

ARTÍCULO

MÚSICA Y TECNOLOGÍA EN MÉXICO

Manuel Rocha Iturbide

Maestro de composición en la ENM de la UNAM

infor@artesonoro.net

MÚSICA Y TECNOLOGÍA EN MÉXICO

Inicio

Cuando hablamos de tecnología y música, pensamos inmediatamente en los recientes avances en el campo de la computación y el sonido, precedidos por los inventos de distintos aparatos electrónicos analógicos que fueron creados desde inicios del siglo XX (sintetizadores, amplificadores, mezcladoras, bocinas, etc), y por supuesto del fonógrafo, que ya tiene más de un siglo de haber sido inventado. Pero la relación entre tecnología y música trata también de los avances de los instrumentos acústicos tradicionales (instrumentos de viento, piano, pianola, etc) desligados completamente de la electricidad. En este texto me voy a centrar en el campo tecnológico sonoro que tiene que ver con la música producida por medios electrónicos.

Para hablar de los últimos diez años de música y tecnología en nuestro país, tenemos primero que establecer un contexto histórico internacional para poder comprender nuestros avances, nuestras carencias, y finalmente el lugar que ocupamos en relación con el resto del mundo.

Los primeros pasos en el desarrollo de un nuevo lenguaje sonoro, supeditado a los avances de las ciencias de la física acústica y de la electrónica, surgen en los países del primer mundo, mientras que en los países en vías de desarrollo, como el nuestro, estos avances nos van a llegar a cuenta gotas y con gran retardo.

Ahora bien, en la actualidad estamos viviendo una globalización del uso de la tecnología sonora gracias al avanzado desarrollo de las computadoras personales y al abaratamiento de estas, así como de los productos de audio externos básicos (hardware como tarjetas de sonido de varios canales, mezcladoras multi pistas, etc). Esto nos está dando la oportunidad de participar en el club de los países primer mundistas, cuando menos en cuanto al consumo de estos productos. Sin embargo, existe un factor que nos sigue distanciando. Mientras ellos ya han añejado el uso de la tecnología en el lenguaje musical, ya poseen una "tradicción", nosotros somos todavía como niños descubriendo un mundo nuevo de experimentación sonora que apenas comenzó a ser vislumbrado por los compositores mexicanos en los años sesenta y setenta¹ (Rocha Iturbide, 2004).

EL DESARROLLO TÉCNICO-CIENTÍFICO SONORO

Podemos decir que históricamente se han dado tres vertientes de desarrollo técnico científico sonoro a nivel internacional. La primera está constituida por los laboratorios de experimentación sonora que surgieron en una primera instancia en las radios públicas de países Europeos como es el caso del *ORTF* de Radio Francia (hoy llamado *Groupe de Recherche Musical GRM*) que fue creado por el padre de la música concreta Pierre Schaeffer en 1948, o del laboratorio de música en la Radio de Colonia Alemania fundado por Herbert Eimer y Robert Beyer en 1951. Posteriormente, estos centros van a surgir también en distintas universidades (particularmente en EUA) que invirtieron fondos para la investigación en el campo de la música y la tecnología.

Este fue el caso de *Columbia Princeton* en NY, universidad que inició un laboratorio en 1959 gracias a la adquisición del sintetizador *Mark II* que fue donado por la compañía de audio RCA. En décadas posteriores (años sesenta y setenta), otras universidades como el *MIT*, *San Diego UCSD*, *Mills College*, etc, van a desarrollar centros de investigación y producción de música electrónica en los EUA. Finalmente, a partir de los años setenta, surgirán centros de investigación y producción de música electrónica en algunos países Europeos financiados por gobiernos federales y fundaciones privadas, un ejemplo es el *Instituto de Investigación y Coordinación de Acústica y Música (IRCAM)* en París Francia surgido en 1973, o más recientemente (en la década de los noventa) el *ZKM* en Alemania.

El trabajo de investigación y producción en todos estos centros ha dado lugar a un nuevo campo de investigación llamado "música por computadora", del cual han surgido varias sociedades académicas internacionales como la *International Computer Music Association (ICMC)* a la cual pertenecen más de 500 miembros de países de Europa, EUA, Canadá, Asia, pero pocos de América Latina.

1 "Pese a todos los factores positivos que coadyuvaban al desarrollo de la música electroacústica en México en los años sesenta y setenta, en realidad hubo poca continuidad, muy poca investigación, falta de realización de foros, conciertos y conferencias, y apenas se realizaron una cuarentena de obras electroacústicas en el país (de las cuales la mayor parte ya no existe o no se sabe de su paradero), y no será hasta principios de los años ochenta en que surgirá una nueva generación de compositores portadores de un mayor interés por este lenguaje" (Rocha Iturbide, 2004 a.) .

La segunda vertiente del desarrollo musical tecnológico se ha desarrollado en las compañías comerciales de audio y de telecomunicaciones. En el primer caso ha estado enfocada al mercado del desarrollo tecnológico musical, lo que dio lugar al inicio de la producción de sintetizadores (a finales de los años setenta), que fueron destinados a ser utilizados principalmente por grupos de música POP², estudios de grabación de música comercial, etc. En el segundo caso, algunas compañías telefónicas como la *Bell Laboratories* en los EUA, desarrollaron en los años sesenta diversas técnicas de manipulación y transformación sonora enfocadas a la transmisión del audio que luego fueron aprovechadas por investigadores interesados en el desarrollo de la música por computadora³.

La tercera vertiente es de carácter alternativo. Se trata de inventores y experimentadores diversos que han creado desde inicios del siglo XX aparatos sonoros electrónicos que no tuvieron ninguna secuela por no haber sido financiados y producidos por las grandes compañías de audio. Sin embargo, algunos inventores han logrado en la actualidad producir pequeñas cantidades de aparatos destinados a la experimentación sonora que encuentran ahora un muy reducido mercado, pero que les permite sobrevivir. También están los artistas sonoros y compositores que se han dedicado desde hace años a subvertir el uso de aparatos electrónicos, de encontrarles otras maneras de uso alterándolos, modificándolos, etc.

EL CASO DE MÉXICO

Pasemos ahora a nuestro tema central que es México, un país que como casi todos los países de América Latina ha tenido muy poco desarrollo en el campo de la música electrónica⁴ debido a un retraso no sólo económico con el resto del mundo, sino también académico.

Las tendencias vanguardistas musicales han tenido siempre una gran resistencia por instalarse en nuestro país, cuando menos en el ámbito académico, cosa que sucede también en el campo de las artes plásticas. Sin embargo, en este segundo caso, el mercado mundial del arte ha obligado a los países emergentes como el nuestro a aceptar estas estéticas nuevas. En el campo musical en cambio, seguimos estando a expensas de nuestras raíces fundadas en una educación poco progresista. Sin embargo, en el ámbito de la música electrónica popular hemos logrado evolucionar gracias al gran desarrollo de la tecnología de la música por computadora de carácter comercial que viene dándose justamente desde hace 10 años de manera patente⁵. Por otro lado, en los últimos años han surgido programas de computadora para hacer música sin que el usuario tenga que saber absolutamente nada acerca de las bases musicales tradicionales o de la música electroacústica. Algunos de estos programas son más especializados, y están destinados a jóvenes que quieren hacer música electrónica POP⁶, mientras que otros están destinados al público común y corriente⁷.

Vivimos pues un *boom* mundial en el cual México esta inmerso y en el que cualquier usuario puede ser músico creador, así como editor de video, diseñador gráfico, etc, todo esto gracias a la facilidad de uso de estos "softwares". Debo decir que esto ha beneficiado mucho a nuestro país, ya que estos jóvenes, ávidos de escuchar y de producir música electrónica rítmica bailable, son un público potencial de las músicas contemporáneas actuales⁸ en las que sus protagonistas se han mantenido ocultos en un mundo elitista que los ha aislado del gran público. Ahora bien, este fenómeno no solo se ha instalado en las músicas electrónicas bailables, existen grupos de jóvenes que están creando música experimental a través del uso de estas herramientas. Ellos tienen a veces muy pocas nociones de la historia de la experimentación sonora, pero poseen en cambio una gran imaginación y libertad creativa.

Nos encontramos actualmente con un movimiento de música electrónica experimental que se esta dando de la misma manera en que la hierba crece en un jardín abandonado en época de lluvias, y podemos decir que éste tuvo sus comienzos a finales de los años noventa (Rocha Iturbide, 2005).

2 Es el caso de la compañía Roland que crea el secuenciador digital MC-8 en 1977, de la compañía inglesa que inventa en 1979 el teclado sampler *Fairlight CMI*, o del *DX7* creado por la compañía YAMAHA en 1983 (Rocha Iturbide, 2004 b).

3 La técnica del *vocoder de fase* (desarrollada por Moorer) utilizada actualmente en la música por computadora para estirar sonidos tuvo su origen en los laboratorios Bell con el *vocoder de canal*, y se usaba para codificar el lenguaje hablado. En estos laboratorios van a surgir los primeros programas de música por computadora diseñados por Max Mathews, un investigador que en sus tiempos libres se dedicó a crear un nuevo lenguaje musical, la música por computadora.

4 Cuando hablo de música electrónica no me refiero a una estética en particular, ya que actualmente se le llama electrónica a una corriente de música POP.

5 Los primeros programas de música por computadora comerciales se dan a mediados de los años ochenta. A principios de los años noventa las computadoras han avanzado tanto que ya se utilizan sistemas de mezcla sonora por computadora, y a mediados de los noventa surge un *boom* de programas para transformar sonidos que no ha parado hasta ahora.

6 Programas como *REASON*, *LIVE*, *Metasynth*, etc.

7 Programas como *GARAGE*, *FRUITLOOPS*, etc)

8 Cuando hablo de música contemporánea me refiero a la música "seria" de carácter académico que se hace hoy en día, música equiparable a la de cualquier compositor de cualquier época como Bach, Mozart, Beethoven, Stravinsky, etc.

Alrededor de 1998, en el museo Carrillo Gil del DF se abrió un café en el que comenzaron a tocar DJ's de beat music (música rítmica electrónica). Fue apenas el comienzo, pero ya allí llegaron algunos músicos iniciados en la búsqueda de la experimentación sonora. Fuera de este bar surgieron algunos foros que abrieron sus espacios a la música electrónica experimental como el *festival de arte sonoro* en el museo Ex Teresa (1999-2002), *inmerso foro sonoro* en el museo Tamayo (2002-2006), o el festival *radar* en el centro histórico del DF (2002-2006)⁹. Actualmente, en lo que va del 2006 podemos ver que han surgido nuevos espacios alternativos en donde estos músicos experimentales han dado rienda suelta a su expresividad¹⁰.

Tenemos sin embargo un gran problema, esta gran evolución que se ha dado de manera casi espontánea pelagra también de un estancamiento debido al retrasado proceso de la educación dentro del ámbito de las músicas electrónicas. Todavía no existen en México programas de licenciatura o cuando menos diplomados de un año que sienten las bases de una formación de música y tecnología integral, destinados a un gran público que tiene una gran hambre por aprenderlas. Hablamos de un público perteneciente a distintas disciplinas como lo son: la música contemporánea académica, el radio arte, la poesía sonora, el arte sonoro, música popular electrónica, diseño de audio para cine, páginas de internet, etc.

No obstante, es necesario recalcar que hemos tenido grandes logros en los últimos años, como la reciente aparición de una maestría de música y tecnología en la ENM de la UNAM (desde 2004), la licenciatura en música (que incluye materias de música electroacústica) en vías de desarrollo en el centro de las artes de Mérida Yucatán¹¹, el surgimiento muy reciente de un centro de música y tecnología en Morelia Michoacán¹², y la aparición cada vez más numerosa de talleres de música por computadora en el centro multimedia del DF, o en distintos festivales como *Callejón del Ruido* en Guanajuato Gto, *Radar*, *Polisen-sorial* en Morelia Mich, etc. También han surgido 20 encargos de obra electroacústica para compositores jóvenes en los últimos dos festivales de música Instrumenta Oaxaca (2005 y 2006), un hecho inédito en el ámbito de la música y tecnología en nuestro país. Sin embargo, seguimos careciendo de esa formación integral de la que hablo, y más importante, no tenemos todavía centros de investigación que incluyan el área no solo de la música en relación con la tecnología, sino del arte electrónico en general.

LOGROS OBTENIDOS

Los únicos países latinoamericanos que han tenido un avance a nivel académico en esta área han sido Brasil y Argentina, y esto lo podemos observar al ver que cada vez más compositores jóvenes de estos dos países han ganado concursos de música electroacústica internacionales como el de Bourges en Francia¹³.

Sólo cuando los futuros gobiernos de nuestro país tengan más interés en el campo de la investigación y educación en relación al arte y la tecnología podremos tener avances importantes a nivel internacional¹⁴. Sin embargo, no desfallezcamos, incluso dentro del ámbito académico, tenemos desde mediados de los noventa a un cada vez mayor número de jóvenes que se han trasladado a Europa, a los EUA y a Canadá para realizar estudios de maestría y doctorado en música electroacústica¹⁵. Por otro lado, las primeras generaciones de compositores especializados en música electroacústica en México¹⁶ (Rocha Iturbide, 2004 a), han tenido grandes logros a nivel internacional como lo comprueban los premios internacionales obtenidos por compositores como Javier Álvarez, Roberto Morales Manzanares, Manuel Rocha Iturbide, etc¹⁷. Desafortunadamente, nuestros esfuerzos por hacer avanzar este ámbito no han sido suficientes y

9 Los promotores de estos foros han sido: Guillermo Santamarina y Manuel Rocha Iturbide (*festival de arte sonoro*), Arcángel Constantini (*foro inmerso sonoro*), José Wolfer y Rogelio Sosa (*Festival Radar*).

10 Se han realizado recientemente muchos conciertos de música electrónica en vivo en el *Museo Experimental del ECO*. Por otro lado las siguientes actividades que involucran música electrónica en vivo han tenido lugar en nuevos locales: *DOR-KBOT* en distintos locales de la fundación del centro histórico, *Estado de Sitio* en el Ex Teresa, *Voltio* en Casa Frissac, Tlalpan DF, etc.

11 Esta escuela de música esta dirigida por el destacado compositor y pionero de música electroacústica en México Javier Álvarez.

12 Dirigido por Rodrigo Sigal.

13 En el concurso de música y arte sonoro electroacústico de Bourges Francia de este año, en la categoría de música electroacústica de estudio ganaron el primer lugar compartido los compositores Daniel Barreiro de Brasil, y Basilio del Boca de Argentina.

14 Hemos intentado crear en el centro multimedia del CENART diplomados y maestrías de arte electrónico y música y tecnología, así como un pequeño instituto de investigación que propondremos al nuevo director del CENART. Esperemos que el nuevo gobierno se de cuenta que la investigación y la cultura en nuestro país han sufrido debido al cada vez menor apoyo que han obtenido.

15 Algunos ejemplos son: Rodrigo Sigal (doctorado), Pablo García (doctorado), Rogelio Sosa (maestría).

16 Somos un pequeño grupo de compositores nacidos en los años cincuenta y sesenta, algunos con maestrías y doctorados en el área de música y tecnología: Antonio Russek, Vicente Rojo Cama, Roberto Morales (doctorado), Javier Álvarez (doctorado), Manuel Rocha Iturbide (doctorado), Antonio Fernández Ros (maestría), Guillermo Galindo (maestría).

17 Javier Álvarez ganó importantes premios en Bourges y Ars Electrónica en los años ochenta y noventa, Roberto Mo-

requerimos de la ayuda de las nuevas generaciones.

Para terminar con este texto, es necesario hacer un reconocimiento al trabajo realizado en el *Centro Multimedia* del CENART en el ámbito sonoro. A pesar del poco apoyo económico que ha recibido la institución, su departamento de audio se ha convertido en un laboratorio de experimentación sonora en el cual se han desarrollado programas para la creación de música electrónica en tiempo real que involucran sensores, circuitos electrónicos, programación, etc. De él ha surgido el grupo *Mu* integrado por Ernesto Romero, Ezequiel Netri y Eduardo Meléndez. También hay que reconocer el trabajo de experimentación sonora que han realizado de manera individual músicos jóvenes como Rogelio Sosa y Mario de Vega¹⁸.

No quisiera dejar de mencionar a todos los creadores e investigadores importantes en el ámbito de música y tecnología que han destacado en los últimos diez años en nuestro país, por lo que termino este texto con una lista que los engloba a todos. Hay que mencionar también que México ha tenido grandes avances en el ámbito del arte sonoro (Rocha Iturbide, 2006) internacional, y que este nuevo campo de carácter interdisciplinario esta directamente involucrado con la tecnología. No hay espacio aquí para tratar el tema, pero existen dos artículos de mi autoría que los lectores podrán consultar en la bibliografía.

MÚSICA Y TECNOLOGÍA EN MÉXICO 1996-2006.

Compositores electroacústicos activos nacidos en los 50's y 60's:

Javier Álvarez, Ignacio Baca Lobera, Carole Changeron, Alejandro Escuer, Antonio Fernández Ros, Guillermo Galindo¹⁹, Alejandra Hernández, Miguel Hernández Montero*, Gonzalo Macías, Roberto Morales Manzanares*, Gabriela Ortiz, Manuel Rocha Iturbide*, Salvador Rodríguez*, Antonio Russek*, Carlos Sandoval*, Pablo Silva, Jorge Reyes*, Vicente Rojo Cama*.

Compositores electroacústicos activos nacidos en los 70's y 80's:

Guillermo Acevedo, Ricardo Cortés, Alejandro Gómez, Sergio Luque*, José Manuel Mondragón*, Alejandro Montes de Oca, Iván Naranjo*, *Pablo Gav*, Felipe Pérez Santiago, Juan Rodrigo García Reyes, Víctor Romero*, Víctor Manuel Rivas Dávalos*, Rodrigo Sigal, Luz María Sánchez, Mauricio Valdés*, Hiram Zagoya.

Compositores de música electrónica experimental activos:

Andrés Almeida, *Antena*, Daniel Aspuru Guzik, German Bringas y Julio Clavijo, Alejandro Casales, *Childs*, Mario de Vega, *Duopanda Mix*, *E Lebleu*, Arthur Henry Fork, Jose Luis García Nava, *Israel M*, *Jack 'son*, *Kampion*, *Kong*, Daniel Lara, *Latinsizer*, *Lumen Lab*, *Machintosco*, *Metaculto*, *Métrica*, Manrico Montero, Alejandro Morse, *Mu*²⁰, *Murcof*, *Panóptica*, *Plug*, *Prozac Ensemble*, Ricardo Rendón, *Resistol Vomitado*, *Retractor Mantle*, Álvaro Ruiz, Ángel Sánchez, Antonio Solís, Rogelio Sosa²¹, *Transistor*, *Fax*, *Zofa*.

Centros o laboratorios relacionados con la música y la tecnología:

- *Laboratorio de informática musical y música electroacústica (LIMME)*. Nace en 1991 en la ENM de la UNAM y desde 1994 lleva este nombre.
- *Laboratorio de Informática Musical (LIM)*. Creado en 1992 en la escuela de música de la Universidad de Gto. Creador y director: Roberto Morales. Desde hace 5 años está fuera de actividad.
- *Departamento de Audio del Centro Multimedia*. Surge en 1994 como parte del centro multimedia del CENART, pero solo a partir del año 2000 va a comenzar a tener actividades enfocadas en la exploración sonora.
- *Centro mexicano para la música y las artes sonoras (CMMAS)*. Apoyado por CONACULTA y el gobierno de Michoacán. Director: Rodrigo Sigal.

Festivales con música electroacústica y / o electrónica:

Festival del callejón del ruido (1994-2005) Gto, Gto. *Festival internacional de arte sonoro* (1999-2002) México DF. *Festival de música electroacústica de la Universidad de Puebla* (2002-2003), Puebla Puebla. *Festival Radar* (2002-2006) México DF. *Festival Mutek* (2003, 2004 y 2006) México DF. *MEDIA MUSIC*

rales Ganó el primer lugar en Bourges en el área de video y electroacústica en 2005, y yo he ganado varios premios en el concurso de Bourges y Luigi Russolo en los noventa, y recientemente el primer lugar en Bourges en la categoría de música para cinta programática (2006).

18 Y otros de mi generación en el extranjero como Roberto Morales, Guillermo Galindo y Carlos Sandoval. Roberto Morales ha estado los últimos 5 o 6 años en Berkeley California realizando un doctorado, Carlos Sandoval reside actualmente en Berlin, y Guillermo Galindo reside en Oakland California desde 1990.

19 Los compositores electroacústicos marcados con un asterisco también han incursionado en la música electrónica experimental.

20 Integrado por Ernesto Romero, Ezequiel Netri y Eduardo Meléndez.

21 Compositor Electroacústico de origen, Rogelio Sosa se dedica actualmente al campo de la electrónica experimental.

FEST (2002), México DF. *Sound Image*, Centro Multimedia y Laboratorio de Arte Alameda, México DF. *Festival SISMO 04* (2004) ENM UNAM, México DF. *Festival Transitio* (2005) Cenart, México DF. *Festival Visiones Sonoras* (2005), México DF. *Festival Instrumenta Oaxaca* (2005-2006), Oaxaca, Oaxaca.

Festivales en los que se ha presentado música electroacústica o / y electrónica:

Bienal Internacional de Radio (1996-2006) México DF. *Jazzorca* (1996-2006), México DF. *Foro de Música Nueva Manuel Enríquez*, México DF. *Festival de música y escena*, México DF. *Festival de música de Morelia*, Morelia Michoacán. *Festival Internacional de Arte Contemporáneo (FIAC)*, León Gto. *Festival Polisensorial* (2002-2004), Morelia Michoacán. *Festival México Puerta de las Américas*, México DF.

BIBLIOGRAFÍA

Rocha Iturbide Manuel. 2004 a. "**Primera retrospectiva de la música electroacústica mexicana en el festival Radar 2003**". Revista Pauta. No. 89. Enero-Marzo 2004. (también publicado en www.artesonoro.net).

Rocha Iturbide Manuel. 2004 b. "**Cronología comparada de la Historia de la Música Electroacústica en México**". Revista Pauta. No. 89. Enero-Marzo de 2004.

Rocha Iturbide Manuel. 2005. "**El arte sonoro en México**". Revista Curare No. 25. (también publicado en www.artesonoro.net).

Rocha Iturbide Manuel. "**Nuevo Arte sonoro Mexicano**". Periódico Reforma. Suplemento Cultural, Domingo 9 de abril del 2006. No 617. (también publicado en www.artesonoro.net).

Sánchez Ángel. "**El abatimiento de la experimentación musical**". www.artesonoro.net