

El eterno retorno en mi obra transdisciplinaria

Como citar este artículo: Rocha Iturbide, Manuel (2021), "El eterno retorno em mi obra transdisciplinaria", en *Cómo creo lo que creo*, revista Pilacremus No. 5, CDMX: Suicrea UNAM.

Resumen

Este texto está basado en la idea Nietzscheana del Eterno Retorno plasmada en cinco obras del artista y compositor mexicano transdisciplinario Manuel Rocha Iturbide. Se explica el concepto desde distintos nodos, ligándolo al mismo tiempo a otras ideas relacionadas a la ciencia, al azar, a la teoría del caos, al budismo y a la literatura del siglo XX, y enfocándolo principalmente en el fenómeno cíclico desarrollado en distintas obras tanto de las artes visuales como de la composición musical. La estructura del texto se basa en establecer un sistema comparativo entre estos distintos enfoques conceptuales y estéticos para desdoblarlos más allá de las artes, incursionando también en la filosofía y en la religión.

Palabras Clave: Transdisciplinareidad, eterno retorno, arte contemporáneo, música contemporánea, azar y caos.

"Everything straight lies,' murmured the dwarf disdainfully. 'All truth is crooked, time itself is a circle.'"

(Friederich Nietzsche, Thus Spoke Zarathustra)

En septiembre de 2018 fui invitado por el departamento de música de la Universidad de Paraná en Curitiba Brasil para participar en la exposición de arte sonoro que formó parte del festival SIMN. Decidí presentar mi escultura sonora *El eterno retorno* (2011). Esta obra consiste en un tren de juguete con unos rieles circulares contenidos dentro de la piel de un tambor de piso (Floor Tom)¹ que le sirve de base (Figura 1). El tren de juguete da vueltas en círculos de manera incesante produciendo un pequeño ruido, pero como este es amplificado con un micrófono de contacto, su sonido se proyecta en dos altavoces y nos recuerda al sonido real de un tren. Cuando conceptualicé esta obra por primera vez, no pensé en que las cualidades

¹ *El eterno retorno* fue presentado en esta ocasión en un tambor de Samba. Por otro lado, existe otra versión de esta obra en la que se utiliza un tambor de orquesta (*Grande Casse*), usando unos rieles circulares mas grandes y otro tren de juguete. El sonido cambia aquí haciendo resonar mas las frecuencias graves del tambor, pero la retroalimentación de frecuencias se mantiene igual.

acústicas del espacio en que sería presentada crearían una retroalimentación que va y viene cada vez que el trencito de juguete da una vuelta, volviéndose cada vez más fuerte. Esta consiste en la amplificación constante de una o dos frecuencias relacionadas a la afinación del parche del tambor (comportamiento estable), que en un momento determinado se pueden convertir en distorsión y ruido cuando se sobrecarga el audio (comportamiento inestable). La retroalimentación fue accidental, un fenómeno en un principio no deseado que podría estar relacionado con la teoría de sistemas caóticos dinámicos no lineales², pero luego esta se convirtió en una parte esencial de la escultura sonora debido al desorden complejo que genera en el aparentemente ir y venir del juguete en círculos perfectos³. Por otro lado, la retroalimentación se convierte en un eterno regresar a un mismo punto de partida, no es siempre la misma y no despliega la misma energía, ya que en cada ciclo el sonido está siempre cambiando, avanzando en una espiral temporal, esa misma de la teoría filosófica del eterno retorno de Friedrich Nietzsche.

Este fenómeno sucede ya que las frecuencias amplificadas del tambor dependen de su afinación azarosa, así como de las variables del espacio acústico que cambia con la presencia humana, contribuyendo a un posible fenómeno caótico, un paradigma que nos hace cuestionarnos acerca de los diferentes posibles ciclos en esta espiral, concepto que se originó en la India y en Egipto y que fue luego retomado por Pitágoras, Nietzsche y Schopenhauer (Rocha Iturbide, Manuel 2013: p. 164).

Para Erman Kaplama, "estéticamente, las espirales simbolizan los conductos que llegan a un reino atemporal y sin espacio". Para él, este efecto es igual al efecto Dionisiaco en la tragedia griega. "[...] como la representación estética del logos, lo Dionisiaco ejecuta la extensión de la *physis* dentro del ethos humano" (Kaplama E, 2014: p. 164). Esto significa que existe una conexión de los principios de transición con el movimiento que genera materia prima para el avance y la renovación del ethos humano. Para Kaplama, esta espiral simboliza las ideas

² El punto en el que la retroalimentación estable se comienza a convertir en inestabilidad, podría estar relacionado por lo menos de manera metafórica con el concepto de *borde de caos* en el que mínimos cambios en el sistema pueden crear cambios desproporcionados y efectos de distorsión significantes. "When listening to chaos in a musical context, defining the edge between stable and unstable behavior is often an interpolation of both ends of the spectrum much like the difference between tension and release. For example, as the system starts to approach an unstable state, it exhibits both stable and unstable characteristics such as harmonic/inharmonic tones and distortion. The unstable behavior can begin as infrequent crackles and pops or burst of noise, but when the system turns completely unstable it is usually completely saturated with noise and distortion" (Viator, Landon 2020: p.8)

³ Como con el gran vidrio de Marcel Duchamp (*The bride stripped bare by her bachelors*, 1915-1923); el vidrio se rompió mientras se transportaba la obra de un lugar al otro, pero Marcel decidió mantenerlo con sus nuevas líneas caóticas craqueladas, aceptando el accidente como algo que añadía algo importante a su discurso artístico.

del eterno retorno de Nietzsche y la voluntad de poder, una espiral que se extiende hacia adelante y que no se queda en una estaticidad, dando vueltas alrededor de sí misma. De esta manera, podemos deducir de las teorías Nietzscheanas que "el tiempo es infinito, pero así como el espacio y la materia en el universo son finitos, limitados, entonces toda la materia en el universo puede combinarse, arreglarse y re-arreglarse con un número finito de permutaciones. Ya que el tiempo es eterno, estas permutaciones pueden repetirse una y otra vez; y éstas, seguramente, ya se han repetido muchas veces en el eterno pasado, y continuarán repitiéndose en círculos en el eterno futuro" (Rocha Iturbide, Manuel 2013: p. 164).

Cuando realicé esta escultura, la idea del eterno retorno ya estaba presente en mis procesos creativos. En 1996 ya había imaginado la vía circular de un tren de juguete en el borde de una bocina circular y, aún antes, en los años ochenta, había leído la novela *La extraña vida de Iván Osokin* de P. D. Ouspensky, en donde un mago le da la oportunidad al personaje principal de volver a vivir su vida para corregir sus errores advirtiéndole que no podrá lograrlo. Al volver a vivirla, Iván Osokin termina tomando siempre las mismas decisiones en cada encrucijada. Esto es algo que yo nunca entendí, ¿cómo es posible que alguien caiga siempre en los mismos errores cuando tiene la posibilidad de hacer todo de nuevo? En la novela existe una interesante paradoja de inevitabilidad, un eterno retorno que tal vez pudiera enseñarnos algo acerca de la repetición perpetua. También leí *La biblioteca de babel* de José Luis Borges, un cuento acerca de una librería que ha existido eternamente, y que combina de manera azarosa un inimaginable número de permutaciones a partir de 25 signos (las letras, un espacio, una coma y un punto), dando como resultado la existencia de todos los libros posibles que han sido escritos y que están por escribirse.

A continuación, describo y reflexiono acerca de algunas de mis obras anteriores y posteriores a mi escultura sonora *El eterno retorno* (2011) relacionadas con las ideas expuestas anteriormente, intentando desdoblarlas para entrar en otros ámbitos que van más allá de lo estético y que tocan lo conceptual, lo filosófico y lo religioso. Debo decir que estos análisis comparativos de mis obras parten de una interpretación del concepto del eterno retorno desde un plano subjetivo y metafórico, y no representan ni necesitan una correlación unívoca entre sí estrictamente técnica (en un sentido filosófico y científico). Así mismo, al analizarlas, veremos cómo me he encontrado con dos visiones distintas del eterno retorno, y posiblemente con una tercera que surge desde el funcionamiento y la reflexión acerca de algunas de las obras que presento, relacionadas también con fenómenos caóticos (como el de la retroalimentación del tren) y del azar generando complejidad, como por ejemplo un accidente de un vidrio que

rompemos sin que se desarticule para obtener una configuración nueva con rajaduras que sin embargo no sabemos que formas generarán.

El efecto del eterno retorno podemos dividirlo en dos concepciones, una estática, como la del libro de Ouspensky, en donde todo se repite eternamente del mismo modo, sin espiral, y el otro, el de Nietzsche y Kaplana, que observan cambios evolutivos o de permutaciones múltiples finitas al verlo en una espiral y no en un círculo. La tercera concepción sería la mía. Se trata también de un cambio, ya sea en el círculo perfecto o en la espiral, pero de uno abrupto que rompe con la evolución y genera una nueva órbita de distorsión o caos que nos saca de manera cuántica de la órbita de la constante repetición⁴.

En el año de 2004 realicé la composición electroacústica *Purusha Prakrti* luego de leer un texto de Mircea Eliade (*Patañjali et le Yoga*) acerca de la relación del espíritu y la materia en la escuela de filosofía *Samkhya* del Yoga en la India. En el budismo, *samsara* es el comienzo cíclico repetido del nacimiento, la existencia mundana y la muerte, y se relaciona con *avidya*⁵ (la ignorancia), que parece ser un eterno retorno circular del espíritu en cuerpos nuevos; pero en algunas filosofías hinduistas de la escuela *Samkhya*, el universo es visto como como dos realidades eternas: *purusha* y *prakrti*. Es una filosofía dualista caracterizada por una manera de ver la vida en el universo como una evolución de diferentes dualidades (luz-obscuridad, masculino-femenino, etcétera). El espíritu como un principio autónomo es trascendente y aceptado por todas las filosofías de la India, excepto por el budismo y el materialismo.

⁴ Al final, en las conclusiones intentaré ver si este o estos cambios abruptos aportan ideas nuevas a la del eterno retorno en un campo estético.

⁵ Todos estos conceptos se relacionan con los ciclos. Las sincronicidades y las filosofías espirituales orientales siempre han formado parte de mi trabajo. Es curioso que estas ideas estuvieran también presentes en la obra temprana de John Cage, un compositor y filósofo que siempre he admirado. En 1989 hice una obra electroacústica llamada *Avidya*, en la que mezclé todas las estaciones de radio del área de la Bahía en California, añadiéndolas gradualmente hasta formar una masa densa de información. *Avidya* es nuestra manera de dividir las cosas en cosas separadas y experimentarnos a nosotros mismos como entidades separadas; es el estado de perturbación de nuestras mentes. De acuerdo a Ashaavangosha, "cuando la mente es perturbada, una multiplicidad de cosas se produce, pero cuando la mente es aquietada, esta multiplicidad de cosas desaparece" (Hakeda, Yoshito S, 1967: p. 64). En mi obra, la multiplicidad y la simultaneidad de todas las estaciones de radio perturba, pero se puede convertir también en una unidad para nuestra percepción si nuestra mente es acallada a través de la contemplación.



Figura 1 – *El eterno retorno*. Galería Le Laboratoire, Ciudad de México, 2014.

Purusha (espíritu-ser) es inexpresable, es aquello que ve, aislado, indiferente, espectador simple e inactivo, puro y eterno, y está atado a *Prakrti* (materia y vida psíquica mental), una atadura entre el ser y la vida que solo puede encontrarse fuera del tiempo. *Prakrti* es tan real y eterno como *Purusha*, pero la diferencia con el espíritu es que este es totalmente dinámico y creativo. El yo será prisionero del cuerpo mientras *purusha* esté confundido con él, pero el espíritu puede ser liberado (*moksha*) en el momento en el que se dé cuenta de que es diferente de la materia psíquica, y de acuerdo con Eliade, las prácticas milenarias de la Yoga en la cultura India han desarrollado distintas técnicas para lograr esta liberación (Eliade M, 2004: p. 35).

Tanto el eterno retorno nietzscheano y la filosofía del *Samkhya* parecen tener ambos una manera para escapar de las eternas vueltas, con la ayuda del poder humano y de la voluntad. Pero ¿cómo se relaciona esto con mi proceso creativo? En *Purusha Prakriti* (2004) intenté problematizar la paradoja India del ser humano que intenta evitar la rueda del *Samsara* al pedir la incineración de su cuerpo al morir, para luego disponer de sus restos para ser arrojados al río

sagrado del Ganges⁶. Esta es una creencia popular, pero en el fondo, las personas saben que no podrán escapar al perpetuo renacer tan fácilmente. Por suerte, una práctica espiritual como el Yoga podría ser una solución. En el budismo, al igual que con el yoga, al llegar a un estado de iluminación nos transformamos en una nueva energía que ya no tiene que renacer de manera incesante.

Como ya lo mencioné, el factor cíclico en la vida y en el arte ya había influido en mi trabajo creativo desde sus inicios, sin estar relacionado forzosamente con una situación existencial, sino también formal. En 1990 compuse una obra para dos pianos durante mi estancia de dos años en la Universidad de Mills College en donde realicé una maestría en composición y música electrónica. La estructura de *Móviles* fue hecha de antemano. Se trata de distintas voces con distintas duraciones que comienzan juntas y que están fuera de fase las unas con las otras, hasta que vuelven a reunirse en un instante al final de un ciclo que es común a todas. Usé los números primos 1, 3, 5 y 7, cada número representando a una de las cuatro voces de la obra (cada voz esta hecha de un acorde de dos notas con intervalos de séptima mayor o sexta menor).

Es fácil saber que si todas comienzan juntas volverán a encontrarse en un cierto punto que es común al denominador de todas (esto es $1 \times 3 \times 5 \times 7 = 105$). Entonces, ya que cada número 1 es el tiempo base de los demás números, en el tempo 106 todos estos números volverán a coincidir de manera simultánea. En esta obra podemos encontrar la primera etapa en mi trabajo con la idea de el eterno retorno. En la figura 2 podemos ver la estructura inicial de *Móviles* mostrando los primeros 38 tiempos de la obra (Rocha Iturbide M, 1991: p. 8).

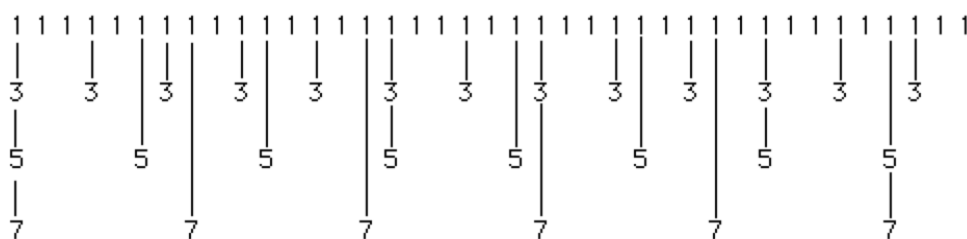


Figura 2 – estructura inicial de *Móviles*

⁶ *Purusha Prakrti* es una composición electroacústica programática acerca de un viaje imaginario que comienza en las altas montañas del Tibet, en donde nace el río Ganges (un lugar en el que los Yogis realizan sus prácticas espirituales), continuando a lo largo del río a través de lugares naturales con vida animal, luego a través de pueblos con actividad humana, y que finalmente termina en *Benares* (Varanasi), un lugar en el que la gente va a morir para intentar escapar de la rueda del eterno renacimiento del *samsara*.

En *Móviles* me interesé por los puntos de coincidencia entre los distintos ciclos numéricos que tienen lugar, y entre los acordes de dos notas de los dos pianos que se unen en el tiempo. Existen tres tipos de coincidencias entre los dos pianos: una es cuando ambos tienen una voz⁷ que toca en el mismo tiempo, la segunda es cuando un piano tiene dos voces que tocan al mismo tiempo, y el otro solo una, y la tercera es cuando ambos pianos tocan sus dos voces de manera simultánea⁸. Utilicé tres diferentes acentos para marcar los diferentes puntos de coincidencias entre los dos pianos: *mf* cuando hay dos voces al mismo tiempo; *f* cuando hay tres voces al mismo tiempo; y *ff* cuando hay cuatro voces al mismo tiempo. Cuando no hay coincidencias los intérpretes siempre tocan *p*. Por otro lado, utilicé series de once notas (también número primo) en cada voz, que están fuera de fase entre ellas, generando siempre nuevas armonías.

Con tan solo cuatro números primos, la recurrencia varía muy poco, con un *tempo* de negra igual a 60, *Móviles* dura tan solo 3:30 minutos (en realidad dura 7:00 porque está compuesta por dos macro ciclos), pero imaginemos la misma obra usando siete números primos: $1 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11 \times 13 \times 17$. Aquí tendríamos 255, 255 segundos hasta que las siete voces vuelvan a coincidir de manera simultánea, es decir: 4,254 minutos y 15 segundos (70 horas y 55 segundos), convirtiéndose así en una pieza que dura casi tres días, y en donde las permutaciones tienen muchas más combinaciones de acordes distintas. Si la obra fuera interpretada eternamente una y otra vez, todas las notas de cada ciclo nuevo serían exactamente las mismas, pero como la duración de la obra es mucho más larga, perceptualmente tendríamos la sensación de acercarnos a un tiempo infinito ya que nuestra mente es incapaz de memorizar todas las combinaciones de la secuencia. Esto quedará ejemplificado en la descripción de una segunda obra sonora que hice en el año de 1993, considerando la idea cíclica, pero de una manera distinta.

Ligne d'abandon, creada en colaboración con Gabriel Orozco, es una obra sónica de carácter conceptual que se exhibió en la galería Chantal Crousel en París, junto con la célebre escultura de Orozco: *La DS*, un automóvil Citroën adelgazado a partir de un corte longitudinal.

⁷ Es importante recalcar que cada nota de una voz está compuesta por un intervalo de dos notas simultáneas (un acorde de una sexta menor o séptima mayor).

⁸ En esta obra hay siete diferentes tipos de ciclos, 1,3 repitiéndose cada 3 tiempos; 1, 5 repitiéndose cada 6 tiempos; 1,7 repitiéndose cada 8 tiempos; 1,3,5 repitiéndose cada 16 tiempos; 3,7 repitiéndose cada 22 tiempos; 1,5,7 repitiéndose cada 29 tiempos; y 1,3,5,7 repitiéndose cada 106 tiempos. La obra está construida a partir de dos macro ciclos, y la sincronización de las cuatro voces solamente sucede al comienzo de la pieza, al final del primer macro ciclo, y luego al final del segundo macro ciclo.

Ligne d'abandon es una pieza sonora basada en el sonido generado por el rechinado de las llantas de un coche. Nos intrigaba ese ruido, su relación con un posible accidente y la incertidumbre de lo que pasaría después: ese rechinado genera una gama de sentimientos relacionados con el vacío, el tiempo suspendido y el colapso total" (Rocha Iturbide M, 2013: p. 68). El resultado de esta obra, desde el lado perceptual, es la de una composición estructurada de una manera muy detallada, cuya duración es de 29:51 minutos, y que consiste en un proceso complejo de dos series de duraciones: una a partir de sonidos de rechinos de llanta estirados, y la otra a partir de silencios paralelos. Los dos *sets* de duraciones comienzan de manera simultánea y se repiten cada vez que terminan una y otra vez, pero cada serie tiene un número distinto de duraciones, quedando de este modo desfasadas, de manera que la duración número 1 del primer rechinado, y la duración número 1 del primer, no vuelven a coincidir hasta que el macro proceso de 29:51 minutos termina y recomienza.

En la figura 3 se ve que, inicialmente, hay cinco sonidos de rechinos que decrecen de forma gradual en duración (representados por líneas), y también que el quinto rechinado varía al final de cada ciclo, alternando entre 5.1, 5.2 y 5.3, los tres rechinos muy cortos. Las duraciones de silencios son ocho (representados por líneas punteadas), y estas también decrecen gradualmente en longitud, y son siempre un poco más largas que los sonidos. Este factor produce un silencio después de cada sonido de rechinado de llanta en el inicio de la obra, ya que la regla algorítmica es que el próximo sonido no puede comenzar hasta que su silencio paralelo termina.

Cuando el quinto sonido termina, la duración del sexto silencio es más corta que el sonido número 1 que regresa. Las duraciones de los silencios 7 y 8 se siguen haciendo cortas, y entonces los sonidos 2 y 3 del nuevo ciclo comienzan a superponerse unos con otros. Pero cuando la duración del silencio 8 termina, en vez de comenzar de nuevo con la duración número 1, la secuencia de silencios se repite, pero al revés. El silencio 7 sigue al 8, y luego los silencios 6, 5, 4, 3, 2, 1 continúan en ese orden, y después, de nuevo se realiza un espejo.... 2, 3, 4, 5 etcétera.

L I G N E D ' A B A N D O N

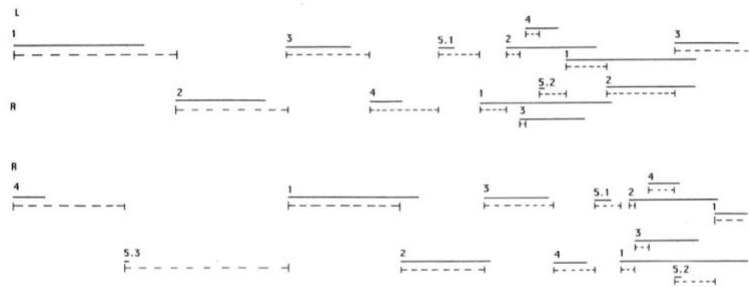


Figure 3 – *Ligne d'abandon*. Cubierta del CD.

Como se observa en el diagrama de la figura 3, después de los primeros cinco sonidos del primer ciclo, en el segundo ciclo los sonidos 1, 2, 3, 4, 5.2 y luego otra vez 1, 2 y 3 (del tercer ciclo), se superponen. Luego el sonido número 4 del tercer ciclo está ahora emparentado con el silencio 2, y el sonido 5.3 con el silencio 1, dando como resultado silencios muy largos que suceden después de los sonidos cortos. Luego en el nuevo ciclo (el cuarto), tendremos una nueva superposición de sonidos, y en el quinto ciclo otra, y así sucesivamente. Es como si los rechinos de llanta estuvieran continuamente estirándose y contrayéndose entre ellos, como si respiraran. La consecuencia perceptual de esta estructura es la siguiente:

En el vaivén de los sonidos desfasándose y las duraciones de silencio, hay largos momentos en los que no se escucha nada y otros en los que todos los sonidos se combinan. El "accidente" y lo "aleatorio" generan así su propia órbita. Por otro lado, las cualidades estáticas del sonido le dan a la pieza estabilidad y un sentido de continuidad, aún cuando en ciertos momentos hay una extraña simultaneidad de eventos. Al tocar la pieza en un espacio específico abierto al público, los largos períodos de silencio son relevantes, puesto que la gente puede entrar y salir del espacio sin saber en qué punto está sonando la obra (Rocha Iturbide M, 2014: p. 69).

De hecho, no existe azar ni accidentes en la pieza. Es un proceso matemático simple de permutaciones, pero dadas las cualidades de los sonidos y las diferentes

longitudes de los silencios, escuchar la obra se convierte en una abstracción, ya que es muy difícil recordar la forma, o saber qué vendrá después de que el último rechinado sobrepuesto termina de sonar. Es un eterno retorno distinto, en donde hay mucha incertidumbre, a pesar de que la rueda causal del destino esté corriendo exactamente de la misma manera una y otra vez, ya que *ligne d'abandon* debe sonar de manera intermitente mediante la modalidad de repetición (*loop*) del aparato de sonido. Sin embargo, siempre sabremos cuál es el comienzo de la obra, ya que solamente en ese punto se escuchan los primeros cinco rechinidos que decrecen seguidos siempre por un silencio. Al final del texto de la obra, originalmente escrito por mí y por Gabriel Orozco en el CD publicado por la galería, proponemos un *continuum* infinito que estaría relacionado con un eterno retorno cíclico:

Y deberíamos agregar una nota final: en circunstancias normales, un coche se mueve en una dirección; cuando el coche pierde ese ímpetu, se derrapa. Después de este derrape, el coche puede regresar a su órbita anterior o detenerse (mediante un impacto) ¿Pero, qué sucede cuando el derrape se vuelve continuo? Se genera una nueva elipsis después del abandono: una nueva órbita posible de infinito rechinado.⁹ (Rocha Iturbide M y Orozco G, 1996: p. 2).

Ligne d'abandon tiene una estaticidad dinámica, una especie de limbo que se origina en cada momento en el que escuchamos el rechinado de una llanta, y este limbo se expande en el tiempo a través de repeticiones cíclicas de sonidos y silencios que representan la vida y la muerte, ya que nunca sabemos que sucederá después de que uno de estos rechinidos sea escuchado. Es como la paradoja del experimento cuántico del gato de Schrödinger, el gato está al mismo tiempo vivo y muerto,¹⁰ y es también algo similar a la dialéctica de *purusha prakrti*. ¿Acaso es posible escapar a estas paradojas? ¿O simplemente se trata de un ir y regresar fatal que no podemos evitar? Con respecto al eterno retorno, Schopenhauer es pesimista y nihilista, mientras que Nietzsche "engrandece la importancia de la libre elección y acciones del individuo

⁹ El umbral caótico de este corto momento en el que metemos el freno a fondo ocasionando un derrape de la llanta, tiene que ver claramente con el umbral en el que la retroalimentación generada por el trencito de juguete se convierte en distorsión, en ambos casos, sacándonos de una órbita y generando una órbita nueva. En el caso del tren nos fuimos del eterno retorno sónico en espiral, mientras que en *Ligne d'abandon* se genera un eterno retorno infinito en el que quedamos atrapados.

¹⁰ Este es un estado conocido como superposición cuántica, ligado a un evento subatómico aleatorio que puede o no ocurrir.

[...] intentado relacionar el eterno retorno a la concepción del individuo como el heroico, auto suficiente y redentor de la historia" (Nehamas Alexander, 1985: p. 156).

Otra de mis obras sonoras cíclicas (en este caso una instalación), es *Toco la batería con frecuencia* (2007)¹¹ (Figura 4). Aquí, los cinco tambores de un *set* de batería (tambor de piso, dos pequeños toms, tarola y bombo) producen sonidos largos y nuevos causados por cinco pequeñas bocinas que emiten ondas sinusoidales y hacen que las pieles de los tambores vibren de modo novedoso a partir de resonancias simpáticas. Cada vez que la instalación se presenta, los tambores se afinan de nuevo de manera azarosa. Luego, se buscan siete timbres diferentes en cada uno de los cinco tambores y se guardan en un *preset*. Es importante que cuando menos dos de los siete timbres de cada tambor tengan batimientos (de dos a ocho batimientos por segundo). Después, se realiza un proceso algorítmico utilizando el programa Max/MSP. Cada tambor ejecuta uno de sus siete sonidos de manera azarosa (con el objeto *urn*, de manera que nunca se repita ningún sonido hasta que todos hayan salido) con una duración aleatoria escogida de un *set* de cinco duraciones fijas (para el tambor pequeño por ejemplo son de 5, 8, 13, 21 o 34 segundos), luego se escoge una duración de silencio escogida también de un *set* de cinco duraciones (para el tambor pequeño son de 8, 13, 21, 34 o 55 segundos). Nuevamente, un sonido es escogido y luego un silencio, siempre de manera aleatoria. Este proceso sucede cuatro veces en cada uno de los tambores. La quinta vez, todos los timbres del tambor en cuestión son tocados rápidamente y de manera discontinua (con pequeñas duraciones aleatorias). Luego de nuevo, cuatro veces de manera consecutiva, los tambores producen sonidos y silencios, y después otra vez, sus siete timbres son producidos rápidamente de manera similar a una *klangfarbenmelodie*¹² shoenbergeana.

En esta obra, los cinco tambores tocan su primer sonido al mismo tiempo solo al comienzo y esto nunca vuelve a suceder; los tambores siempre sonarán fuera de fase entre ellos y existen un inmenso número de combinaciones de los 35 diferentes sonidos y silencios en cualquier instante en el que escuchemos el resultado algorítmico. Sin embargo, sorprendentemente gracias a la cantidad de los ingredientes (los distintos *sets* de duraciones de sonidos y silencios) y al algoritmo global de la obra, un silencio aleatorio sucede en todos los tambores de manera simultánea de vez en cuando. También, los sonidos con batimientos

¹¹ Consultado en <http://artesonoro.net/artesonoro/Iplaythedrums/Iplaythedrums.html>.

¹² Esta es una técnica musical inventada por Arnold Schonberg que involucra partir una melodía entre distintos instrumentos, añadiendo color (timbre) y textura a la línea melódica.

ocasionales y las todavía menos ocasionales melodías *klangfarben* que suceden cada 4 sonidos y silencios en cada ciclo de un tambor, ofrecen ambos un interesante elemento de contraste. El resultado es una música casi infinita. Es siempre la misma obra abierta, muy reconocible incluso cuando es ejecutada con diferentes *sets* de batería y con diferentes afinaciones y sonidos simpáticos encontrados a causa de las frecuencias sinusoidales de las bocinas sujetas a las pieles de los tambores. En efecto, se trata siempre de la misma estructura, pero conteniendo una inmensa cantidad de permutaciones posibles.



Figura 4 – *Toco la batería con frecuencia*. Disponible, a kind of a Mexican Show
Escuela del Museum of Fine Arts (Boston).

En el caso de *Ligne d'abandon*, treinta minutos con los mismos sonidos, silencios y duraciones, sucediendo exactamente de la misma manera en un macro ciclo que perceptualmente suena a accidentes y a incertidumbre, es matemáticamente sencillo, pero en cambio en esta obra, el eterno retorno es mucho menos palpable. Lo interesante aquí es que en cada uno de los tambores existe siempre un micro eterno retorno, los 4 sonidos y silencios seguidos de una *klangfarbenmelodie* que se repiten una y otra vez. Entonces, hay ciclos dentro de ciclos y siempre distintas duraciones, y esto es lo que hace que esta instalación sonora se convierta en algo más cercano a ese libre albedrío proclamado por Nietzsche. Las operaciones

aleatorias designadas por el compositor crean combinaciones siempre nuevas, pero en un muy lejano plazo tal vez finitas y limitadas.

Kyle Evan Mask sostiene que Nietzsche intentaba establecer una conexión entre el eterno retorno y la cosmología, y se mantiene agnóstico en cuanto a la creencia de Nietzsche en el eterno retorno histórico, afirmando que "el eterno retorno, cuando mucho, sirve como una metáfora de la manera en la que la realidad se comporta. [...] Afirmar el eterno retorno constituye la afirmación alcanzable más alta de la vida, porque el eterno retorno simboliza el cosmos" (Mask Kyle Evan, 2008: p. 5).

Termino este ensayo analizando una obra creada en años recientes. Se trata de una escultura que no emite ningún sonido, pero que de manera metafórica se relaciona con estas ideas. Para la realización de *Transmutación*¹³ (Figura 5) busqué un piano viejo inservible para hacer una escultura a partir de sus teclas y de otras partes de su mecanismo. Las teclas del piano, así como todos los instrumentos de teclado (clavecín, órgano, etcétera) siempre están dispuestas de manera lineal en un rectángulo que tiene límites. La primera tecla golpea a la cuerda más grave mientras que la última a la más aguda, pero un piano podría usar más frecuencias dentro del rango humano audible. O ¿por qué no, tener incluso frecuencias imaginarias que no podamos escuchar? ¿Por qué necesitamos tener una secuencia finita con principio y fin? Decidí entonces colocar todas las teclas del piano en un círculo de aproximadamente dos metros de diámetro (87 teclas). Dentro de este primer círculo, existen otros dos círculos internos, el primero conformado con cuarenta martinetes y el segundo con unos mecanismos más pequeños que los articulan (20 contra martinetes). El resultado visual es una especie de ser inanimado que ya no puede articular ningún sonido, pero que cierra el espacio finito de graves y agudos abriendo un espacio infinito en donde los dos polos se conectan de algún modo,¹⁴ de manera que un piano viejo y casi muerto, un ser entrópico, es transmutado para crear una metáfora de una nueva vida en perpetua y eterna recurrencia, es inmensamente estática, como un fósil. Esta inmanencia, por lo menos, puede recordarnos la importancia del elemento cíclico en nuestra vida dentro del cosmos, en donde tal vez nuestro ser se repita una y otra vez, pero en distintas y nuevas esferas.

¹³ Consultado en <http://artesonoro.net/artesonoro/transmutacion/transmutacion.html>

¹⁴ Es como el Ouroboros, la serpiente que se come su propia cola y que simboliza "...el eterno retorno, e indica que un nuevo comienzo coincide con un final en una repetición constante...se trata de una renovación perpetua que vuelve a pasar sin cesar por la misma fase de muerte y resurrección, y se supone que nosotros deberíamos alcanzar esa indiferencia divina que está más allá de todos los pares opuestos (Cazenave Michel, 1996: p. 487)



Figura 5 – *Transmutación*. Galería *Le Laboratoire*, Ciudad de México, 2016.

Conclusiones

En este ensayo analicé cinco obras de mi trabajo transdisciplinario¹⁵ a partir del concepto filosófico del eterno retorno desde distintos ángulos e interpretaciones, añadiendo al análisis y de manera metafórica, fenómenos como el azar, lo aleatorio en la vida cotidiana y los comportamientos caóticos no lineales que generan órbitas inestables y complejas en sistemas energéticos aparentemente estables. Utilizar estas ideas me permitió ir más allá de un análisis meramente formal de las obras, y profundizar más en significaciones conceptuales e incluso de carácter religioso, que emanan de varios de mis trabajos artísticos. Se trata de una mirada transversal y transdisciplinaria que cruza al arte, a la filosofía, a la ciencia y a la religión, muy atrevida tal vez, pero completamente válida desde la estética del arte contemporáneo. Este análisis me ha servido para adentrarme más en las distintas visiones del eterno retorno y para valorar la importancia del factor cíclico y repetitivo en nuestras vidas y en el arte, confrontado paradójicamente con las casi infinitas variaciones permutacionales que pueden existir dentro de estos ciclos repetitivos. Al mismo tiempo, surge también en el ensayo la idea de una estabilidad cíclica perturbada por una posible irrupción caótica que nos saca de esa órbita, y

¹⁵ Una escultura sonora (*El eterno retorno*), una composición musical electroacústica (*Purusha Prakrti*), una obra sonora de carácter conceptual (*Ligne d'abandon*), una instalación sonora (*I Play the Drums with Frequency*) y una escultura (*Transmutación*).

nos lanza hacia otra, una de ruido y distorsión, o tal vez una constituida por un eterno retorno distinto y en otra dimensión, fractal e infinito, o finalmente hacia el escape definitivo esta repetición incisiva.

Bibliografía

Cazenave, Michel (1996). *Encyclopédie des symboles*. Paris: La Pochotèque.

Eliade, Mircea (2004). *Patañjali et le Yoga*. Paris: Editions du Seuil. P. 35.

Mask Kyle, Evan. *Eternal recurrence and nature*. 2008. Master of Arts thesis –Texas A&M University, USA. P. 5.

Rocha Iturbide Manuel & Orozco Gabriel, 1996. *Ligne d'abandon*. CD Booklet. Edition 300. GM 369. France: Galerie Chantal Crousel.

Rocha Iturbide, Manuel (1991). *Contemplation and Action*. 1991. MFA thesis (Composition). Mills College, Oakland, California.

Rocha Iturbide, Manuel (2013). "El eterno retorno", en *El eco está en todas partes*. Ciudad de México: Editorial Alias. Colección Antítesis.

Rocha Iturbide, Manuel (2013). "Ligne d'abandon", en *El eco está en todas partes*. Ciudad de México: Editorial Alias. Colección Antítesis.

Hakeda, Yoshito S. traductor (1967) *The awakening of faith*. New York: Columbia University Press.

Kaplama, Erman (2014). *Cosmological aesthetics through the Kantian sublime and Nietzschean dionysian*. UK: University Press of America.

Nehamas, Alexander (1985). *Nietzsche: Life as Literature*. Cambridge: Harvard University Press.

Viator, Landon P. (2020). *Finding music in chaos: Designing and composing with virtual instruments inspired by chaotic equations*. Doctoral dissertation. Louisiana: Louisiana State University.