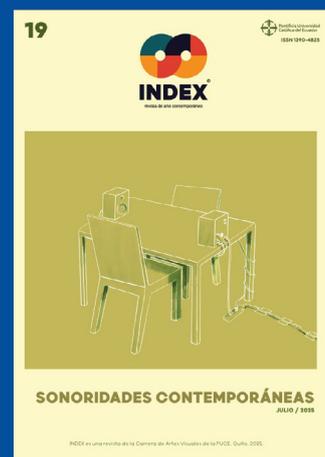


DOSSIER

# EL SONIDO, LA EXPERIMENTACIÓN Y LAS DIMENSIONES POÉTICAS HACIA OTRAS REALIDADES



Sound, experimentation and poetic dimensions towards other realities

**Melisa Lio Flores**

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

E-mail: [melisa.lio@uaem.edu.mx](mailto:melisa.lio@uaem.edu.mx)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9388-5992>

Fecha de recepción: 08/02/2025

Fecha de aceptación: 16/06/2025

Fecha de publicación: 01/07/2025

DOI: [10.26807/cav.v10i19.628](https://doi.org/10.26807/cav.v10i19.628)

Lio Flores, M. (2025). El sonido, la experimentación y las dimensiones poéticas hacia otras realidades. *Index, Revista de Arte Contemporáneo*, 10(19), 48–57. <https://revistaindex.net/index.php/cav/article/view/628>

## Resumen

Este artículo analiza la función del sonido en relación con la experimentación que algunos músicos y artistas sonoros han realizado para generar estados alterados de conciencia y explorar el campo de la vibración en las ondas cerebrales. Desde estados místicos a vivencias ilimitadas de otras realidades, el sonido siempre ha estado presente en las experiencias que conforman las ramas de la ciencia y la mística siglos atrás. Sin embargo, con el uso de nuevas tecnologías y a partir de la segunda mitad del siglo XX, la exploración de diferentes estados de conciencia en relación al sonido ha generado distintos acercamientos que confirman la íntima relación que existe entre las ondas cerebrales y la frecuencia de ciertos sonidos, ya sea por que se incita a estados expandidos o porque éstos producen nuevas exploraciones sonoras en el campo de la experimentación artística.

**Palabras clave:** arte sonoro, estados de conciencia, ondas cerebrales, experimentación sonora.

## Abstract

This article analyzes the function of sound in relation to the experimentation that some musicians and sound artists have done to generate altered states of consciousness and explore the field of vibration in brain waves. From mystical states to unlimited life experiences of other realities, sound has always been present in the experiences that shaped the branches of science and mysticism centuries ago. However, with the use of new technologies and from the second half of the twentieth century, the exploration of different states of consciousness in relation to sound has generated different approaches that confirm the intimate relationship that exists between brain waves and the frequencies of certain sounds, either because they incite expanded states or because they produce new sound explorations in the field of artistic experimentation.

**Keywords:** sound art, states of consciousness, waves brains, sound exploration.

## Biografía del autor

Melisa Lio (Ciudad de México, 1979). Es investigadora, curadora y docente en arte contemporáneo. Licenciada en Arte por la Universidad del Claustro de Sor Juana (2004) y maestra en Historia del Arte por la Universidad de la Ciudad de Nueva York, CUNY, Brooklyn College, Estados Unidos (2011-2013). Doctorado en Humanidades por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca (2021). Ha sido beneficiaria de la comisión Fulbright/Comexus y de la Fundación Jumex para realizar estudios en el extranjero. Entre 2001 y 2004 trabajó en el departamento curatorial de Ex Teresa Arte Actual. En 2012 colaboró en el departamento de investigación y comisariado de Dia Art Foundation, Chelsea, Nueva York. Recientemente ha co-curado las exposiciones "Bill Viola: Tiempo Suspendido" en Ciudad de México (2022). Sus principales líneas de investigación se centran en los estudios de memoria relacionados con la museología crítica y las prácticas artísticas contemporáneas en Latinoamérica, además de la intersección del arte actual con otras disciplinas como el arte sonoro, la ecología y los estudios de género.

## Introducción

Desde tiempos antiguos, el sonido se ha utilizado para facilitar experiencias que pueden alterar y expandir la conciencia. Las culturas antiguas sabían de su poder mucho antes de que el concepto fuera estudiado por la ciencia. Desde experiencias místicas hasta ritmos repetitivos, algunos sonidos y frecuencias estimulan ciertas ondas cerebrales provocando estados trascendentales que experimentan algunos individuos. Algunos sonidos específicos tienen características especiales y únicas para acceder a diferentes realidades y abrir la percepción a distintas capas de la conciencia. Por lo que este ha sido un tema que ha intrigado a músicos y artistas en décadas recientes. Es el caso del norteamericano Alvin Lucier o David Rosenboom, los cuales se dieron a la tarea de experimentar y explorar el alcance de las ondas cerebrales a partir de su dominio para generar sonidos inauditos.

Como primer acercamiento, este análisis se centra en las experiencias que forman parte del misticismo y que convergen en la producción de sonidos como fuente de apertura hacia otras realidades. De igual manera, este trabajo conlleva al estudio de teorías, como la *Música de las Esferas* que entabla un diálogo con las relaciones armónicas de todo el universo; como resultado, estas relaciones conforman lo que se conoce como vibraciones simpáticas, las cuales podrían explicar el fenómeno de la resonancia de sonidos específicos que tienen una repercusión en las ondas cerebrales originando

diferentes experiencias trascendentales. Finalmente, este artículo apunta hacia el trabajo de los músicos Alvin Lucier y David Rosenboom como pioneros en el uso de estados de conciencia alterados para crear y experimentar nuevas sonoridades, concluyendo que este campo sigue siendo un terreno fértil para la exploración de atmósferas sonoras que se producen debido al uso de estados alterados de conciencia y de manera inversa, procesos que son inducidos desde la experimentación sonora y la neurociencia.

Ahora bien, antes de comenzar es necesario comprender la diferencia entre estados ordinarios y alterados. Cuando la psicología se refiere a estados ordinarios tiende a centrarse en las funciones normales de la conciencia, al describirlos como percepciones sensoriales en conjuntos coherentes que extraen información de la memoria y llevan a cabo procesos lógicos de pensamiento. Por el contrario, un estado alterado de conciencia se define como cualquier cambio en el funcionamiento normal de la conciencia o experiencia psicológica. Entre ellos figuraría la hipnosis, la imaginería guiada, el trance, los estados alucinógenos, algunas formas de meditación, así como las experiencias trascendentales. Este cambio, de estado mental normal a alterado, puede tener efectos similares a los que se experimentan con la música, las sustancias estimulantes o las experiencias religiosas.

En consecuencia, esto significa que algunas epifanías místicas, de hecho, son una expansión de la conciencia y que, con

la ayuda de sonidos y ritmos específicos, el ser humano es capaz de experimentarlas. Y como tal, dichos estados extáticos siempre han estado presentes a lo largo de la historia humana, por lo que existe una escuela de la filosofía que ha tratado de explicarlos, en donde el sonido es parte fundamental para llegar a entender esas otras realidades.

### **El sonido y su estudio en las ramas místicas**

En el siglo XVI, Agostino Steuco utilizó el término *perenne* para describir una filosofía que podía reconocer una realidad divina común y única. Esa doctrina fue fundada al abstraer todas las diferentes creencias y elementos comunes de diversas filosofías de distintas religiones. Budistas, cristianos, sufíes e incluso indígenas norteamericanos afirman sustancial y singularmente que existe un campo trascendental: un absoluto que abarca la totalidad y unidad de todos los seres (Huxley, 2016, p. 16). Una realidad metafísica de la que venimos y a la que en algún punto regresaremos. Una *Tierra Eterna* que no tiene tiempo ni espacio y la cual existe dentro y fuera de nosotros. Es lo que los cristianos llaman el *Paraíso Eterno*, los budistas el *nirvana* y los hinduistas la *moksha*. Esta Tierra Eterna también se describe en la “Alegoría de la Cueva” de Platón, señalando que todas las cosas que experimentamos en este mundo solo son sombras del Mundo de las Ideas y donde las Ideas Reales existen más allá de esta realidad limitada. Independientemente de la posición en un sistema de coordenadas de creencias, el objetivo final de toda tradición

de sabiduría es el logro de un estado iluminado de conciencia: la disolución del ego y la unión con la divinidad o el absoluto. Y con ello, el sonido es esencial para alcanzar y experimentar esa última realidad. Según la tradición perenne, a lo largo de diferentes tradiciones religiosas, ha existido un cierto tipo de *música transformadora* que ha servido como portal hacia una conciencia superior. Esta música trascendental impulsa la psique hacia dimensiones más elevadas, como las epifanías, las cuales implican inspiración, fusión con el universo, trascendencia espacio-tiempo-ego, expansión del conocimiento, así como el adquirir un sentido más amplio en la comprensión de otras realidades.

Y es que dentro de la mayoría de las tradiciones místicas se considera que Dios creó el mundo a través del sonido. La palabra hablada a la que se refieren distintas civilizaciones y tradiciones antiguas, sería en realidad el sonido y la vibración (Khan, 2022, p. 19). Ejemplo de ello son las vocales de los mantras budistas, las cuales son vibraciones que tienen una referencia cósmica. Los mantras son expresiones prelingüísticas del ser y, por lo tanto, son sonidos primordiales que expresan verdades superiores más que conceptos teóricos. Esos sonidos prelingüísticos aluden al libro de la *Música de las Esferas* (South, 2024). Dentro de esta teoría pitagórica, las vocales tienen una referencia cósmica que corresponde a los planetas: A a Júpiter, I a Marte, O a Venus, U a Saturno y E a Mercurio. En otras palabras, hay una correlación entre las vibraciones de las vocales y las de los planetas (Berendt, 1991, p. 30). Estos sonidos, por lo tanto,

corresponden con las concepciones tradicionalmente atribuidas a los diferentes cuerpos celestes. El espectro sonoro de los seis planetas visibles, incluyendo la Tierra, cubre ocho octavas casi idénticas con el rango auditivo humano. El filósofo canadiense Daniel Heller-Roazen (2014) en su libro *El Quinto Martillo* explica esta relación:

Mercurio, moviéndose entre las velocidades extremas de doce y cinco (12:5), pasa por la relación que, cuando se refiere a longitudes de cuerda, produce una octava más un tercio menor. Venus, en el movimiento entre los valores de veinticinco y veinticuatro (25:24), exhibe la desigualdad que define la cromática del tono. La Tierra, entre velocidades de dieciséis y quince (16:15) hace un medio tono diatónico. (p. 128)

El mismo Heller-Roazen afirma que para nosotros que vivimos en la Tierra es imposible escuchar esos sonidos generados por los cuerpos celestes (Heller-Roazen, 2014, p. 128). Sin embargo el cosmos, nuestro planeta y el ADN humano están llenos de esas mismas relaciones armónicas. Las largas cadenas de ácido nucleico en el ADN están estructuradas, según la teoría pitagórica, por la subdivisión cuádruple de la octava (octava quinta, cuarta mayor y segunda). Mediante la aplicación sistemática de la ley de la octava a todos los fenómenos, es posible reconocer la relación de las vibraciones de los planetas y también la de las estructuras de los diferentes átomos y moléculas –como arriba, es abajo– (Berendt, 1991, p. 67). En consecuencia,

se podría concluir que todo es sonido y estamos creando música en este mismo momento, sin habernos percatado de manera consciente.

### **Vibración simpática**

Desde un punto de vista místico, el hombre y el cosmos son vibración y cuando el ser humano encuentra una frecuencia específica que resuena con todo el Universo, experimenta el retorno con la Unidad. Científicamente se ha comprobado que cuando dos o más objetos tienen características vibratorias similares, esto les permite resonar a la misma frecuencia; este aspecto de la resonancia es conocido como “vibración simpática”.

Muchos curanderos indígenas, en muchas partes del mundo, también experimentan dichos estados trascendentales. Los curanderos indígenas de América del Norte no suelen ingerir drogas alucinógenas. Sin embargo, a menudo utilizan otras técnicas chamánicas que incluyen una intensa estimulación rítmica como el cantar, bailar y tocar el tambor. Según Timothy C. Thomason, de la Universidad de Arizona, hay varias explicaciones posibles del porqué el sonido puede estimular dichos estados. Una, es que este sonido continuo puede actuar como un dispositivo de potente concentración, lo que reduce la tendencia a que la mente divague. Otra es que, al tocar el tambor a una cierta frecuencia, las ondas impactan las ondas cerebrales de los sujetos, de tal manera que estas cambian para coincidir con la frecuencia del instrumento –generando

el fenómeno de vibración simpática-. Algunas investigaciones muestran que al tocar el tambor de forma repetitiva puede alterar los patrones de las ondas cerebrales y la frecuencia cardíaca. Estos ritmos repetitivos pueden desencadenar estados de trance a través de una influencia en los ritmos internos del cuerpo, pero los efectos varían entre los individuos. Este sonido tiene que ser muy rápido, sin acentos ni rupturas, y necesita ser continuo, por lo que el tambor ceremonial nativo americano se toca a menudo entre 240 y 440 latidos por minuto, alcanzando la frecuencia de las ondas cerebrales *theta* que se producen en el cerebro (Thomason, 2010, pp. 10-11).

### **Arte sonoro y experimentación con ondas cerebrales**

En 1920, científicos comenzaron a estudiar los estados de las ondas cerebrales. La actividad electroquímica del cerebro produce ondas electromagnéticas que pueden medirse con aparatos sensibles como el electroencefalógrafo (EEG). Los científicos dividieron la gama de actividad de las ondas cerebrales en cuatro categorías; cada estado está asociado con diferentes características mentales. Las primeras son las ondas *beta* (14 a 35 Hz) que se encuentran en estado normal de conciencia; las segundas son las ondas *alfa* (8 a 14 Hz); estos acompañan estados de vigilia relajada, como el sueño y la meditación. Las ondas *theta* son la tercera clasificación y se encuentran en estados casi inconscientes, como la meditación muy profunda. Este ritmo ha sido relacionado con estados de ensueño y estados hipnagógicos<sup>1</sup> que

producen imágenes oníricas. Por último, las ondas *delta* (0,5 a 4 Hz), que se encuentran en la parte más profunda del ciclo de sueño en inconsciencia, son las más largas y las más lentas (Aparecido-Kanzler, 2021, p. 239). En términos científicos, los estados alterados de conciencia son aquellas etapas que pueden medirse desde ondas cerebrales *alfa* hasta *delta*.

En las prácticas musicales recientes, algunos músicos y artistas del sonido han utilizado estos "estados alterados de conciencia" para crear música. En 1972, el músico David Rosenboom usó ondas *alfa* para crear música. Estas ondas se alimentaban a un generador de tonos, que producía un tono musical, pero para detectar estas ondas *alfa*, el participante necesitaba tener cierto entrenamiento, porque esas etapas de la conciencia solo pueden ser alcanzadas por ejercicios de meditación y relajación o, en otras palabras, desde diferentes estados de conciencia más allá de los normales. David Rosenboom (1972) explicaba:

Un intérprete con este sistema primero intenta mantener el generador de tono que produce sonido e identifica su estado psicológico que mantiene el sonido. Con la práctica, se puede desarrollar un control considerable de las ondas *alfa* que emite el cerebro en cuanto a la frecuencia, amplitud y relaciones de fase entre las ondas emitidas por diferentes partes del cerebro. Después de

---

<sup>1</sup> Es la etapa entre la vigilia y el sueño, donde es posible que se experimenten ciertas imágenes o sonidos y sean consideradas como alucinaciones.

50 horas de práctica, he podido aumentar considerablemente mi amplitud continua de onda *alfa*, que normalmente está entre 25 y 40 microvoltios. Si se utilizara un sintetizador musical, entonces sería posible controlar parámetros de calidad tonal. Si se utilizara un ordenador digital, sería posible controlar más parámetros de lenguaje musical.

De hecho, una de sus técnicas para crear estas piezas era el uso de un sistema de retroalimentación que analizaba los cambios en la estructura de las respuestas del intérprete y hacía los cambios correspondientes en el propio sistema, convirtiéndose así, en auto-organización o autoenseñanza (figura 1). Un ejemplo sería la pieza titulada “Sobre ser invisible, partes I y II”, de 1976-77.



**Figura 1.** David Rosenboom. *Sobre ser invisible*, 1977. Fuente de la autora.

Los artistas del sonido han experimentado específicamente con ondas *alfa* porque son las más fáciles de detectar y controlar. Sin embargo, la gente necesita permanecer en ciertos estados meditativos

y, por lo tanto, entrenarse para provocar estas ondas cerebrales. En 1965, Alvin Lucier compuso la primera pieza musical utilizando esta misma técnica: *Music for a Solo Performer* (1965) (figura 2). Para esta pieza, él mismo se colocó unos electrodos en el cuero cabelludo, midiendo la actividad cerebral –el rango del ritmo alfa de 8 a 12 Hz– y enviando estas señales eléctricas a amplificadores y altavoces conectados a un gran conjunto de instrumentos de percusión. Lucien (2011) explica:

Al empezar a aprender a generar *alfa* para hacer sonido, empecé a experimentar una sensibilidad para sonar una producción diferente de la de las músicas basadas en ideas de tensión, contraste, conflicto y otras nociones del drama. Para liberar *alfa*, uno ha alcanzado un estado cuasi-meditativo mientras al mismo tiempo monitorea su flujo. Uno tiene que renunciar al control para obtenerlo. Al hacer música para solista, tuve que aprender a renunciar a la actuación para que la actuación ocurriera. Al permitir que la *alfa* fluya naturalmente de la mente al espacio sin un procesamiento intermedio, fue posible crear música sin manipulación composicional o rendimiento intencional. (p. 113)



**Figura 2.** Alvin Lucier. *Music for Solo Performance*, 1965. Fuente de la autora.

Ahora bien, hace unas décadas, los científicos habían descubierto que los dos hemisferios cerebrales eran como dos módulos separados de procesamiento de información. Ambos eran sistemas cognitivos complejos ya que se creía que ambos procesaban la información de forma independiente y en paralelo. En este caso, cada estado de conciencia no está representado por una simple onda cerebral, sino que implica un medio de mezcla interna de formas de onda. Las ondas cerebrales y los estados de conciencia relacionados son regulados por la formación reticular del cerebro que estimula el tálamo y la corteza. Reticular significa "similar a una red" y para alterar la conciencia es necesario proporcionar alguna información al sistema de activación reticular.

En 1839, el físico Heinrich Wilhelm Dove descubrió los pulsos binaurales que proporcionaron información sobre la función del sistema de activación reticular. Sin embargo, el descubrimiento no fue reconocido hasta principios del siglo XX. Los pulsos binaurales pueden estimular la corteza y el tálamo del cerebro. Algunas investigaciones recientes han encontrado que los sonidos binaurales desencadenan ciertos estados de conciencia como la relajación, reducción del estrés, meditación, creatividad o la intuición (Aparecido-Kanzler et al., 2021, 246). Estos sonidos alteran el campo electroquímico del cerebro y, por lo tanto, cuando las ondas cerebrales se mueven a frecuencias más bajas y la conciencia se mantiene, aparecen dichos estados. Según Holmes Atwater, los pulsos binaurales se detectan cuando se presentan

tonos portadores que son tonos de audio de diferentes frecuencias, uno para cada oído. Estos tonos son de 1000 Hz, y debido a estas frecuencias, se curvan alrededor del cráneo por difracción. Cuando la onda sonora pasa alrededor del cráneo, cada oído recibe una porción diferente de la onda:

La sensación de "oír" los latidos binaurales se produce cuando se presentan dos sonidos coherentes de frecuencias casi similares, uno en cada oído, y el cerebro detecta diferencias de fase entre estos sonidos. Esta diferencia de fase normalmente proporciona información direccional al oyente, pero cuando se presenta con auriculares estéreo o altavoces el cerebro integra las dos señales, produciendo una sensación de un tercer sonido llamado el ritmo binaural (Atwater, 1997, p. 265).

Además, estos ritmos son eficaces con una combinación de música y ruido blanco. Por lo tanto, muchos experimentos con investigación basada en el uso de electroencefalograma han revelado que los sonidos binaurales tienen una profunda influencia sobre la conciencia y pueden expandirla de muchas maneras. Hace algunos años, en Francia, los ritmos binaurales estaban teniendo gran éxito. En lugar de consumir ciertas sustancias o alucinógenos, estas *drogas para el oído* proporcionaban realidades alternas con la simple acción de escuchar –y a la fecha se siguen empleando para producir diversas alteraciones sobre la conciencia– (Barratt et al., 2022). Por lo que estos sonidos

parecen contribuir a la sincronización hemisférica que ocurre en estados meditativos e hipnagógicos de conciencia. Pero además, los ritmos binaurales y el uso de ondas cerebrales parecen ser un territorio inexplorado para los científicos, pero artistas sonoros y músicos continúan experimentando con ellos.

Tal es el caso del músico canadiense interdisciplinario Maxime Michaud o Grace Leslie, compositora de música electrónica quien han desarrollado nuevas interfaces en relación al uso de nuevas herramientas digitales para crear música a partir del control de sus ondas cerebrales *alfa* y “ajustando y concentrándose en su cuerpo para generar y crear la música que ella desea” (Leslie, 2020). Como resultado, las ondas cerebrales y los estados alterados de conciencia siguen produciendo en el ámbito de la creación y experimentación sonora una serie de nuevas atmósferas que repercuten en la forma de producir y utilizar los avances de la neurociencia aplicadas a la creación musical y sus infinitas posibilidades en el ámbito del arte sonoro, la interdisciplina y las nuevas tecnologías.

## Conclusiones

El sonido ha tenido una contribución especial en la alteración de las realidades, desencadenando la posibilidad de experimentar nuevos mundos y estados alternos de conciencia. Aunque no hay una explicación racional de estos efectos, las culturas antiguas han expresado con metáforas sus experiencias místicas y cómo el sonido nos proporciona la habilidad de

entrar en otras dimensiones inexploradas de la conciencia. En términos científicos, cuanto más repetitivo, monótono y de baja frecuencia sea el sonido, tanto más preciso servirá para estimular las profundas capas de ondas cerebrales.

Por un lado, el sonido tiene la propiedad de hacernos resonar con otros elementos: desde las personas, hasta las ondas vibratorias y armónicas del universo. Por otro, la relación entre el cerebro y el sonido es inseparable. Es por ello que el sonido es un importante catalizador para generar estados trascendentales y viceversa; en un estado alterado, las ondas cerebrales pueden crear las piezas musicales más sorprendentes. Por lo que existe un vasto campo de estudio todavía por explorar para los artistas del sonido y los músicos, ahora con innovadoras tecnologías digitales. Finalmente, esta investigación invita a reconocer al sonido desde una experiencia que abre otras percepciones y que nos permite reencontrar otras sensibilidades y atmósferas en la escucha a través de estados trascendentales de conciencia.

## Referencias bibliográficas

- Aparecido-Kanzler, S., et al. (2021). Effects of binaural beats and isochronic tones on brain wave modulation: Literature review. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 22(6), 238–247. <https://doi.org/10.24875/rmn.20000100>
- Atwater, H. (1997). Accessing anomalous states of consciousness with a binaural beat technology. *Journal of Scientific*

- Exploration, 11(3), 263–274. <https://soundhealingresearchfoundation.org/wp-content/uploads/2021/12/1.-Accessing-Anomalous-States-of-Consciousness-with-a-Binaural-Beat-Technology.pdf>
- Barratt, M. J., et al. (2022, abril 1). Digital drugs: Exploring this phenomenon through an international survey of 'binaural beat' consumers. The University of Queensland. <https://medicine.uq.edu.au/blog/2022/04/digital-drugs-exploring-phenomenon-through-international-survey-%E2%80%98binaural-beat%E2%80%99-consumers>
- Berendt, J.-E. (1991). *The world is sound: Music and the landscape of consciousness*. Destiny Books.
- Heller-Roazen, D. (2014). *El quinto martillo*. Pre-Textos.
- Huxley, A. (2016). *La filosofía perenne*. Edhasa.
- Khan, I. (2022). *The mysticism of sound and music: The Sufi teaching of Hazrat Inayat Khan*. Shambhala Publications.
- Leslie, G. (2020, mayo 20). *Making music with brainwaves and heartbeats* [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=INHrZzvSf6w&t=19s>
- Lucier, A. (2011). Careful listening is more important than making sound happen. En C. Kelly (Ed.), *Sound* (pp. 12–15). Whitechapel: Documents of Contemporary Art Series. MIT Press.
- Rosenboom, D. (1972). Method for producing sounds or light flashes with alpha brain waves for artistic purposes. *Leonardo*, 5(2), 141–145. <https://doi.org/10.2307/1572548>
- South, J. J. (2024, mayo 21). The “Music of the Spheres” in Greece and beyond. John J. South Blog. <https://www.conductinggonesouth.net/blog/blog-post-title-three-48k6t>
- Thomason, T. C. (2010). The role of altered states of consciousness in Native American healing. *Journal of Rural Community Psychology*, 13(1), 1–19. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&-doi=7ba7dd541646f703e7a5ad5c-daa63303b6858784>