

JAVIER ARIZA

Profesor Titular de Universidad del Departamento de Arte en la Facultad de BBAA,
Universidad de Castilla-La Mancha

Javier.Ariza@uclm.es

El poder **visual** del **altavoz**

Propuestas artísticas en torno a la dimensión plástica
del altavoz como epicentro visual y agente sonoro

vol 7 / Dic. 2012 107-126 pp Recibido: 15-09-2012 - revisado 01-10-2012 - aceptado: 25-10-2012

Arte y políticas de identidad

© Copyright 2012: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. Murcia (España)
ISSN edición impresa: 1889-979X. ISSN edición web (<http://revistas.um.es/api>): 1989-8452

THE VISUAL POWER OF THE LOUDSPEAKER ARTISTIC PROJECTS REGARDING THE PLASTIC DIMENSION OF THE LOUDSPEAKER AS VISUAL EPICENTER AND SOUND-AGENT

ABSTRACT

This article highlights the plastic perspective of technical materials that certain works have established in the field of sound art throughout the twentieth century. The study focuses particularly on the loudspeaker according to the following three aspects: technical, visual and symbolic. To conduct this study, monographs, catalogs, articles and other audiovisual documents were consulted in both analog and digital formats. The conclusion of the analysis has evidenced an order and definition of different methodologies and experiences, as well as the points held in common, that are reflected in artistic practices. The aim of this analysis is not to detail the specifics of the technologies used in the selected works, but to emphasize the poetic perspective and visual reference that they adopt.

Keywords

Sound art, Sound installation, Sound sculpture, Creativity, loudspeaker.

RESUMEN

Este artículo destaca la perspectiva plástica de los materiales técnicos que han formalizado determinadas obras en el ámbito de la creación sonora a lo largo del siglo XX. Nuestro estudio se centra particularmente en el altavoz atendiendo a tres aspectos fundamentales: técnico, visual y simbólico. Para realizar este estudio se han consultado monografías, catálogos, artículos y distintos documentos audiovisuales tanto en formatos analógicos como digitales. A través de su análisis se ha conseguido ordenar y definir distintas metodologías y experiencias que comparten puntos comunes y que tienen su reflejo en las prácticas artísticas. Nuestro análisis no ha pretendido detallar los aspectos específicos de las tecnologías utilizadas en las obras seleccionadas sino, principalmente, subrayar la perspectiva poética, referencial y visual que adoptan en las mismas.

Palabras Clave

Arte sonoro, instalación sonora, escultura sonora, creatividad, altavoz.

1 UNA INTRODUCCIÓN A PROPÓSITO DE UN TEXTO DE RAMÓN GÓMEZ DE LA SERNA: *ELECCIÓN DEL ALTAVOZ*

El dueño de la tienda hizo sonar aquel altavoz y le salió una voz ronca, como si tuviese la garganta tomada.

-A este -me dijo- se le quitaría eso dándole pastillas de clorato, un clorato especial que yo he inventado para altavoces afónicos y que vendo en cajitas, igual que se venden las agujas para gramófonos.

Ya estaba decidido a no decidirme por ningún altavoz, cuando noté que uno de ellos me guiñaba un ojo.

Me paré, y señalándolo con decisión dije:

-Aquel.

-¿Lo probamos?- me preguntó el dueño.

El altavoz me hizo otro gesto, y yo contesté:

-No es necesario; se ve que es muy expresivo.

Al llegar a casa lo uní a mi aparato y salió por peteneras el altavoz más guaja del mundo.

(Gómez de la Serna, 1928, p. 6)

Ya lo anticipaba Ramón Gómez de la Serna en aquel magnífico artículo titulado “Elección del altavoz” publicado en la revista *Ondas* en 1928 y que se iniciaba con la siguiente afirmación: “la elección de altavoces es difícilísima”. Para hacernos comprender el valor de este enunciado el genial autor, nos introducía en un fascinante recorrido por el interior de aquellos establecimientos en los cuales los altavoces presentaban las formas más insospechadas, articulaban las sonoridades más variadas y, sobre todo, revelaban una personalidad -desgranada en someros detalles-, muy próxima a la humana. Durante el transcurso en el que se sucedía aquel batiburrillo técnico, tal era la diversidad, el cliente era susceptible de ser seducido en algún instante por alguno de estos artilugios. Quizá el cliente pudiera reparar en la calidad sonora, o bien en la particular forma, o tal vez escudriñara su personalidad. Tras una larga pesquisa y, quizá por alguna de estas razones descritas, el cliente acababa encontrando un altavoz que destacaba sobre el resto y que

lo hacía ser especial. A partir de ese preciso momento, una relación emocional quedaba establecida entre el objeto y el sujeto que decidía su adquisición y, a través de esta, la aceptación de que ese objeto formaría parte del hogar.

Siempre poeta, creador y visionario, Ramón Gómez de la Serna, esboza en esta fantástica narración diversas correspondencias entre dos ámbitos estrechamente relacionados, sonido e imagen. Y lo hace con una completa naturalidad, dando por asumida que la percepción acústica es tan importante como lo es la percepción visual y pareciendo sugerir que no existe razón alguna que impida a la una activar a la otra. Por ello, el texto no plantea en ningún caso justificar esta base fundamental, ni tampoco persigue establecer absurdas jerarquías entre dos sentidos tan particulares y complementarios como lo son la vista y el oído. El texto propone un mensaje de mayor calado y se encuentra en averiguar cómo, a nivel individual, puede llegar a establecerse una correspondencia entre ambos sentidos y cual es el valor que la misma posee para cada uno de nosotros. En una conexión tipo causa-efecto, como la que se plantea en el texto introductorio, la clave puede encontrarse en un hallazgo puntual, quizá condicionado por algunas variables, entre las cuales, los aspectos formales y técnicos son tan definitorios como la propia intuición. El establecimiento de la relación puede parecer fortuita o sobrevenida, parece innecesario comentar que, en cualquier caso, es el resultado de un complejo proceso de búsqueda permanente, aun de inconsciente vigilia, en el que nos encontramos como sujetos.

Por otra parte la narración establece, desde una perspectiva poética, una relación que conjuga la dimensión técnica de los dispositivos

que hacen posible la manifestación sonora con nuestra percepción sobre la misma. Consecuencia de esta, el contenido del texto nos permite identificar tres aspectos que se encuentran presentes en la compleja relación de ese binomio producto-consumidor y extrapolarlos al momento actual:

a) El sonido es una expresión acústica condicionada no solo por las prestaciones y limitaciones técnicas del dispositivo emisor sino también por las limitaciones físicas y posibles expectativas, incluidas las circunstancias económicas, sociales e ideológicas, de quien lo reproduce y/o escucha.

b) Difícilmente podemos sustraernos al aspecto visual bajo el que se presentan los elementos técnicos que permiten la reproducción del sonido. Resulta paradójica que la apariencia formal, y no la presunta calidad del sonido, pueda constituir en esencia, la referencia determinante para su positiva aceptación o absoluto rechazo.

c) La combinación de los aspectos planteados en los dos puntos anteriores otorgan al conjunto imagen-sonido de una cualidad única, personal y genuina. En última instancia, la personalidad del objeto se sintetiza en la propia marca comercial al interpretarse ésta como una especie de garantía valedora de un conjunto de pretendidas propiedades técnicas. En aspectos como este nuestra sociedad industrial se muestra sumamente fetichista. Por otra parte, como sucede en el texto de introducción, no es poco frecuente que la adquisición en la compra sea "sorda" porque hemos desarrollado la capacidad de atribuir a la imagen, ya no digamos a una determinada marca, criterios de calidad y personalidad que trascienden los valores puramente técnicos a otros sociales y culturales.

Superada la necesidad primaria de disponer de un terminal que soporte un volumen concreto que alimente los oídos

podemos entrar a considerar la exquisitez de aquellos otros matices que intervienen en una alimentación sonora de calidad. Objetivamente encontramos matices técnicos que, comparativamente, evidencian notables diferencias en la calidad de su sonoridad, por ejemplo: respuesta de frecuencia y sensibilidad, características de los *driver* comúnmente llamados altavoces (también conocidos en otros países como conos, bocinas, parlantes) y su tamaño, características de los filtros que dividen y separan las frecuencias para los *drivers*. Es aquí cuando se constata que altavoces distintos pueden ofrecer grados distintos de fidelidad (también de color) y expresar una personalidad acústica particular que los permita diferenciarse sobre un gran resto. Existe además un altavoz para cada necesidad: de sobremesa, alta fidelidad, monitor de escenario, de estudio, monitor o intra auriculares, por citar algunos ejemplos. De igual modo la calidad técnica del sonido reproducido suele suponer el pago de un precio, más alto cuanto mayor es la exigencia. No obstante, en el contexto artístico, sin obviar estos parámetros técnicos, intervienen otros factores y consideraciones, principalmente conceptuales e ideológicos, que otorgan a la obra artística una absoluta libertad a la hora de utilizar o interpretar los mismos.

Un último matiz se desprende del texto de Gómez de la Serna y se encuentra en la capacidad poética de atribuir una cierta personificación al propio altavoz. En este sentido, la capacidad de articular lenguaje lógico -tan exclusiva de la condición humana- es trasladada al dispositivo técnico y con ella la cosificación de la especie humana en un componente técnico que, a partir de este punto, se observará netamente alegórico. Klaus Schoning refuerza este concepto en su propia definición del arte acústico en la que afirma que es una relación de distintos elementos en la cual el receptor es el oído sensible; el soporte, la cinta y, la boca hablante, el altavoz (Gómez, 2008). Ciertos artistas han tratado este planteamiento. Un

ejemplo muy evidente lo encontramos en el video *Mediations* (1979/1986) de Gary Hill en el que la imagen muestra cómo se cubre con arena, lenta pero imparablemente, el cono de un altavoz y cómo, paralelamente, el sonido de la voz que suena por el altavoz comienza a percibirse sordo, susurrante e inquietamente ahogado. La percepción del altavoz como una persona transmutada técnicamente y su voz manipulada también es claramente reconocible en su obra anterior *Soundings* (1979). Esta dimensión poética también es compartida por un creador como René Farabet para quien la rejilla del altavoz confina a un prisionero. La pregunta que se formula persigue dilucidar quién es realmente el prisionero, la voz que sale a través del altavoz o el oyente que escucha los sonidos (Farabet, 2002).

2 ¡CUIDADO CON EL CABLE!

El sonido, perdida su cualidad de leve y en su expresión técnica más física y material, quedó durante el pasado siglo XX articulado en un sin fin de dispositivos y tecnologías -cables, amplificadores, motores, conexiones, mesas de mezclas, filtros, reproductores, altavoces y un largo etcétera- que difícilmente pudieron quedar ajenos a su condición de parte integral de la obra sonora. Por otra parte, el tratamiento formal de estas tecnologías ha quedado reflejado en un amplio abanico de propuestas artísticas que abarcan, desde un extremo, aquellas que plantean la exposición integral de todos sus componentes, hasta el otro extremo, con aquellas que intentan ocultar o minimizar los efectos visuales de los mismos. Algunas tecnologías digitales y la propia web, así como los sistemas de conexión inalámbrica, fundamentalmente *wifi* y *bluetooth*, han contribuido en gran medida a que el sonido aligerase los componentes físicos. Sin embargo estas nuevas posibilidades no han supuesto la desaparición de la puesta en escena de tales elementos físicos en el ámbito artístico.

Se le atribuye al pintor americano abstracto Ad Reinhardt una definición, no carente de ironía y burla, en la que afirmaría que una escultura es “algo contra lo que chocas cuando te das la vuelta para ver una pintura” (Flynn, 2002, p. 7). Lejos de entrar a valorar la supuesta supremacía de una disciplina artística sobre otra, la razón de esta cita se encuentra en la extrapolación que podemos hacer de ella en el sentido de que el sonido adquirió una dimensión definitivamente escultórica a lo largo del siglo XX desde que en los últimos años del siglo XIX éste comenzara a perder su carácter efímero y etéreo para constituirse en perdurable y tangible debido, entre otros factores, a la presencia de los dispositivos que permitían su reproducción electromecánica. Esto ha permitido considerar el sonido desde distintos planteamientos conceptuales e instrumentales que lo ofrecen como un elemento visible, corpóreo, mensurable y fundamental incluso para la definición de un espacio arquitectónico.

La consideración última de la transmutación del sonido en materia se encuentra presente en un buen número de obras de artistas como, por ejemplo, Sarkis, Milan Knizak, y Christian Marclay, entre otros. Así mismo, durante todo ese tiempo, hemos sido testigos de distintas propuestas creativas que han explorado la faceta escultórica del sonido a través de los componentes físicos y técnicos que lo han hecho posible, es el caso de las obras de artistas como Peter Vogel y Hans Peter Kuhn, entre otros (Ariza, 2008). Esta transformación también alcanzó a la propia forma de interpretar la reproducción técnica del sonido. Algunos artistas como Nam June Paik comenzaron a alterar medios como radios y televisores para dotarles de un nuevo significado. En este sentido, el artista coreano planteó en algunas de sus obras condiciones inéditas para la reproducción del sonido registrado en soportes de cinta magnética y en discos de vinilo. Aunque éstas actuaciones no parecen convertir a Paik en un moderno luthier si lo sitúan, en cambio, en la misma

senda que la transitada por un buen número de artistas. Nos referimos a aquellos creadores (músicos, artistas plásticos, ingenieros, etc.) para quienes la experimentación sonora pasaba en primera instancia por la inventiva y creación de sus propios sistemas de reproducción.¹ Algunos ejemplos ilustran este proceder. En la obra *Random Acces Music* (1957-78), Paik liberó el cabezal lector del magnetófono prolongándolo con un largo cable de modo que el público fuera capaz de intervenir libremente sobre las cintas de audio que había pegado, literalmente, sobre la pared.² Similares condiciones planteó en su obra *Schallplatten-Schaschlik* (1963) en este caso liberando la aguja de un tocadiscos con la que podía reproducir el sonido de varios discos de vinilo superpuestos y sujetos por un eje vertical.

De este modo, las prácticas artísticas contribuyeron a girar la posición inicial de la creación sonora, acomodada en la reproducción y escucha pasiva, hasta alcanzar una orientación móvil, basada en la interacción y escucha activa. Quizá la aportación fundamental de estas obras estriba en una nueva forma de entender el concepto de reproducción. Paik desvincula, en este caso, el término “reproducir” de cualquier significado de alta fidelidad (máxima correspondencia en la reproducción del sonido grabado con el sonido real) para dar paso a un nuevo significado, por el cual el acto de reproducción se transforma en un acto de producción, creativo e interactivo. Se convierte en un momento único y genuino por el cual el sonido generado releva al original. El soporte original es una superficie sobre la cual desprenderse para crear nuevos sonidos, quizá chirriantes, lacerantes, nada convencionales. Y eso exige subvertir el medio y la arraigada costumbre de su manipulación o forma de reproducción.

Para los ortodoxos estas actuaciones excéntricas (lejos de representar una oportunidad de ampliar la propia experiencia) son susceptibles de ser interpretadas como

una agresión física tanto para los instrumentos de grabación y reproducción como para unos oídos poco habituados a disonancias. El volumen es un factor que también interviene en la percepción subjetiva del contenido escuchado, máxime cuando corresponde a una señal sonora indeseada.³ Por ello el altavoz se presenta como un instrumento nada inocente, poderoso y subversivo, capaz de divulgar y de provocar.

Algunos ejemplos permiten ilustrar esta condición subversiva del sonido emitido por el altavoz. Los ingenieros responsables de registrar las palabras, ruidos y sonidos del poeta Antonin Artaud para su obra radiofónica *Para acabar con el juicio de Dios* (1947) se mostraron horrorizados y acongojados por el uso del material técnico durante la grabación y del contenido sonoro de la misma (Artaud, 1983, pp. 316-317). Otro acontecimiento significativo lo protagonizó el director ruso Dziga Vertov cuando insistió en controlar el sonido de su película *Entusiasmo. Sinfonía del Dombass* en una función especial celebrada en la Film Society de Londres en 1931. Los funcionarios presentes entraron en la cabina para pelearse con él porque se obstinaba en elevar el sonido de aquella cacofonía hasta un extremo ensordecedor para el público (Alsina Thevenet, 1974, p. 10).

Vertov planteaba la reproducción del sonido a la misma escala que el sonido original y con la misma percepción artística que pudiera atribuirse a la imagen. Consideraba que el público debía sentir en su plena dimensión el sonido grabado como si fuera una fotografía acústica a tamaño real. Esto demuestra que la reproducción del sonido a través de medios electromecánicos no deja de ser arbitraria y subjetiva. De igual modo que es subjetiva la percepción del sonido por parte del oyente.

Considerando el origen del sonido reproducido por el altavoz podemos obtener dos apreciaciones distintas de su uso. Por una parte, el altavoz como medio alternativo para

su difusión. Por otra parte, el altavoz como fin de la expresión acústica de un determinado sonido. Como medio, el altavoz es observado como un terminal para la reproducción de sonido previamente grabado, ya existente y conocido en la naturaleza, que permite generar fotografías acústicas de la realidad o de la propia experiencia. Como fin en sí mismo, el siglo XX ha confirmado al altavoz como vehículo único y específico de la expresión sonora para un determinado tipo de música, música para altavoces, de naturaleza electrónica y que sólo puede manifestarse a través de ellos. Surgen, a partir de entonces, cuestiones sobre cómo estos nuevos y distintos sonidos reproducidos por los altavoces son interpretados por el oyente y cómo éste los relaciona con su propio entorno y realidad. En este sentido, Martin Supper se muestra pragmático cuando afirma que «el altavoz no produce ni lenguaje ni música, sino simplemente oscilaciones de la presión del aire. Lo que llega a nuestros oídos son únicamente esas oscilaciones», esta afirmación le conduce a considerar que «la cuestión del tipo de realidad que se genera al escuchar música por altavoces es un problema cognitivo” (Martín, 2004, pp. 39-41). Este problema planteado reside en el hecho de que nuestro cerebro carece de referentes formales para establecer relaciones directas e inequívocas con el sonido electrónico y es por tanto, labor de cada oyente el establecer esa correspondencia. La música de los altavoces redundaba en la idea de un espacio de sonidos invisibles en el sentido de que el referente se encuentra acusmatizado y se carece, por tanto, de un estímulo visual. La radio, y su relación como medio para el arte, también forma parte de esa «cultura del altavoz» (Iges, 2010). No obstante, dentro de las prácticas artísticas, y dentro de un terreno no necesariamente musical, abundan las propuestas en las cuales se ha utilizado precisamente el propio altavoz como principal estímulo visual del sonido.

Algunas publicaciones han considerado la traslación del mundo físico al digital y el impacto de la era electrónica en nuestra

sociedad. Un claro ejemplo lo representa Nicholas Negroponte quien ya en 1995 afirmaba que la conversión de átomos en bits era irrevocable e imparable. Sin embargo dicho enunciado no evitaba la reflexión sobre una situación paradójica: la persistencia de la materia, es decir, la todavía vigente ponderación social y cultural de los átomos,⁴ incluso en un estado absoluto de transformación digital (Negroponte, 2000).

En cierta medida, esta reflexión que se formula Negroponte, se puede extrapolar de un modo concreto al ámbito sonoro. La inmersión del audio en un contexto digital no ha eliminado en absoluto la perspectiva plástica de la puesta en escena del gesto sonoro a través de instrumentos, aparatos e intérpretes, es decir, a través de átomos. Incluso podemos afirmar que los vínculos entre sonido e imagen, entendiéndolo siempre el término imagen en su dimensión más amplia, han aumentado a lo largo del tiempo a través del continuo hallazgo de conexiones e interrelaciones cada vez más complejas.

A esta paradoja, a la persistencia cultural del átomo en una sociedad inmersa en lo digital, se le añade una nueva. Se trata de la paradoja por la cual el creador experimenta con las correspondencias entre imagen y sonido como si fueran idiomas diferentes, con significados equivalentes, que pudieran ser traducidos en ambas direcciones. El interés se encuentra en ver el sonido y escuchar la imagen entendiéndolo esta traslación tanto en un aspecto sinestésico como literal. En un ámbito completamente digital podríamos ilustrar esta paradoja a través de algunas obras tempranas como, por ejemplo, la obra de net-art titulada *The shape of songs* perteneciente al artista digital Martin Wattenberg y a través de la cual cualquier archivo de audio era traducido a una imagen gráfica.⁵ En un sentido inverso, es decir, traducción de imagen a audio, e incluso recíproco, encontramos numerosas aportaciones creativas. Un claro ejemplo es el trabajo realizado en 2011 por Andreas Nicolas

Fischer y Benjamin Maus con el título *Reflection II*. Se trata de una instalación que combina, por un lado, una escultura que expresa con materia y volumen diferentes muestras de sonido (como una espectrografía en relieve) y por otro, un proyector situado en su vertical que proyecta una línea de luz que recorre la superficie irregular de dicha escultura. El haz de luz realiza un barrido por la superficie de la escultura como si de un escáner se tratara traduciendo a sonido la línea de luz sobre la materia irregular. De este modo se produce una correspondencia instantánea y sincrónica, entre la expresión acústica del sonido y su expresión como objeto físico.

Algunos softwares han permitido experimentar con este tipo de traducciones digitales imagen-sonido de un modo intuitivo y sencillo. *Metasynth*, una aplicación aparecida en torno al año 1999, representa un claro ejemplo, en el mismo sentido podemos encontrar aplicaciones más recientes como *Photosounder* o *Imonalisa* (este último para *Ipad* y *Iphone*) que permiten traducir los sonidos en gráficos y, en el sentido contrario, generar sonidos a partir de una imagen. Se tratan, en algunos casos, de opciones comerciales que permiten establecer esa relación multisensorial de una forma rápida, intuitiva y asequible. En las prácticas artísticas actuales, caracterizadas por la interdisciplinariedad, esta exploración se ha expandido en múltiples direcciones, prestaciones y complejidad, y no necesariamente con software comercial. La investigación, experimentación y creatividad se plantean, en gran medida, a través de lenguajes como, por ejemplo, *Pure Data*, *Max/SP* (y toda la familia *Max*) y plataformas de hardware como Arduino. Estos sistemas han permitido traducir los cables analógicos en cables digitales, establecer conexiones ocultas a través de líneas de código e impulsos electrónicos, convertir la programación en auténticos ovillos, en rizomas aparentemente enmarañados y laberínticos cuyo grado de complejidad producen tanta fascinación como dificultad en la comprensión de su recorrido.

Desenmarañar un nudo inoportuno en un ovillo puede resultar una acción lenta, dificultosa y en muchos casos exasperante. En el contexto tecnológico, cuyo entorno es tan cambiante como imprevisto, la vulnerabilidad de la conexión “electrónica” también se produce. La simple actualización inesperada e inoportuna del sistema operativo de nuestro ordenador, por ejemplo, puede dar al traste con la correcta funcionalidad del “cableado” de nuestro proyecto. Qué decir del reto que puede suponer el encontrar los medios apropiados de hardware y software para reproducir una obra digital con código de hace más de veinte años.

En cualquier caso quizá no haya nada más preocupante para la presentación de una obra electrónica que la adecuada planificación de la ubicación de los dispositivos, controladores y cables físicos que constituyen todas las conexiones. Cualquier incidencia, no sólo preocupan las involuntarias, puede provocar un grave perjuicio a la obra. No es de extrañar, por tanto, el interés general por despejar del tránsito todos estos elementos e incluso ocultarlos a la vista (también al acceso de la mano). Por ello es interesante reparar en aquel tipo de obra donde precisamente la exposición de los cableados y de todo el aparataje preciso se realiza desde una consideración tan funcional y necesaria como estética. Una vez aceptada la idea de que el sonido posee una referencia visual expresada a través de componentes tecnológicos, nos encontramos ante la posibilidad de considerar la dimensión gráfica, escultural y arquitectónica de los elementos que lo formalizan, que ocupan un espacio y que permiten transformarlo o construirlo.

De este modo, un gran número de obras artísticas han reivindicado la utilización de distintos elementos materiales y técnicos como cables, motores, amplificadores, baterías y altavoces en la consideración de que formaban parte natural e irrenunciable en la estructura de la obra. Al mismo tiempo estos elementos

tangibles han sido interpretados desde una dimensión estética, no solo funcional, capaz de generar metáforas acústicas. El arte no ha sido ajeno a estas transformaciones ni a las propiedades poéticas de los elementos técnicos que constituyen el gesto sonoro.

Podríamos observar, en este sentido, la obra *Homenaje a Nueva York* (1960) de Jean Tinguely, como una amalgama de distintos engranajes, piezas de hierro, motores y otros cachivaches como una reivindicación personal ante la belleza de los elementos residuales de una sociedad industrial que se revelan contra su obsolescencia mientras se afanan en mostrar a duras penas sus propiedades mecánicas. La propia estructura de la obra, un gigantesco mecano de aspecto visual caótico, se presenta ante el público como una forma de belleza hostil a lo que contribuye la dimensión sonora provocada por los sonidos chirriantes y totalmente incidentales que ella misma genera. La firme naturaleza de los materiales con la que se encuentra construida esta obra contribuye a destacar otros matices que nos llevan a recapacitar sobre la fragilidad de la misma. Por un lado, la dependencia a un suministro energético que permita una traducción en respuesta cinética y sonora. Por otro lado, la sensación de inmediatez, transparencia y vulnerabilidad que transmite una obra mecánica que expone todos sus engranajes por la ausencia de una carcasa externa que edulcore la dureza de su corazón mecánico.

Estas han sido algunas tónicas reseñables en una buena cantidad de obras artísticas del ámbito sonoro y cuya concepción residía en la perspectiva minimalista del uso del material tecnológico como reivindicación de un aspecto formal de baja tecnología. Respecto a la aparente fragilidad y sencillez del material destacar, por ejemplo, las máquinas musicales ensambladas con pequeñas herramientas, tal y como hace el francés Pierre Bastien, o también aquellas otras realizadas por el americano Joe Jones, artista vinculado al

movimiento Fluxus, quien transformaba pequeños juguetes y los intervenía con pequeños motores alimentados con pequeñas baterías y células solares.

Se trata de un legado por comprender la humildad del material, la sencillez de la forma, y su exploración técnica en una poética sonora-visual que hoy en día siguen cultivando creadores interdisciplinarios como, por ejemplo, los portugueses Paulo Feliciano y Rafael Toral quienes en 1990 iniciaron el proyecto llamado *No Noise Reduction*. Una de sus instalaciones, *Toyzone*, consiste en una performance basada en la reproducción de sonidos de baja fidelidad realizados por una serie de pequeños juguetes electrónicos modificados que pueden incluso interactuar entre ellos y con el público. Otro ejemplo claro de esta estética "low tech" lo podemos encontrar en el suizo Zimoun con instalaciones realizadas principalmente con pequeños motores eléctricos ubicados sobre arquitecturas realizadas con cajas de cartón.

3 Y AHORA, ¿DÓNDE PONGO EL ALTAVOZ?

En su vertiente más doméstica la disposición tanto de las conexiones como de los terminales resulta un reto nada fácil por lo que implica el tamaño de los componentes y el impacto visual que conlleva su instalación. Razón por la cual, con cierta regularidad, acaban confinados en discretos rincones bien en el suelo o en el techo y no precisamente por falta de normativas técnicas que optimicen su calidad acústica. Se presentan muy exigentes en este sentido los equipos multifocales del tipo *home cinema* que exigen unas condiciones ideales del espacio, un emplazamiento concreto de los altavoces e idónea localización del oyente. En este sentido, con independencia de las normativas que pudieran existir sobre la correcta instalación de los mismos,⁶ el usuario convencional intenta aproximarse a

esa idealización pasando por encontrar un punto de equilibrio razonable que le permita conciliar los requisitos tecnológicos con sus propias circunstancias personales y vitales. De este modo, y frente a la opción primera de dejar a la vista todo el enmarañamiento tecnológico, surgen otras ingeniosas posibilidades como, por ejemplo, ocultar los cables a través de los rodapiés o introducirlos en canaletas de plástico que sorteen las arquitecturas. Otra interesante opción reside en la utilización de equipos con conexión inalámbrica.⁷ Queda, no obstante, la decisión de la ubicación del propio altavoz sabiendo que se trata de un objeto con un volumen considerable, visualmente muy localizado y cuyo espíritu es la de permanecer inamovible en el emplazamiento elegido. En algunos casos constituye un aliado estético, también cultural, y con una presencia altamente poética y evocadora.⁸ En otros casos, se intenta minimizar este impacto visual y el espacio que ocupa su volumen, optando por altavoces de menor tamaño e incluso optando por soluciones más engorrosas que permitirían alojarlos en espacios interiores de elementos arquitectónicos como, por ejemplo, en el interior del techo o de tabiques.⁹ El músico Eduardo Polonio, de forma irónica y crítica, apunta a una posible solución que consistiría en la sustitución del altavoz por su concepto de *pared sonante* donde las paredes de las casas se encontrarían realizadas con materiales sonantes como ladrillos, por ejemplo, a modo de píxeles sonoros (Polonio, 1997).

Cabría pensar que estas consideraciones quedan reducidas al entorno doméstico y que en el contexto artístico la realización de una instalación sonora con requisitos eléctricos podría evitar estas cuestiones. Pero no siempre es así. No siempre las condiciones del espacio expositivo te ofrecen la oportunidad de perforar un techo para ubicar un altavoz u ocultar cables de conexión a través de muros. Por esta simple razón, la planificación de un gran número de obras se inicia en

cómo sortear la arquitectura del espacio con el cableado de conexión y alimentación del modo más conveniente y en cómo presentar formalmente una amalgama tecnológica tan inevitable como necesaria. De igual modo cabría estimar la interpretación subjetiva que se le puede dar a la gestión de este batiburrillo tecnológico ya que permite su consideración desde dos sentidos opuestos: como un problema a resolver o como un rasgo de identidad a subrayar.

Ambas interpretaciones cuentan con su propio *handicap*. La segunda, por su connotación *low-tech*, aunque no necesariamente vinculante. La primera, porque las soluciones, aunque razonables, no siempre ayudan a mejorar visualmente el aspecto de la obra y, en gran medida, se basan en soluciones convencionales como puedan ser peanas huecas en cuyo interior cobijar, u ocultar (en todo o en parte) los dispositivos técnicos, o bien optan por alejar los elementos técnicos hasta hacerlos desaparecer a la vista (literalmente).

Algunas obras artísticas reflexionan sobre esta última interpretación con propuestas que plantean la ausencia de referentes visuales técnicos explícitos -un claro ejemplo lo podría representar la obra *Wallpaper Music*, de Sébastien Roux, que propone una pared acústica tapizada con papel que permite ocultar una serie de altavoces. A este tipo de propuestas se les podría añadir aquellas otras, con un planteamiento aparentemente contradictorio, que ofrecen una ausencia de sonido para ser percibido por el oído. Un claro ejemplo lo representa la conocida y excelente obra *The Handphone Table* (1978) de Laurie Anderson. La simple puesta en escena ofrece una mesa y dos sillas. La mesa oculta en su interior un sistema de amplificación que transmite vibraciones con el objeto de que el público, sentado en las sillas y con los codos apoyados en la superficie de la mesa y con sus manos en los oídos, actúe como un hilo conductor para las vibraciones y de este modo,

convertir su cabeza en una especie de altavoz propio. La obra plantea un acto de percepción individual a través de la interpretación de estas ondas sonoras inaudibles.

Pero incluso esta obra, cuya escena se presenta elemental y mínima, tiene un rasgo que delata su naturaleza electrónica en ese cableado, convenientemente cobijado, que desde una de las patas de la mesa parece huir por el suelo de forma rectilínea y escurridiza hacia la pared. En el ámbito de la electrónica, el cableado se asemeja a un cordón umbilical, con frecuencia hábilmente camuflado, a través del cual fluye la energía y la información. Este nexos revela una dimensión de la obra tan frágil como dependiente y, al mismo tiempo, se constituye como un rasgo de identidad.

Ciertas instalaciones sonoras solventan la necesidad de un cordón umbilical eléctrico a través de un propio sistema de alimentación (placas solares y baterías, fundamentalmente). Estos sistemas subrayan la idea de que la obra electrónica puede ser considerada autosuficiente, autónoma e independiente. Existen un buen número de ejemplos entre los que destacaría el ofrecido por el artista José Antonio Orts en su obra *Doble Ostinato* (1997), formalizada en pequeños dispositivos electrónicos diseminados por el suelo, alimentados con pilas, que hacían sonar pequeños altavoces como respuesta a la actividad captada en el ambiente y por el público a través de distintos sensores.

De una forma inconsciente tratamos de localizar el sonido dirigiendo nuestra mirada a la fuente que lo reproduce. Por esta razón la vista se constituye en el principal aliado para percibir y localizar la referencia sonora y, de este modo, afianzar la relación causa-efecto. Existe en el espectador, en definitiva, una necesidad primaria de comprender cómo se produce el hecho sonoro, analizar las causas y condiciones que lo hacen posible y establecer sus propias relaciones tanto con el entorno en el que se produce como con sus implicaciones

personales. En este sentido el altavoz se ofrece como punto referencial y causal. Así mismo presenta un carácter esquizofónico, tal y como acuñaría el musicólogo R. Murray Schafer, en cuanto que ese objeto único tiene la capacidad de articular múltiples e imprevistas manifestaciones sonoras ya que definitivamente la causa se encuentra disociada del efecto (Murray Schafer, 1969, p. 57).

El altavoz, de igual modo, también es capaz de ser transformado a través de una mirada poética en un nuevo elemento. Un ejemplo claro de todo lo enunciado anteriormente lo podemos encontrar en una obra como *Still/Life*, del músico canadiense Robin Minard, quien la ha estado realizando intermitentemente entre los años 1996 y 2000. Esta obra consiste en una columna de sección cuadrangular que une el suelo con el techo. La sala se encuentra iluminada por la única luz de una lámpara suspendida del techo que provoca que la columna proyecte en el suelo una alargada sombra triangular. Depositados en el suelo, y en el interior de esta sombra proyectada, anidan, como si de elementos orgánicos se tratasen, un número variable de altavoces (algunas versiones de esta obra han alcanzado los 3000) emitiendo ligeros sonidos electrónicos y sonidos procesados que remiten a una densa atmósfera de insectos.

El altavoz acabó descendiendo del trípode del mismo modo que la escultura acabó liberándose de su peana. La anterior obra demuestra que no existen límites para la ubicación de los altavoces y que el suelo desnudo es un lugar propicio y apropiado para la obra de arte electrónica. Abundan los ejemplos, Hans Peter Kuhn crea *Labyrinth* (2006) una instalación para ser observada desde un piso superior compuesta por 60 altavoces con un sonido que cambia de posición y con el cableado oculto por una alfombra negra. Los altavoces, en el suelo, estaban provistos de una iluminación fija emitida por pequeños fluorescentes. Takehisa

Kosugi también escogió el mismo firme en su obra *Interspersion for 54 sounds* (1980) para disponer 54 altavoces creando tres zonas distintas que fueron cubiertas por azúcar, arena y sal, respectivamente, con la intención de que las vibraciones producidas por la membrana del altavoz se manifestaran visualmente a través del elemento que lo cubría.¹⁰

Estas obras plantean un gran número de altavoces que permiten obtener una dimensión móvil del sonido al desplazarse la señal acústica de unos a otros. Frente a estas propuestas se alzan otras en las cuales el sonido se desplaza por la sencilla razón de que lo hace el altavoz que lo emite. El canadiense Gordon Monahan ha explorado repetidamente esta cualidad móvil del sonido en una performance muy física, *Speaker Swinging* (1994), en la que hacer girar en círculos un altavoz sobre su cabeza. Por su parte, algunas de las obras sonoras del finlandés Ed Osborn, que suelen caracterizarse por una esencial economía del material utilizado, también atienden a este aspecto móvil del altavoz. Es el caso de la instalación *Parabolica* (1996) y *Attempting Ziggurats* (1992). El colectivo artístico berlinés Die Audio Gruppe, con su director y fundador Benoît Maubrey al frente, realiza sus performances con ropas y atuendos que ellos mismos elaboran y en las que incluyen distintos componentes electrónicos y múltiples altavoces. Por su parte el artista Ricardo Miranda Zuñiga, que hace del arte una práctica social, trata de establecer diálogos en el espacio público a través de su obra *Public Broadcast Cart* (2003) con un carro de supermercado, que él mismo traslada en busca de un público reivindicativo, provisto con seis altavoces, micrófono, amplificador, transmisor de radio emitiendo en FM y un ordenador portátil que transmite a un servidor con emisión *streaming*. Por otra parte, Janet Cardiff y Georges Bures Miller, en su instalación *The murder of crows* (2008) utilizan noventa y ocho altavoces para colocar, directamente sobre el asiento de unas sillas

de madera, una parte de ellos (a modo de auditorio) mientras que el resto, rodeando a estas sillas, se encuentran alojados en soportes de pie convencionales. El artista francés Pascal Broccolichi inserta altavoces en el interior de los cráteres que forman sus montañas de corindón negro en su obra *Table d'harmonie* (2010).

El arte nos ofrece diferentes relatos sobre espacios poco habituales donde se han realizado obras que precisaban altavoces. Uno de estos insospechados lugares es el interior de una cámara anecoica, espacio donde el alemán Nicolai Carsten llevó a cabo *Invertone* (2007), una obra que, visualmente, presenta dos altavoces enfrentados entre sí. La obra está basada en el fenómeno acústico que resulta de la sustracción de ondas sonoras inversas. De este modo, el sonido emitido (ruido blanco) es perfectamente audible en toda la sala excepto si el oyente se sitúa en el punto intermedio entre ambos altavoces debido a que una onda anula a la otra. Por su parte, el artista Max Neuhaus en sus obras *Water Whistle*, realizadas entre 1971 y 1977, subrayó su intención ya no solo de crear nueva música sino también de crear nuevas situaciones y contextos para la escucha con el objeto principal de construir una nueva percepción del entorno. Con este fin estimó oportuno transmitir el sonido de los altavoces al interior de las piscinas, con el propósito de su escucha por un público sumergido en el agua.

4 EL VALOR ESTÉTICO DE LAS CAJAS ACÚSTICAS

Las cajas de los altavoces combinan una doble función: técnica y estética. Su dimensión estética atiende a la conjugación del tamaño, la forma, el color y el uso de materiales como un beneficio añadido a su rendimiento acústico. El campo del diseño ofrece un amplio catálogo de opciones que amplían las aristas rectas y las caras rectangulares para explotar al máximo la

dimensión estética invirtiendo grandes dosis de originalidad y creatividad con el objeto de que puedan llegar a ser considerados como objetos artísticos. Un ejemplo que evidencia esta pretensión lo encontramos en la serie limitada de altavoces *Muon* de la marca Kef, diseñados por el diseñador británico Ross Lovergrove, fabricados en aluminio representando formas orgánicas. Por otra parte, el proceso industrial de alta tecnología que caracteriza la fabricación de este altavoz contrasta con aquellos otros que atienden a un planteamiento de objeto único. Es el caso del trabajo realizado por el americano Scott Gramlich, una suerte de luthier, que construye altavoces completamente funcionales creando cajas de inéditas formas y, en algunos casos, con objetos reciclados que los aproximan a verdaderas esculturas¹¹. En la misma dirección encontramos al francés Philippe Guillermin quien combina arte y artesanía para ofrecer creativas soluciones escultóricas que tienen por objeto albergar altavoces funcionales. Otros altavoces comerciales también se encuentran diseñados en esta misma dirección, es el caso de los *woofers* creados por el holandés Sander Mulder que asemejan una escultura de poliéster que representa un perro sentado sobre sus patas traseras y cuya cabeza es sustituida por un altavoz en clara alusión a Nipper, el perro protagonista de la célebre marca comercial “*His Master’s Voice*” usada a principios del siglo XX para los gramófonos creados por Emile Berliner.¹²

En una dimensión completamente artística podemos encontrar a creadores donde la personalidad de sus obras sonoras reside en la forma de concebir y presentar las cajas acústicas precisas. Podemos destacar algunos nombres como, por ejemplo, el francés Patrice Carré y su concepto de *difusores sonoros*. Su dilatada trayectoria nos permite destacar algunas obras como *Formez le cercle!* (1996), una instalación sonora en la que intervienen veinticuatro viejas cajas acústicas dispuestas en el suelo creando un círculo junto a los cables, amplificadores y pletinas de cassette.

En ciertas obras, como algunas proyectadas por el alemán Benoît Maubrey, las cajas acústicas constituyen un sistema de construcción modular que, en número muy elevado, permiten realizar increíbles construcciones arquitectónicas. Es el caso, por ejemplo, de la obra *Temple* (2012), una particular copia del Tholos de Delfos, formada por tres mil altavoces reciclados, entre otros dispositivos, que generan un sonido blanco procedente de receptores de radio y que admite incluir voces de personas.

En las prácticas artísticas encontramos numerosas obras que enfatizan el valor icónico que poseen las cajas acústicas para ampliar con ello su función sonora. Aquí podemos referirnos a trabajos de creadores como, por ejemplo, la americana Jennifer Bolande donde las cajas de los altavoces, sin sonido activo, son consideradas un material escultórico. Podemos recordar en este sentido obras como *Dunce* (1993) donde un altavoz se encuentra confinado, castigado, en un rincón de la sala, o *There, There* (1990) donde se muestran dos altavoces superpuestos y, con análoga disposición, *Marshall Stack* (1987) que muestra una columna formada por tres altavoces de la marca Marshall. Este tipo de obras han sido observadas por algunos teóricos como un proceso de reciclaje controlado donde el material pasa directamente de la calle para apilarse en la galería, a través de ingenio y metáfora (Cotter, 1992).

Una obra fascinante de Dionisio González, producida por FactumArte, se pudo observar en el Museo Patio Herreriano de Valladolid en 2009. Se trata de *Transfigured Schönberg*, compuesta por trescientos altavoces suspendidos del techo con sus cables cayendo al suelo y formando una imagen tan inquietante -por la aparente ingravidez de los altavoces que asemejan una fotografía tridimensional de una explosión- como sugerente gracias a la banda de sonido multicanal inspirada en la obra *La noche transfigurada* del músico Arnold Schönberg.

También cabría destacar la obra de la artista británica Nadine Robinson quien combina múltiples cajas de altavoces con un efecto pictórico para crear una obra sonora muy visual con una clara pretensión estructural, casi arquitectónica. Algunos claros ejemplos lo representan obras como *Tour Hollers* (2002), *Rock Box #2* (2006), *One to watch* (2005), o *Coronation Theme: Organon* (2010) esta última una escultura formada por veintiocho cajas de altavoces.

5 EL ALTAVOZ COMO BELLEZA DESNUDA

La vista genera identidad y establece relaciones apriorísticas. En este sentido, el músico Eduardo Polonio afirma que “un altavoz crea una expectativa de sonido cuya ausencia vendría a ser sinónimo de avería, de impedimento técnico u olvido o incapacidad de la persona que aprieta el botón en el anonimato” (Polonio, 1997, p.1). Esta afirmación razonable se encuentra contextualizada en el ámbito de la difusión de la música electrónica. Sin embargo, en el contexto de las artes plásticas un altavoz sin sonido ofrece múltiples lecturas. Una de ellas nos podría remitir a la dimensión visual de la expresión acústica en una dirección similar a la señalada por Robert Ashley en 1961 al sugerir que, a su parecer, la mayor redefinición de la música sería aquella que definiera el término “música” sin referencia alguna al sonido (Nyman, 1974). Cabrían añadir otras lecturas, como la simbólica, en relación a las formas fundamentales que sintetizan el aspecto externo de un altavoz: círculo y cuadrado.

Diferentes estudios coinciden en señalar el círculo como una forma fundamental que simboliza el cielo, la eternidad y la perfección. Según enuncia Juan-Eduardo Cirlot, ésta última cualidad corresponde a una implicación psicológica profunda (Cirlot, 1985, pp. 130-131). Por su parte, Federico Revilla indica que el círculo “está estrechamente relacionado

con la noción de centro. Así mismo participa del simbolismo del punto, puesto que se trata al fin de un punto desarrollado en extensión. (...) También símbolo de la divinidad misma” (Revilla, 1999, pp. 108-109). Hans Biedermann relaciona el círculo con todo lo espiritual llegando a enunciar que “desde el punto de vista de la simbología, forma contraste con el círculo el cuadrado, que en oposición a él designa el mundo terrestre y lo material. El círculo simboliza Dios y cielo, el cuadrado tierra y hombre” (Biedermann, 1996, pp. 109-111). En esa dicotomía contrapuesta el cuadrado simbolizaría la imperfección y el cambio.

La desnudez del altavoz, cuando prescinde de su caja acústica, evidencia la forma fundamental del cono del altavoz a través de su esencia circular en color negro, en la que también se observan diferentes círculos concéntricos. Su materialidad queda entonces sublimada a través de este perfil simbólico que le confiere un estrato más puro y etéreo. Con ello, este objeto técnico trasciende sus límites físicos quedando traducido en un recurso plástico cuyo carácter se muestra evocador, poético, versátil, modular y simbólicamente perfecto. El altavoz, objeto tridimensional, en su vertiente simbólica adquiere connotación de forma plana, el círculo. Algunas obras sonoras hacen referencia a esa condición a través de su título, es el caso, por ejemplo, de *9 Circles* (2010) del artista escandinavo Lars Lundehave Hansen. Mención aparte merecerían aquellas obras pictóricas, es el caso de las realizadas por Kevin Larmon, que ofrecen metáforas visuales basadas en el contraste de un círculo pintado en el centro de un lienzo cuyo bastidor es cuadrado. Este es el planteamiento conceptual de su serie de pinturas acústicas realizadas entre 1991-93.

Muchos artistas han realizado obras sonoras reforzando el valor plástico del sonido con el último eslabón de esa compleja cadena tecnológica que, finalmente, suele quedar representada por el altavoz. Del mismo modo, son muchas las obras las que plantean la

exposición básica del altavoz, renunciando a las cajas acústicas, a través de propuestas comprometidas con el ámbito visual y conceptual.

Determinados artistas, como el alemán Rolf Julius, han convertido esta estética visual y *minimal* del sonido en un sello propio de identidad creativa y a través de ella se reconoce su dilatada obra. Es el caso de la realizada a partir de los años ochenta con el nombre genérico *Small Music*. Sus altavoces desnudos han sido depositados en el suelo directamente, suspendidos del techo por sus propios cables de audio, alojados en diferentes utensilios domésticos (desde tazas a vasijas) y cubiertos por tierras y pigmentos. Se trata, en definitiva, de un amplio abanico creativo que ofrece numerosas claves para el uso artístico de estos dispositivos con la intención de establecer relaciones entre el sonido, los objetos y el ambiente. De igual modo podemos referirnos al artista y teórico mejicano Manuel Rocha Iturbide -creador de la página www.artesonoro.net- y quien desde el año 1989 lleva trabajando con instalaciones y esculturas sonoras con una estética visual basada en la simpleza de los componentes. Algunos ejemplos significativos los encontramos en obras como *Urnoboros* (1997) que presenta dos altavoces unidos y enfrentados entre sí, *Impasse* (1997), *Dentro afuera dentro* (2006) o *Colapso Colateral* (2011) en la que coloca el frontal de altavoces desnudos contra la piel de los tambores de una batería.

Podemos referirnos, de igual modo, al trabajo realizado por la alemana Christina Kubisch, una artista intermedia con una sólida formación musical. Su trabajo se encuentra basado en las instalaciones sonoras y poseen una gran fuerza evocadora aquellas que han potenciado los cables de audio como recurso visual junto a los altavoces desnudos como terminales para una obra sonora cuyo conjunto plástico remite a una naturaleza inequívocamente orgánica. Algunos ejemplos notorios son *The True and the False* (1994), *Diapason* (2002) y *Passagen*,

7/95 (1995). Con una estética similar encontramos determinadas instalaciones de Robin Minard como, por ejemplo, *Silent Music* (1994) y *Silence (Blue)* (2000) en las cuales los cables que se conectan con los altavoces -varios centenares- adoptan analogías con tallos vegetales ramificados.

Por su parte Alan Rath realiza una obra intermedia versada en una perspectiva escultórica de la tecnología que se expresa a través de video esculturas, robots, contadores y *trobbers* (experimentos sonoros a través de componentes técnicos). Destacaríamos entre estos últimos aquellos que proponen una presencia central del altavoz como pueden ser las obras *Pipes* (1997), *Off the wall III* (1995) ó *Giant Wallflower* (1992). Otros artistas, como Steven Roden, también presentan este mismo perfil intermedia en el que se incluyen obras generadas en el ámbito del dibujo, la pintura o el cine. De este modo su obra gráfica incluye la representación masiva de altavoces y su obra sonora persigue la creación de un espacio sonoro arquitectónico. En su instalación *Fulgurites* (2003) introdujo un pequeño altavoz en el interior de botellas de cristal previamente cortadas de forma que sólo quedase un cilindro con sus dos bases libres. La transparencia del cristal permite observar con claridad su especial contenido técnico y apreciar los sonidos electrónicos que emiten.

Ciertas obras, como *Spiderbyte* (2009) de Lars Lundehave, plantean el altavoz como dispositivo capaz de traducir las vibraciones que genera su membrana acústica a un dibujo en papel. Para ello, el altavoz dispone de cuatro lápices que se encuentran anclados en sus respectivas esquinas. De este modo la vibración se traslada a los lápices y el altavoz comienza a desplazarse de una forma incontrolada dibujando su recorrido en la superficie lisa de papel sobre la que se encuentra.

Por su parte, la artista americana Tamara Albaitis realiza esculturas sonoras visualmente

fundamentadas en dos componentes técnicos básicos: cableado de audio y altavoces desnudos. Su primera obra de estas características fue *Drip* (2004) que muestra un pequeño altavoz suspendido por un cable de audio a la altura de la cintura y que emite el sonido de una gota de agua del grifo de su propia cocina. La sencillez formal de sus obras es inversamente proporcional a la belleza de las mismas. Un claro ejemplo lo representa *Drop* (2007) de la cual se ha escrito que ofrece algunas reminiscencias con las *spiders* de Louise Bourgeois. En su variada obra no falta un retrato sonoro, *Panic* (2006) compuesto por veintisiete altavoces desnudos colgados en la pared (en correspondencia con su edad) organizados en tres parrillas cuadradas de tres por tres altavoces que reproducen el sonido del silbido de una tetera al hervir. El cableado desciende directamente al suelo donde queda enmarañado en complicados ovillos.

Ciertos artistas plantean una perspectiva arquitectónica y espacial del sonido a través de potenciar, física y visualmente, estos altavoces desnudos y sus cables de conexión. Uno de los artistas más reconocidos en este escenario lo encontramos en el alemán Bernard Leitner con una dilatada y conocida obra. También el americano Stephen Vitiello utiliza en sus instalaciones sonoras el altavoz como principal elemento visual para emitir su particular contenido sonoro fruto de transformar ruidos atmosféricos incidentales en fascinantes ruidos sonoros que alteran nuestra percepción del entorno. De igual modo se presenta la escocesa Julianne Swartz. Un claro ejemplo lo representa su obra *Terrain* (2008) originalmente pensada para el pabellón de entrada en el museo de Arte de Indianápolis. La autora plantea a través de doce canales de sonido un mapa sonoro, basado en voces susurrantes y sonidos similares al viento, que son transmitidos través de doscientos ocho altavoces desnudos que, suspendidos, cubren, junto a los cables precisos, la práctica totalidad del techo del espacio donde quedó expuesta. Por su parte,

la artista china Yufen Qin combina en sus obras sonoras técnicas occidentales con el simbolismo propio de la cultura oriental de materiales como el bambú, el papel de arroz y la seda. Un claro ejemplo de esa interrelación cultural lo representan obras como *Luo Sheng* (1997) y su instalación *Schwebende Boote* (1996). Se trata, esta última, de una obra en la que cientos de pequeños papeles cuadrados de seda, adoptando una forma cóncava, parecen barcos flotantes ya que se encuentran suspendidos en el aire sustentados por dos pequeños cables. Todos ellos albergan en su zona interior un pequeño altavoz también suspendido en el aire a través de los propios cables de audio. La gran cantidad de cables que dibujan una línea perpendicular desde el techo ofrece un paisaje geométrico que contrasta con los materiales utilizados.

6 CONCLUSIONES

A lo largo del siglo XX, y en el ámbito de la creación sonora, se han añadido en la relación de materiales plásticos todos aquellos componentes técnicos que han intervenido en la formalización de una obra artística de carácter mecánico y electrónico. Estos materiales han sido considerados desde su vertiente funcional y estética.

Uno de los componentes más visibles ha sido el altavoz, el cual, conceptualmente, representa el último eslabón de una compleja cadena técnica a través del cual se reproduce un sonido, generalmente, previamente acusmatizado. Por esta razón el altavoz se puede interpretar como el rostro de las mil voces y el millón de los sonidos dado que carece de la capacidad de mostrar relación entre la causa-efecto del sonido. Esto le otorga al altavoz un carácter poliédrico, esquizofónico, versátil, sorpresivo y subjetivo. Al igual que lo es el volumen emitido a través de él, independiente, y sin relación alguna con la escala del sonido natural registrado.

Desde un nivel comercial las características y especificaciones técnicas de cada altavoz ofrecen un amplio abanico susceptible de ser utilizado adecuadamente en el ámbito creativo (obviamente, su calidad no es vinculante ni establece correspondencias directas con la obra artística). Sin embargo, los artistas no parecen encontrarse limitados exclusivamente a las soluciones que ofrece el mercado. Un ejemplo de la alternativa artística lo representa el diseño de las cajas acústicas cuyos materiales y formas contribuyen a la consecución de las especificaciones técnicas de los altavoces. En la obra de muchos artistas, su construcción, o concepto, constituye el tema central para su creación sonora.

Por otra parte, el ámbito creativo plantea nuevas posibilidades de interpretar los dispositivos técnicos que pueden contradecir el ortodoxo uso instrumental de los mismos. De este modo se utilizan los altavoces, por ejemplo, como dispositivos para crear vibraciones en distintos materiales depositados directamente sobre ellos como arena, tierra, azúcar, sal, pigmentos, fécula de patata, etc.; obras donde el volumen puede llegar a saturar la señal y provocar ruido; manipulaciones de altavoces con alto riesgo en su destrucción; obras donde los conos de los altavoces se encuentran suspendidos del techo sujetos directamente con sus cables de audio; obras donde los altavoces son utilizados como elementos visuales renunciando por completo al sonido; obras

que presentan altavoces desprendidos de su caja acústica, etc.

Visualmente el altavoz se ofrece referencial y adquiere un inmediato protagonismo en la obra artística porque genera la expectativa de ofrecer contenido. Posee de igual modo una dimensión simbólica a través de la síntesis de sus formas principales: el círculo, en el caso del cono del altavoz y el cuadrado, para su caja acústica. Su dimensión iconográfica contribuye a advertir el altavoz como un elemento central y profundamente evocador.

El altavoz posee una connotación poética y técnica que enfatiza el nexo entre el binomio imagen-sonido. El valor plástico del altavoz, desnudo o con su caja acústica, ha sido formulado en múltiples creaciones artísticas poniendo en valor la plasticidad de dichos componentes. De igual modo esta relación se ha reforzado con la intervención, igualmente creativa, de otros elementos técnicos como cables de audio, reproductores, amplificadores, etc.

Cuando la expresión acústica se encuentra acompañada de una adecuada resolución formal el conjunto adquiere una personalidad propia y es capaz de trascender la vulgar condición técnica de sus componentes para elevarse en manifestación artística. A partir de ese momento la obra adquiere carácter y otorga un sello de identidad a través del cual el artista puede ser identificado y reconocido.

Bibliografía

Alsina Thevenet, H. (1974). *Vertov, artículos, proyectos y diarios de trabajo*. Buenos Aires: De la Flor.

Ariza, J. (2008). *Las imágenes del sonido: Una lectura plurisensorial en el arte del siglo XX* (2ª edición corregida). Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Artaud, A. (1983). *Para acabar de una vez con el juicio de Dios*. Madrid: Fundamentos.

Biedermann, H. (1996). *Diccionario de símbolos*. Barcelona: Paidós.

Cirlot, J. (1985). *Diccionario de símbolos*. Barcelona: Labor.

Cotter, H. (1992, 5 de mayo). Jennifer Bolande. *The New York Times*.

Farabet, R. (2002). Notas al margen de un trabajo radiofónico. Recuperado el 16 de junio de 2012 de <http://terredinessuno.com/cterre/paginas/07.html>

Flynn, T. (2002). *El cuerpo en la escultura*. Madrid: Akal.

Gómez, J. (2008). El arte sonoro y el radioarte como géneros artísticos de la contemporaneidad. Recuperado el 26 de junio de 2012 de <http://parlante23.blogspot.com/feeds/posts/default>

Gómez de la Serna, R. (1928). Elección del altavoz. *Revista Ondas*, año 4, núm. 175, 20 octubre, p. 6.

Iges, J. (2010). Sobre el Radioarte: reflexiones sin desarrollo. Recuperado el 18 de junio de 2012 de <http://www.lear-radioarte.com.ar/TEX/iges.pdf>

Martin, S. (2004). *Música electrónica y música con ordenador*. Madrid: Alianza Música.

Murray Schafer, R. (1969). *El nuevo paisaje sonoro*. Buenos Aires: Ricordi.

Negroponte, Nicholas (2000). *Mundo Digital*. Barcelona: Ediciones B.

Nyman, M. (1974). *Experimental Music. Cage and Beyond*. Londres: Studio Vista.

Polonio, E. (1997). Breve epigramario de meditaciones encadenadas. Academia Internacional de Música Electroacústica, Bourges. Recuperado el 13 de julio de 2012 de <http://www.eduardopolonio.com/epigrama2.html>

Revilla, F. (1999). *Diccionario de iconografía y simbología*. Madrid: Cátedra.

NOTAS

1. El compositor y músico Pierre Bastien, creador de sus propias máquinas musicales, basadas en el montaje de pequeños mecanos y percutores, afirma sobre su propia obra: “las máquinas que utilizo no salen de una tienda. Las he construido en mi taller, con un soldador y un destornillador. No están escondidas en una caja de acero de cualquier firma japonesa, sino que enseñan sus mecanismos desde el motor que las activa, hasta el acto musical”. En www.institutfrancais.es/bilbao/archivos3/concierto-instalaciones-pierre-bastien-otra-musica (03/07/2012)
2. Esta obra se presentó en Alemania en la Galería Parnass en 1963 dentro de la exposición colectiva Exposition of Music-Electronic Television.
3. El musicólogo R. Murray Schafer definió el ruido como cualquier señal sonora indeseada (Murray Schafer, 1969, p. 29). Podemos interpretar la definición “señal sonora indeseada” desde la perspectiva de la escucha involuntaria pero obligada. Y en este sentido entrarían otras implicaciones del valor del sonido que no descartarían otras dimensiones: política, interferente, irreverente, etc.
4. Dicha observación estaba formulada como una autocrítica por el hecho de haber escrito un libro convencional para ser publicado en papel cuando su contenido y esencia se mostraba como una apología de la inmersión de cualquier aspecto de la sociedad en el mundo digital. El autor esgrimía varias razones enunciando en la tercera que el libro convencional, a diferencia de otros productos multimedia, no limitaba el poder de la imaginación del lector al considerar que la lectura de un libro necesita de una cierta contribución personal teniendo en cuenta que “cuando se lee una novela, gran parte del color, del sonido y del movimiento provienen de uno mismo”.
5. Información en <http://turbulence.org/Works/song/gallery/gallery.html> (03/07/2012)
6. Fundamentalmente el estándar elaborado por la International Telecommunications Union para su aplicación en salas domésticas con sonido envolvente 5.1 y presentado como Norma ITU- R BS. 775-1

7. Otras soluciones, como los altavoces “5029 Soundpads” de la empresa Sonic Impact, caracterizados por un diseño muy plano y presentar una cara adhesiva, se encuentran orientados a su utilización en espacios poco profundos como, por ejemplo, en la parte posterior de una imagen enmarcada. La empresa Feonic Technology es una de las muchas empresas que comercializa altavoces ocultos e inalámbricos y ofrece en su web información de proyectos artísticos que los han utilizado. Ver en <http://www.feonic.com/sound-art/>
8. El mercado nos ofrece distintos productos que basan su éxito en soluciones ingeniosas por su ubicación y portabilidad: mochilas (Reppo, de Sonic Impact), ropa (The Soundtrack Shirt, de ThinkGeek).
9. Un ejemplo comercial para ocultar en el interior de una pared lo representa el altavoz Live-Wall LW1218.
10. Existen un buen número de obras artísticas que se fundamenta en el principio de los líquidos no newtonianos para cambiar el grado de viscosidad de una sustancia como respuesta a la aplicación de algunos valores como la tensión provocada por la vibración de la membrana de un altavoz. La obra *White Lives on Speaker* realizada por Yoshimasa Kato y Yuichi Ito recibió la mención de honor en la categoría de arte interactivo en el festival Ars Electrónica en 2007.
11. Su página web ofrece abundante información gráfica de sus creaciones <http://www.sgcustomsound.com>
12. El uso comercial del logotipo se produce a partir de 1900 con el registro de patente nº 34.890 para los Estados Unidos y su origen se encuentra en una fotografía en la que el perro Nipper permanece curioso frente al cono de un fonógrafo de cilindro escuchando la voz de su fallecido amo, Mark Henry Barraud. Su hermano pintor, Francis Barraud, usó esta fotografía como modelo para un cuadro que posteriormente modificó sustituyendo el fonógrafo de cilindro, invención de Edison, por un gramófono, invención de Berliner, con el objeto de cumplir el condicionante principal de su venta a la empresa Gramophone and Typewriter Company. Posteriormente fue utilizado por otras marcas (Victor Talking Machine Company, RCA Victors y RCA records). Ver los evocadores woofers diseñados por Sander Mulder en <http://sandermulder.com/woofers.html>