hoy en día. La consolidación de esta institución sugiere una solidificación de los marcos conceptuales que surgieron de la exploración del TD, el objeto sonoro y la cinta magnética como una teoría y práctica con distintos nichos y géneros: radioarte, música post-acusmática¹⁹, electroacústica, paisaje sonoro, etc.

Por su parte, las herramientas que hicieron posible incorporar la complejidad y la precisión que la cinta magnética ofrecía junto con el procesamiento en TR, permitiendo un discurso musical suficientemente elaborado, aparecieron hasta finales de la década de los ochenta con las piezas Plutón (1988, revisada en 1989) o Júpiter (1987, opus 15a, revisada en 1992) de Philippe Manoury. Con estos trabajos se presenta una primera versión del programa MAX/MSP desarrollado por Miller Puckette, en el que por primera vez se lleva a cabo la técnica de escucha automatizada (machine listening)²⁰ para cohesionar de manera estrecha la interpretación de un instrumentista y la electrónica generada en TR. La escucha automatizada se volverá una estrategia bastante recurrente para la música con medios electrónicos por procesos complejos de reverberación, retraso, granulación y muchas otras técnicas de procesamiento de sonido de manera digital. Posteriormente se desarrollarán herramientas de análisis en TR y actualmente podemos hablar de programas de inteligencia artificial capaces de tomar decisiones a partir de procesos internos complejos de análisis de datos. Es en el IRCAM donde se ha producido una investigación en música generada por computadoras y procesamiento de sonido en TR; dicha investigación ha sido categorizada como fundamental para entender la música del siglo XX de acuerdo al canon académico. Plataformas como MAX/MSP u OpenMusic han sido desarrolladas en esta institución. Hoy en día es posible encontrar muchas instituciones que han reproducido el modelo planteado por el IRCAM y en menor medida el GRM alrededor del Norte Global: CCRMA en Stanford (E.U.A), ZKM (Alemania), BEAST (R.U.).

A menudo se piensa como central la relación dicotómica entre el TD y el TR cuando se pretende conceptualizar la posición ideológica de la electroacústica; es decir, se piensa que existe una tensión entre TD y TR en el desarrollo de la sub-tradición musical electroacústica, como si fueran dos modos de entender la relación con los medios electrónicos generando posiciones divergentes. Por un lado, quienes se aproximan a expresiones derivadas de la música concreta por lo general son artistas relacionados con el ámbito académico y hacen

¹⁷ Groupe de Recherches Musicales”, Wikipedia, The Free Encyclopedia, https://fr.wikipedia.org/wiki/Groupe_de_recherches_musicales (consultado el 8 de junio de 2017).

¹⁸ Un VST o Virtual Studio Technology es una interfaz que sirve para conectar sintetizadores de audio y plug-ins de efectos a editores de audio y sistemas de grabación. “Virtual Studio Technology”, Wikipedia, The Free Encyclopedia, https://es.wikipedia.org/wiki/Virtual_Studio_Technology (consultado el 8 de junio de 2017).

¹⁹ Monty Adkins, Richard Scott y Pierre Alexandre Tremblay, “Post-Acoustic Practice: Re-evaluating Schaeffer’s heritage”, Organised Sound21, (Agosto 2016): 106-116.

²⁰ Machine listening, en español escucha automatizada, ha sido definido en Wikipedia como “una técnica que emplea software y hardware para extraer información significativa proveniente de señales de audio”. “Machine listening”, Wikipedia, The Free Encyclopedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Machine_listening (consultado el 8 de junio de 2017).

especial énfasis en la autonomía del sonido, por otro lado, quienes favorecen procesos en TR para su producción son asociados con la innovación y desarrollo técnico/tecnológico del vanguardismo, por lo tanto asociados a un nicho experimental. Es posible vislumbrar en el texto de Jorge Sad Levi²¹ un posicionamiento en relación a ambas concepciones del tiempo; el diagnóstico de Levi queda abierto presentando dos posturas posibles; por un lado el tiempo cronológico asociado al TR se impone sobre el TD desde una noción de “progreso” tecnológico. Por otro lado lo que predomina es una coexistencia estilística y estratégica que parece ser favorecida por el autor.

Por su parte, José Manuel Berenguer ha señalado un punto fundamental para este texto a propósito de la relación entre tiempo diferido y tiempo real²². Para este autor, el tiempo es una restricción lógica, es decir, una condición infranqueable para el procesamiento computacional de señales acústicas. La noción de simultaneidad entre estímulo de entrada (input en un sistema computacional) y su salida (output) no es más que una utopía, por lo tanto irrealizable. Lo que es posible es reducir considerablemente el intervalo temporal entre input y output, tanto como la tecnología lo permita y es así que dicho intervalo se ha reducido, de días que la computadora tardaba en procesar sonido en la década de los sesenta, hasta las milésimas de segundos que tarda para fines de los ochenta.

Para nuestra investigación ha sido clave re-orientar el concepto de tiempo real y vislumbrarlo como un tiempo diferido que ha rebasado el umbral de la cognición humana, confundándose con la simultaneidad entre input y output. En otras palabras, el tiempo real es un tiempo diferido que ha sufrido un proceso de aceleración extraordinario. Esto es cierto inclusive si ambas categorías siguen operando en el imaginario de los artistas; ya sea por el prestigio que el “avance” e innovación aunados al tiempo real generan, o por la legitimidad que provee la filiación a una tradición electroacústica asociada con el tiempo diferido.

Recapitulando, un objetivo fundamental del presente texto es visibilizar ciertos rasgos problemáticos presentes en la narrativa convencional de la electroacústica. Es necesario aproximarse críticamente a la continuidad conceptual entre el TD y el TR y entenderla como un proceso lineal inherente a los vanguardismos estéticos del siglo 20. En lugar de entender la relación tiempo diferido/tiempo real como una dicotomía que da cabida a una pléyade de expresiones aparentemente diversas, sería necesario pensarla como una en la que el tiempo diferido se acelera de manera radical, originando así la noción fuertemente mitificada e idealizada del tiempo real. Cabe recalcar que esta mitificación contradice el mismo principio de objetividad tan valorado en el ámbito de la electroacústica. Lo que ha resultado del tiempo real es, también, un tiempo-tumor que paraliza e inhibe el pensamiento crítico y vuelca a los artistas hacia la lógica lineal y acelerada del avance sin sentido.

En cuanto a la vertiente de la música electroacústica relacionada con el tiempo diferido, la academia y otras prácticas institucionalizadas, es necesario entenderla más allá de su insistencia en el soporte fijo y otras prácticas derivadas de la tradición de la música concreta. Se debe de entender como una forma de reafirmar y legitimar la historia lineal que, por un lado soporta a la tradición electroacústica, y por otro reafirma su supuesta condición de acceso privilegiado al sonido como fenómeno objetivo. Esta modalidad de la electroacústica

²¹ Sad Levi, Jorge, “Tiempo Diferido/Tiempo Real en la música electroacústica (o la continuación del Combate de Cronos y Orfeo por otros medios),” *Orpheotróton* 3 (junio 1998). También es posible encontrar el artículo en la revista digital *Sul Ponticello*.

²² Berenguer, “¿Procesos creativos en tiempo real?”, *Sonoscop*, <http://www.sonoscop.net/jmb/tiemporeal.html>

(aunada a lo académico, el TD y el soporte fijo) produce la tensión necesaria para que el ámbito más experimental de las escenas (generalmente asociadas con el tiempo real), posicionadas frente a la tradición, puedan acelerar (entendiendo aquí acelerar como “radicalizar”) sus prácticas. Es decir, la música generada desde circuitos externos al canon académico tiene la capacidad de acelerar sus prácticas mucho más rápido de lo que es posible con las constricciones formales implicadas en el circuito asociado a la academia y la tradición. Lo que se está cuestionando bajo nuestra perspectiva, es si estos dos contextos artísticos –circuito académico y experimental– no se articulan más bien en una relación de mutua dependencia, o inclusive si no es posible observarlas como dos caras de la misma moneda, que trabajan en beneficio mutuo en lugar de oponerse.

En el contexto mexicano se reproducen estos mismos modelos de interacción entre los campos académico y experimental, donde las expresiones en TD, que operan mayormente en circuitos académicos, sirven como punto de referencia al cual se deben oponer las prácticas experimentales. Incluso podríamos añadir una cuestión más: qué tan rápido llegan las nuevas categorías estéticas desde los centros hegemónicos de producción mundial (únicos lugares legitimados para generarlas) hacia las distintas periferias que surgen en la lógica del capitalismo global integrado. Esta es una característica particular para entender la posición de los artistas de la escena experimental de la Ciudad de México: la función que tiene ésta de acelerar la circulación ideológica entre los nodos globales de poder y los locales.

Las nociones de tiempo real y tiempo diferido nos han asistido en la labor de revelar una historia de la electroacústica caracterizada por su linealidad. Un proceso histórico en permanente aceleración donde el pasado es concebido como una serie de eventos cronológicos que determina el presente y sugiere un solo por venir imaginable. De esta manera el tiempo histórico como posibilidad e incertidumbre queda anulado para dar lugar a un determinismo derivado de una lógica centro-periferia. Dichos modos de hacer historia son especialmente visibles en las pocas aproximaciones históricas a la música electroacústica existentes en México, como la de Javier Álvarez²³ y Manuel Rocha²⁴. Es necesario desarticular la unidireccionalidad de dicha historia para generar una lectura de estos procesos de mediación que diagnostique por qué México ha tendido a ser un país consumidor de ideología y tecnología, y cómo poder escapar de esa inercia. Es deseable posibilitar futuros en los cuales la música mexicana desista de la aspiración por integrarse a las lógicas del norte global y a la aceleración impuesta por el capitalismo tecnológico, y abogue por el reconocimiento de su propia diferencia en términos de equidad con sus pares en el mundo.

Caso 0

En lo que respecta a este texto, los autores hemos considerado necesario diagnosticar ciertas tendencias de aceleración de los procesos productivos presentes en las expresiones musicales y de arte sonoro posteriores al auge de la electroacústica, que discursivamente rechazan el término pero responden a su lógica lineal y vanguardista al privilegiar lo técnico sobre otros aspectos. A continuación presentamos un breve análisis de una obra de Rogelio Sosa, para introducir la discusión que sostuvimos con otros artistas del ámbito mexicano en relación a la electroacústica.

²³ Javier Álvarez, “La música electroacústica en México,” Pauta 59-58 (enero-junio 1996): 41-48.

²⁴ Manuel Rocha, “Cronología comparada de la Historia de la Música Electroacústica,” Pauta 89 (enero-marzo 2004).

Se puede sugerir que el DJ es un artista que manipula en TR música contenida en un soporte fijo (donde se plantea una escucha en TD como bien de consumo)²⁵. Con un soporte fijo como el vinilo, que es uno de los medios más utilizados del siglo 20, se logra explorar una escucha donde los límites entre TR y TD se difumina al ser re-planteada por un DJ. Los primeros ejercicios de *djing* surgen de en Nueva York en los 70s en contextos de hip-hop, evidentemente lejos del desarrollo de la música electroacústica.

En la música experimental mexicana podemos hablar de *Vinylika* de Rogelio Sosa²⁶, una obra donde la estructura es determinada por el proceso mecánico de una tornamesa y las técnicas utilizadas por los DJ como el *scratching*. En esta pieza se pueden escuchar procesos de aceleración y desaceleración extremos aplicados a las muestras de hip-hop como lo hace un DJ para simular una especie de *turntablism* que rebasa las propias capacidades técnicas de su medio de origen. Sosa ha sido capaz de crear una pieza que ejemplifica cómo procesos en TR y procesos en TD se retroalimentan permanentemente, provocando múltiples dimensiones de un mismo fenómeno sonoro a la vez que propone implícitamente la radicalización de un recurso técnico, insertado en un campo cultural distinto.

Discursivamente, Sosa tiende a distanciarse del término electroacústica, como veremos en una cita posterior. No obstante, encontramos que, al menos en *Vinylika*, existen formas y técnicas heredadas de expresiones que se podrían catalogar dentro de este campo. Estas divergencias entre el posicionamiento retórico de un artista y su práctica, representan el nodo de la problemática abordada en el presente texto. Podemos entonces cerrar esta parte del capítulo con las siguientes preguntas: las expresiones sonoras/musicales de los primeros años del siglo 21, ¿qué tantos rasgos han heredado provenientes del desarrollo técnico y estético de la música electroacústica del siglo 20, y qué tan fuerte es la presencia de estos? Expresiones musicales desarrolladas al margen de la música electroacústica haciendo uso de medios electrónicos, ¿han adoptado rasgos de ella?, ¿se han integrado o han sido absorbido por esta tradición?

Problematización del término electroacústica bajo sus rasgos distintivos: tiempo real y tiempo diferido

Raúl A. Dávila

En el ámbito de la creación sonora, el uso de sintetizadores digitales y analógicos ha incentivado una forma cada vez más común de organización y percepción del fenómeno acústico. Dentro de las ramificaciones que se desprenden de estos nuevos modelos de configuración estética en las que se involucra el uso de medios electrónicos, la adopción de posturas por parte de investigadores y artistas en torno a una terminología que permita definir de manera global estas ramificaciones resulta cada vez más compleja.

En México, el impacto que ha tenido la inserción de la tecnología en el campo de la producción artística enfocada al sonido, ha derivado en la formación de una generación de artistas que en la actualidad enfocan su trabajo en el desarrollo y la difusión de plataformas de programación, edición, reproducción, procesamiento y síntesis de señales acústicas.

²⁵ Caleb Kelly, "Cracked Media: The sound of malfunction", 1972, (Boston, E.U.A.: MIT Press, 2009)

²⁶ "An anthology of noise & electronic music / fifth achronology 1920–2007," Subrosa, The fifth volume of seven published from 2001 to 2011, curated, notated and edited by Guy Marc Hinant.

Son las reflexiones recogidas por parte de algunos de estos artistas, la pauta para sobrevolar un territorio en donde observamos cómo el término electroacústica se mantiene directa o indirectamente presente, permeando el pensamiento teórico y estético de sus principales actores.

Es importante señalar que la electroacústica –respondiendo a la primera definición propuesta en el apartado anterior– define toda práctica de creación sonora que hace uso de procesamientos de audio a través de medios electrónicos. La problemática surgida en relación al término y a lo que éste define, reside en la tendencia a identificar su demarcación con un ámbito meramente académico, en donde las pautas establecidas sobre los modos en los que se debe utilizar y dar orden a los materiales sonoros, acompañado de una visión progresista y en muchos casos positivista de la técnica, rige y da forma al imaginario del creador. En este sentido, aquellos que ven en el término una inscripción de tipo academicista, mantienen que la práctica electroacústica está sujeta a imposiciones formales y estructurales del sonido, respondiendo a contextos culturales ligados a tradiciones centroeuropeas, donde se homogenizan los discursos sonoros en pos de una estética hegemónica que mantiene anquilosada su producción y recepción a partir de modelos obsoletos y arcaicos, como aquellos que se inscribiría al marco académico.

Este tipo de lectura es compartida incluso por compositores como Rogelio Sosa, quien tras haber llevado una formación académica y estudiado por un tiempo en el IRCAM, busca tomar distancia crítica de dicha tradición y la carga ideológica que ésta conlleva, cuestionando lo que el término electroacústica define y engloba:

[...] La electroacústica es un formato complicado en muchos aspectos. No comulgo con algunas de las posturas que se tienen en torno al término (...) el formalismo; los protocolos de presentación; la postura con respecto a la espacialización; el excesivo peso que se le da al hecho de mover una fuente sonora o de repartir el sonido en distintas bocinas; lo formal en términos sociales que tienen las presentaciones, etcétera. Si bien, hay cosas interesantes creo que en muchos de los casos se cae en una serie de gestos particulares, en los cuales no se exploran cuestiones que son tomadas como tabú [...]

Es claro en la postura del artista el intento por alejar su producción creativa de un ámbito institucional y académico. La electroacústica responde, en este sentido, a prácticas inscritas en una tradición musical de conservatorio cuyos lineamientos protocolarios deben ser respetados, legitimando una tendencia estética particular, principalmente aquella desarrollada en países que han tenido un alto grado de injerencia en la construcción de narrativas sobre qué es lo que se debe aceptar y entender por tradición musical occidental.

La concepción de la electroacústica planteada por Sosa, hace énfasis en su carga ideológica cuyas implicaciones sociales determinan el modo de construcción estética, vinculando el ámbito en el que se desarrolla con la figura de autoridad del compositor y el tratamiento que hace éste de las herramientas de procesamiento de audio. Sin embargo, existe una paradoja en el análisis planteado por Sosa, ya que en su producción estética, los elementos puestos en cuestión se encuentran presentes de forma directa o indirecta. Tal es el caso de sus dos óperas: *Arrasados*, escrita en 2011 y su ópera *Riesgo*, escrita 2015. En la primera, Sosa aborda el campo de la estética operística, adaptándolo a un tipo de producción en donde el uso compaginado de técnicas en Tiempo Diferido (TD) y Tiempo Real (TR) resulta sustancial para generar el producto estético y narrativo deseado. En la segunda, el trabajo de superposición de elementos de la tradición musical en la que se respetan los formatos clásicos de construcción operística como son la música en escena, la narrativa y la claridad del texto

cantado/recitado, así como el uso de técnicas vocales clásicas del canto operístico, se entrelazan con elementos de experimentación sonora en donde la electrónica juega un papel importante, imprimiendo un lenguaje vanguardista que dilata las prácticas operísticas y lo que estas conllevan.

Lo interesante a observar en el trabajo de Rogelio Sosa es el manejo que hace de las herramientas de la tradición musical y su inserción en otras manifestaciones sonoras, logrando generar un resultado que oscila entre la experimentación, la improvisación, el arte sonoro y las prácticas de tipo academicistas, que hacen del trabajo de Sosa una producción ecléctica, cuyos rasgos (incluyendo los formatos de presentación) pueden ser claramente identificables con prácticas electroacústicas.

Entablar visiones polares en torno a lo que la electroacústica define no parece ser del todo acertado, su naturaleza mutable le permite influir sobre otras manifestaciones sonoras en las que está implicado el uso de medios electrónicos. Es así como la flexibilidad y generalidad del término le posibilita insertarse en prácticas como la improvisación libre, la programación, la instalación sonora y la música generativa e interactiva. Esta es la visión que Iván Naranjo comparte en torno al término, bajo dos definiciones principales:

[...] Desde la perspectiva académica, pertenece a una estética determinada y se encuentra dentro de un marco institucional; desde la perspectiva del término en sí, hace referencia a toda utilización y organización de un sonido digital que puede ser visto como electroacústico [...]²⁷

Iván Naranjo asume una división en la que el término electroacústica se asocia a la presencia de un marco institucional, diferenciándolo de otras prácticas que se encontrarían aparentemente al margen de la institución. Sin embargo, en la actualidad, esas otras prácticas que pretenden visualizarse al margen, también están sustentadas sobre marcos claramente institucionales que las dotan de sentido, tal es el caso de la programación al vuelo o del arte sonoro, cuyos principales promotores en México han estado a cargo del Centro Multimedia del Centro Nacional de las Artes, el Museo Ex Teresa Arte Actual, el Laboratorio Arte Alameda (ambas impulsoras de muestras de arte sonoro y eventos de música experimental desde hace dos décadas), entre otras instituciones como el Centro Mexicano para la Música y las Artes Sonoras (CMMAS) o el Museo de Arte Contemporáneo de la UNAM (MUAC). Estas mismas instituciones han buscado la intersección entre diversas manifestaciones sonoras en las que se incluye la práctica de la música electroacústica.

En la producción estética de Iván Naranjo el discurso sonoro se establece a partir de un trabajo reflexivo y compositivo que viene influenciado por una previa formación académica, cuya pauta de construcción de discursos sonoros se configura a partir de un plan formal que es potencializado a través de un recurso teórico sólidamente sustentado. El modo en que Naranjo organiza y distribuye los componentes sonoros en el tiempo, se encuentra claramente influenciado por exploraciones cercanas a la experimentación sonora y a las prácticas de composición musical contemporánea en el ámbito instrumental.

En sus propuestas de creación electrónica, Naranjo adopta una posición ante el término electroacústica que permite la concepción de una música en la que el TR y TD pueden entrelazarse con la finalidad de encontrar una directriz en la exploración de nuevos campos de percepción acústica:

²⁷ Entrevista de Raúl Dávila con Iván Naranjo, 18 de junio 2014. De aquí en adelante, todas sus intervenciones provienen de esta misma entrevista.

[...] Se podría decir que en mi música electroacústica, ya sea en el área de la improvisación o en el de la instalación o de la pieza acusmática, existe siempre un énfasis en el TR, pero también encontramos elementos de TD. En el caso de la improvisación o la electrónica en TR, el TD se encuentra en la programación del instrumento; lo que implica la definición de los rangos de posibilidad e imposibilidad de éste, sus entradas, salidas y conexiones internas, los tipos de procesos, las rutinas (en ocasiones a nivel micro estructural) pre programadas, e incluso, en ocasiones, una especie de plan estructural que tiene la función de ofrecer una guía, pero que puede ser parcial o totalmente ignorada durante la realización [...]

La instalación sonora *To Cut-Out* para 22 canales compuesta por Naranjo en el año 2014, propone procesos convergentes en donde las fronteras entre TR y TD son difíciles de delimitar; Naranjo menciona al respecto de la pieza:

[...] La obra no requiere de un intérprete en vivo y el código es fijo. Sin embargo, en todos los niveles de la estructura hay elementos de azar dirigido y toma de decisiones, que en ocasiones dependen del estado actual de la pieza. Por ejemplo, los siete espacios sonoros que conforman la pieza (cada uno una versión de la misma idea) se suceden de acuerdo a un mapa de posibles trayectorias, que en el código son descritas y resueltas a través de cadenas de Márkov²⁸. En los niveles meso y micro estructurales, para cada evento, por más pequeño que éste sea, se toman decisiones sobre múltiples parámetros: la duración del evento, su envolvente, su altura, su posición en el espacio, etcétera (...) La duración total de la obra no está definida y es potencialmente infinita, aunque internamente haya elementos fijos operando [...]

La manera en cómo Iván Naranjo hace una descripción de su propia obra, muestra en sí ya un modo de representación teórica inscrita en un marco académico. La carga histórica implícita en el discurso formalista-tecnicista de Naranjo, se encuentra en la adopción de un registro científicista que pretende dar mayor claridad, sustento y veracidad al resultado artístico. No parece imaginable esta pieza sin el uso de una concepción técnica y retórica especializada.

Se observa, tanto en Iván Naranjo como en Rogelio Sosa, una producción estética con medios electrónicos que se nutre de un marco teórico de corte académico. Existe una tendencia por parte de los dos artistas a desmarcar su práctica de dicha clasificación; como si las prácticas sonoras alternas a lo que para ellos significa la música electroacústica, no estuvieran provistas de sus propias redes institucionales y estrategias de legitimación basadas en una elaboración conceptual y técnica, donde las referencias académicas juegan también un papel importante.

Existen otros modos de entender el término electroacústica que tienden a neutralizar su carga ideológica, al plantear que este término permite englobar cualquier práctica de creación sonora hecha con medios electrónicos, teniendo así la posibilidad de adherirse a producciones sonoras que se encuentran al margen de los cánones académicos.

²⁸ En la teoría de la probabilidad se conoce como cadena de Márkov o modelo de Márkov a un tipo especial de proceso estocástico discreto en el que la probabilidad de que ocurra un evento depende solamente del evento inmediatamente anterior. Esta característica de falta de memoria recibe el nombre de propiedad de Márkov". "Cadena de Márkov", Wikipedia. La enciclopedia libre, https://es.wikipedia.org/wiki/Cadena_de_M%C3%A1rkov (consultado el 8 de junio de 2017).

En este sentido, para Sergio Luque el término electroacústica da cuenta de esa posibilidad:

[...] El término, desde un punto de vista pragmático, es el que más claramente permite que se entienda qué es lo que haces en distintos contextos; es el término más generoso para muchos tipos de prácticas cercanas. El término *computer music* es un término con el que me siento cómodo; sin embargo, *electroacústica* es una noción que hace que gente muy distinta no se sienta incómoda; es un término que no tiene problemas por los contextos donde se ha utilizado [...]²⁹

Los modelos de composición utilizados por Sergio Luque están determinados por la incorporación de procesos estocásticos a diversas estrategias de composición y síntesis. Luque desarrolla lo que denomina métodos, que posibilitan la generación de materiales sonoros articulados en el tiempo para la construcción de discursos sonoros complejos. Estos métodos son contruidos a través de técnicas en TD. Más allá del dispositivo o el formato de presentación de una obra o la posibilidad de intervenir en ella modificando sus componentes sonoros en TR, los métodos creados por Luque dan por hecho que hay un trabajo previo a profundidad que asemeja más al formato de soporte fijo, o la práctica de la escritura musical tradicional; esto está determinado por la selección previa de los materiales, a través del uso de plataformas de ordenación algorítmica y editores de audio. Sin embargo, para Luque el uso de técnicas de procesamiento en TR pueden ser analizadas en el interior de los proceso de creación de dichos métodos, al momento en que estos son probados e implementados:

[...] En el lenguaje de programación SuperCollider, implemento estos métodos como algoritmos y escribo programas interactivos que en TR permiten escuchar a los métodos generar elementos musicales y probar distintas combinaciones de parámetros (sic) (...) La siguiente etapa consiste en seleccionar —al piano, en papel pautado o en un secuenciador— las secuencias de elementos más convenientes, y en crear frases y secciones con ellas (...) Una vez desarrolladas estas dos fases, el resultado final consiste, en el caso de una pieza instrumental, una partitura; en el caso de una pieza electroacústica fija, un archivo de audio; y en el caso de piezas para instrumentos acústicos y electrónica en TR, una partitura y un código [...]

Para Sergio Luque, no parece haber una preocupación preponderante por distanciarse de formas deterministas y procesos de composición tradicional. Luque se aleja de criterios de polaridad en relación a lo que el término *electroacústica* puede significar, dando por hecho que su producción estética con medios electrónicos puede ser definida bajo la demarcación del término, inscribiéndose claramente en un ámbito institucional.

Los procesos de composición empleados por Luque para la creación tanto de piezas electroacústicas como instrumentales, comparten una génesis en común, al ser ambas contruidas a través de la implementación de sistemas de composición algorítmica. Esto acrecienta el territorio que se le ha otorgado al campo de la *electroacústica* cuya disciplina parece trastocar las prácticas de composición de la música instrumental.

La inmediatez que proporciona el uso de la tecnología en la organización y verificación auditiva de los materiales sonoros, le permite a Luque mayor eficacia al momento de crear piezas instrumentales, logrando generar un mayor número de posibilidades de combinatoria de los materiales manipulados; combinaciones que son susceptibles de ser utilizadas para la estructuración de un discurso sonoro a través de procedimientos algorítmicos. Estos

²⁹ Entrevista de Raúl Dávila con Sergio Luque, 10 de julio 2014. De aquí en adelante, todas sus intervenciones provienen de esta misma entrevista.

procedimientos le permiten traducir la información recabada en código binario a eventos sonoros acústicamente representados, los cuales pueden ser escuchados a través de la computadora o por medio de un instrumento acústico, teniendo una dinámica retroalimentativa en la que el código es modificado, una vez examinados los resultados obtenidos en términos auditivos, en busca de la resultante sonora deseada.

Son estas reflexiones en torno al término electroacústica las que le dan un sentido de perdurabilidad, expandiendo sus límites a través de una elasticidad que incide en toda manifestación sonora producida con medios electrónicos, rozando así, los espacios fronterizos entre lo interdisciplinar y lo multidisciplinar.

En este sentido, Juan Sebastián Lach considera que la electroacústica no debe ser entendida en términos polares. Lach problematiza en torno al término, otorgándole poca relevancia a lo que este significa. Para Lach lo interesante a resaltar son las redes de interacción entre diferentes disciplinas artísticas en las que la práctica electroacústica se encuentra involucrada:

[...] El concepto de electroacústica no es relevante; para mí sería más adecuado saber cuáles son las corrientes que tienen que ver con la electrónica, de dónde vienen y cómo se encuentran hoy en México y cuáles son las instancias que las apoyan (...) En México hay una ebullición muy interesante de corrientes artísticas y si limitamos nuestra perspectiva a términos heredados y caducos, generaríamos distinciones cuando en realidad no hay por qué hacerlas [...] ³⁰

La propuesta de Lach se direcciona hacia la performatividad de la práctica, donde la electroacústica participa de un intercambio de herramientas y en la generación de discursos estéticos que son potencializados a través de la participación de diversas disciplinas artísticas. La convergencia que existe actualmente entre las prácticas artísticas en México, promueve la creación de proyectos interdisciplinarios y multidisciplinarios que se enriquecen de la pluralidad de sus respectivos lenguajes, siendo difícil entender hoy en día la obra de arte desde una perspectiva singular, en la que los elementos que la configuran estén relacionados únicamente con un solo medio de producción estética.

La obra de Juan Sebastián Lach está orientada hacia la creación de sistemas interactivos a través del uso de lenguajes de programación algorítmica para la creación de síntesis sonora.

Estas plataformas le permiten a Lach generar estructuras musicales y materiales sonoros haciendo uso de técnicas en TR y TD, generando resultados que son fijados en una partitura o en un soporte de audio que en la mayoría de los casos pasa por un elaborado proceso de edición. Para Lach, el uso de técnicas de producción sonora en TR y TD, están determinados principalmente por aspectos de carácter performático:

[...] TD tiene la ventaja de poder dissociar causas y efectos, fuentes y cualidades sonoras, temporalidades, etc., un poco a la manera de la acusmática, donde se busca llegar al objeto sonoro después de haberlo privado de las cualidades sonoras indicadoras de su fuente (...) El TR corre el riesgo de caer en patrones de interacción reactiva tipo pregunta-respuesta en donde un intérprete es contestado por el dispositivo electrónico. Este tipo de interacciones son muy limitadas y en la mayoría de los casos reducen la música a un juego de ping pong o de ilustración tipo “mickey mouse” (como se dice cuando, en música para películas, la imagen y el sonido van de la mano

³⁰ Entrevista de Raúl Dávila con Juan Sebastián Lach, agosto 2014. De aquí en adelante, todas sus intervenciones provienen de esta misma entrevista.

esquemáticamente) (...) Otro peligro, a mi parecer, de los procesos en TR, es que se reduzcan a sonar como efectos tipo pedaleras de guitarra eléctrica, lo cual elimina sus ventajas como supuestos dispositivos de “vanguardia” [...]

En este sentido, pareciera que Lach parte de una preconcepción sobre un cierto tipo de músicas que se sirven de pedales o sintetizadores, cuya carga cultural se asocia al ámbito de la música popular, con lo cual cae nuevamente en distinciones de valor entre las músicas creadas a través del uso de “efectos tipo pedalera”, versus aquellos usos que estarían asociados a los “dispositivos de vanguardia”. Esto contradice de alguna manera la idea de una supuesta dilución de fronteras y jerarquías entre corrientes de la música electrónica, que él mismo defiende en la cita anterior.

Por otro lado, Lach plantea que existe una problemática fundamental al aproximarse al TR y el TD; estos problemas, de naturaleza performativa, tienen su génesis al tocar sus puntos extremos:

[...] en el caso del TR el peligro está en caer en un exceso de obviedad en lo performativo, mientras que en el TD la dificultad se encuentra en la ausencia de causalidad performativa, algo que es patente en la música electroacústica sin instrumentistas donde lo escénico se disuelve en una especie de cine auditivo (...) Es aquí donde debo mencionar lo que considero la gran ventaja del TR sobre el TD: la posibilidad de que cada ejecución sea diferente, la apertura hacia estructuras variables y el indeterminismo a varias escalas temporales [...]

Esta distinción permite cuestionar la ideología presente en la posición de los artistas que sancionan la electroacústica como un ámbito de antemano fijo e ideológicamente cerrado. Por el contrario, supone la posibilidad de expansión de los límites de lo que el término puede abarcar, cruzando todo tipo de discursos sonoros en los que lo formal y estructural parten de un indeterminismo articulado a través del uso de técnicas en TR.

La pieza ad:am:an:ti:ne compuesta por Juan Sebastián Lach en el 2014 fue diseñada para ser un sistema generativo e interactivo productor de eventos sonoros. La organización de los materiales sonoros están determinados por la participación directa del intérprete:

[...] La pieza es de forma abierta, en el sentido de que las decisiones sobre la duración total, el orden y duración de las partes, la velocidad, los modos de interpretar y el balance de las capas del procesamiento electrónico se dejan a la musicalidad del intérprete [...]

El uso de estos sistemas indeterministas de producción sonora configurados a través de plataformas de programación algorítmicas, alteran el campo de la propia definición del término electroacústica, añadiendo en su demarcación, el uso e implementación de generadores de algoritmos que posibilitan la interacción con el músico quien interviene directamente en la resultante sonora, la cual está sujeta a la propia capacidad técnica de ejecución del intérprete.

A lo largo de este apartado, hemos observado cómo el término electroacústica y el campo estético que éste intenta definir, se encuentran presentes en las prácticas musicales cuyos modos de producción se sustentan bajo el uso de herramientas de síntesis de audio. Es un hecho que cada uno de los artistas entrevistados han contribuido en mayor o menor medida a expandir el campo de lo que el término electroacústica puede delimitar, generando de esta manera, la posibilidad de concebir una producción que no tiene por qué recluirse a un orden

académico y cultural específico, sino que participa de un entramado estético y disciplinar que nace de la propia necesidad del artista por tratar de entender y representar su mundo imaginario. Falta aún conocer la perspectiva de aquellos músicos cuya formación se encuentra fuera de los ámbitos musicales académicos. Esto permitiría poner a discusión criterios que han sido utilizados para determinar cualidades intrínsecas a la electroacústica y lo que esta práctica puede abarcar. Queda pendiente dar continuidad a esta discusión.

En el siguiente apartado, se hará un estudio pormenorizado de la práctica de la programación al vuelo o live coding en México, y su relación con el término electroacústica. Se analizarán los puntos nodales que trastocan los límites entre ambas prácticas, su pertinencia al separarlas o incluirlas bajo una misma óptica conceptual y estética; a fin de vislumbrar de qué manera incide el marco institucional en la convergencia entre ambas.

Campos de producción de música electrónica: live coding y música electroacústica

Emilio Ocelotl Reyes

Hasta el momento hemos abordado un punto de coincidencia muy específico entre estéticas, ideología y tecnologías en la música electroacústica: el continuo entre tiempo real y tiempo diferido. Los actores que conforman este campo discuten, se apropian y critican estos conceptos; trazan un enfrentamiento que define la música electroacústica, con bandos aparentemente diferenciados por criterios estéticos, que coinciden en lo tecnológico y se encuentran en lo ideológico. El campo se delimita desde la misma música electroacústica, pero también al exterior de ella con prácticas limítrofes como el arte multimedia o la música electrónica experimental que rehuye a la tradición de la música académica. TR y TD son dos conceptos que refuerzan esta delimitación y generan como resultado una narrativa lineal de la música electroacústica que no se problematiza y que establece como “natural” la continuidad conceptual entre TR y TD, lectura sobre la electroacústica reproducida tanto al interior como al exterior del campo.

En este apartado, estudiamos la relación y diferencia que existe entre los rasgos de la música electroacústica, definidos con anterioridad, y las prácticas artísticas con medios electrónicos en México, las cuales abarcan un cúmulo bastante amplio de expresiones, grupos y escenas con recursos técnicos bastos. En específico, hemos elegido el caso de la práctica del live coding³¹ en México no solamente por su relevancia en cuanto a la relación que genera entre ejecutantes, audiencias, tecnología y estética, sino también por la cercanía que tiene el que suscribe este apartado con dicha práctica. Del continuo bucle entre práctica y reflexión, hemos llegado a algunas preguntas que permiten problematizar el empalme entre prácticas, tecnologías, artistas y audiencias. ¿En qué se relacionan y en qué difieren estas prácticas con la música electroacústica?, ¿hay diálogo entre ellas o solamente comparten rasgos identificables en una dimensión técnica?, ¿estas prácticas entran en la discusión sobre la linealidad en la historia de la música electroacústica y su aceleración en el contexto mexicano?

³¹ Para la organización Live Code Research Network, “live coding es cuando la gente escribe código usando un lenguaje de programación para modificar un proceso en vivo”. Live Code Network “What is live coding”, <http://www.livecodenetwork.org/what-is-live-coding/> (consultada el 8 de julio de 2015)

Live coding: recurso y nicho

El live coding es una práctica que se expresa en su condición como recurso y como nicho. Cuando hablamos de recurso nos referimos al live coding como medio de producción; como nicho, a la comunidad de actores, instancias, organizaciones e instituciones que lo soportan, validan y significan.

El live coding hace referencia a la posibilidad que tiene un sistema de modificar su código sin la necesidad de parar, compilar e iniciar de nuevo un programa. La idea del live coding en este sentido no es exclusiva de una práctica musical y por lo tanto, tampoco es exclusiva de las expresiones artísticas que se valen de la computadora como recurso. La re-compilación de un programa sin tener que detenerlo e iniciarlo de nuevo puede asociarse a prácticas convencionales de programación como el debugging o depuración de programas.

Los live coders se valen de softwares y lenguajes de programación como Max/MSP, PureData, Processing, SuperCollider, Overtone, Tidal, entre otros. Estos recursos, no son exclusivos de esta práctica; son, en todo caso, un momento en la historia que contempla el avance tecnológico como una línea que escala cada vez más su recorrido. En este sentido, el live coding colinda y se empalma con el campo de la música por computadora. También coincide con la música algorítmica y la síntesis de audio, los cuales tienen sus orígenes en los planteamientos de Max Mathews y se expresan en la idea de la unidad generadora o de la modularidad que coincide con el paradigma de la programación orientada a objetos. Más aún, coincide también con el arte algorítmico, que puede rastrearse hacia expresiones no necesariamente computacionales. La producción artística algorítmica emparenta al live coding con el arte generativo (con expresiones musicales y visuales), el software art, la computación gráfica, el net art, entre otros.

Si tomamos en cuenta sus similitudes con la música algorítmica y la síntesis de audio, junto con su forma de distribución más bien performática, podemos afirmar que el vínculo del live coding con otros campos es doble; se puede inclinar hacia el conjunto de prácticas comprendidas por la música electroacústica (electrónica en vivo, música por computadora y en mucho menor medida, la acusmática) pero también con formas artísticas que se valen de la computadora pero que no necesariamente son musicales (como el arte multimedia). En este sentido, el live coding se distingue de la música electroacústica en cuanto a la referencia explícita al canon de la música académica occidental.

Para las comunidades que practican la programación al vuelo, la cualidad de trabajar algoritmos en vivo no está relacionada con un estilo definido; “el live coding opera a través de géneros musicales, se ha visto en salas de concierto, en bares nocturnos de jazz, así como en algoraves”.^{32, 33} El uso de herramientas de programación y el caso específico de la programación al vuelo puede darse en contextos de composición electroacústica, pues este

software y el pensamiento algorítmico son condición de posibilidad tanto para la música electroacústica como para la práctica artística con medios electrónicos o, inclusive, la música

³² Algorave surge de las palabras inglesas algorithm (algoritmo) y rave (fiestas clandestinas de música electrónica para bailar). Este tipo de música utiliza herramientas como IXI Lang, overtone, PureData, Max/MSP, SuperCollider, Impromptu, Fluxus y Tidal. Algorave “About”, <http://algorave.com/about/> (consultado el 8 de junio de 2017).

³³ TOPLAP “About”, <http://toplap.org/about/> (Consultado el 8 de junio de 2017).

electrónica para la pista de baile; sin embargo, esta última rebasa e incluso puede llegar a negar los criterios estéticos de la electroacústica.

El live coding como práctica performática audiovisual frente a una audiencia cumple características definidas, impulsadas a partir de eventos, grupos e instancias, como el Simposio Internacional de Música y Código /*vivo*/ o la Conferencia Internacional de LiveCoding; grupos y live coders, redes y organizaciones, como el grupo de experimentación de live coding del media-lab Prado³⁴, la organización TOPLAP, el Taller de Audio del Centro Multimedia o la red Live Code Research Network.

Dos de las premisas que son más importantes para la práctica del live coding: primero, el hincapié en la transparencia del proceso, de ahí la insistencia de esta comunidad por mostrar las pantallas.³⁵ En segundo lugar, está la actitud hacia el software y los algoritmos. A diferencia de expresiones performáticas en escena, como la música por computadora, en la que el ejecutante “toca” la computadora desde una lógica de acción reacción similar al ámbito del live electronics, la relación hacia el live coding es más bien de agencia mutua. Ello, en la medida en que el ejecutante humano tiene incidencia sobre el algoritmo pero este también es un agente en relación con el humano y con la audiencia. En este sentido, la relación no es instrumental, los algoritmos no son solo herramientas, son pensamientos.³⁶

Circuitos y coincidencias

De manera específica, los circuitos que implican las prácticas que se valen de medios digitales y la música electroacústica, tienen expresiones concretas en festivales, encuentros y espacios en México.

Para el caso de la música electroacústica, la muestra internacional de Música MUSLAB,³⁷ organizada en distintos recintos de América Latina, en su edición 2014 enfocó su selección a la electroacústica, mientras que en 2015 se concentró en invitar a “compositores de música electroacústica, artistas sonoros y artistas visuales”. Las categorías para esta edición estaban directamente relacionadas con la distinción TD/TR, ya que contemplaban “composiciones de música electroacústica autónoma (música de cinta)”. La segunda categoría contemplaba piezas para electroacústica y video y la última de las categorías estaba abierta a “composiciones de arte visual-video arte”.³⁸ La relación entre artes visuales, escénicas y música electroacústica también tuvo relevancia para el Festival de Música y Nuevas Tecnologías, Visiones Sonoras, organizado por el Centro Mexicano para la Música y las Artes Sonoras de Morelia, Michoacán. En su edición 2015, el festival convocó “a estudiantes, compositores, creadores sonoros, audiovisuales y escénicos” a participar en calidad de

³⁴ Media-lab Prado “LiveCoding@MediaLab. Research Group about open software tools for live coding”, <http://medialab-prado.es/article/live-coding-en-medialab> (consultado el 23 de mayo de 2017).

³⁵ TOPLAP “Manifiesto Draft”, <https://toplap.org/wiki/ManifiestoDraft> (consultado el 23 de mayo de 2017).

³⁶ Ramsay “Algorithms are Thoughts, Chainsaws are Tools”, <https://vimeo.com/9790850> (consultado el 23 de mayo de 2017).

³⁷ Muestra Internacional de Música Electroacústica MUSLAB <http://muslab.org/> (consultado el 23 de mayo de 2017).

³⁸ MUSLAB. “Convocatoria 2014”, http://muslab.org/_2014/callforworks.htm (consultado el 8 de julio de 2015).

asistentes.³⁹ Por otra parte, esta institución considera la distinción TR/TD como parte de los formatos de presentación de las obras electroacústicas que se auspician a partir de programas como Prácticas de Vuelo.⁴⁰ Al respecto, la convocatoria 2015 menciona: “Los proyectos enviados deberán incluir necesariamente medios electroacústicos (cinta o electrónica en vivo) y podrán o no incluir video”.⁴¹ En el escenario internacional, el Encuentro de Investigación, Creación Sonora y Electroacústica La Escucha Errante, celebrado en 2014 en la ciudad de Bilbao, España, incluyó la modalidad “live coding performance” a propósito del objetivo que persiguió ese mismo año: “la interacción entre disciplinas acústicas, digitales y los improvisadores instrumentales”.⁴²

Del lado de los recintos para la creación y difusión de la música electroacústica, parece haber un especial interés por ampliar el perfil de sus asistentes y artistas, sin embargo, las mismas convocatorias separan la composición electroacústica de otras manifestaciones artísticas a partir de categorías y distinciones disciplinares que pretenden establecer relaciones de interacción, pero presuponen ámbitos separados, cuando no jerarquizados. De manera tentativa, podemos decir que en estos espacios la presencia del sonido es preponderante. Lo visual y lo performático son aspectos secundarios que incluso pueden ser prescindibles (el caso de la música acusmática). Sobre esta situación podríamos preguntarnos si esta distribución del trabajo reproduce ciertas jerarquías, más o menos implícitas, entre los sujetos que participan de estas prácticas.

Por otro lado, la organización de la comunidad que se vinculó con la escena de la programación al vuelo en México parece seguir los mismos parámetros de inclusión de diversas manifestaciones artísticas en sus festivales. Podemos mencionar el caso de /*vivo*/ Simposio Internacional de Música y Código.⁴³ En este conjunto, la escena de música generada con algoritmos computacionales se consolidó e insertó a nivel global como una escena híbrida y multipolar, convirtiéndose en un campo fértil de cruzamientos donde el techno y la música académica no tuvieron límites discernibles.

El simposio tuvo por objetivo impulsar propuestas creativas de artistas locales para que usaran código para la creación musical y visual. La invitación también se extendió a artistas y programadores de otros países para que compartieran sus experiencias y conocimientos. Contó con dos emisiones más: /*vivo*/ 2013, cuya temática fue música y código, y /*vivo*/ 2014 que se centró en el campo multidisciplinario de la música, el sonido y su relación con el código. Lo anterior ha permitido el entrecruzamiento de artistas con distintos intereses y formaciones, lo cual tuvo una primera consecuencia: la consolidación de una comunidad bajo el esquema de participación con una base común a partir del trabajo colaborativo, relacionada

³⁹ Visiones Sonoras. “Convocatoria: Visiones sonoras 2015”, http://www.visionessonoras.org/ConvoVsxIPDF_2.pdf v (consultado el 8 de julio de 2015)

⁴⁰ Centro Mexicano para la Música y las Artes Sonoras “Convocatoria: Prácticas de vuelo 2017”, http://cmmas.org/cmmas_eventos.php?lan=es&id=1389 (consultado el 23 de mayo de 2017)

⁴¹ Centro Mexicano para la Música y las Artes Sonoras “Convocatoria: Prácticas de Vuelo 2015 - Jazz electroacústico”, http://cmmas.org/cmmas_eventos.php?lan=es&id=1012 (consultado el 23 de mayo de 2017)

⁴² Laboratorio Klem “Artists”, http://laboratorioklem.com/Espacio_klem_2014_artist.html (consultado el 8 de julio de 2015)

⁴³ El último simposio /*vivo*/ se celebró en 2014. En estos sentido cabe mencionar que la Conferencia Internacional de Live Coding para 2017 será en Morelia, Michoacán.

de manera muy estrecha con implicaciones de índole política y social asociadas con el software libre.

El interés de la comunidad que promueve el software libre también se sustenta en una agenda que contempla formas no especializadas y colaborativas para la generación de conocimiento. Ernesto Romero, uno de los impulsores del live coding en México, menciona que Eduardo Meléndez, junto con Jaime Villarreal y Ezequiel Netri⁴⁴ fueron los que introdujeron el software libre, así como ideas sobre activismo e inquietudes sociales al taller de audio del CMM.⁴⁵ Romero, como jefe del taller de audio, apoyó estas inquietudes, así como el proyecto de difusión e implementación del software libre en este espacio.

Desde un punto de vista práctico, el software libre permite personalizar la herramienta de acuerdo a las necesidades del usuario. El mismo Romero menciona que la “posibilidad de desarrollar tus propias herramientas es lo más importante del software libre, más allá de que sea gratis, el software libre te permite entrar a ver cómo está hecho lo que estás usando y aprender tú a modificarlo para tus necesidades”.

La idea del trabajo bajo el esquema del software libre posibilita el aprendizaje compartido. Hernani Villaseñor se encargó de impartir cursos y talleres como parte de las actividades del Taller de Audio. Con respecto a ello, Romero menciona que “hay un aspecto social implicado, especialmente la cuestión de la educación: el potencial que tiene la generación de conocimiento, de compartir, de poder usar herramientas que no cuestan”.⁴⁶

Los nodos que apelan a la organización e intercambio de conocimientos que no se relacionan con el ámbito de la formación musical de conservatorio, también son resultado de la resignificación de las relaciones sociales a partir de postulados estrechamente vinculados con la herramienta y con las comunidades en las que se produce este conocimiento. Esto genera la conformación de espacios que comparten elementos con la música electroacústica (en términos del conocimiento, herramientas, formas de hacer y resultados), vinculados con otras manifestaciones musicales que se valen del sonido generado a través de la computadora, e incluso con actores y perfiles que coinciden en la práctica con el arte multimedia.

Por último, es importante señalar la actividad que los agentes han tenido como resultado de una serie de iniciativas que dejaron de girar en torno a la infraestructura del Centro Multimedia. El circuito de la producción musical con lenguajes de programación en México ha introducido actividades de investigación y formación. Es el caso del Taller de Live Coding, impulsado por estudiantes de la Escuela Superior de Física y Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional.

⁴⁴ Para el caso el caso de Ezequiel Netri y Jaime Villarreal, nos fue difícil encontrar información fuera de las referencias de los entrevistados. De igual forma, una búsqueda en la red, sugiere la siguiente lista de colaboradores del Taller de Audio, de entre los cuales está Katyla Álvarez, Luis Navarro, Adrián Segovia, entre otros. Taller de Audio “Colaboradores”, <http://cmm.cenart.gob.mx/tallerdeaudio/miembros/miembros.html> (consultado el 24 de mayo de 2017).

⁴⁵ Entrevista de Alejandro Franco con Ernesto Romero, junio de 2014. Todas las menciones son extraídas de esta conversación.

⁴⁶ Entrevista de Emilio Ocelotl con Hernani Villaseñor, realizada en abril de 2014. Todas las menciones son extraídas de esta conversación.

El empalme en las prácticas

Si partimos de la perspectiva del campo para hablar de las actividades que se realizan alrededor de la práctica del live coding, podemos encontrar varios puntos que aportan elementos para distinguirla de la música electroacústica.

Si la música electroacústica parte de la referencia al canon de la música académica europea, entonces también comparte la maquinaria de instituciones y discursos que dan forma al perfil del compositor, el cual puede tener, en menor o mayor medida, un grado de especialización académica dentro del conservatorio. La perspectiva del live coding puede coincidir con premisas formalistas y académicas, sin embargo, también atiende otros rubros que permiten que el resultado estético no sea necesariamente musical, sino que pueda ser visual, poético o performático audiovisual. Incluso el mismo código podría ser la expresión de la práctica, de manera coincidente con los postulados del software art. Esta multiplicidad de perspectivas suma a estas prácticas una variedad de perfiles que diluyen la idea de un ejecutante especializado, para entrar en diálogo constante con el error.

El error (y también el acierto) se visibilizan cuando se pone en operación la premisa que reza entre los practicantes de live coding: muéstranos tu pantalla. Si bien existe una tolerancia al error que deviene de la falta de especialización del ejecutante, una presentación de live coding que pueda desarrollar una narrativa, a partir del acierto o el error, requiere de un dominio excepcional de una habilidad técnica que coincide con la expresión de esa narrativa. Esta competencia se extiende también a la audiencia. ¿El conocimiento y dominio técnico marca una distinción entre la práctica del live coding y otros nichos y audiencias de la música electrónica? ¿Es el dominio técnico una forma de exclusión?

La respuesta que sugiere este autor es la siguiente: el live coding no pone a discusión solamente el dominio técnico. Por el contrario, el postulado “muestra tu pantalla” puede interpretarse como una respuesta a procesos de ofuscación de los objetos tecnológicos y de los resultados artísticos. Incluso perspectivas de la comunidad TOPLAP que posicionan el error antes que la virtuosidad, responden a la escalada del dominio tecnológico con propuestas como el slow coding.⁴⁷

Podemos encontrar en posiciones como éstas, que se distancian del discurso del progreso y la maestría técnica, elementos para discutir la idea de la aceleración, descrita en apartados anteriores como un rasgo adyacente a la ideología de la música electroacústica. En este sentido, habría que señalar el papel que juega el error en la visibilización de esta escalada. El error paraliza y pone en evidencia las contradicciones de la pretendida racionalidad que se le imputa a la tecnología. Lo notamos hasta que se interrumpe el continuo asimilado como “natural”. ¿Puede ser la visibilización de esa falla en la racionalización del objeto tecnológico, una estrategia creativa? La propuesta de la escena del live coding explora esta situación. El error puede pensarse como un interlocutor que permite plantear preguntas. Las respuestas en cuanto a la racionalización y el dominio técnico quedan pendientes a resolver en práctica y reflexión y son relevantes también para el campo de la música electroacústica.

En términos prácticos, la visibilización del error tiene implicaciones en el performance de live coding; es posible observar el proceso creativo en su falla y acierto para tomarlo como premisa expresiva. Pero el lugar que ocupa el error en el performance de esta práctica, ¿es una

⁴⁷ El slow coding se propone como una actividad meditativa y no competitiva. En este sentido, el virtuosismo asociado queda excluido. Ludions “Towards a slow coding manifesto”, <http://www.ludions.com/texts/2007a/> (consultado el 23 de mayo de 2017).

decisión que se toma de la paleta de recursos con los que se puede contar en una práctica con medios tecnológicos o es una condición a priori, que se expresa a través de una racionalización fallida y que puede parecer que coincide con el error como decisión? La pregunta queda como parte de la agenda de la comunidad que practica el live coding y en particular, está dirigida a la comunidad en México.

Bibliografía

Adkins, Monty, Scott, Richard y Tremblay, Pierre Alexandre. Post-Acoustic Practice: Re-evaluating Schaeffer's heritage. *Organised Sound* 21 (2), 2016, pp 106-116.

Álvarez, Javier. La música electroacústica en México. *Pauta* 59-58, 1996, enero-junio.

Berenguer, José Manuel. ¿Procesos creativos en tiempo real? *Sonoscop*, <http://www.sonoscop.net/jmb/tiemporeal.html> (consultado el 28 de Mayo de 2017).

Blackaller, Eduardo. La música en México. *Revista de la UNAM*, 30(12), 1996

Dannaway, Frederick. *Computer Rise: The Rise of Technology in Jamaican Music*. Red Bull Music Academy <http://daily.redbullmusicacademy.com/2012/06/computer-rise> Consultado el 28 de Mayo del 2017.

Ejea Mendoza, Tomás. Poder y creación artística en México: Un análisis del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA). México: Universidad Autónoma Metropolitana. 1996

Goodmann, Steve. *Sonic warfare: Sound, affect and the ecology of fear*. Boston: MIT Press. 2010

Kelly, Caleb. *Cracked media: The sound of malfunction*. Boston: MIT Press. Mooney, James. 2015. Hugh Davies's Electronic Music Documentation 1961–1968. *Organised sound: An international journal of music and technology*, 20 (1), 2009, pp 111 – 121.

Mullin, Jack. *Discovering Magnetic Tape*. Broadcast Engineering, Intertec Publishing, Overland Park, KS (mayo). 1979

Pinch, Trevor y Trocco, Franck. The social construction of the early electronic music synthesizer, *Icon* 4, 1998, pp 9-31.

Rocha Iturbide, Manuel. Retrospectiva de la música electroacústica en México. *Arte Sonoro*, <http://www.artesonoro.net/electroacustica/electromex.html> (consultado el 28 de Mayo de 2017).

Rocha, Manuel. *Cronología comparada de la Historia de la Música Electroacústica*.

Pauta 89, 2004, enero-marzo.

Rocha, Manuel. Santo, Blue Demon & Co, verdaderos pioneros de la música electroacústica en México?, *Pauta* 90, 2004, abril-junio.

Sad Levi, Jorge. Tiempo Diferido/Tiempo Real en la música electroacústica (o la continuación del Combate de Cronos y Orfeo por otros medios). *Orpheotróton* 3. También es posible encontrar el artículo en la revista digital *Sul Ponticello*. 1998

Sterne, Jonathan. *Perceptual techniques*. En *MP3: The history of a format*, 32-60. Durham y Londres: Duke University Press. 2012

Thompson, Emily. Sound, Modernity and History. In the soundscape of modernity: architectural acoustics and the culture of listening in America 1900-1930. Cambridge: MIT Press. 2002

Wikipedia, The Free Encyclopedia. Computer Music. https://en.wikipedia.org/wiki/Computer_music (consultado el 28 de Mayo del 2017)

Wikipedia, The Free Encyclopedia. Groupe de Recherches Musicales. https://fr.wikipedia.org/wiki/Groupe_de_recherches_musicales (consultado el 28 de Mayo del 2017)

Wikipedia, The Free Encyclopedia, Electroacoustic Music. https://en.wikipedia.org/wiki/Electroacoustic_music (consultado el 28 de Mayo de 2017).