



# *Montañusoidal. Reflexiones sobre la escucha y la armonía periférica en las prácticas de interacción remota con escultura sonora*

*Héctor Iván Navarrete Madrid\**

## **Resumen**

“Montañusoidal” es el nombre de este proceso de investigación-producción en torno a la escultura sonora construido sobre las reflexiones que han surgido al trabajar con el objeto sonoro escultórico desde las perspectivas de la escucha y la armonía, durante nuestro proceso de producción artística y académica que podemos ubicar desde 2008 a la fecha. Investigación desde la cual hemos propuesto un acercamiento transversal a estos conceptos desde distintos enfoques y disciplinas en diversas prácticas y momentos de su desarrollo, lo que ha permitido entenderlos desde las tensiones que se generan entre el centro y la periferia, lo que nos permite situarlos como una multiplicidad de centros móviles, por ejemplo, en el caso de la escucha encontramos que cada individuo es el centro de su propia escucha y por tanto la escucha de uno es periférica a la escucha del otro. De forma similar vemos en el objeto sonoro una intrincación entre su estructura formal y sus cualidades tímbricas, relación que plantea un univer-

---

*Fecha de recepción: febrero 2022*

*Fecha de aceptación: mayo 2022*

*Versión final: agosto 2022*

*Fecha de publicación: abril 2023*



so armónico singular y particular que surge de cada objeto, por lo que cada universo armónico objetual es periférico a los demás universos armónicos. Debemos mencionar que este proceso de investigación-producción, como muchos otros, se vio atravesado por la situación mundial de confinamiento, la cual se confrontaba directamente con varios de los principios fundamentales de la escultura sonora, tales como la interacción y la participación al momento de la activación de las esculturas. Lo cual requirió el ejercicio de reflexión sobre el espacio virtual como un medio expresivo y un lugar de encuentro por sus cualidades escultóricas y sonoras.

El proceso creativo surge al señalar la contemplación del entorno montañoso y su contorno, por su similitud con la representación gráfica de una oscilación repetitiva y suave como puede ser una onda sonora. Esta relación formal y sonora fue llevada a lo gráfico pero también a lo escultórico a través de la búsqueda de sonoridad en las piedras por su relación con la tierra y la montaña, lo cual lleva a la disertación sobre conceptos como la trascendencia y lo efímero desde la relación sonido-escultura. Esta reflexión toma otra dimensión cuando la acción creativa obedece a un orden de cambio de vida, siendo esta acción el ir a vivir a la montaña. Desde este punto entonces surge la necesidad de transmitir lo que es o lo que se vive en la montaña desde la montaña mediante la interacción remota y el uso del espacio virtual, partiendo de nuestra concepción de escucha y la armonía periférica para analizar y transmitir las sonoridades y las imágenes de la montaña.

**Palabras clave:** Escultórico, sonoro, escucha, armonía periférica.

## ***Abstract***

*“Montañusoidal” is the name of this research-production process around sound sculpture built on the reflections that have arisen when working with the sculptural sound object from the perspectives of listening and harmony, during our process of artistic production and academic that we can locate from 2008 to date. Research from which we have proposed a transversal approach to these concepts from different approaches and disciplines in various practices and moments of their development, which has allowed us to understand them from the tensions that are generated*

*between the center and the periphery, which allows us to situate them as a multiplicity of mobile centers, for example, in the case of listening we find that each individual is the center of his own listening and therefore the listening of one is peripheral to the listening of the other. In a similar way, we see in the sound object an intricacy between its formal structure and its timbral qualities, a relationship that poses a unique and particular harmonic universe that arises from each object, so that each object harmonic universe is peripheral to the other harmonic universes. We must mention that this research-production process, like many others, was affected by the global confinement situation, which was directly confronted with several of the fundamental principles of sound sculpture, such as interaction and participation at the time of the activation of the sculptures. Which required the exercise of reflection on the virtual space as an expressive medium and a meeting place for its sculptural and sound qualities.*

*The creative process arises by pointing out the contemplation of the mountainous environment and its contour, due to its similarity with the graphic representation of a repetitive and smooth oscillation such as a sound wave. This formal and sound relationship was taken to the graphic but also to the sculptural through the search for sound in the stones due to their relationship with the earth and the mountain, which leads to the dissertation on concepts such as transcendence and the ephemeral from the sound-sculpture relationship. This reflection takes on another dimension when the creative action obeys an order of life change, this action being going to live in the mountains. From this point then arises the need to transmit what is or what is lived in the mountain from the mountain through remote interaction and the use of virtual space, starting from our conception of listening and peripheral harmony to analyze and transmit the sounds and the images of the mountain.*

**Keywords:** *Sculptural, sound, listening, peripheral harmony*

## I. La escucha periférica

La escucha es análoga a la observación en tanto que ambas proponen una perspectiva del mundo. La definición de Marshall McLuhan en la que refiere el ‘espacio acústico’ como aquella esfera que se desdobra 360° en todas direcciones de la cual somos el centro:

El espacio auditivo no favorece ningún enfoque. Se trata de una esfera sin límites fijos, es un espacio adecuado a la cosa misma, no es el espacio el que contiene a la cosa. No el espacio pictórico boxed-in, más bien es dinámico y ¿ningún? siempre está en constante cambio, creando su propia dimensión momento a momento. Al no tener límites fijos, es indiferente al fondo. El ojo se centra, señala, abstrae la localización de cada objeto en el espacio físico. El oído sin embargo responde al sonido desde cualquier dirección... (McLuhan, 1960, p.207)

Deja implícito que mi escucha es simultánea y periférica a otras, por lo que cada quien es el centro de la suya. Lo que nos devela esta cualidad multidimensional en la acción de escuchar es que ninguna escucha es idéntica a otra, cada escucha es subjetiva, por tanto genera una imagen específica de la realidad. Así que la suma de diversas escuchas puede generar un panorama más amplio de aquello que fue escuchado. En otras palabras, la retroalimentación y el intercambio intersubjetivo generan una imagen colectiva de la realidad. Desde esta perspectiva la acción de escuchar nos permite pasar de ser ‘centro’ a ser ‘periferia’ y viceversa, por tanto representa el ejercicio de la empatía hacia la ‘otredad’ el cual me arroja más allá de mí mismo, por tanto podemos decir que la ‘escucha’ es una práctica transversal.

## II. Armonía periférica. Escultórico/objetual

En la acción de tocar, el contacto genera una extensión del tacto, expande al individuo más allá de sí mismo. Sin embargo, el tipo de objetos que individualmente o socialmente nos permitimos tocar imponen también una relación de centro y periferia; una jerarquía de objetos “aptos” y “no aptos” para ser tocados, relegando muchos objetos a ser usados únicamente bajo la sola función para la cual han sido creados.

No obstante, la escultura sonora propone un redescubrimiento del mundo a partir de tocar y escuchar a esos otros objetos. Desde este planteamiento surge la armonía periférica como una propuesta escultórica que hemos concebido anclada en el enfoque transdisciplinario sobre los conceptos de escultura sonora, objeto sonoro, timbre, música espectral, armonía tímbrica y arte sonoro. Son nociones que conforman los ejes reactores de la forma de pensar la producción artística en torno a lo sonoro desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad: la música occidental, música concreta, música electroacústica, música electrónica, música espectral, acústica, escultura sonora, escultura expandida, escultura social, escultura, artes visuales, arte sonoro y otras tradiciones culturales. Además, hemos propuesto una reflexión ‘transversal’ desde la mirada y contextos de los autores: H. Baschet, Pierre Schaeffer, Hunges Doufort, Miguel Molina, Martí Ruiz y Sebastián Lach.

A partir de ello vislumbraremos la escultura sonora como una tecnología decolonial que permite contrapuntar el centralismo de la armonía tonal. Subvirtiendo los papeles de la tonalidad y los instrumentos musicales, las formas de ejercer el poder del centro a la periferia. Para esto se tomará el enfoque transversal, el cual permite repensar nuestra forma de relacionarnos con el entorno desde la música y las prácticas del arte sonoro.

Lo primero es retomar el concepto de timbre como una cualidad del sonido que nos permite conectar de forma directa el mundo de la escultura con el del sonido y dejar de lado la geometría canónica ideal de la armonía tonal, liberando la sonoridad de los objetos y aboliendo la idea de supeditar los instrumentos a una escala ideal. Esto al permitir a los cuerpos sonoros exponer su sonoridad propia.

## Geometrías acústicas

Es revelador darnos cuenta que las escalas utilizadas en el Gamelan de Indonesia, no se corresponden literalmente con ninguna escala occidental. La escala ‘slendro’ se correspondía a una división del espacio de una octava en cinco partes iguales, de manera que todos los intervalos son inarmónicos. El Dr. Sethares ha descubierto que los intervalos de las distintas escalas del Gamelan están basados en el espectro de parciales inarmónicos de las láminas suspendidas y gongs, los osciladores

habituales de Indonesia, al igual que en occidente y en la antigua China, hemos basado las escalas en consonancia con los ‘parciales’ de los instrumentos de uso más común, de cuerda y viento. (Ruiz, 2015, p.270)

Este hallazgo nos llevó a reflexionar: ¿existe una relación entre las músicas y los instrumentos u objetos que las producen? Ello implicaría que las sonoridades de estas músicas se definen según las cualidades de los cuerpos sonoros que les dan origen, planteamiento que entraña una relación profunda entre el sonido y la forma. Y en un sentido más profundo podríamos suponer que esta relación tendría una incidencia en la construcción conceptual de la retícula del sistema de consonancias y disonancias de cada música. Tal planteamiento representa una relación del tipo cuerpo sonoro-armonía, lo que nos permite plantear que cada objeto puede develar un universo sonoro propio. Esta línea de investigación demanda una revisión transversal a los orígenes conceptuales de la escultura sonora, la tímbrica y la armonía. Nos permite, asimismo, replantear la armonía desde el objeto sonoro escultórico pues contrapuntea los preceptos de la armonía tonal mediante el desplazamiento constante de los centros tonales con el uso de objetos cotidianos, objetos encontrados o esculturas sonoras, además de revelarla como un subconjunto de las armonías espectrales posibles. Por lo que sin la intención de empatarlos a una condición ideal, esto permite descubrir en ellos una estructura concreta de la realidad.

Para entrar en materia debemos situar la génesis del estudio de la relación cuerpo sonoro-armonía con el estudio de las consonancias pitagóricas. Ya que las relaciones entre las distancias de las alturas de los sonidos resultaban proporcionales al tamaño de los osciladores que los producían. Lo que nos deja ver que el común denominador entre ellos es una relación de carácter geométrico, cuestión que nos permite hablar de una geometría acústica. Sin embargo, debemos tener en cuenta que las consonancias pitagóricas surgen del estudio de la implementación del monocordio (Rodríguez Cervantes, 2019, p.6) el cual permitió el estudio de las relaciones geométricas entre pares de sonidos:

El monocordio consta de una cuerda sujeta y tensa en ambos extremos. La cual desplaza su posición de equilibrio en un punto específico. La palabra “ideal” viene de pensar que la cuerda tiene densidad lineal,  $\rho L$ , uniforme. En otras palabras, la masa por unidad de longitud es la

misma en toda la cuerda, así como el grosor es “despreciable” o igual a cero, es decir una línea matemáticamente hablando. (Rodríguez Cervantes, 2019, p.19)

Estos principios son los que dan origen a la escala occidental temperada sobre la cual está sustentada la idea de armonía de la música de la tradición occidental. Sin embargo, el planteamiento anterior nos muestra que fue una decisión de carácter práctico lo que llevó a la adopción de la geometría lineal como base estructural de la armonía occidental dada la simplicidad que planteaba. Misma que le permitía enfocarse únicamente en el estudio de sus relaciones de consonancia.

Debemos mencionar que no es la primera ni la única vez que en occidente se recurre a una condición matemática para la toma de decisiones de carácter estético, con consecuencias sustanciales en la construcción en el imaginario estético social. Es esto un reflejo del sentido racionalista que da a la existencia la civilización occidental, el cual deja de lado a la intuición como posibilidad debido a su oscuridad y la dificultad de comprobación, las cuales son distantes a la idea de certeza.

Ahora bien, trabajar con una geometría lineal implica una simplificación de los parámetros, y por tanto un manejo más sencillo de los valores que permiten entablar estas relaciones geométricas acústicas. Por otro lado, cabe notar que la implementación de la geometría lineal supone una separación de su condición física, ya que pretende una proximidad al mundo ideal, canónico o abstracto. Pues desprecia la cualidad volumétrica de los cuerpos sonoros al ignorar el grosor de la cuerda y suponer e imponer una condición física irreal o ideal, lo que genera una escisión con el mundo real, concreto o material. Sin embargo, para el mundo de la escultura sonora esta operación no es válida, ya que en él están inmersas geometrías complejas que están intrincadas a cualidades físicas de las fuentes sonoras. Variables en las que se incrementa la dificultad de medirlas y operar con ellas. En el estudio *Análisis de vibraciones de barras aplicado a la escultura sonora*, Mateo Rodríguez expone la ecuación de onda que funciona como modelo para el monocordio ideal, para después proponer un modelo teórico matemático para analizar y predecir el comportamiento de la vibración de las barras encastradas utilizadas por los hermanos Baschet, pioneros en la escultura sonora. Sin embargo, para François Baschet no tenían lugar estas complejidades matemáticas en la práctica de la escultura sono-



ra, ya que sostenía que “las matemáticas son a la escultura sonora lo que la química orgánica a la cocina” (Baschet, 2015, p.35) y argumentaba que:

Aún hoy me pregunto por qué los libros de acústica están repletos de fórmulas terriblemente complejas, lo cual no beneficia a nadie. Los metales, por ejemplo, no son nunca homogéneos. Se trata de aparatos y materiales con 10, 20 o 30 grados de libertad con parámetros increíblemente complejos, y todas esas interacciones no caben en formulas (p.351)

Y se bastaba de las “Leyes de Taylor sobre cuerdas, las leyes de Bernoulli sobre tubos sonoros, tabla de Koenig de barras fijadas y tal vez uno o dos gráficos más.”(p.351) Manteniendo a la experiencia, el ensayo y error y el trabajo sistemático como eje fundamental de su trabajo para el desarrollo de las esculturas sonoras.

## En el umbral de los criterios estéticos y la instauración del canon

Justo este margen de error que plantean los materiales, al que refiere François Baschet conectado con las dificultades históricas para instaurar un ‘temperamento igual’ es lo que nos permite hacer una analogía situada en otro campo disciplinar como son los ajustes al calendario gregoriano con el arreglo del día bisiesto que procura que no sobren horas ni días agregando un día la cuenta calendárica cada cuatro años. O bien, pensar en ajustes como el horario de verano que no responden a una necesidad de rigor en la exactitud de medir el tiempo, ni siquiera de bienestar biológico, si no de orden económico. Por lo que esta propuesta se enfoca en cuestionar la imposición de criterios estéticos para la instauración del canon. Como una forma de colonialismo estético al marcar los parámetros del goce estético junto con la cancelación de otras formas. Ante esto, la propuesta de acción comienza por la activación de estas otras formas.

Para profundizar en esto debemos mencionar que desde el *Tratado de los Objetos Musicales*, de Pierre Schaeffer junto con el Grupo de Investigación Musical (GRM), se intenta hacer una clasificación de los objetos sonoros, se señala que:

Al menos ha reconocido finalmente a todas las músicas tradicionales dos rasgos comunes: una relación armónica fundamental, más o menos desarrollada, de las alturas a los timbres, y una estratificación en tres niveles sucesivos (el de los objetos, el de las estructuras de referencia y el del sentido). (Schaeffer, 1966/2003, p.308)

Donde podemos identificar que son enunciadas como ‘músicas’ esas otras formas.

Ese plural ha figurado muchas veces en el transcurso de esta obra. Hemos comprendido que se trata de las variantes presentadas por las civilizaciones musicales. Pero implícitamente las referíamos a “la” música, postulando así un tronco común a todas estas músicas (...)”. (p.308-309)

Ya que podemos, consideramos que es justo la conciencia de esta otredad lo que nos permite señalar a este tratado como un trabajo de investigación artística interdisciplinario que llegó a rozar con el enfoque transversal y transdisciplinario desde el pensamiento musical. Se trata de un esfuerzo de investigación interdisciplinario en el que a su término señala que llega a encontrarse frente al sesgo cultural que predomina en el pensamiento occidental:

Los límites. Así es como este Tratado, treinta años después de los comienzos de la Música concreta» se termina más modestamente de lo que había comenzado, no porque la ambición de inventariar el conjunto de lo sonoro no sea estimable, ni útil un «Solfeo generalizado». Pero ¿y si este Tratado demostrara la eminencia y la originalidad irremplazable por encima de las otras músicas posibles, de una sola lengua musical, la de la Tradición? [...] La Ciencia, la Técnica y el Progreso, son los monstruos de esta época. Aparentemente liberadores, acaparan toda nuestra imaginación y devoran todos nuestros espacios de libertad. [...] Así es como este libro, compendio de un «Arte de Oír, fundado sobre una acústica honesta, puede reconducir a Orfeo a la propia música. Pues también hay que convenir que toda conquista contribuye a delimitar al hombre, más aún a darle la medida de sí mismo. Lugar solitario, santuario privilegiado en el corazón de espacios inhabitables, la Música

muestra mejor que ninguna maestra cuál es la tesitura, cuál es el intervalo, y cuál es el timbre de la condición humana. (1977, p.331)

Al señalar la aplicación de las matemáticas y la física como signo de la influencia racionalista para la toma de decisiones estéticas de la música occidental vislumbró los límites conceptuales de la música de occidente. Al mismo tiempo apuntó los límites a los que se enfrentó en la investigación, señalando que este desprecio de los criterios intuitivos poco a poco van marginando y eclipsado las riquezas y formas de las músicas pertenecientes a otras tradiciones culturales. Y justo sobre estas otras músicas o sonoridades posibles Martí Ruiz nos señala en su tesis doctoral el concepto de la 'xentonalidad':

Como habíamos mencionado anteriormente, figuras como Hary Partch y Julian Carrillo, han propuesto sistemas de fraccionamiento de la octava en muchísimos más intervalos, para propósitos diversos. Esta división en fracciones pequeñísimas de la octava, fracciona el espacio en intervalos más pequeños que los cuartos de tono. El paso de un microtono al siguiente es todavía perceptible, y las combinaciones permiten todo tipo de acuerdos y armonías fuera de lo habitual. El uso de estas otras tonalidades posibles, se denomina xentonalidad, y las formas de organización en torno a centros xentonales, se denomina xenharmonía. Básicamente es la formulación de acuerdos, progresiones, melodías, en un contexto donde el repertorio de intervalos no se corresponde con el paradigma de la división en 12 valores iguales, de temperamento justo o igual, de acuerdo con la idea pitagórica. (Ruiz, 2015, p.273)

Término, que si bien, permite la inclusión o la coexistencia de estas otras músicas les da un lugar a partir de un pensamiento a todas luces eurocéntrico al referirlas como tonalidades extranjeras. Sin embargo, ahondando en esta reflexión y en paralelo con el estudio sobre la propuesta de los hermanos Baschet encontramos la relación de poder que se genera del centro a la periferia, en diversas dimensiones culturales. Relaciones basadas en instauración de un canon el cual requiere que se construya todo el dispositivo y los instrumentos basadas en ese canon. Dejando fuera otras sonoridades que ya estaban ahí, en el ambiente, presentes desde otras tradiciones culturales en sus objetos y sus timbres característicos. Es por eso que en el

*Tratado de los objetos musicales* se habla de los ‘objetos adecuados’ para la música, al final Pierre Schaeffer lo enuncia muy bien cuando dice que continuar la labor de clasificación simplemente enmarcará la eminencia y la originalidad de un tipo de expresión o lengua musical, la de la tradición.

Es en la conciencia de estas relaciones que Enrique Dussel explica la modernidad como el momento donde el pensamiento occidental está en el centro el ejercicio del poder, marginando y colonizando otras posibilidades de la existencia. Y desde esta conciencia es que genera el planteamiento de la transmodernidad en tanto refiere cómo es que la modernidad occidental ha afectado a todas las culturas periféricas. Señalando la necesidad de las conexiones de carácter transversal: “ese movimiento que de la periferia a la periferia.” (Dussel, 2005, p.18) y es este tipo de pensamiento el que queremos llevar a los objetos sonoros desde lo escultórico a lo musical, a partir de implementar la ‘armonía periférica (escultórico/objetual)’.

### **III. Prácticas de interacción remota con la escultura sonora**

A partir del periodo del confinamiento surge la necesidad de reconfigurar el objeto sonoro escultórico para adaptarlo al medio virtual, dado que las experiencias de contacto físico están limitadas por las medidas sanitarias. Esta reconfiguración recuerda a la expansión del objeto escultórico que planteó Rosalind Krauss (*La escultura en el campo expandido*) en los setentas la cual atendió a la necesidad de concebir como escultóricas a expresiones y recursos que nunca habían sido consideradas desde la tradición, tales como el movimiento, la luz y el sonido, lo cual permitió tomar en cuenta a la escultura sonora como una expresión de la escultura expandida.

Debido a la falta de interacción física durante la pandemia se abrieron canales de comunicación en los medios virtuales tales como el *home office* o la educación *online*, mismos que en el mundo no se habían logrado consolidar debido a brechas tecnológicas que implican la infraestructura o simplemente la resistencia cultural. Medios que siguen planteando sus dificultades pero también sus beneficios.

Lo anterior exige otra expansión de la escultura, pero ahora hacia el espacio virtual, el cual propone en sí mismo otro tipo de interacciones. Tales como la posibilidad de intercambiar información en tiempo real entre



individuos que geográficamente se encuentran distantes. Interacción remota que requiere la reconfiguración del objeto sonoro escultórico desde la comprensión del espacio escultórico sonoro virtual.

## IV. *Montañosoidal*

‘Montañosoidal’ surge de un análisis profundo de la configuración entre los elementos que conforman mi propuesta artística personal, esta propuesta se consolidó después de llegar al término un doctorado centrado en el análisis de la propuesta de otros autores. Al tiempo que el mundo vivía un proceso de confinamiento donde encontramos la interacción remota como alternativa para expandir la experiencia de la escultura sonora. Esto requirió plantear un análisis objetivo aplicado al desarrollo de la propuesta personal sumado a una interpretación de la configuración de los elementos que conforman la propuesta desde la subjetividad creativa.

Comenzamos con una revisión e identificación de los elementos que configuran el discurso artístico personal. Para ello aplicamos una serie de tablas en las que se pueden visualizar los elementos que configuran mi discurso artístico a través del tiempo.

n.º	Nombre de la propuesta	Año	Tipo de propuesta	Dispositivos de exhibición	
1	Audiciones		2007	Dibujo y pintura	Exposición
<b>Primeras esculturas sonoras</b>					
2	Caja de pandora	2008		Escultura Sonora	Exposición
3	Paisajes sonoros	2008		Escultura Sonora	Exposición
4	El comal y la olla	2008		Escultura Sonora	Exposición
5	Cañones de asedio	2009		Improvisación sonora	Presentación en vivo
<b>Construcción en materia acústica</b>					
6	Tronco_ acústico	2012		Escultura Sonora	Exposición
7	Medíola sinusoidal	2012		Escultura Sonora	Exposición
8	Orografía sonora	2012		Escultura Sonora	Exposición
<b>Montañas misteriosas</b>					
9	Paisajes	2013-14		Escultura Sonora	Exposición
10	Montañas	2015-16		Escultura Sonora	Exposición
11	Orquesta de esculturas	2014-22		Improvisación sonora	Presentación en vivo
12	Escucha con mis oídos	2016		Proceso creativo	Exposición online
13	Conciertos unipersonales	2016		Improvisación sonora	Presentación en vivo
<b>Esculturas sonoras Apres Baschet</b>					
14	Sonidos bajo el árbol	2015		Escultura Sonora	Exposición espacio público
15	Suspensiones	2018		Escultura Sonora	Exposición
16	Oleajes	2018		Escultura Sonora	Exposición
17	PanGamelan	2019		Ensamble sonoro	Presentación en vivo
18	Diarios de murciélagos	2020		Colaboración remota	Exposición en FB e IG
19	PanGameOnline	2020-22		Ensamble sonoro	Videoconferencia via zoom
20	Sesiones de improvisación Remota	2020-22		Improvisación en tiempo real	Live en redes sociales
21	Improvisación Remota con Escultura Sonora	2020-22		Improvisación sonora en tiempo real	Live en redes sociales
22	Conciertos unipersonales	2021-22		Improvisación sonora en tiempo real	Videoconferencia via zoom

**Tabla 1.** Configuración de elementos que conforman la propuesta artística. La mayoría de las propuestas se pueden consultar en la web del autor: <https://phonografic.wixsite.com/soundart>

En la Tabla 1 figura una lista de veintidós propuestas artísticas que he generado desde 2007 a la fecha, se puede observar que están agrupadas las propuestas que pertenecen a un mismo proceso creativo y que figuran también las que surgen de forma independiente, además de su desarrollo cronológico está expreso el tipo de propuesta y los dispositivos de exhibición que la dieron a conocer en su momento. De esta tabla cabe destacar que predomina la *Escultura sonora* seguida de la *Improvisación* en alguna de sus manifestaciones como el *tipo de propuesta* predominante y la *Exposición* seguida de la *Presentación en vivo* como los *Dispositivos de exposición*. Sin embargo, aunque resulte evidente se debe destacar que los formatos virtuales y la comunicación *online* se vuelven recurrentes a partir del año 2020, situación que coincide con el confinamiento, pero que más allá de eso debemos de ser conscientes que esto implica un ejercicio de reconfiguración y reconsideración de los formatos de las propuestas así como de los dispositivos expositivos.

n.º	Formato						Variables espaciales					
	Gráfica	Instalación	Escultura	Exploración	Audiovisual	Expositivo	Instalativo	Escénico	Virtual	Presencial	Híbrido	
1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
4	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
5	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0
6	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
7	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
8	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
9	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
10	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
11	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
12	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0
13	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
14	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
15	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
16	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
17	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
18	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1
19	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
20	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
21	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1
22	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1

**Tabla 2.** Configuración de elementos que conforman la propuesta artística. La mayoría de las propuestas se pueden consultar en la web del autor: <https://phonografic.wixsite.com/soundart>

En la Tabla 2 a partir de variables binarias podemos observar que predomina la *Escultura*, la *Exploración* y el *Audiovisual* como formatos que dan soporte a las propuestas artísticas, notando también este cambio de la

escultura al audiovisual llegando el 2020 mientras que el espacio *expositivo-presencial* cambia en tendencia por el *escénico-virtual* o *híbrido* en este mismo umbral temporal.

n.*	Interacción			Variables proceso creativo		Variables para el espectador				
	Interacción directa	Interacción remota	Interacción híbrida	Individual	Colectiva	Experiencia individual	Experiencia colectiva	Interacción nactiva	Interacción pasiva	
1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1
2	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
3	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
4	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
5	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
6	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
7	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
8	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
9	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
10	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0
11	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
12	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
13	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
14	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0
15	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0
16	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0
17	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
18	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
19	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1
20	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
21	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1
22	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1

**Tabla 3.** Configuración de elementos que conforman la propuesta artística.  
La mayoría de las propuestas se pueden consultar en la web del autor:  
<https://phonografic.wixsite.com/soundart>

Finalmente en la *Tabla 3* vemos cómo las formas de interacción se diversifican al pasar de la interacción directa, a la interacción remota y permitir una interacción híbrida, lo cual también se refleja en que los procesos creativos pasan de ser individuales a adoptar un carácter colectivo en tanto que la interacción resulta ser un signo de la propuesta. Sin embargo, en sentido inverso en la tendencia de interacción con el espectador hay un cambio de la interacción activa a pasiva dada la distancia con la propuesta.

Después hicimos un examen de conciencia para identificar los criterios que determinaron las decisiones estéticas que influyeron en la elección de elementos que configuran el discurso de cada una de las propuestas, esto para entender de forma global la estructura actual de la propuesta. Comenzamos por identificar tres momentos del proceso creativo:

1. La contemplación del entorno montañoso y su contorno, lleva a señalar la similitud con la representación gráfica de una oscilación como puede ser una onda sonora. Aquí aparece la relación sonoro-visual a partir

del uso del registro del espectrograma.

2. Esta relación formal y sonora fue llevada a lo gráfico por medio del dibujo, pero también a lo escultórico a través de la búsqueda de sonoridad en las piedras por su relación con la tierra y la montaña, este ejercicio conlleva una disertación sobre conceptos como la trascendencia y lo efímero desde la relación sonido-escultura.

3. Finalmente, esta reflexión toma otra dimensión cuando la acción creativa obedece a un orden de cambio de vida, siendo esta acción el ir a vivir a la montaña. Desde este punto entonces surge la necesidad de transmitir lo que es o lo que se vive desde la montaña mediante la interacción remota y el uso del espacio virtual, partiendo de nuestra concepción de escucha y la armonía periférica para analizar y transmitir las sonoridades y las imágenes de la montaña.

En cada uno de estos momentos identificamos una fase del proceso creativo respectivamente: 1. La idea, 2. la materialización y 3. la acción. Tanto el primero como el segundo momento se centran en la conceptualización de una manera de trabajar la relación sonoro-visual y sus soluciones plásticas; sin embargo, en el tercer momento hay factores que llevan más allá estas relaciones, además de ser un momento que consideramos, está aún en desarrollo donde se están gestando las directrices de esta nueva propuesta. Para identificar estas directrices vamos a revisar algunas de las propuestas que hemos identificados dentro de esta tercera fase bajo el análisis que generamos anteriormente:

A. *Escucha con mis oídos*, proyecto que consistió en derivas sonoras con otros creadores en los alrededores de Santa Clara Coatitla, municipio de Ecatepec. Las derivas sonoras se realizaron echando mano de un dispositivo escultórico binaural: este consistía en una diadema con una copia de mis orejas hecha en silicona la cual servía para realizar registros sonoros hiperrealistas. Compartía el dispositivo con los participantes durante los recorridos por la Sierra de Guadalupe bajo la premisa ‘escucha con mis oídos’ para después realizar una mezcla no lineal de los registros a manera de sueño o recuerdo difuso de los lugares, mezcla realizada en posproducción. El resultado se presentó en el sitio web o se realizó en tiempo real en pequeñas sesiones unipersonales con audífonos en un cubículo en simultáneo a las sesiones la Live Cinema & Arte Sonoro.

De este proyecto debemos destacar que a partir de él surge la reflexión sobre la escucha periférica como esta conciencia de la escucha del



otro, así como la implementación de la escultura sonora como un dispositivo aural que propicia la escucha y no como un generador de sonido, el uso del espacio virtual como dispositivo de exhibición de la propuesta y la conceptualización de las sesiones sonoras unipersonales como dispositivo de exhibición que reconfigura el espacio escénico y replantea la interacción entre el creador y el espectador.

B. *Diarios de Murciélagos*, proyecto que consistió en colaboraciones remotas a partir de registros sonoros que contenían interferencia generada por murciélagos captadas por una radio de onda corta en las montañas de la reserva del Tepozteco, estado de Morelos. Debemos destacar de este proyecto que se desarrolló durante el confinamiento y que planteaba un ejercicio de interacción remota y así como la reconfiguración de la propuesta artística en el mundo virtual, pues se basó en el uso de las redes sociales para difundir los trabajos. En sí mismo permitió colaboraciones internacionales y replantear formas de trabajo con círculos más cercanos, una de las más sustanciales para entender el rumbo de la propuesta actual fue el caso de la colaboración que se realizó desde el colectivo PanGamelanMX conjunto de gamelan casero que creamos como ensamble sonoro basado en la música de Indonesia, el cual tuvo que cambiar de presencial a remoto bajo el formato de PanGameOnline. En el que desarrollamos una pieza titulada *Desfase* que dejaba de lado la frustración generada por trabajar con la latencia o retraso de la señal de audio y video durante el ejercicio de videoconferencias, lugar donde se trasladaba este ensamble sonoro, tomándola en cuenta como factor reactor de la pieza.

C. *Sesiones de Improvisación Remota* es un proyecto que surge como alternativa a la interacción y colaboración entre artistas durante el confinamiento con sede en el espacio virtual, suma de una multiplicidad de lugares que se abren junto con quienes participan bajo la premisa de la improvisación y compartir su propuesta. Por lo que se genera un espacio de diálogo y exploración desde diversas disciplinas, adaptándose a los recursos expresivos audiovisuales que permiten las salas de videoconferencias para generar nuevos códigos que permitan un ir y venir desde lo concreto a lo virtual y viceversa. A nivel de la propuesta personal este proyecto permitió plantear una interacción remota planteada desde el objeto aplicando los principios de la ‘armonía periférica (escultórico/objetual)’ que concebimos a partir del estudio del objeto sonoro escultórico en la Universidad de Barcelona.

Dichos principios nos permitieron deconstruir el objeto sonoro escultórico en un objeto sonoro escultórico virtual por medio del análisis de la escala espectral tomada como la tonalidad del objeto, para después por medio de la síntesis aditiva reconstruirlo en el espacio virtual con la posibilidad de hacerlo de forma remota desde diferentes lugares. Síntesis que, en analogía a dibujar ondas sonoras, nos permite delimitar los contornos montañosos que están generando sonido. Esta técnica permite fluir la improvisación sonora manteniendo como eje la tonalidad del objeto a pesar de las variaciones en la latencia de la señal de audio y video, asimismo permite una interacción y diálogo entre el generador de sonido y la máquina.

Además las sesiones permiten a sus participantes compartir su perspectiva propia través de la cámara subjetiva, la cual pone al creador de movimiento en el papel simultáneo de camarógrafo y compositor audiovisual. Finalmente este proyecto también da pie a retomar los conciertos unipersonales, planteados desde Escucha con mis oídos ahora desde una plataforma virtual, en donde se valora la posibilidad de compartir el entorno de vida desde la montaña al compartir los sonidos e imágenes de este paisaje conviviendo con las composiciones en tiempo real generadas desde la 'armonía periférica (escultórico/objetual)' en una improvisación privada y personalizada, en donde sería bueno plantear desde ya, que es necesario encontrar formas para que el espectador pueda interactuar activamente dentro de la experiencia sonora. Sin embargo, estos asuntos ya son abordados por el Laboratorio Transdisciplinario de Escultura Sonora, que creamos en 2021 dentro de los espacios académicos de la División de Investigación de la Facultad de Artes y Diseño FAD de la UNAM, para cuestionar sobre las posibilidades de lo escultórico en el espacio virtual.

## V. Conclusiones

A manera de conclusión queremos destacar dos aspectos que consideramos las aportaciones más importantes de esta propuesta de investigación-producción:

1. La reconsideración de los formatos de las propuestas y los dispositivos expositivos. En tanto que el cambio de condiciones a nivel mundial trajo consigo una transformación en la forma de relacionarnos y retos en específico en relación con la capacidad de adaptar las viejas concepciones

a los nuevos formatos y dispositivos de exhibición, este proceso creativo se aventuró a generar una nueva configuración de los elementos que a la larga permitirán crecimiento en el alcance de recursos expresivos y expositivos para enfrentar una nueva realidad inmersa en un ir y venir de lo concreto a lo virtual en un proceso de hibridación constante permitiendo expandir hacia este campo al objeto sonoro escultórico.

2. La posibilidad de incidir desde la escultura en paradigmas de la escucha, la teoría musical y la interacción remota. Al poner como centro al objeto sonoro escultórico desde su potencial reflexivo, expresivo y comunicativo. Cuestionando pilares sensibles como la teoría musical occidental y la cosmogonía que plantea, develando la posibilidad de generar estructuras a partir de otros fragmentos de la realidad marginados con anterioridad.

Y finalmente a manera de cierre queremos mencionar que nos resulta pertinente aplicar las técnicas metodológicas y modelos para un análisis objetivo de la configuración de los elementos que conforman la propuesta personal sumados a una interpretación desde la subjetividad creativa, ya que ello brinda herramientas para la investigación-producción crítica la cual permite la clarificación a nivel personal del discurso artístico. Por lo que consideramos que este ejercicio aplicado en investigaciones de largo aliento resulta ser una herramienta útil y necesaria para los investigadores creadores más aún después de terminar una investigación doctoral centrada en entender y reactivar una propuesta de terceros.

## Referencias

- Baschet, F. (2017). *The Sound Sculptures of Bernard and François Baschet*. Trilingual extended edición. UBe. Dussel, E. (2005). *Transmodernidad e interculturalidad* (Interpretación desde la filosofía de la liberación), 28. UAM-Iz. <http://www.ceapedi.com.ar/imagenes/biblioteca/libreria/105.pdf>
- Krauss, R. (2002). La escultura en el campo expandido. En *La posmodernidad*, H. Foster (Ed.), 59-74. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1393819>.
- McLuhan, M. (1960). Five Sovereign Finger Taxed the Breath. *Explorations in Communications: An Antology*.
- Rodríguez Cervantes, M. T. (2019). *Análisis de vibración de barras aplicado a las esculturas sonoras Baschet*. Universidad Nacional Autónoma de México. <http://132.248.9.195/ptd2019/noviembre/0798490/index.html>.
- Ruiz, M. (2015). *Escultura sonora Baschet. Arxiu documental i classificació d'aplicacions pel desenvolupament de formes acústiques*. [Tesis doctoral] Universitat de Barcelona. Facultat de Belles Arts. <http://www.tdx.cat/handle/10803/363918#>.
- Schaeffer, P. (1966/2003). *Tratado de los objetos musicales*. Alianza música. Alianza Editorial. Héctor Iván Navarrete Madrid, PhonoGrafic. Investigador independiente.

---

**\*Héctor Iván Navarrete Madrid.** Escultor sonoro. Realizó su proyecto de investigación doctoral 'Favor de tocar. Escultura Sonora Baschet MX' en la Facultad de Artes y diseño FAD de la UNAM. Para el cual realizó estancias de investigación en Universidad de Barcelona y prácticas de campo en Tokio, Osaka y Bali a su vez en 2017 coordinó la restitución sonora de 'Monumento de percusión' escultura sonora Baschet presentada en 'Reverberaciones: Arte y sonido en las colecciones del MUAC'. Coordinó el Grupo de Investigación Transdisciplinaria en Escultura Sonora donde desarrollo el Laboratorio Transdisciplinario de Escultura Sonora.

Mail: [phonografic17@gmail.com](mailto:phonografic17@gmail.com); [ivan.navarrete@comunidad.unam.mx](mailto:ivan.navarrete@comunidad.unam.mx)



Atribución-NoComercial-SinDerivadas

*Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.*