



El festival Radical dB: expansión de la música electroacústica

Edith Alonso

Catedrática de Música en la Universidad Internacional de La Rioja

<https://orcid.org/0000-0003-1287-2351>

edithalonso@yahoo.com

Artículo recibido: 30/09/2023. Revisado: 04/05/2024. Aceptado: 07/07/2024

Resumen: El festival Radical dB es un festival dedicado a la difusión de músicas que utilizan la tecnología de manera creativa y que se salen de la programación habitual de los circuitos de festivales. Con motivo del décimo aniversario de dicho festival, cuya sede se sitúa en Etopia (Centro de Arte y Tecnología del Ayuntamiento de Zaragoza), analizaremos las líneas estéticas que configuran su programación y estudiaremos cómo uno de sus principales ejes musicales, la música electroacústica (cuya primera aparición fue en los años cincuenta), ha ido redefiniéndose y extendiéndose hacia otras propuestas basadas en el interés por el sonido, la escucha y el gesto.

Palabras clave: festival; música; electroacústica; sonido; tecnología.

Radical dB festival: the expansion of electroacoustic music

Abstract: The Radical dB festival is a festival dedicated to the dissemination of music that uses technology in a creative way and that goes beyond the usual programming of festival circuits. On the occasion of the tenth anniversary of the festival, whose headquarters are located in Etopia (Art and Technology center of the Zaragoza City Council), we will analyze the aesthetic lines that make up its programming and we will study how one of its main musical axes, electroacoustic music (whose first appearance was in the 50s), it has been redefining itself and extending towards other proposals based on interest in sound, listening and gesture.

Keywords: festival; music; electroacoustics; sound; technology.



Orígenes del festival

El festival Radical dB nace por la iniciativa de la asociación Campo de Interferencias¹, asociación cultural sin ánimo de lucro creada en 2007 en Madrid con una larga trayectoria en la organización de conciertos, talleres y otros eventos relacionados con la difusión de la música electroacústica, contemporánea, arte sonoro, etcétera. En el año 2014, Campo de Interferencias traslada su sede a Zaragoza y sus fundadores (los compositores Edith Alonso (Madrid 1974) y Antony Maubert (Montargis, 1974)) proponen a Etopia, Centro de arte y tecnología del ayuntamiento de Zaragoza² la creación de un festival denominado “Radical dB”, es decir, decibelios radicales. Aparece definido de la siguiente manera en *El Periódico de Aragón* (E.G.C, 2014, p.39): “Radical dB es un festival dedicado a las tendencias más actuales de música y tecnología”.

Se trata de un festival de música de nueva creación que utiliza la tecnología no como un accesorio sino como un medio de expresión consustancial a la manera de entender la música. Así, la tecnología es entendida como algo que permite que

el ser humano comunique sus emociones. El compositor y musicólogo alemán Herbert Eimert (1897-1972), uno de los fundadores del estudio de música electrónica de Colonia (Alemania), ya señalaba cómo el progreso técnico en la música no supone un detrimento de las cualidades humanas: “Con este espíritu, con esta confianza, nacieron las primeras pequeñas piezas de música electrónica en el estudio de Colonia. No son experimentos, porque el experimento excluye a la música. Tampoco son meros productos de la técnica o de la inteligencia tecnificada. Por eso es innecesario entonar acerca de ellas el cómodo lamento moderno sobre el precio humano que debe pagarse por el progreso técnico” (1959, p.30).

También el musicólogo Stuckenschmidt precisa cómo la música electrónica, que en sus inicios parecía alejada del hombre, finalmente da cuenta de lo que es el hombre: “Porque precisamente la música más alejada del hombre que hasta ahora se haya desarrollado, la música electrónica, la de la tercera época, puede jactarse de haber sido plasmada por el espíritu humano en una medida antes desconocida” (1959, p.44).

Dentro de la programación del festival se incluyó durante ocho ediciones un Concurso Internacional de Arte Sonoro Performativo. El término performativo subraya la importancia dada a la acción como queda reflejado en el artículo de *El Periódico de Aragón* en el que se explica que uno de los objetivos del festival es “dar a conocer las tendencias más actuales de las prácticas musicales con las nuevas tecnologías poniendo la experimentación sonora en acción” (E.G.C, 2014, p.39). Se premiaban sobre todo propuestas en las que hubiera una transformación del sonido con medios electroacústicos en directo, dando importancia a las texturas sonoras y timbres creados. Este concurso, enfocado como un encuentro y un espacio de intercambio de propuestas, recibió candidatos de todos los lugares (Países Bajos, Alemania, Italia, Francia, EEUU, Canadá, Rusia, Argentina). Se presentaron inventores de nuevos instrumentos, apasionados de los sintetizadores analógicos, tocadiscos que giran iluminando la sala, tubos sonoros que generan *feedback*, etcétera, numerosas propuestas en las que la imaginación y el ingenio se unían al buen hacer sonoro. El concurso también contó con una categoría especial dedicada a los artistas nacidos o residentes en Aragón, denominada premio Etopia, a través de la cual se pretendía dar más visibilidad a los artistas aragoneses.

El centro Etopia acogió la propuesta del festival Radical dB con entusiasmo y actualmente se han celebrado diez ediciones (la décima edición fue en octubre-noviembre 2023). Con motivo de esta décima edición consideramos que es necesario hacer un balance de lo que ha supuesto este festival y mostrar cómo la música electroacústica sigue estando vigente a través de propuestas que hacen que su campo sea más extenso.

Otros festivales

Existen otros festivales cercanos a Radical dB en cuanto a la propuesta estética, pero divergen en cuanto que Radical dB tiene como uno de sus ejes principales la apuesta por la música electroacústica. Si bien el objeto de este artículo no es analizar dichos festivales, señalaremos algunos de ellos, con una trayectoria equivalente de unos diez años, que incluyen la música electroacústica en su programación, pero de manera incidental y no regular.

Podemos clasificarlos de la siguiente manera: festivales que promueven sobre todo la música contemporánea pero que incluyen la música electroacústica en su programación (por ejemplo, Mixtur en Barcelona, NAK en Pamplona,

Ciclo Bernaola en el País Vasco...). Festivales que relacionan música y tecnología con un espectro de música muy amplio, incluyendo música electrónica de baile y música dirigida al gran público (Sonar en Barcelona, Volumens Fest en Valencia...). Festivales con una propuesta más cercana al campo de las artes plásticas (Eufonic en Tarragona). Festivales dirigidos a tendencias más experimentales y minoritarias (Morada Sónica en Almería). O festivales que programan tanto música experimental o música electrónica con alguna intervención de músicos del campo de la electroacústica (Tesla en León).

Dado que el festival Radical dB se celebra en Zaragoza, señalaremos que en Aragón actualmente no hay ningún festival con la propuesta de Radical dB. Podemos encontrar algunos festivales o muestras en las que se incluye algún concierto de música electroacústica o experimental, pero ninguno tiene una trayectoria consolidada de diez años a excepción del festival Periferias. Este festival, reconocido internacionalmente, cuenta con una programación ecléctica que incluye diferentes estilos musicales (rock, pop, etcétera) pero en algunas ocasiones también ha dejado un hueco para programar música electroacústica (en la edición de 2021 programó el espectáculo “Cuaderno 210” de la compositora Edith Alonso).

Por último, el festival con el que tendría más afinidad, en cuanto a la programación, sería el festival Punto de Encuentro, Festival Internacional de Música Electroacústica y Arte Sonoro, que alcanzó en 2019 la edición XXVI y está organizado por la AMEE (Asociación de Música Electroacústica de España fundada en 1987) (Manchado 2022, p.39). Pero este festival programa con asiduidad obras de los miembros de la AMEE, con lo que en ocasiones dificulta la apertura a otras propuestas.

La difícil acotación de los términos: música electroacústica, arte sonoro, música experimental...

En la actual página web del festival Radical dB, éste se define como un festival dedicado a la música electrónica, experimentación sonora, arte digital e improvisación. A lo largo de los años se ha ido cambiando la manera de presentar el festival, por ejemplo, en las primeras ediciones se titulaba “festival de músicas arriesgadas” o “festival de música y tecnología”. A continuación explicaremos varios términos que describen el tipo de música programada en el festival: música electroacústica, arte sonoro y música experimental, relacionándo-

los con otras propuestas musicales cercanas. Hay que tener en cuenta que es difícil dar definiciones de estas prácticas sonoras porque en muchas ocasiones los límites no son precisos entre ellas (por otro lado, tampoco es el objeto de este artículo ahondar en las precisiones de cada definición). Mostraremos unas principales anotaciones que nos ayuden a conocer cuáles son las propuestas del festival Radical dB.

La música electroacústica se considera que nació como el resultado de la unión de dos enfoques de la música: la música concreta y la música electrónica. La música concreta inventada por Pierre Schaeffer (1910-1995) en el estudio de Radio France, y difundida por primera vez en el *Concierto de Ruidos* de 1948, se basaba en prestar atención a las características propias del sonido sin tener en cuenta la fuente de la que procediera y dando mucha importancia a la escucha. Por otro lado, la música electrónica nació en el estudio de la radio de Colonia (Alemania) alrededor de 1951, y con las obras de Karlheinz Stockhausen (1928-2007) se partía de una concepción más abstracta y teórica del sonido. Estos dos enfoques se diferencian porque mientras que la música concreta designa todo tipo de música basada en sonidos naturales o “concretos”, en la música electrónica los sonidos se producen mediante medios puramente electrónicos (Morgan 1994).

Ambas corrientes musicales se entrelazarían con la obra *El canto de los adolescentes* (1955-56), de Stockhausen, dando lugar a la definición de la música electroacústica, es decir, una música que utiliza tanto grabaciones de sonidos como sonidos electrónicos (Griffiths, 1978). Actualmente, el término música electrónica es más utilizado y se considera en determinados contextos como sinónimo de música electroacústica.

La música electroacústica, por tanto, apareció en estudios de radio con los medios tecnológicos de la época, pero luego se desarrolló también en universidades americanas con más medios. Según Álvarez, esta utilización de los últimos avances en la tecnología es una característica fundamental de esta música y es lo que la diferenciaría de las propuestas del arte sonoro. Así, el arte sonoro estaría menos preocupado por utilizar los últimos avances tecnológicos que la música electroacústica (2014). Pero nosotros consideramos que dentro del campo de la música electroacústica existen propuestas que no utilizan las últimas tecnolo-

gías como por ejemplo tal como sucede en el *circuit-bending* inventado por el músico Reed Ghazala. En el *circuit-bending* se reutiliza material electrónico, como juguetes o pequeños teclados, de bajo coste y se modifican sus circuitos consiguiendo crear sonoridades cercanas a la música electroacústica (Ghazala 2005).

La música electroacústica se difundía a través de altavoces y no había nada para ver sobre la escena, era una escucha de tipo acusmático (del griego, akusma: percepción auditiva). El término acusmática, tal como refiere el compositor François Bayle (Madagascar 1932), principal representante de la música acusmática, hace referencia a los acusmáticos, discípulos de Pitágoras, los cuales recibían las enseñanzas de éste sin poderle ver puesto que había un telón entre ellos. Pitágoras pensaba que de esta manera sus discípulos se concentrarían más en sus enseñanzas y no se distraerían con la vista (Bayle 1993). La música acusmática quiere recoger esta tradición de prestar atención a la escucha, por lo que en Radical dB se han realizado conciertos en los que en el escenario sólo había altavoces y ningún instrumentista en escena.

Al poco tiempo de surgir esta música electroacústica inscrita en un soporte “o arte de los sonidos fijados” (Chion 2003), surgió la “electrónica en vivo” o *live-electronics*, término que probablemente se derivó de los comentarios de John Cage sobre su obra *Cartridge music* (1960), en la que el cartucho de un tocadiscos era sustituido por diferentes materiales (Supper 1997). En las obras *live-electronics* realizadas con ordenador se habla de transformaciones en tiempo real para indicar que el resultado de la transformación es casi instantáneo. En el festival se han programado numerosas obras *live-electronics*, transformando los sonidos de instrumentos acústicos con distintos dispositivos tecnológicos (analógicos o digitales).

La compositora Marisa Manchado (Madrid 1956), al catalogar el repertorio del LIEM (Laboratorio de Informática y Electrónica Musical, único estudio de música electroacústica de soporte enteramente público que ha existido en España), refiere que “las categorías musicales, dentro del género electroacústico, que aparecen en las catalogaciones son las siguientes:

1. Electroacústica pura: cinta sola, es decir, acusmática.
2. Electroacústica mixta: en interacción con instrumentos acústicos o grupo instrumental.

3. Electroacústica en vivo: transformaciones del sonido en tiempo real.

4. Multimedia: obras que incluyen vídeo, danza, textos, dramatizaciones, etc.” (2022, p.123)

Analizando el programa de las distintas ediciones del festival Radical dB, vemos que ha contado con todo este tipo de categorías dentro del género electroacústico. La especificidad que se da en Radical dB consistirá en combinar la electroacústica con otras prácticas musicales sonoras, tal como mostraremos más adelante a través de los encargos de composiciones realizados por el festival.

En segundo lugar, el término “arte sonoro” apareció por primera vez en el catálogo de la exposición *Sound/Art* realizada en el Centro de Escultura de Nueva York en 1983. Según las declaraciones del historiador Don Goddard, siguiendo esta muestra tendríamos que “el arte sonoro muestra que escuchar es otra forma de ver, es decir, de percibir el espacio” (Pardo 2012, p.18). La investigadora Carmen Pardo se interroga sobre este término mostrando la dificultad de definirlo y viendo como “en el caso del arte sonoro, el caminante se encuentra con la pulverización de dos rocas: la propia noción de arte y la de música” (2012, p.17). Pardo señala también dos dificultades: la primera surge en relación con el término arte, “en la expresión arte sonoro, el término arte se refiere principalmente, a la relación con lo visual que podrá establecer lo sonoro”. Por otro lado, la segunda dificultad radica en que el término sonoro indica un desplazamiento respecto al de música (2012, p.18).

De estas reflexiones sobre el arte sonoro destacamos tres características relacionadas con el tipo de programación en el festival Radical dB: la importancia del espacio en la difusión de las obras, la relación de lo sonoro con elementos visuales (por ejemplo, en la difusión de músicas electroacústicas con vídeo) y, por último, el interés por el sonido en sí mismo y no las notas. Además, en el festival se han programado instalaciones sonoras en tres ocasiones (referenciadas más adelante en este artículo).

Por último, el festival Radical dB también se ha definido como cercano a la música experimental, la cual remite a su creador, John Cage (1912-1992). Cage definió esta música no simplemente como una música que contiene nuevos elementos, sino como una música que inicia procesos sonoros cuyos resultados son desconocidos por adelantado. Se trata

de una “música en la que no podemos predecir el resultado” (Nyman 2007, p. 209). En el caso de Radical dB, ha habido conciertos en los que la improvisación tiene un papel fundamental y otras actuaciones en las que el resultado sonoro puede resultar impredecible debido a que se modifican en directo distintos parámetros del sonido y cada vez de manera diferente.

Es difícil encerrar las diversas prácticas musicales en estos términos debido a, entre otros motivos, que dichas prácticas viven del contacto y la mezcla entre dichas categorías y de las diferentes maneras de aproximarse al sonido. Es el momento de analizar ahora cuáles son los contenidos de la programación del festival y descubrir las principales formas de acercarse a lo sonoro que han predominado.

Programación del festival Radical dB: encargos de composición

Los tres únicos encargos de composición que ha hecho el festival (subvencionados con las ayudas a la música, la lírica y la danza del Ministerio de Cultura y Deporte-Instituto Nacional de Artes Escénicas y de Música) han sido concedidos a tres compositores destacados del panorama de la música electroacústica y arte sonoro: José Iges & Concha Jerez, José Manuel Berenguer y Adolfo Nuñez. Estos encargos muestran las principales líneas estéticas que conforman la programación del festival. Analizaremos a continuación cuales han sido.

El primer encargo fue para los artistas José Iges (Madrid, 1951) & Concha Jerez (Las Palmas de Gran Canaria, 1941), los cuales presentaron en 2016 su obra titulada *Campos de Interferencias*. José Iges, compositor y artista sonoro, dirigió entre 1985 y 2008 en Radio Clásica (RNE) el programa *Ars Sonora* y ha sido miembro fundador y coordinador del grupo *Ars Acustica / UER* (1999-2005). Concha Jerez, artista intermedia, recibió en 2010 la Medalla de Oro al Mérito a las Bellas Artes por el Ministerio de Cultura español y en 2015, el Premio Nacional de Artes Visuales.

El título de la obra presentada en RadicaldB 2016, *Campos de Interferencias*, no solo hace un guiño al nombre de la institución que promueve la obra, sino a toda una línea de trabajo que Concha Jerez y José Iges han desarrollado desde comienzos de los años noventa: las interferencias en los medios. Aquí su obra resulta una interferencia en un festival considerado

como un medio público para la difusión de arte sonoro y música experimental. La obra se sitúa en una práctica artística InterMedia –también común a su trayectoria– que afronta la visualización del sonido y la sonorización de la imagen mediante acciones y mezclas en vivo³.

El segundo encargo lo recibió José Manuel Berenguer (Barcelona, 1955), compositor, coordinador y profesor de Psicoacústica y Música experimental del Master en Arte Sonoro de la Universidad de Barcelona y director la Orquesta del Caos. Presentó la obra *Màkina7* en 2019, una obra para un intérprete que moldea el comportamiento de los sonidos de generación electrónica con el movimiento de sus manos sobre una cámara de infrarrojos. La totalidad del material sonoro que compone la pieza consiste en diversos tratamientos electrónicos realizados sobre un registro en seis pistas del buen hacer de la percusionista Pilar Subirá, a quien este trabajo está dedicado⁴. En esa misma edición del festival el propio Berenguer actuó en directo, en una sesión de improvisación, modificando en tiempo real los sonidos de flauta y pequeña percusión de la intérprete Alla Yanovsky.

El tercer y último encargo del festival fue concedido a Adolfo Nuñez (Madrid 1954), titulado en Composición, Guitarra, Ingeniería Industrial y *Computer Music* (Conservatorio y Universidad de Madrid y en Universidad de Stanford, EEUU). Fue coordinador del LIEM (Laboratorio de Informática y Electrónica Musical, vinculado al Centro para la Difusión de la Música Contemporánea (CDMC), desde 1989 hasta su cierre en 2010. El LIEM fue una institución central para la creación electroacústica (Manchado, 2022). La obra que presentó fue *Riá riá*, para castañuelas (por la intérprete Ana Vega Toscano) y electrónica en la edición del festival de 2021. Dicha obra pretende incorporar la castañuela a la música experimental electroacústica y también desarrollar su potencial rítmico, tímbrico y textural a través de su interacción con la electroacústica. La obra desarrolla dicha interacción como parte de la investigación que el autor viene realizando desde la última década sobre el procesamiento electrónico del sonido en vivo⁵.

En estos tres encargos podemos ver la intención de expandir la tradición de la música electroacústica para soporte. En primer lugar, con otros dispositivos tecnológicos (nuevos *interfaces*), que transformen el sonido en directo (enlazando con la tradi-

ción de *live-electronic music*). En segundo lugar, atribuyendo un carácter performativo a las obras, destacando la importancia del gesto y de la interacción.

Programación del festival Radical dB: prácticas musicales electroacústicas extendidas

Al analizar la programación del festival podemos distinguir las siguientes prácticas musicales relacionadas con la música electroacústica:

- *Live-coding* o la programación en directo de sonidos realizados con el ordenador.
- *Live-electronics*: transformación de instrumentos acústicos e interacción con la electrónica; instrumentos acústicos de cuerda (violín, violonchelo), de viento (saxofón, clarinete) y percusión; en cuanto a la electrónica aparecen distintos dispositivos tecnológicos (analógicos y/o digitales -ordenador, ipad, etc.).
- Utilización de nuevos interfaces e instrumentos: conciertos con instrumentos diseñados por los propios músicos o con nuevos dispositivos de control de sonido.
- Espectáculos multimedia: espectáculos en los que interaccionan varias disciplinas (teatro, danza, visuales, etc.).
- Música electrónica experimental o abstracta acompañada de visuales.
- Música acusmática.
- Performance sonora.
- Improvisación.
- Radioarte: presencia del medio radiofónico.
- Paisajes sonoros: utilización de grabaciones de sonidos que nos rodean.
- *Live-poetry*: interacción de poesía improvisada recitada en el escenario con la electrónica y transformación de la voz.
- Instalaciones sonoras.

Según estas categorías, clasificaremos los músicos que han participado en el festival (aparición por orden cronológico dentro de cada categoría):

- **Live-coding:** Benoît and the Mandelbrots, Lawson/Smith, Mikel Parera, Scott Wilson.
- **Live-electronics:** Xelo Giner (saxofón), Trino Zurita (violonchelo), Tunnel Ensemble (saxofón y electró-



nica), Sound Quartet (video/electrónica y clarinete), Ensemble d'Arts (Violín y electrónica), César Peris (percusión), Neopercusión, Ana Vega Toscano y Adolfo Nuñez (castañuelas y electrónica), Nefelibatas feat. Cristina Suey (violonchelo), CMC Garaikideak.

• **Utilización de nuevos interfaces e instrumentos:** Edu Comelles, Myriam Bleau, Keith Rowe, Xenia Pestova, Joel Ryan, ErikM, Floating Spectrum, José Manuel Berenguer, Martí Guillem, trio: György Kurtág Jr, Cyril Gourvat, Jean-Marie Colin.

• **Espectáculos multimedia:** Compañía Campo de Interferencias, Ensemble Sinkro, Compañía Músicas Abiertas, Ensemble Flashback.

• **Música electrónica experimental y visuales:** Leafcutter John, Juraj Kojš & Paula Matthusen, Franck Vigroux, Asmus Tietchens, Timo Dufner, Julian Scordato, Miguel A. García aka Xedh, Sara Persico, Iván Ferrer Orozco, Nacho Román, Alex Augier.

• **Música acusmática:** Joan Bagés i Rubí, Compañía Alcòme, Julien Guillamat, Jean Voguet, Juan Escudero, Carlos Satué, Edith Alonso.

• **Performance:** Concha Jerez y José Iges.

• **Improvisación:** Antony Maubert, Xenia Pestova, Keith Rowe, Luis Tabuena, ErikM, Agustí Fernández y Joel Ryan, José Manuel Berenguer con Alla Yanovsky, Gustavo Giménez, Cuarteto ¿.

• **Radioarte:** Instalación radiofónica continua de TEA FM, Radio-art live por Edith Alonso y Ana Béjar.

• **Paisajes sonoros:** Edu Comelles, Justo Bagüeste.

• **Live poetry:** AMC, Gustavo Giménez.

• **Instalaciones:** Acoustic Osteology de Agi Haines y Sean Clarke, Concierto/Instalación TRILLO de Fermín Serrano, Organism de Xoán-Xil López.

Esta programación muestra una variedad de formas de concebir la música electroacústica

que reflejan tres características principales: un interés por el sonido (y no las notas), por la expresión del gesto y la escucha atenta. En primer lugar, se busca una liberación del sonido ante un número ilimitado de posibilidades y la apuesta por nuevos timbres. En general, en toda la programación podemos destacar la intención de dar más importancia al sonido y no a las notas. El musicólogo François Delalande define el término sonido de la siguiente manera (2001): “El ‘sonido’ del que queremos hablar no es una unidad a combinar sino al contrario una resultante, que integra varios elementos: no las notas, justamente, pero todo lo que hay de más, a saber los timbres, los ataques y los perfiles, los índices de juego y los tratamientos, la puesta en espacio, y algunas veces la toma de sonido⁶”.

En cuanto a la segunda línea que conforma la programación, la importancia dada al gesto como algo creador del sonido mismo y de la actitud de escucha, enlaza con la tradición de la música concreta. En dicha música, los movimientos permitidos por la utilización de las máquinas de reproducción del sonido (en las cintas magnéticas, en los giradiscos, etcétera) daban una intención al objeto sonoro que se iba a crear. No en vano, Pierre Schaeffer concibió dicho objeto cuando un giradiscos se quedó atrapado en un surco repitiendo de manera continuada un fragmento de música, esta repetición generaba otra manera de acercarse a lo sonoro. De esta manera, Marc Battier señala que “la música concreta no nace de la máquina, ella es engendrada por la escucha y el gesto de un músico” (2003)⁷.

Por último, a través de los conciertos se promueve una actitud de escucha en la que el oyente tiene una mente abierta capaz de asimilar propuestas en las que no hay un programa precalculado de relaciones musicales y significados⁸. El festival Radical dB, que también desarrolla una labor pedagógica a través de talleres, quiere que el público se aventure en la escucha de todos los sonidos posibles, tal como propone el compositor R.M. Schaefer (1933-2021): “Debemos sensibilizar el oído al milagroso mundo sonoro que nos rodea” (Schaefer 1994, p.13).

Notas

1. Campo de interferencias. Disponible en: <http://campo-de-interferencias.org/#1> [Consultado 27-09-2023]

2. Etopia. Disponible en: <https://etopia.es/> . [Consultado 29-09-2023]

3. Iges, J. Texto de presentación de la obra para el festival. Inédito.

4. Berenguer, J.M. Texto de presentación de la obra para el festival. Inédito.

5. Nuñez, A. Texto de presentación de la obra para el festival. Inédito.

6. Traducción del autor del artículo. “Le «son» dont nous voulons parler qui n’est pas une unité à combiner mais au contraire une résultante, qui intègre divers éléments : non pas les notes, justement, mais tout ce qui est en plus, à savoir les timbres, les attaques et les profils, les indices de jeux et de traitements, la mise en espace, quelquefois la prise de son”, (Delalande 2001, p.14).

7. Traducción del autor del artículo. “La musique concrète ne naît donc pas de la machine, elle est engendrée par l’écoute et le geste du musicien” (Battier, 2003, p.560).

8. Nyman explica la actitud del oyente en la música experimental: “The listener should be possessed ideally of an open, free-flowing mind, capable of assimilating in its own way a type of music that does not present a set of finalized, calculated, pre-focused, projected musical relationships and meanings” (Nyman 2007, p.219).

Referencias

Álvarez-Fernández, M. (2014). Música electroacústica y arte sonoro. Perspectivas sobre dos concepciones de la tecnología y sus implicaciones ideológicas y estéticas. *Actas del congreso en el XIX Festival Punto de Encuentro*. Valencia: AMME, pp.21-32.

Battier, M. (2003). “Laboratoires”. En Nattiez, J. -J. (Coord.). *Musiques, une encyclopédie pour le XXI siècle.vol I. Musiques du XX siècle*. Paris : Actes sud, p.558-574.

Bayle, F. (1993). *Musique acousmatique, propositions...positions*. Paris: INA-Buchet/Chastel.

Chion, M. (2003). *El arte de los sonidos fijados*. Cuenca: Centro de creación experimental.

CRUZ, N. (2020). “Festivales de música. Es hora de recapitular”. *Periférica Internacional. Revista Para El análisis De La Cultura Y El Territorio*, 21, pp.76-83. <https://doi.org/10.25267/Periferica.2020.i21.06>

Delalande, F. (2001). *Les sons des musiques, entre technologie et esthétique*. Paris : INA-GRM/Buchet-Chastel, 2001.

EIMERT, H. (1959). “Las siete piezas”. En: EIMERT, H (Coord). *¿Qué es la música electrónica?* Buenos Aires: Nueva visión, pp.21-31.

E.G.C. (2014, 3 de noviembre). Zaragoza, capital internacional de la experimentación sonora. *El periódico de Aragón*, p.39.

Ghazala, R. (2005). *Circuit-Bending Build Your Own Alien Instruments*. Indianapolis: Wiley.

Griffiths, P. (1978). *Modern Music a concise history from Debussy to Boulez*. London: Thames&Hudson.

KOENIG, G.M. (1959). “Técnica de estudio”. En: EIMERT, H (Coord). *¿Qué es la música electrónica?* Buenos Aires: Nueva visión.

MANCHADO, M. (2022). *El Laboratorio de Informática y Electrónica Musical (LIEM) del Centro para la Difusión de la Música Contemporánea (CDMC) un instrumento inclusivo para la creación electroacústica*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

NYMAN, M. (2007). “Towards (a Definition of) Experimental Music”. En COX, C. AND WARNER, D. (Coord.). *Audio Culture. Readings in modern music*. New York: The continuum International Publishing Group, pp.209- 220.

Morgan, R. P. (1994). *La música del siglo XX*. Madrid: Akal.

Pardo, C. (2012). “En los arenales del arte sonoro”. *Arte y Políticas de identidad*, 7, pp. 15-28.

Schafer, M.R. (1994). *Hacia una educación sonora*. Buenos Aires: Pedagogías Musicales Abiertas.

STUCKENSCHMIDT, H.H. (1959). “La tercera época”. En: EIMERT, H (Coord). *¿Qué es la música electrónica?*. Buenos Aires: Nueva visión.

Supper, M. (1997). *Música electrónica y música con ordenador*. Madrid: Alianza.

Webgrafía

Berenguer, J.M. Disponible en: <https://www.sonos-cop.net/jmb/> . [Consultado 28-09-2023]

Campo de interferencias. Disponible en: <http://campo-de-interferencias.org/#1> [Consultado 27-09-2023]

Etopia. Disponible en: <https://etopia.es/> . [Consultado 29-09-2023]

Iges, J. Disponible en: <https://joseiges.com/> . [Consultado 28-09-2023]

Jerez, C. Disponible en: <https://conchajerez.net/>. [Consultado 28-09-2023]

Núñez, A. Disponible en: <https://adolfonunez.com/> . [Consultado 28-09-2023]

Radical dB. Disponible en: <http://radicaldb.es/>. [Consultado 27-09-2023]