

ARTE SONORO

ARTE SONORO

La Casa Encendida
22/04/10-13/06/10

The Medium is the Space: Sound Art and Radio

María Andueza Olmedo

*You little box, held to me escaping
So that your valves should not break
Carried from house to house to ship from sail to train,
So that my enemies might go on talking to me,
Near my bed, to my pain
The last thing at night, the first thing in the morning,
Of their victories and of my cares,
Promise me not to go silent all of a sudden.*

Bertolt Brecht

From early on, the radio has caught the attention of creators of all disciplines who have approached it with different intentions and results. In 1929, the Italian radio transmitted *Il bombardamento di Adrianopoli*, a frenzied description in which F. Tomasso Marinetti, ideologist and poet of the futurist movement, illustrated the battlefield using sound, making full use of adjectives and onomatopoeia: “*ogni 5 secondi cannoni da assedio sventrare spazio con un accordo tam-tuuumb ammutinamento di 500 echi per azzannarlo sminuzzarlo sparpagliarlo all’infinito (...)*”¹ The reading aloud of this phonetic poem, written several years earlier, endowed the words with an extraordinary breadth and depth. The intonation and lengthening of the recited phrases made the broadcasting of the battle with words to one with the sounds of cannons, battle hymns and marches. Its reading undoubtedly added to the dramatic recital, a scenographic theatricalization that must have stunned the listeners. The battlefield, the machine

CCXXXVI

ARTe SONoro
IN RADIO

1. Marinetti, F. Tomasso. “Zang-Tumb-Tumb (Bombardamento di Adrianopoli)” (1912), in Balestreri, Pasquali, *Antologia della Letteratura italiana*, vol. III, p. 604.

El Medio es el Espacio: Arte Sonoro y Radio

María Andueza Olmedo

*Cajita con la que cargué en mi huida
para que tus engranajes no se rompieran,
de casa en casa, de la casa al barco, del barco al tren,
para que mis enemigos continuaran hablándome
cerca de mi cama, para dolor mío
lo último de la noche, lo primero de la mañana,
de sus victorias y mis penalidades,
¡prométeme no enmudecer súbitamente!*

Bertolt Brecht

La radio ha capturado desde épocas tempranas la atención de creadores de todas las disciplinas que se han acercado a ella con propósitos y resultados muy distintos. Ya en 1929 la radio italiana retransmitió *Il bombardamento di Adrianopoli*, una frenética descripción con la que el ideólogo y poeta del movimiento futurista F. Tomasso Marinetti ilustró sonoramente el campo de batalla haciendo uso de toda suerte de adjetivos y onomatopeyas: “ogni 5 secondi cannoni da assedio sventrare spazio con un accordo tam-tuuumb ammutinamento di 500 echi per azzannarlo sminuzzarlo sparpagliarlo all'infinito ”¹. La lectura en voz alta de este poema fonético que había escrito unos años antes, dotaba a las palabras de una amplitud extraordinaria. La entonación y la prolongación de las frases declamadas por Marinetti saltaban de radiar la batalla con palabras a hacerlo con sonidos de cañones, himnos y pasos marciales. La lectura de este poema a través del medio radiofónico sumaría sin lugar a dudas a su

CCXXXVII

ARTE SONORO
EN RADIO

1. Marinetti, F. Tomasso. “Zang-Tumb-Tumb (Bombardamento di Adrianopoli)” (1912), En Balestreri, Pasquali, *Antologia della Letteratura italiana*, vol. III, p. 604.

guns, the cannons, and also the tempo and proximity or distance of the action are made plausible with the rising and falling of his tone, such that the listener in his own listening space would interpret it in almost choreographic terms.

If anything characterizes radio art, it is its diversity. From its tentative beginning, each author has interpreted the radiophonic space and broadcast time from a very personal perspective. Only one year after Marinetti's broadcast on Italian radio, the film director Walter Ruttmann prepared *Weekend* for German radio, an approximately 11 minute long radiophonic piece in which he created a sound postcard of the city of Berlin. From a sound analysis, this piece has nothing to do with Marinetti's phonetic poem. Compared to Marinetti's passionate first person description, in which we recognize his peculiar personality, Ruttmann's piece unites and superimposes sounds of the city, music, car engines, industrial noises, the radio, cash registers... a succession of recognizable sounds that Ruttmann recorded in the city that awake in the listener the sounds of Berlin in the 1920s. Despite the difference in these two pieces, both evoke the space and actions that took place in them. Be it on Turkish or German land, be it the recording preserved with Marinetti's voice, as in Ruttmann's piece, we are placed in a specific place; a space that really only exists in our minds as listeners of specific temporalities; a space that is imagined and puts a place to the sound.

A Virtual Space of Possible Interactions

Imagination, considered by the French philosopher Gaston Bachelard to be the "*great power of human nature*,"² is thus put into play thanks to the medium of radio. Listeners, glued to their receivers, would find a place of interaction where they could empty out their natural capacity to imagine. Almost forty years later, along the same lines as Marinetti and Ruttmann, the American artist and composer Maryanne Amacher made *City Links: Buffalo* (1967). The piece is similar to Ruttmann's except that the different city spaces and the radio broadcast were directly connected, giving a radical twist to the world of radio. Here it 'moves' to the spaces instead of previously registering them. The experimental character of radiophonic art can be seen in works like Amacher's; the retransmission of the piece, approximately 28 hours of sounds registered in five different points of Buffalo, was broadcast in real time for WBFO. Amacher continued with the *City Links* project until the end of the 90s. In the 22 works that she did, the sounds of one or more different urban areas were transmitted in real time, by phone, to a show space thus becoming a continuous sound installation, or, as in the first piece in 1967 and later in *City Links #15*, a radio broadcast. In version #15 of her Project, sounds from New York, Boston and Paris mixed in a live broadcast on WBAL, a station financed solely by the listeners that played a fundamental role in the New York counter culture of the 1960s.

declamación tan dramatizada, una teatralización escenográfica que los oyentes tuvieron que escuchar estupefactos. El campo de batalla, las ametralladoras, los cañones, pero también el tiempo y la cercanía o lejanía de las acciones se hacían plausibles a través de sus subidas y bajadas de tono, que el oyente desde su espacio de escucha interpretaría en términos casi coreográficos.

Si algo caracteriza al arte radiofónico es su diversidad. Desde las primeras tentativas, cada autor interpretaría el espacio radiofónico y el tiempo de emisión desde una perspectiva muy personal. Sólo un año después de la emisión de Marinetti en la radio italiana, el director de cine Walter Ruttmann prepararía para la radio alemana *Weekend*, una pieza radiofónica de aproximadamente once minutos en la que creó una postal sonora de la ciudad de Berlín. Desde el análisis sonoro, nada tiene que ver esta pieza radiofónica con el poema fonético de Marinetti. Frente a la descripción apasionada y en primera persona del italiano, en la que reconocemos al peculiar personaje, en la pieza de Ruttmann se van uniendo y superponiendo sonidos de la ciudad, músicas, motores de coche, sonidos industriales, emisiones radiofónicas, cajas registradoras..., una sucesión de sonidos reconocibles que Ruttmann registró de la capital alemana y despiertan en la imaginación del oyente, el Berlín de los años veinte. A pesar de lo distinto de estas dos piezas, ambas comparten la evocación del espacio y las acciones que tenían lugar en él. Ya fuera en tierras turcas o alemanas, tanto en la grabación que se conserva con la voz de Marinetti como en la de la pieza de Ruttmann, nos situamos en un espacio determinado. Un espacio que verdaderamente sólo existe en nuestra mente como oyentes de temporalidades concretas, un espacio que se imagina y que pone un lugar al sonido.

Un espacio virtual de interacciones posibles

La imaginación, a la que el filósofo francés Gaston Bachelard consideró la "potencia mayor de la naturaleza humana"², se ponía de esta forma en funcionamiento gracias al medio radiofónico. Los oyentes pegados a los aparatos receptores encontrarían un lugar de interacción sobre el que volcar su capacidad natural para imaginar. Casi cuatro décadas después, aunque en la misma línea de Marinetti y Ruttmann, la compositora y artista americana Maryanne Amacher realizó *City Links: Buffalo* (1967) una pieza similar a la de Ruttmann en la que sin embargo se conectaron directamente los diferentes espacios de la ciudad y la emisión radiofónica, dando con ello un vuelco al medio de la radio que se "trasladaba" directamente a los espacios en lugar de registrarlos previamente. El carácter experimental del arte radiofónico queda a la vista en obras como esta de Amacher; la retransmisión de la pieza, de aproximadamente 28 horas de duración, emitió en tiempo real por los micrófonos de la WBFO los sonidos que se

CCXXXIX

ARTE SONORO
EN RADIO

2. Bachelard, Gaston: *La Poética del Espacio* (1957). Breviarios 183. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 1965, p.

Maryanne Amacher was especially interested in experimenting with synchronicity, combining sounds that occurred simultaneously in different places in the world in radio's temporal and virtual space, in such a way that certain remote sound environments came to be part of each listener's space. The feasible space, whose evocative power allowed the listener to create a virtual and imagined space where the actions of the three cities came together, was made possible via the radio broadcast. The question of the dates is a sticky subject in the career of Amacher, but if we pay attention to Bill Fontana's piece, whose work deserves special mention, Amacher's would come after the live radio transmission *Soundbridge Köln / San Francisco* which Fontana completed in 1987 on the German radio station WDR. With this piece,³ he created a virtual bridge between the German city Cologne and San Francisco. In the radio studios, Bill Fontana composed in real time, without processing the sounds, the information that 18 reception sound systems registered in different locations in Cologne and as many others in San Francisco. For one hour the listeners heard the sounds of the two cities blended, two cities separated by thousands of miles that disappeared in the radiophonic space that the audience shared with them. *Soundbridge Köln / San Francisco* would be the first example of a radiophonic project that joined the sound of two distant cities via satellite and in real time.

In the works of these artists, in a kind of evolution that goes from Marinetti to Fontana, there exists a desire to include an ever growing space in each listener's mental space within the radio medium. Through these works, the radio gathers different traits of real spaces and puts them in a limitless space whose only dimension is temporal. In regard to Marinetti and Ruttmann's experiences, technological advances help Amacher and Fontana's contributions to incorporate real time, so the appearance of a simultaneous space between the original location of sound and its reception place comes to be.

Network of Relations

Part of the work by Amacher and Fontana, at least conceptually, is tied to what the American percussionist, composer and artist Max Neuhaus had done several years' prior, promoting virtual space in the radio medium. In 1967, WBAI invited a young 27 year old Neuhaus, then a well known percussionist, to be interviewed in on the air. The percussionist, who at that time wanted to evolve towards composition, decided to propose a radiophonic work that would substitute the question and answer format of the interview. So the first part of *Public Supply* was born, a radio piece that Neuhaus devoted what for the first time would be his untiring research into sound media. Much to the surprise of the sound engineers, Neuhaus proposed making the radio studio a call center that would receive live phone calls that would become the source of sound information for the piece. Until then, nothing like this had ever been

3. The radio broadcast can be heard in its entirety on the artist's website: http://echosounddesign.com/media/Cologne_San_Francisco_Soundbridge.mp3 [access.1.03.2010]

registraban en cinco puntos distintos de la ciudad de Buffalo. Amacher continuó con el proyecto de *City Links* hasta finales de la década de 1990; en las 22 obras que realizó, los sonidos de una o más zonas distantes del entorno urbano se transmitieron en tiempo real, vía telefónica, a un espacio expositivo adquiriendo la forma de una instalación sonora continua o como sucedió en la primera de las piezas en 1967 y más adelante en *City Links #15* como una emisión radiofónica. En la versión #15 de su proyecto, sonidos procedentes de Nueva York, Boston y París se mezclaron en una emisión en vivo en la WBAI, una radio autofinanciada por los oyentes que jugó en la década de los sesenta, en Nueva York, un papel fundamental en el desarrollo de la *contracultura*.

Maryanne Amacher estaba particularmente interesada en experimentar la sincronía, uniendo en el espacio temporal y virtual de la radio los sonidos que sucedían simultáneamente en distintos lugares del mundo, de tal forma que ciertos entornos sonoros remotos pasaran a formar parte de los espacios de cada oyente. Este lugar practicable se hacía posible a través de la emisión radiofónica, cuyo poder evocador permitía que el oyente creara un espacio virtual e imaginado donde confluían las acciones de las tres ciudades. La cuestión de las fechas es un asunto espinoso en toda la trayectoria de Amacher, pero si atendemos a la obra de Bill Fontana, cuyo trabajo merece una especial mención, la de Amacher sería posterior a la radio transmisión en vivo *Soundbridge Köln/San Francisco* que éste llevó a cabo en 1987 en la radio alemana WDR. Con esta pieza³ Fontana creó un puente virtual entre la ciudad alemana de Colonia y San Francisco. Bill Fontana, situado en los estudios de la radio, compuso en tiempo real sin procesar los sonidos, la información que iban registrando 18 sistemas de recepción de sonido situados en distintas ubicaciones de Colonia y otros tantos situados en San Francisco. Durante una hora los oyentes escucharon fundidos los sonidos de una y otra ciudad, separadas por miles de kilómetros que se disolvían en el espacio radiofónico que la audiencia compartía con ellos. *Soundbridge Köln/San Francisco* sería, atendiendo a lo que se ha comentado de la obra, el primer ejemplo de un proyecto radiofónico que habría unido vía satélite y en tiempo real el sonido de dos ciudades tan alejadas.

Parece que en los trabajos de estos artistas, como en una suerte de evolución que vaya de Marinetti a Fontana, existe una voluntad por incluir dentro del medio radiofónico, en el espacio mental de cada oyente, una superficie cada vez mayor. La radio a través de estas obras hace acopio de diferentes rasgos de los espacios reales y los pone en un espacio sin horizonte cuya única dimensión es la temporal. Sobre las experiencias de Marinetti y Ruttmann, los avances de la tecnología favorecerán que los aportes de Amacher y Fontana incorporen el tiempo real y con ello tenga lugar la aparición de un espacio sincrónico entre la ubicación original del sonido y su lugar de recepción.

3. La emisión radiofónica puede escucharse íntegramente en la web del artista: http://echosounddesign.com/media/Cologne_San_Francisco_Soundbridge.mp3 [acces.1.03.2010]

done on the radio, which led the shocked sound engineers to almost unanimously refuse to carry this out. Neuhaus had to create the call center himself with the excuse of preparing a system to accept charitable funds. The piece could finally be completed in 1966 and was broadcast during 1 hour, 17' 46". Located in the central radio studios, Neuhaus' composition was mixing and processing, in real time, the incoming calls that the listeners made to the station. In *Public Supply* Neuhaus acted as a catalyst for the sound activity and with the developed system he opened a door with the participation of the listeners of Manhattan to the radio studio. True to the name of the work, "public supply," the listeners of WBAI, as occasional collaborators and creators of the radiophonic content, created an endless supply of diverse sounds on the other end of the telephones. The result of the transmission⁴ was a collage that Neuhaus created analogously to his broadcast, in which, amongst other sounds, shouts, crying, words, musical recordings and instrumental sounds can be recognized.

In 1932, thirty four years before Neuhaus first broadcast *Public Supply*, Bertolt Brecht wrote *The Radio as an Apparatus of Communication*, a declaration that suggested the transformation of the radiophonic equipment into something that would allow sending information in both directions, so that the media would abandon its sole function of distribution and would become a form of communication. "*The radio could be,*" said Brecht, "*a vast network of pipes, the best communication system possible in the public life. It would be as if it could receive as well as transmit, if it knew how to let the listener speak as well as listen, if it knew how put it into contact instead of isolating it. So the radio would stop being a business of supply to organize its listeners as suppliers. Any attempt by the radio to give a truly public character to the public motives will be a step in the right direction.*"⁵ Brecht's suggestion undoubtedly has a great impact on the project of the Texan artist who made listener participation a reality in radio content. *Public Supply* made the radio a unifying medium of the listeners, at the same time that the radio made the project a collaborative space in which the artist, as mediator, generated the final result of the broadcast. Thus the radio became a living space, a virtual space where public activity usually created in the studio came together with individual or small audience activity that up until then listeners had done in their own space. "*On the radio,*" affirmed Neuhaus, "*a virtual space re-dimensions, focuses and stimulates the imagination more than being a substitute for itself. If we combine the public telephone network and radio broadcast we can construct a virtual auditory space in which a great number of people can be at the same time.*"⁶

Neuhaus' next radiophonic project was constructed from the same base, although in *Radio Net*, (1977) two hundred of the affiliated radio stations of the U.S. national public radio were involved, which supposed extending the broadcast extensively. As the announcer stated before the broadcast began, *Radio Net* was a "*live composition*

4. "Public Supply" can be heard in full on the Artist's Website: <http://www.max-neuhaus.info/audio-video/> [access.1.03.2010]

5. Brecht, Bertolt. "Der Rundfunk als Kommunikationsapparat" in *Bjitter des Hessischen Landestheaters* Darmstadt, N°. 16, July 1932.

6. Neuhaus, Max "The Broadcast Works and Audium" on http://www.max-neuhaus.info/audio-video/Broadcast_Works_and_Audium.pdf [access.1.03.2010]

Red de relaciones

Parte del trabajo de Amacher y Fontana, al menos conceptualmente, está ligado al que con anterioridad realizó el percusionista, compositor y artista americano Max Neuhaus, que había trabajado unos años antes en el medio radiofónico potenciando precisamente el espacio virtual. En 1967, la WBAI invitó a un joven Neuhaus de 27 años, por entonces percusionista de reconocido prestigio, a ser entrevistado en sus micrófonos. El percusionista, que por aquella época deseaba evolucionar hacia la composición, decidió proponer una obra radiofónica que sustituyera el formato de pregunta y respuesta de la entrevista. Así surgió la primera entrega de *Public Supply*, una pieza radiofónica en la que Neuhaus volcó por primera vez la que sería su incansable investigación sobre el medio sonoro. Para locura de los ingenieros de sonido, Neuhaus propuso hacer del estudio de radio una centralita que recibiera llamadas telefónicas en vivo que se convertirían en la fuente de información sonora para la pieza. Hasta la fecha, nunca se había realizado nada semejante en la radio, lo que provocó que el asombro de los ingenieros de sonido y su negativa a llevarlo a cabo llegaran casi al unísono. Neuhaus tuvo que hacerse cargo de crear él mismo la centralita con la excusa de estar preparando un sistema de recolección de fondos para un fin benéfico. Finalmente la pieza pudo llevarse a cabo y en 1966 se emitió durante 1 hora 17' y 46" la composición que Neuhaus creó, ubicado en los estudios centrales de la radio, mezclando y procesando en tiempo real las llamadas entrantes que los oyentes realizaban al teléfono de la emisora. En *Public Supply* Neuhaus, actuó como *catalizador* de la actividad sonora y con el sistema desarrollado abrió una puerta en el estudio radiofónico a la participación de los oyentes de Manhattan. Atendiendo al título de la obra cuya traducción sería "suministro público", los oyentes de la WBAI, como eventuales colaboradores y creadores del contenido radiofónico, realizaron al otro lado de los teléfonos infinidad de sonidos diversos. El resultado de la transmisión⁴ fue un *collage* que Neuhaus elaboró análogamente a su emisión, en el que se reconocen, entre otros sonidos, gritos, llantos, palabras, grabaciones musicales y sonidos de instrumentos.

En 1932, treinta y cuatro años antes de que Neuhaus realizara la primera emisión de *Public Supply*, Bertolt Brecht escribió: *La radio como un aparato de comunicación*, una declaración en la que sugería transformar el equipo radiofónico en un artefacto que permitiera enviar información en las dos direcciones, de tal forma que el medio abandonara su sola función de distribución y pasara a tener una utilidad como forma de comunicación. "La radio podría ser -dijo Brecht- una vasta red de conducciones, el mejor equipo de comunicación posible en la vida pública. Lo sería si pudiera recibir tanto como transmitir, si supiera cómo dejar al oyente hablar tanto como escuchar, si supiera cómo ponerle en contacto en lugar de aislarlo. De este modo la radio dejaría de ser una empresa de abastecimiento para organizar a sus oyentes como abastecedores.

CCXLIII

ARTE SONORO
EN RADIO

4. "Public Supply" puede escucharse íntegramente en la web del artista: <http://www.max-neuhaus.info/audio-video/> [acces.1.03.2010]

on the national level⁷. In this case the artist, as a result of his idea of making music and sound something public, stepped away from the work allowing the radio environment itself, by way of an autonomous electronic system, to be what created the final result. In the previous work this was created by the participation of the listeners. The piece added a technical complexity to *Public Supply* in which Neuhaus made use of the general circuit of public radio, dividing it into different sectors and applying frequency modules.⁸ All of the listener calls were concentrated in five points in the country: Dallas, New York, Atlanta, Minneapolis and Los Angeles, from which the sounds within the national public radio network would put in motion. Neuhaus was very exact in asking that the participating listeners whistle when their call came on line, a criteria which allowed the system to work with a much more fine tuned and homogenous body of material. The work redressed a large complexity that brought to light not only the technical mastery of the artist, but also the conceptual depth that was transmitted in the experimental character of all of his works. With *Radio Net* Neuhaus created an open and elastic work, made by the users, a complete work that combined a spatial and temporal reflection and that only the medium of radio and the public network would be able to mobilize. Today, more than thirty years after the creation of the piece, the scope of the radiophonic project is still amazing.

The Perception of Space

In 1967, between the execution of *Public Supply* and *Radio Net*, Neuhaus created another piece in which he worked with the medium of radio on in a new way by definitively moving to public space. With this work, "Drive-in Music," considered to be one of the first sound installations created in an urban space, Neuhaus incorporated the physical space of the city into the artistic discourse related to the radio. The intervention was developed specifically for the cars that, on a daily basis, traveled the one kilometer of Buffalo, New York's Lincoln Parkway. Neuhaus thus decisively moved away from the concert hall and his activity as a percussionist. The separation between listener and performer was diluted in the public space via the radiophonic canalization and participation of the public. Using the infrastructure of the radio, the drivers in their cars fulfill the roles of composers, performers and listeners.

The title of the work, *Drive-in*, refers both to the drive-in movies and the drive-in restaurants where the users "consume" the product from within their own car. In the title of this artwork, the "drive-in" should be interpreted as an invitation to consume music from the car. According to the artist,⁹ Buffalo in the 1960s was a city where a car was necessary for everything. This awoke his interest in working with the cars and the radios that the drivers tended to turn on during their travels around the city. For this, Neuhaus used the infrastructure of the radio although in a local way, he created a small

7. Fragments from the piece and an interview in which Max Neuhaus speaks about it. <http://www.max-neuhaus.info/audio-video/audio-video.htm> [access.1.03.2010]

8. The piece is explained in detail in the text previously mentioned "The Broadcast Works and Audium"

Cualquier intento de la radio de dar un carácter verdaderamente público a los motivos públicos será un paso dado en la dirección correcta”.⁵ La sugerencia de Brecht encontró sin lugar a dudas un gran impulso en el proyecto del artista de Texas que convirtió en una realidad la participación de los oyentes en los contenidos radiofónicos. *Public Supply* hacía de la radio un medio unificador de los oyentes, al mismo tiempo que la radio hacía del proyecto un espacio de colaboración en el que el artista, como mediador, generaba el resultado final de la emisión. La radio se convertía de este modo en un espacio vivo, un lugar virtual donde confluía la actividad pública realizada habitualmente desde el estudio y la actividad privada individual o de pequeñas audiencias que los hasta entonces oyentes realizaban desde sus espacios. “En la radio -afirmará Neuhaus- un espacio virtual redimensiona, focaliza y estimula la imaginación más que ser un sustituto para la misma. Si combinamos la red de telefonía pública y la emisión radiofónica podemos construir un espacio auditivo virtual en el que un gran número de personas pueden estar al mismo tiempo”⁶.

El siguiente proyecto radiofónico de Neuhaus se construía sobre esta misma base, aunque en *Radio Net*, en 1977, estuvieron involucradas durante dos horas 200 estaciones de radio afiliadas a la red nacional de la radio pública de EEUU, lo que supuso abarcar con la emisión radiofónica una extensión espacial muy dilatada. Tal y como la anunció el locutor antes de que comenzara su emisión, *Radio Net* fue una “composición en vivo a nivel nacional”⁷. En este caso el artista, como consecuencia de su pretensión de hacer de la música y el sonido algo público, se retiró de la obra dejando que fuera el propio medio radiofónico, a través de un sistema electrónico autónomo, el que configurara el resultado final que, como en la obra anterior, se generaría a partir de la participación de los oyentes. La pieza sumaba a la de *Public Supply* una complejidad técnica en la que Neuhaus hacía uso del circuito general de la radio pública, que el artista dividió en diferentes sectores a los que adosó moduladores de frecuencias⁸. Todas las llamadas de los oyentes se concentrarían en cinco puntos del país: Dallas, Nueva York, Atlanta, Minneapolis y Los Ángeles, desde los que se pondrían en movimiento los sonidos dentro de la red nacional de la radio pública. En esta ocasión Neuhaus fue muy preciso al pedir a los oyentes participantes que silbaran cuando su llamada entrara en línea, criterio que permitió al sistema trabajar con un cuerpo de material entonado y mucho más homogéneo. La obra revestía una gran complejidad que puso de manifiesto no sólo la maestría técnica del artista, sino también la hondura conceptual que transmitía en el carácter experimental de todas sus obras. Con *Radio Net* Neuhaus creaba una obra abierta, elástica, hecha por los usuarios, una obra total que aunaba una reflexión espacial y temporal y que sólo el medio radiofónico y la red pública habrían sido capaces de movilizar. Todavía hoy, más de treinta años después de que se realizara esta pieza, la envergadura del proyecto radiofónico resulta asombrosa.

5. Brecht, Bertolt: “Der Rundfunk als Kommunikationsapparat”, in *Bjitter des Hessischen Landestheaters* Darmstadt, no. 16, Julio 1932.

6. Neuhaus, Max: “The Broadcast Works and Audium” en http://www.max-neuhaus.info/audio-video/Broadcast_Works_and_Audium.pdf [acces.1.03.2010]

7. Distintos fragmentos de la pieza y una entrevista en la que Max Neuhaus habla sobre ella pueden escucharse en <http://www.max-neuhaus.info/audio-video/audio-video.htm> [acces.1.03.2010]

8. La pieza está explicada con detalle en el texto ya mencionado “The Broadcast Works and Audium”.

radio station that he set up on location based on the physical activity that took place in that area of the city.

The three lanes of Buffalo's Lincoln Parkway were lined with winding paths and trees in which Neuhaus hid various short distance radio transmitters. Each transmitter, which carried sound information constructed from sinusoidal waves, had an antennae attached whose function was not only to transmit the sound signal, but also to sculpt-carve (which would become clear later on) the urban sound space. Listening to the installation only required setting the dial, an act of the driver, who would situate the different sounds broadcast by the transmitters in time and space. Neuhaus' installation was announced daily in the local newspaper throughout the time of the work. Maps showed the area affected and the location on the dial that the users in their cars should set. Choosing the radio as the device meant that only those who set their dials could hear Neuhaus' sound intervention. This way the artist avoided the issues that might arise from the sound intervention in a public space, while resolving the method of intervening in a space as extensive as the urban space.

According to their route along the Parkway, the drivers who participated in the 1967 installation heard different sounds that alternated or conjugated accordingly. Each antenna emitted a range of different sounds and drew different sound zones in space with its action field. If the orientation of the antennae crossed the highway perpendicularly, the sound emitted would appear suddenly on the car radios, as if it were a barrier that the car crossed. Following this logic, when the orientation of the antennae crossed the sidewalk diagonally, the receiver of the car would capture the sound gradually, the volume increasing or decreasing. In some zones, the action fields of two antennae were on top of each other, creating a new sound, result of the interference from both. The car's movement, speed and the route affected the piece's sound result, as did the meteorological conditions that altered the frequency of the sound waves and thus changed the timber of the sounds. Access from one side or the other of the Parkway and the lateral exits marked the entrance and exit points of the piece that was drawn in space like a score for which the cars transited capturing the different sounds with their car antennae and radios. Despite the technical infrastructure of the piece, for the receiver, the process seemed natural, like a space perception game that started by setting the dial on the radio.

For Neuhaus, the medium of radio acted as a form of reunifying two environments, the public and private that met in a very personal space generated by the medium itself. In his famous essay *Understanding Media*, (1964) Marshall McLuhan said that the radio is "a *private experience*,"¹⁰ although Neuhaus made of that privacy, effectively created radio by way of communication with the public context.

9. Neuhaus, Max "Lecture at the Seibu Museum Tokio. Talk and question period (1982)" In *Max Neuhaus. Sound Works*. Vol. I Ostfildern: Cantz Verlag, 1994, pp. 63-64

La percepción del espacio

En 1967, entre la ejecución de *Public Supply* y *Radio Net*, Neuhaus va a realizar otra obra en la que trabajará de un modo excepcional con el medio radiofónico al trasladarse definitivamente al espacio público. Con esta obra, *Drive-in Music*, que se puede considerar como la primera instalación sonora realizada en un espacio urbano, Neuhaus incorporó en el discurso artístico vinculado a lo radiofónico el espacio físico de la ciudad. La intervención se desarrolló con carácter específico para los coches que atravesaban a diario el kilómetro de longitud de la avenida Lincoln Parkway en la ciudad de Buffalo en el estado de Nueva York. Neuhaus se alejaba definitivamente de este modo de la sala de conciertos y de su actividad como percusionista. La separación entre el oyente y el intérprete quedaba diluida en el espacio público a través de la canalización radiofónica y la participación de los ciudadanos. Usando la infraestructura de la radio, los conductores dentro de sus coches desempeñarían al mismo tiempo la función de compositores, intérpretes y oyentes de la pieza.

El término inglés 'drive-in', que Neuhaus incorporó en el título de la obra, se emplea en la lengua sajona para hacer alusión a los autocines o autorrestaurantes en los que los usuarios consumen –cine o comida, según el caso– desde su propio automóvil. En el título de esta intervención artística, la forma verbal debe interpretarse como una invitación a consumir música desde el propio automóvil. Según cuenta el artista⁹, en la década de los sesenta Buffalo era una ciudad en la que el coche se empleaba masivamente. Esta situación despertó su interés por trabajar con los automóviles y sus radios, que los conductores solían conectar en los trayectos por la ciudad. En esta ocasión Neuhaus se valió de la infraestructura de la radio aunque de una forma local: creó una pequeña emisora que se ponía en funcionamiento en el propio espacio a partir de la actividad física que tenía lugar en aquella zona de la ciudad.

Los tres carriles de la avenida Lincoln Parkway de Buffalo estaban flanqueados por sendas hileras de árboles en los que Neuhaus ocultó varios transmisores de radio de corto alcance. Cada transmisor, portador de una información sonora construida a partir de ondas sinusoidales, tenía adosada una antena cuya función no era sólo transmitir la señal sonora sino también esculpir, como quedará claro más adelante, el espacio sonoro urbano. La instalación para ser escuchada requería mediante el sencillo acto de sintonizar la radio una participación activa del ciudadano, que sería quien de algún modo situaría en el tiempo y en el espacio los distintos sonidos emitidos por los transmisores. La instalación de Neuhaus se anunció diariamente en un periódico local durante el tiempo que duró la instalación, unos mapas indicaban la zona intervenida y el dial que debían sintonizar los usuarios de los coches. Al elegir la radio como dispositivo de salida, sólo aquellos que la sintonizaran en el dial adecuado podrían escuchar la intervención sonora de Neuhaus. De este modo el artista evitaba los inconvenientes que podría

CCXLVII

ARTE SONORO
EN RADIO

9. Neuhaus, Max: "Lecture at the Seibu Museum Tokio. Talk and question period (1982)". En *Max Neuhaus. Sound Works*. Vol.I Ostfildern: Cantz Verlag, 1994, pp. 63-64.

The Scenic Space of the Radio

As a different starting point that explicitly introduces the sculptural, the Norwegian artist Maia Urstad plays with the medium of radio. Her work, which is not well known in Spain, offers a very interesting field in the spatial approach to the radiophonic creation. For Urstad, the corporeal condition of the radio is a fundamental question; her works are constructed both about the radiophonic phenomenon of sending and receiving signals, and the radio itself as an object that she uses as sculptural material in her installations. *Lydmur*, (Wall of Sound) is the title of one piece she has been working on since 2004. The work consists of a wall measuring two meters tall by approximately eight meters long, comprised of different models of radios and CD players superimposed on each other, creating a vertical wall. The piece, which is impressive in and of itself, also has three levels of sound in which it incorporates various sound codes, such as Morse code, the verbal communication picked up from different radio broadcasts and the buzzing and interference of the radios themselves. The artist works each one of those sounds as independent textures which are activated in the different radios of the wall when the system recognizes movement around it. The work could be understood as a written composition for an "instrument" specifically designed, as an architectural installation, or as a conceptual piece which reflects upon the constructive value of media in society. Maia Urstad constructs the sculptural sound piece as if it were a stone wall, such that the largest pieces are at the bottom and the smaller are higher up, making each radio a constructive block that makes up the wall.

You cannot help but look at this piece as a result of the technological ruins of today. The artist persists with this idea in many of her works, for which she uses 1980s radios, as she did in *Lydmur*. In this installation, as happens in many of her later pieces, a scenic space is created where real, the radios, are confused with fiction, the wall of sound. This is also what happened in the work that was done specifically for the Norway's medieval fortress park of *Bergenhus festning*. "Stations" (1999) was installed there, a work where the radios formed an arch located in the middle of an esplanade, like a Romantic ruin of the fortress. The installation presented two types of sound, one more obvious that called the attention of the passers by using Morse code, trumpet sounds and other signals, and the other, more subtle, which could only be heard up close and consisted of interferences and textures created with edited recordings from various international radio stations. The radios as technological objects were used in this work as contemporary construction material, large, aesthetically obsolete machines made up the different pieces of the arch that in that context stood up in turn as a ruin of itself. Despite the visual shock of the radios in the park, the work is absorbed by nature, such that once again its real condition is assimilated in the fictitious reading made from a spatial context.

CCXLVIII

ARTe SONoro
IN RADIO

propiciar la intervención sonora en el espacio público, al mismo tiempo que resolvía el modo de intervenir un espacio tan extenso como el urbano.

Aquellos conductores que fueron partícipes de la instalación escucharon en 1967, en función de su trayectoria al atravesar la avenida, diferentes sonidos que se alternaban o conjugaban según los casos. Cada antena emitía un rango de sonidos diferentes y dibujaba con su campo de acción distintas zonas de sonido en el espacio. Si la orientación de la antena atravesaba perpendicularmente la carretera, el sonido emitido parecería de forma súbita en las radios de los coches, como si se tratara de una barrera que atravesara el automóvil. Siguiendo esta misma lógica, cuando la orientación de la antena atravesaba diagonalmente la calzada, el aparato receptor del coche captaría la señal gradualmente experimentándose un incremento o una disminución en el volumen del sonido. En algunas zonas, el radio de acción de dos antenas se superponía resultando un nuevo sonido consecuencia de la interferencia de ambos. El movimiento, la velocidad y la trayectoria llevada a cabo por los automóviles afectaban al resultado sonoro de la pieza, como lo hacían también las condiciones meteorológicas que alteraban la frecuencia de las ondas emitidas y como consecuencia variaban el timbre de los sonidos. El acceso por uno u otro lado de la avenida y los desvíos laterales marcarían los puntos de entrada y salida de la obra, que se dibujaba en el espacio como una partitura por la que los coches transitaban captando los diferentes sonidos a través de las antenas y las radios de sus coches. A pesar de la infraestructura técnica de la pieza, para el receptor el proceso se presentaba sin embargo como algo natural, como un juego para la percepción en el espacio que se ponía en funcionamiento al sintonizar su radio.

El medio radiofónico en el caso de Neuhaus actuaba como una forma de reunificación de dos ámbitos, el público y el privado, que se daban la mano en un espacio muy personal generado gracias al propio medio. Marshall McLuhan en su famoso ensayo "Understanding Media" que publicó en 1964 diría que la radio es "una experiencia privada"¹⁰; sin embargo Neuhaus hizo de esa privacidad, que efectivamente propicia la radio, una forma de comunicación con el contexto público.

El espacio escénico de la radio

Con un punto de partida diferente que introduce de una manera explícita lo escultórico, juega con el medio radiofónico la artista noruega Maia Urstad. Su trabajo, poco conocido en España, aporta sin embargo un campo muy interesante en el planteamiento espacial de la creación radiofónica. Para Urstad la corporeidad de la radio es una cuestión fundamental, sus obras se construyen tanto sobre el fenómeno radiofónico de envío y recepción de señales, como sobre el propio objeto de la radio que utiliza en sus instalaciones como material escultórico. *Lydmur*, 'muro de sonido', es el título de una de ellas con la que lleva trabajando desde 2004; la obra consiste en un muro de dos metros de alto por aproximadamente ocho de largo compuesto por

10. McLuhan, Marshall, "Understanding Media" Nueva York: Routledge Classics, 2004, p. 327

Action

Going one step beyond the sculptural and conceptual road that Maia Urstad constructs with the radio, is the performance *Cleopatra's Needles*, (2000) on the same esplanade of *Bergenhus festning*. This time, amongst other events, the artist used 100 radios that were converted into dynamic fountains of sound that moved through space while another series of actions took place within them. The radio intervened not as a transmission but as a cassette player, controlled by its owner or the performer, who, guided by the plan of action and according to the sounds given off by the radio, moved through space or remained immobile next to the machine. The radio activated by the action of the performer is also the radio that the artists José Iges and Concha Jerez used in their first performance of *Argot* in 1991 in Vienna's Museum Moderner Kunst. Using cassette players, Iges and Jerez put the radiophonic and museum space in contact, both very powerful media diffusion spaces. In the performance, Concha Jerez activated cassette players placed on top of lecterns located in the old dance hall of the building, which is now a museum. From the cassettes came the voices of four performers, in four different languages, reflecting on art and artwork. Each dismembered phrase was superimposed in time and space suggesting the presence of an intermediate place in which the idea of the work was located. The performance was heard simultaneously in the dance hall, in the museum cafeteria, and later on the Austrian public radio ORF Kunstradio. Radiotransmitters suspended in the dance hall made the broadcasts possible in which the resonance of the sounds in space interfered. But beyond this, the figure of the performer activating and deactivating the radios is very suggestive, releasing the phrases about art that conceptually articulate the work.

As a final note to the approach to radio in this text, there is nothing better than Charles Chaplin's splendid interpretation as a barber in *The Great Dictator*, where he shaves the client to the rhythm to Johannes Brahms' *Hungarian Dance N° 5*, which is playing on the local radio. The scene starts with a close up of the radio in which the announcer encourages the listener to work happily to the rhythm of the music. From that moment on there begins a succession of movements by the barber, lathering, sharpening and shaving to the rhythm of the Brahms' music while the client is more and more surprised. The development of the scene is fantastic for the set of circumstances that come together. On the one hand, the connection space between the medium of radio and the barbershop is reflected with the choreography of the barber, totally immersed in the musical broadcast, who nevertheless never abandons his normal activity. On the other hand, the scene is magnified by the figure of the client, at first oblivious to the effect of the music on to the barber, and thus in a different conceptual space

diferentes modelos de radios y reproductores de CD superpuestos formando una pared vertical. La obra, que ya tiene de por sí una imponente presencia visual, consta además de tres niveles de sonido en los que incorpora varios códigos sonoros como el morse, la comunicación verbal recogida de distintas emisiones radiofónicas y los zumbidos e interferencias de los propios aparatos. La artista trabaja cada uno de estos sonidos como texturas independientes que se activan en las distintas radios que conforman el muro cuando el sistema reconoce movimiento a su alrededor. La obra puede entenderse como una composición escrita para un "instrumento" específicamente diseñado, como una instalación arquitectónica o como una obra conceptual en la que se incide en el valor constructivo de los medios en la sociedad. Lo cierto es que Maia Urstad construye la obra sonora escultórica como se construiría un muro de piedra, de modo que los aparatos más grandes ocupan la parte inferior y los más pequeños las superiores, convirtiéndose cada radio en un bloque constructivo que conforma el muro.

No se puede evitar mirar esta pieza como resultado de las ruinas tecnológicas del momento actual. La artista insiste sobre este aspecto en muchas de sus obras para las que recupera, como en *Lydmur*, aparatos de radio de los años ochenta. Además en esta instalación, como sucederá con muchas otras realizadas por la artista, se creará un espacio escénico donde lo real, los aparatos de radio, se confunde con lo ficticio, el muro de sonido. Así sucedió también en la obra que realizó con carácter específico en el parque fortaleza medieval de *Bergenhus festning*, en Noruega. Allí instaló *Stations* (1999), una obra donde las radios formaban un arco que se ubicaba en mitad de una explanada a modo de ruina romántica de la fortaleza. La instalación presentó dos tipos de sonidos, uno más evidente que llamaba la atención de los paseantes a través de códigos morse, sonidos de trompeta y otras señales, y otro más sutil que sólo podía escucharse en la proximidad y consistía en interferencias y texturas realizadas con grabaciones editadas de varias emisoras de radio internacionales. Las radios como objetos tecnológicos se utilizaron en esta obra como material de construcción contemporánea, grandes aparatos con una estética obsoleta componían las distintas piezas del arco que en aquel contexto se erigía a su vez como ruina de sí mismo. A pesar del choque visual de las radios en el parque, la obra quedaba absorbida por la naturaleza, de modo que de nuevo su condición real quedaba asimilada en una lectura ficticia realizada desde su contexto espacial.

Acción radiofónica

Avanzando un paso más en esta vía escultórica y conceptual que construye con la radio Maia Urstad, se llega a la *performance Cleopatras' Needles* que realizó en el año 2000 en la misma explanada de *Bergenhus festning*. En esta ocasión la artista, entre otros eventos, empleó cien radios que se convertían en fuentes dinámicas de sonido que se movían por el espacio mientras otra serie de acciones tenían lugar en él. En aquel caso la radio intervenía no como transmisión sino como radiocasete puesta

than him, from which he, stunned, watches the event. The figure of the receptor and the spectator of the radiographic work thus come together in *The Great Dictator*. As the action continues, the radiophonic space disappears and blends into the scene of the barber shaving the client. At the synchronized ending of the barber's job and the *Hungarian Dance*, the announcer has disappeared, the radio space and the real space have blended together on the unique stage of daily life.

al servicio del propietario, o ejecutante en este caso, quien guiado por el esquema de la acción y atendiendo a los sonidos proferidos por la radio se movía por el espacio o permanecía inmóvil junto al aparato. La radio activada por la acción del ejecutante es también la radio que usaron los artistas José Iges y Concha Jerez en su primera *performance* de la pieza *Argot* en 1991 en el Museum Moderner Kunst de Viena. A través de radiocasetes Iges y Jerez ponían en contacto el espacio radiofónico y el espacio de museo, ambos espacios de difusión mediática muy poderosos. En la *performance*, Concha Jerez activaba lectores de casete colocados encima de unos atriles situados en la antigua sala de baile del edificio, hoy convertido en museo. De los radiocasetes salían voces de cuatro intérpretes, en cuatro idiomas diferentes, reflexionando sobre el arte y las obras. Estas frases desmembradas se iban superponiendo en el tiempo y en el espacio sugiriendo la presencia de un lugar intermedio en el que se situaba la idea de la obra. La *performance* se escuchaba simultáneamente al salón de baile en la cafetería del museo y en un momento posterior en la radio pública austriaca ORF Kunstradio. Unos radiotransmisores colocados en la sala de baile hacían posible estas emisiones en las que se colaba además la resonancia de los sonidos en el espacio. Pero más allá de todo esto, resulta muy sugerente la figura del ejecutante activando y desactivando las radios, dejando escapar con ello las frases en torno al arte que articulaba conceptualmente la obra y que iban configurando simultáneamente su acción por el espacio y el propio espacio radiofónico.

Como broche final a la aproximación a la radio efectuada en estas páginas, nada mejor que la espléndida interpretación de Charles Chaplin como barbero en la escena de *El gran dictador* en la que afeita a un cliente al ritmo de la *Danza húngara num.5* de Johannes Brahms que suena en la radio del local. La escena comienza con el primer plano de esta radio en la que un locutor alienta al oyente a trabajar alegremente al compás de la música. A partir de ese momento comienza una sucesión de movimientos del barbero enjabonando, afilando y afeitando al ritmo de la música de Brahms a un cada vez más sorprendido cliente. El desarrollo de la escena es fabuloso por el conjunto de circunstancias que confluyen en ella. Por un lado, queda reflejado el espacio de conexión entre el medio radiofónico y la barbería a través de la coreografía del barbero que imbuido en la emisión radiofónica de la música no abandona, sin embargo, en ningún momento su actividad habitual. Por otro, la escena se magnifica por la figura, del cliente, ajeno en un primer momento al influjo ejercido por la música en el barbero y situado en un espacio conceptual distinto al de éste desde el que asiste estupefacto al acontecimiento. Confluyen de este modo en la escena de *El gran dictador* la figura del receptor y el espectador de la obra radiofónica. Según transcurre la acción, el espacio radiofónico desaparece y se funde con la propia escena del barbero afeitando al cliente. Al concluir sincronizados el barbero y la *Danza húngara* el locutor ha desaparecido, el espacio de la radio y el espacio real se han fundido en el escenario único de la vida cotidiana.

GENERAL INDEX

Piezo Robert Henke.....	II
Presentation La Casa Encendida.....	XXII
Sound, Matter, Space José Manuel Costa.....	XXIV
Thinking about Sound Art from a Musicological Perspective Miguel Álvarez Fernández.....	XXXVI
The Politics of Aural Space José Luis Espejo.....	LX
Soundscape and Acoustic Ecology R. Murray Schafer.....	LXXXIV
Against the Stage Francisco López.....	XCVI
Musical Spatiality Barry Blesser y Linda-Ruth Salter.....	CX
Bricoleurs and Luthiers, or 'Automatophonia' in Sound Art Sylvain Marquis.....	CXL

ARTe SONoro

ARTe SONoro, an Introduction José Manuel Costa.....	CL
Ryoji Ikeda Test Pattern [n° 2] + The Transcendental [n° 3].....	CLX
Carsten Nicolai Anti-Reflex.....	CLXIV
Angela Bulloch The Disenchanted Forest x 1001.....	CLXVIII
Andrés Ramirez Gaviria Between Forms of Representation and Interpretation.....	CLXX
Jason Kahn Two Flights.....	CLXXII
Minoru Sato Irregularity / Homogeneity: Emerging from the Perturbation Field 2010.....	CLXXIV
Chris Watson Sea ice : Voices from a Frozen ocean.....	CLXXVI
Llorenç Barber OYES ERGO MUERES.....	CLXXVIII
Katja Kölle Staccato-Bianco 2010.....	CLXXX
Martin Riches/ Masahiro Miwa The Thinking Machine.....	CLXXXII
Steve Roden Oionos.....	CLXXXIV
José Iges/Concha Jerez Jardín de Poetas.....	CLXXXVI
Dan St. Clair Call Notes.....	CLXXXVIII
Dawn Scarfe Tree Music.....	CXC
Escoitar noTours El Ángel.....	CXCII

SOUND PERFORMANCEe

Music Performance Art Barbara Barthelmes / Matthias Osterwold.....	CXCIV
Jean-françois Laporte & Barbara Sarreau Mon Corps Jamais ne S'arrêtera de Danse.....	CCXII
Michael Northam y Manu Holterbach Phénomènes Printemps 2010.....	CCXIII
Ilios Oscillators and Internal Combustion Engine Vibrations #3.....	CCXIV
Jacob Kirkegaard Labyrinthitis.....	CCXV
Pablo Palacio & Muriel Romero Acusmatrix.....	CCXVI
Aki Onda Cassette Performance.....	CCXVII

CCXCVIII

GENERAL INDEX

BEYOND SOUND

Beyond Sound Abraham Rivera.....	CCXVIII
ECHOES.....	CCXXV
Victor Sjöstrom The Phantom Carriage: The KTL Edition (2008)	
FORMS.....	CCXXV
Semiconductor Magnetic Movie (2007)	
Mark Fell Attack on Silence (2008)	
Pan sonic & Edward Quist Kubaputki (2008)	

I N D I C E G E N E R A L

Piezo Robert Henke.....	II
Presentación La Casa Encendida.....	XXII
Sonido, Materia, Espacio José Manuel Costa.....	XXIV
Pensar el Arte Sonoro desde la Musicología Miguel Álvarez-Fernández.....	XXXVI
Políticas de un Espacio Aural José Luis Espejo.....	LX
Soundscape y Ecología acústica R. Murray Schafer.....	LXXXIV
Contra el Escenario Francisco López.....	XCVI
Espacialidad Musical Barry Blesser y Linda-Ruth Salter.....	CX
Manitas y Luthiers, «Automatofonia» en las Artes Sonoras Sylvain Marquis.....	CXL

ARTE SONORO

ARTE SONORO, una Presentación José Manuel Costa.....	CL
Ryoji Ikeda Test Pattern [n° 2] + TheTranscendental [n° 3].....	CLX
Carsten Nicolai Anti-Reflex.....	CLXIV
Angela Bulloch The Disenchanted Forest x 1001.....	CLXVIII
Andrés Ramirez Gaviria Between Forms of Representation and Interpretation.....	CLXX
Jason Kahn Two Flights.....	CLXXII
Minoru Sato Irregularity / Homogeneity: Emerging from the Perturbation Field 2010.....	CLXXIV
Chris Watson Sea ice : Voices from a Frozen ocean.....	CLXXVI
Llorenç Barber OYES ERGO MUERES.....	CLXXVIII
Katja Kölle Staccato-Bianco 2010.....	CLXXX
Martin Riches/ Masahiro Miwa The Thinking Machine.....	CLXXXII
Steve Roden Oionos.....	CLXXXIV
José Iges/Concha Jerez Jardín de Poetas.....	CLXXXVI
Dan St. Clair Call Notes.....	CLXXXVIII
Dawn Scarfe Tree Music.....	CXC
Escoitar noTours El Ángel.....	CXCII

PERFORMANCE SONORA

Musica Performance Arte Barbara Barthelmes / Matthias Osterwold.....	CXCIV
Jean-françois Laporte & Barbara Sarreau Mon Corps Jamais ne S'arrêtera de Danser.....	CCXII
Michael Northam y Manu Holterbach Phénomènes Printemps 2010.....	CCXIII
Ilios Oscillators and Internal Combustion Engine Vibrations #3.....	CCXIV
Jacob Kirkegaard Labyrinthitis.....	CCXV
Pablo Palacio & Muriel Romero Acusmatrix.....	CCXVI
Aki Onda Cassette Performance.....	CCXVII

MÁS ALLA DEL SONIDO

Más Allá del Sonido Abraham Rivera.....	CCXVIII
ECOS.....	CCXXV
Victor Sjostrom The Phantom Carriage: The KTL Edition (2008)	
FORMAS.....	CCXXV
Semiconductor Magnetic Movie (2007)	
Mark Fell Attack on Silence (2008)	
Pan sonic & Edward Quist Kubaputki (2008)	

CCXCIX

INDICE GENERAL

LANDSCAPES	CCXXVI
Brendan Walls Joyce Hinterding. Aeriology (2003)	
Emily Richardson Cobra Mist (2008)	
Veit-Lup Electrical Walks (2007)	
Raquel Castro Soundwalkers (2008)	
Jacob Kirkegaard Aion (2006)	
NARRATIVES	CCXXVIII
Jonathan Web y Ashley Wong Sound in Context (2009)	
Xabier Erkizia & Dimitris Kariofilis [Un]common Sounds v1.2 (2006)	
TORSIONS	CCXXIX
C. Spencer Yeh Baby Birds (2009)	
Janek Schaefer Love Song (2003)	
Lee Hangjun & Hong Chulki Metaphysics of Sound (2008)	
Stephen Vitiello Light Reading(s) (Visual Displayix) (2003)	
Rachel Shearer Fakerie (2009)	
EXPLORERS	CCXXX
Maxime Guitton Eliane Radigue (2009)	
Andrew Kesin Day Trip Maryanne (2003)	
Andrew Kesin Small Steps Conversations with Pauline Oliveros (2006)	
LIMITS	CCXXXI
Tom Hovinbøle Nor Noise (2004)	
Chris Habib Fun From None Live Macronympha (2005)	
RPM	CCXXXII
Masako Tanaka & Otomo Yoshihide Vinyls (2008).	
Jeff Mills Exhibitionist (2004)	
Luc Peter Record Player (2000)	
EXPANSIONS	CCXXXIII
Alan Bishop Nat Pwe: Burma's Carnival of Spirit Soul (2004)	
LINE RETROSPECTIVE	CCXXXIV

IN RADIO

The Medium is the Space Maria Andueza.....	CCXXXVI
Join the Dots Ángeles Oliva & Toña Medina.....	CCLIV

OFF ARTe SONoro

Three Members of Escoitar.org Discuss the Connections Between Public Space And Sound	
Art Escoitar.org.....	CCLVI

OFF ARTe SONoro	CCLXXXVI
------------------------------	----------

Gabriel Castaño Des-equilibrios	
Alfredo Morte Retruécano B6	
Pablo Serret de Ena Cañón Acústico	
Dinastia Trini 王朝 Txalamobil Madrilen	
Julio Adán Ecografía (No Tocar, Por Favor)	
Julio Varela Arribas Mil Nudos	
Peter Memmer Anamnesis: The Headphone Concerts de 12 o'clock Shadow	
Krapoola El Creciente Interés y El Cuarto Menguante	
Nilo Gallego Apocalipsis Ahora.	
Relentless Don't Listen to the Saxophones!	
En Busca Del Pasto Improvisación al Despiece	
O3 Improvisación Sonora	

CCC

GENERAL INDEX

ARTE SONoro LOCATIONS

Exhibiton Scheme.....	CCXCIV
Locations Map.....	CCXVI
Index.....	CCCI
Credits.....	CCCI

PAISAJES	CCXXVI
Brendan Walls Joyce Hinterding, Aeriology (2003)	
Emily Richardson Cobra Mist (2008)	
Veit-Lup Electrical Walks (2007)	
Raquel Castro Soundwalkers (2008)	
Jacob Kirkegaard Aion (2006)	
NARRACIONES	CCXXVIII
Jonathan Web y Ashley Wong Sound in Context (2009)	
Xabier Erkizia & Dimitris Kariofilis [Un]common Sounds v1.2 (2006)	
TORSIONES	CCXXIX
C. Spencer Yeh Baby Birds (2009)	
Janek Schaefer Love Song (2003)	
Lee Hangjun & Hong Chulki Metaphysics of Sound (2008)	
Stephen Vitiello Light Reading(s) (visual Display) (2003)	
Rachel Shearer Fakerie (2009)	
EXPLORADORAS	CCXXX
Maxime Guitton Eliane Radigue (2009)	
Andrew Kesin Day Trip Maryanne (2003)	
Andrew Kesin Small Steps Conversations with Pauline Oliveros (2006)	
LIMITES	CCXXXI
Tom Hovinbøle Nor Noise (2004)	
Chris Habib Fun From None Live Macronympha (2005)	
RPM	CCXXXII
Masako Tanaka & Otomo Yoshihide Vinyls (2008).	
Jeff Mills Exhibitionist (2004)	
Luc Peter Record Player (2000)	
EXPANSIONES	CCXXXIII
Alan Bishop Nat Pwe: Burma's Carnival of Spirit Soul (2004)	
RETROSPECTIVA LINE	CCXXXIV

EN RADIO

El Medio es el Espacio Maria Andueza.....	CCXXXVI
Une los Puntos Ángeles Oliva y Toña Medina.....	CCLIV

OFF ARTE SONoro

Tres Miembros de Escoitar.org Conversan sobre los Vinculos entre Espacio Público y Arte Sonoro Escoitar.org.....	CCLVI
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

OFF ARTE SONoro	CCLXXXVI
------------------------------	----------

Gabriel Castaño Des-equilibrios	
Alfredo Morte Retruécano B6	
Pablo Serret de Ena Cañón Acústico	
Dinastia Trini 王朝 Txalamobil Madrilen	
Julio Adán Ecografía (No Tocar, Por Favor)	
Julio Varela Arribas Mil Nudos	
Peter Memmer Anamnesis: The Headphone Concerts de 12 o'clock Shadow	
Krapoola El Creciente Interés y El Cuarto Menguante	
Nilo Gallego Apocalipsis Ahora.	
Relentless Don't Listen to the Saxophones!	
En Busca Del Pasto Improvisación al Despiece	
O3 Improvisación Sonora	

CCCI

INDICE GENERAL

ARTE SONoro UBICACIONES

Esquema Exposición	CCXCIV
Mapa de Situaciones	CCXVI
Índice	CCCI
Créditos	CCCI

Obra Social Caja Madrid
Directora Gerente / Managing Director
Carmen Contreras Gómez

La Casa Encendida
Director
José Guirao Cabrera

Directora de Cultura / Cultural Director
Lucía Casani Fraile

Coordinadora del Área de Cultura / Cultural
Coordinator
Mónica Carroquino Rodríguez

Departamento de Exposiciones / Exhibitions
Department
Coordinación / Coordination
Yara Sonseca Mas

Gestión y producción / Production and management
María Nieto García
Vanessa Casas Calvo

Departamento de Artes Escénicas / Performing Arts
Department
Coordinación / Coordination
Maral Kekejian Hernando

EXPOSICIÓN / EXHIBITION

Comisariada por / Curated by
José Manuel Costa

Asistencia al comisariado / Curatorial Assistance
Abraham Rivera Duque

Coordinación / Coordination
OFF ARTE SONoro
IN-SONORA

Coordinación / Coordination
Performance Sonora
Andrés Noarbe

Montaje / Staging
Tema

Audiovisuales / Audiovisuals
Salas

Iluminación / Lighting
Intervento

Transporte / Transport
SIT

Seguros / Insurance
MAPFRE

Con la colaboración de la Escuela de Ingenieros de
Obras Públicas, el CEDEX y otras instituciones de la
Colina de las Ciencias.

With special assistance from the Escuela de Ingenieros
de Obras Públicas, CEDEX, and other institutions from
Colina de las Ciencias.

CATÁLOGO/ CATALOGUE

Textos / Texts
José Manuel Costa
Robert Henke
Miguel Álvarez Fernández
Barry Blesser & Linda-Ruth Salter
José Luís Espejo
Sylvain Marquis
Francisco López
R. Murray Schafer
Barbara Barthelmes/Matthias Osterwold
Abraham Rivera Duque
María Andueza
Escoitar.org

Corrección de textos / Copy editing
Luis Martí

Traducciones / Translations
Polisemia, Norah Delgado O'Neill, Sarah Hernandez
Pozuelo, Luis Mata Martín, Reyes Bermejo Mozo,
Alexandra Stephens, Nancy Brown de Montesinos,
JoAnne Hadden, Patricia Ramos

Fotografías / Photographs
© Uwe Walter VEGAP
Scott Massey, Liz Hingley, David Jimenez, Katja Kölle,
Martin Riches, Dawn Scarfe, Jacob Kirkegaard, Jean-
François Laporte, Kima Casas Bo, Olmo González,
Maite Camacho, Alez Delfanne, Chris Watson

Diseño / Design
fúndc www.fundc.com

Impresión / Printing
Brizzolis

Encuadernación / Binding
Ramos

Electrónica/ Electronics
Fadisel S.A.

© de la edición / of this publication

La Casa Encendida

© De los textos: sus autores / Of the texts: the
authors

© ADK/Prestel Verlag. De pp. 84-95 y 194-211

© De las fotografías: sus autores / Of the photographs:
the authors

ISBN / National book catalogue number:

Depósito Legal.

