

Contribución transdisciplinar para significar al *ruido* como sonido agente de daño y molestia

Transdisciplinary contribution to the meaning of noise as an agent of harmful and annoyance

Contribuição transdisciplinar para compreender o ruído como um agente de dano e desconforto

Walter A. Montano Rodríguez^{1,a}

¹ Doctorado en Pensamiento Complejo. Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, Hermosillo, Sonora, México.

^a Gualeguaychú, Entre Ríos, Argentina.

Correo de contacto: montano_walter@yahoo.com.ar - ORCID: 0000-0002-0059-5257

Resumen

Este artículo indaga el uso de la palabra «ruido» desde distintas disciplinas (acústica, lingüística, medicina, etc.), y conocer cómo la definen. Todo sonido que sea capaz de producir daño o molestia se califica como *ruido*, y así se considera en leyes mas no en el diccionario del español. La Transdisciplinariedad puede servir para proponer una acepción de que el *ruido* afecta la psiquis y puede generar enfermedades fisiológicas. El antropocentrismo heredado del positivismo encauza el razonamiento a que un contaminante sólo afecta a las personas, y es necesario que desde la Acústica surja una mirada ética y humanista, para considerar que dicho riesgo también afecta a otros seres vivos, porque la humanidad como especie convive en el mismo planeta con otras formas de vida. Aquí se presenta un aporte transdisciplinar para sugerir a la RAE de incorporar la acepción que el *ruido* puede producir daño a las personas y animales.

Palabras clave: Ruido, Pensamiento Complejo, RAE, Transdisciplina, Acústica.

Abstract

This article investigates the use of the word “noise” from different disciplines (acoustics, linguistics, medicine, etc.), and how they define it. Any sound that is capable of producing harm or annoyance is qualified as *noise* and is considered as such in laws but not in the Spanish dictionary. Transdisciplinarity can serve to propose a meaning that *noise* affects the psyche and can generate physiological disorders. The anthropocentrism inherited from positivism forces the reasoning that a pollutant only affects people, and it is necessary that from Acoustics an ethical and humanistic look arises, to consider that this risk also affects other living beings, because humanity as a species coexists on the same planet with other forms of life. This article presents a transdisciplinary contribution to suggest to the RAE to incorporate the meaning that *noise* is harmful and can cause diseases to people and animals.

Keywords: Noise, Complex thinking, RAE, Transdiscipline, Acoustics.

Resumo

Este artigo investiga o uso da palavra «ruido» de diferentes disciplinas (acústica, lingüística, medicina, etc.), e como eles a definem. Qualquer som capaz de produzir dano ou desconforto é qualificado como *ruído*, e é considerado como tal nas leis, mas não no dicionário espanhol. A transdisciplinaridade pode servir para propor um entendimento de que o *ruído* afeta a psique e pode gerar doenças fisiológicas. O antropocentrismo herdado do positivismo canaliza o raciocínio de que um poluente só afeta as pessoas, e é necessário que a Acústica tenha uma visão ética e humanista, para considerar que este risco também afeta outros seres vivos, porque a humanidade como espécie coexiste no mesmo planeta com outras formas de vida. Apresentamos aqui uma contribuição transdisciplinar para sugerir à RAE a incorporação do significado de que o *ruído* pode causar danos a pessoas e animais.

Palavras chave: Ruído, Pensamiento complejo, RAE, Transdisciplina, Acústica.

PACS: 01.65.+g, 43.90.+v

1. INTRODUCCIÓN

A medida que el lenguaje evoluciona con los cambios sociales y/o tecnológicos, la Real Academia Española (RAE) va incorporando o actualizando las acepciones que esos términos involucren, y en el caso de la palabra «ruido» hay un uso común (en la acústica, en la medicina, etc.) que merece ser incluido en el diccionario castellano, con una visión transdisciplinaria que es materia de este artículo. Los acústicos de habla castellana a diferencia de los de habla inglesa, poseemos un único diccionario oficial del idioma y que es redactado por la RAE –en colaboración con la Asociación de Academias de la Lengua Española–, por lo que cuando se deben zanjar dudas sobre el significado de alguna palabra, siempre se recurre al mismo.

La polisemia a la palabra *ruido* que las personas y las disciplinas le dieron a lo largo de los siglos, algunas de sus definiciones fueron incluidas en la RAE, pero en los casos cuando se quiere referir al *ruido* con la complejidad que tiene como agente capaz de producir problemas fisiológicos, esta acepción no ha sido tomada en cuenta. ¿Cuál es el problema? Que al no existir ese concepto lingüístico de la palabra «ruido» validada por la RAE, es difícil de transmitir la intención que el *ruido* es un factor de riesgo a la salud, principalmente a las personas responsables de redactar las leyes, y la peligrosidad mencionada muchas veces queda fuera de las políticas públicas sanitarias.

El autor, a fines del 2019, cuando estuvo investigando sobre la incorporación de la palabra «acústica» al diccionario de la RAE (Montano, 2020), comenzó a bosquejar un manuscrito sobre este vacío lingüístico, que resultó en un documento focalizado en el devenir histórico y jurídico de la palabra «ruido», que será publicado en la *Revista de Acústica* de la Sociedad Española de Acústica (SEA); si bien éste comparte el mismo objeto de proponer a la RAE una nueva acepción a la palabra «ruido», el autor en el presente documento (que además es un producto científico del doctorado que está cursando) formalizará una acepción desde la Transdisciplinarietà, incorporando la visión ética y humanística, ya que la complejidad que tiene el *ruido* en los seres vivos, demanda asumir que es un factor de riesgo a la salud psíquica y/o fisiológica de las personas la cual, humana y éticamente, es necesario ampliarlo a los animales.

El autor, al final de este artículo, sugiere una acepción a *ruido* desde la transdisciplina, sustentada también con las fuentes de datos e informaciones que aquí se analizan, para que sea considerada su incorporación al diccionario de la RAE.

2. LA TRANSDISCIPLINARIEDAD COMO HERRAMIENTA EPISTEMOLÓGICA

La actualización del diccionario de la RAE no es una cuestión disciplinar de la lingüística, y hay palabras que poseen significaciones que deben ser asumidas interdisciplinariamente que, para el caso de la palabra «ruido», se requiere una visión desde la Transdisciplinarietà, porque la responsabilidad ética debe plasmarse en una nueva acepción dada la peligrosidad que puede conllevar la exposición a un *ruido*.

La ruptura paulatina de los encierros disciplinares es factual, porque la humanidad no funciona con entes unicelulares aislados sino con seres colaborativos, y esta conducta –al momento de enfrentar un problema– demanda la interacción entre disciplinas (aparentemente) disímiles, y esto da la aparición del concepto de la interdisciplina, en el cual el conocimiento se organiza jerárquicamente y exige una reflexión más profunda en los científicos y personas involucradas, ya que se trata de atravesar las fronteras disciplinarias para considerar una coordinación y comprensión mutua entre ellas.

Max-Neef (2004, p. 6) ejemplifica la interdisciplina como una pirámide que con jerarquías es una «coordinación por concepto de nivel superior», y distingue tres tipos de interdisciplinariedad «la valórica, la normativa y la propositiva». Muchos pesadores consideran que el conocimiento tiene que ir más allá de la relación intradisciplinar, y que es necesario eliminar las fronteras disciplinarias con una mirada enfocada en la naturaleza, una mirada más humanista, que dieron así formalización a la *transdisciplina*, es decir, atravesar las fronteras entre disciplinas para eliminarlas hacia la *ética como valor superior* de esa pirámide jerárquica.

Para Edgar Morin (filósofo que introdujo el paradigma del Pensamiento Complejo) la transdisciplina es el «conocimiento para la construcción de la condición humana», y la considera estrechamente vinculada al pensamiento complejo, como un conocimiento superior emergente que al atravesar las disciplinas, se tiene que dejar de lado la idea totalizadora de la disciplinarietà fomentada por el positivismo, la transdisciplina es la superación de la fragmentación y parcialización del conocimiento. Morin llama a *ecologizar las disciplinas* y reformar el pensamiento para «tomar en cuenta todo lo que es contextual comprendiendo las condiciones culturales y sociales, es decir, ver en que medio ellas nacen, plantean el problema, se esclerosan, se metamorfosean» (Morin, 1994), y esto con la transdisciplinarietà como

única herramienta superadora se cruza e integra una *pluralidad de disciplinas*, alejándose así de un saber fragmentado.

Una dimensión clave de la transdisciplinariedad, es comprender la forma en que se construye el conocimiento con diversas disciplinas y enfoques, porque es hacer emerger explícitamente los supuestos que las fronteras entre disciplinas diferentes pueden ser atravesadas. Para Morin la cuestión es *tomar conciencia* de los propios supuestos sobre el proceso de indagación, así como descubrir los supuestos de las diversas perspectivas que la informan, donde el pensamiento transdisciplinario debe llevarnos a la *ética de la comprensión*. Morin instala a la humanidad en el centro de su filosofía para evitar caer en el reduccionismo en el pensamiento, porque esto reduce el entendimiento entre las personas, entre los pueblos, y porque sin entendimiento no habrá civilización posible.

Proponer una nueva acepción a la palabra «ruido» debe responder a la visión humanista del siglo XXI, desde la transdisciplinariedad con la acústica como pivote.

3. FUENTES LINGÜÍSTICAS DEL CASTELLANO

En la literatura del castellano se encuentran más referencias al *ruido* como sinonimia de peleas y riñas que como emergente de riesgo a la salud; el autor halló fuentes de información entre los siglos XV y XIX, que demuestran que la palabra «ruido» fue utilizada también para identificar factores que afectan a la salud), que constan en denuncias y escritos notariales sobre conflictos legales entre personas (que serán presentadas en un artículo de la *Revista de Acústica* de la Sociedad Española de Acústica).

Es imposible abarcar en un artículo de este tipo la extensa y profusa variedad de fuentes históricas que mencionan al *ruido* como daño emergente; en este artículo se pone especial énfasis en las definiciones que provienen de distintas disciplinas.

Una de las dificultades que existe a la hora de indagar en documentos escritos en castellano previos al siglo XVIII, es que la palabra «ruido» no siempre tuvo la grafía actual, el autor indagó en el *Fichero general* de la RAE entre las más de mil fichas, y encontró que a lo largo de la historia se utilizaron distintas grafías, apareciendo *ruido* escrito con las siguientes: *roydo*, *rruido*, *rruydo*, *ruydo*, *riuido*, *roido*, *roído*, *ruído* (RAE, n.d.).

3.1 Definiciones de la palabra «ruido»

Los primeros diccionarios que se tiene conocimiento son del siglo XV y eran más bien para usarlos entre traducciones del español y el latín; uno es *Universal vocabulario en latín y en romance* —al cual se lo considera como el primero—, escrito por Alfonso Fernández de Palencia (1423–1492), y de las diez acepciones que incluye en la palabra «roido», todas se refieren a sonidos producidos o generados ya sea por objetos o por personas (Palencia, 1490); el otro, titulado *Vocabulario español-latino* fue escrito por Antonio de Nebrija (1444–1522), contiene algunas de las acepciones identificadas por Palencia, y lo mencionamos porque además utiliza *ruido* en la definición de la palabra «fragor»: «sonido: estruendo: relampagos: cosa quebrada que en se romper faze **ruydo**: & las cosas resequidas de ligero se quiebran» (SIC) (De Nebrija, 1495) [El resaltado es del autor].

3.2 La medicina y el ruido como factor de riesgo

De las referencias disponibles desde el *Corpus del Diccionario histórico de la lengua española*, no se encuentra la palabra «ruido» vinculada a temas de medicina en documentos anteriores al año 1790 (del *ruido* asociado a un problema fisiológico), esto podría ser como consecuencia de que en aquella época a dicho término no se lo ligaba a cuestiones de la salud, sino a escenarios sociales (peleas, disputas, etc.); además, los libros de medicina que se encuentran son ediciones previas al siglo XV traducidas del árabe.

En 1797 Juan Naval (?) publicó el primer libro vernáculo sobre la audición, titulado *Tratado físico-médico quirúrgico de las enfermedades de los oídos*, quien no solamente pone a la vista excelentes conocimientos de acústica, sino también de la física aplicada al sistema auditivo. Aquí se extraen algunas de las alusiones a la palabra *ruido* que no se corresponden con acúfenos; sobre la utilidad del oído dice: «Él nos advierte todo ruido, para que nos apartemos y no peligrosos: de aquí se deduce lo mucho que debemos á este tan noble sentido» (SIC) (Naval, 1797, p. 3); acerca de la membrana timpánica expone: «Si la sordera procede de un ruido estruendoso como el de una bomba, en este caso es probable que la membrana del tímpano ha sido empujada hácia adentro [...]» (SIC) (Naval, 1797, p. 3); y sobre el nervio auditivo: «El entorpecimiento [...] la inercia de los nervios acústicos: por un golpe, una caída: por un estruendo subitáneo- y estremecedor, ó un ruido permanente y uniforme [...]» (SIC) (Naval, 1797, p. 281).

En este tratado del siglo XVIII queda en claro tempranamente desde la medicina, que un *ruido* bajo

determinadas características es capaz de producir daño auditivo; por último, sobre la sordera por *ruido* Naval apunta (1797, p. 187):

que no pueden distinguir las sílabas. La razón de este fenómeno consiste en que el sonido externo excita otro sonido interno; pero como este es discordante, y no corresponde al externo, de aquí resulta un ruido que hiere á la oreja, y el oído es confuso. (SIC)

Lamentablemente se conoce poco sobre la vida de Naval, y según la Real Academia de la Historia:

Del análisis de sus obras se desprende que era médico, con nociones de cirugía y que se preocupó, tras leer los escritos de todos los autores europeos de las especialidades de oftalmología, de oídos y de urología, de recopilar y ordenar todo el saber disperso en cada una de ellas para darlas a conocer [...] Además, enriqueció el contenido al exponerlo de un modo metódico y ordenado». (Pérez Albacete, n.d.)

3.3 Etimología de la palabra «ruido»

La etimología moderna nace en los albores del siglo XIX, y los primeros diccionarios etimológicos del castellano no incluyen una definición tácita de la palabra «ruido», pero sí la usan para dar explicación a ciertos tipos de sonidos (Cabrera y Rubio, 1837) (Monlau, 1856).

En el *Diccionario general etimológico de la lengua española* de Eduardo de Echegaray (1889, p. 223) aparece definido, y entre todas las acepciones que le incluye ninguna considera que el *ruido* pueda ser un agente de enfermedad y/o molestia; su etimología la toma de «1. Del latín *rugitus*. 2. Del latín *ruere*, caer; *rutum*, caído; *ruiturus*, lo que ha de caer».

Roque Barcia escribió el *Primer diccionario general etimológico de la lengua española*, en el cual presenta muchas sinonimias de la palabra «ruido», y agrega que «El uso metafórico de esta palabra es muy extenso»; en su definición no incluye acepciones de que pueda ser agente de enfermedad/molestia, y referencia su etimología de «1. Del latín *ruere*, caer; *rutum*, caído; *ruiturus*, lo que ha de caer. 2. catalán, *ruido*; onomatopeya» (Barcia, 1894, p. 794).

Se puede advertir que *ruido* etimológicamente se deriva de palabras del latín que identifican sonidos particulares (rumor, rugido, caída de objetos, etc.), y tal vez por este contexto es que no se habrá tenido en

cuenta la acepción que el *ruido* pueda asociarse a eventos capaces de producir afecciones a la salud.

3.4 Libros vernáculos de Física del siglo XIX que definen el *ruido*

Respecto a la enseñanza de la Física con textos vernáculos en castellano, en España se editaron dos obras que incluyen una definición de *ruido*. En 1856 Santisteban y Rico publicaron el *Manual de física y elementos de química*, que su capítulo III está dedicado a la Acústica definiendo la palabra «ruido» como:

Sonido y ruido. Uno de los fenómenos físicos originados por los movimientos vibratorios de los cuerpos, son los sonidos; entendiéndose por sonido todo lo que afecta con regularidad nuestro sentido del oído. El ruido se diferencia del sonido, en que si bien produce sensaciones en el oído, las produce irregularmente. (SIC) (Santisteban & Rico, 1856, p.128)

El otro libro es de 1858, que fue resultado de un concurso —para escribir manuales que estuvieran redactados en lenguaje usual no científico— de 1854, y fue premiado el ingeniero Eduardo Rodríguez cuya obra se tituló *Manual de física general y aplicada á la agricultura y á la industria* (SIC); Acústica está en el capítulo XVI y la palabra «ruido» es definida como:

Sonidos: ruido. El sonido es la sensación que en el órgano del oído produce una causa exterior, y se distingue del ruido en la especie de sensación mas ó menos agradable que produce; distinción que está fundada mas bien en un convenio tácito que en diferencias que puedan marcarse con exactitud. (SIC) (Rodríguez, 1858, p. 161)

Cada autor con pequeñas diferencias, explican el *ruido* como un fenómeno físico que altera el sentido de la audición.

4. DEFINICIONES INTERNACIONALES DE LA PALABRA «RUIDO»

Para este artículo se reseñan las tres referencias internacionales que a criterio del autor, son las más difundidas mundialmente para definir al *ruido* y que provienen de distintas disciplinas.

4.1 La Sociedad [norte]Americana de Acústica

En 1929 la Acoustical Society of America (ASA) creó varios comités técnicos, y uno de ellos fue designado para desarrollar descripciones de términos acústicos y

así normalizar las palabras comunes utilizadas en acústica, entre 160 definiciones *ruido* se describió por primera vez en 1931 –en esta disciplina– como «ruido es cualquier sonido no deseado» (Montano, 2022), siendo esta frase la forma más común y más utilizada para definir a la palabra «ruido» en la legislación de muchos países en materia ambiental.

4.2 La Organización Mundial de la Salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS) trabaja en todo el mundo para promover la salud, mantener la seguridad y servir a los vulnerables, siendo la referente global en materia de políticas de prevención/detección de enfermedades, con el propósito que sean adoptadas por los países (WHO, n.d.). Para el caso del *ruido*, lo define como un factor de riesgo si las personas son expuestas altos niveles sonoros o a tiempos prolongados:

El ruido excesivo daña gravemente la salud humana e interfiere con las actividades diarias de las personas en la escuela, el trabajo, el hogar y durante el tiempo libre. Puede perturbar el sueño, causar efectos cardiovasculares y psicofisiológicos, reducir el rendimiento y provocar respuestas de molestia y cambios en el comportamiento social. La OMS utiliza pruebas sobre los efectos del ruido en la salud para identificar las necesidades de los grupos vulnerables y ofrecer orientación técnica y política para proteger la salud. (WHO, n.d.)

Si bien los contenidos de sus reportes incluyen sugerencias y consejos a considerar por los países, estos no poseen carácter de adopción obligatoria, y cada Estado es responsable de tenerlos en cuenta (o no) para su legislación.

4.3 La Organización Internacional del Trabajo

Para el caso de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en su *Convenio 148* ratificado por la mayoría de los países, en su artículo 3 expone: «(b) el término ruido comprende cualquier sonido que pueda provocar una pérdida de audición o ser nocivo para la salud o entrañar cualquier otro tipo de peligro» (OIT, 1977); se puede leer que la OIT es contundente respecto al riesgo que puede producir en las personas su exposición al *ruido*, y los países que se adhieran a este Convenio están obligados a utilizar esta definición en su legislación, pero sólo en materia de salud y seguridad ocupacional.

5. DEFINICIÓN DE *RUIDO* EN EL DICCIONARIO DE LA RAE

La palabra «ruido» está plasmada en el diccionario de la RAE expresando la labor de trescientos años, y la define como:

ruido (Del lat. tardío *rugitus* ‘rugido’, ‘estruendo’).

1. m. Sonido inarticulado, por lo general desagradable. **2.** m. Litigio, pendencia, pleito, alboroto o discordia. **3.** m. Apariencia grande en las cosas que no tienen gran importancia. **4.** m. Repercusión pública de algún hecho. *Sus declaraciones han producido mucho ruido.* **5.** m. *Ling.* En *semiología*, interferencia que afecta a un proceso de comunicación. **6.** m. germ. Hombre que hace tráfico de prostitutas. (RAE, 2022)

También proporciona algunos ejemplos de su utilización: «*ruido de fondo; ruido de sables; hacer, o meter, ruido alguien o algo; mucho ruido y pocas nueces; querer alguien ruido; quitarse de ruidos alguien; ser más el ruido que las nueces*» (RAE, 2022). Se observa que, en sus acepciones y ejemplos, no se considera que el *ruido* pueda ser un evento potencial de riesgo a la salud, o ser un agente de molestia psicológica.

6. LA TRANSDISCIPLINA PARA AMPLIAR LA PALABRA «RUIDO» CON UNA VISIÓN HOLÍSTICA

Para Delgado (2006) la transdisciplina es complementaria a la multidisciplina y a la interdisciplina y las trasciende (se complementan), porque atraviesa y articula las disciplinas borrando sus fronteras para lograr un bien común de la humanidad, propone un diálogo entre saberes y entre culturas, resaltando la importancia del diálogo porque es la única forma de solucionar los problemas de nuevo tipo, como la bioética o el ambientalismo, consensuando un corpus de conocimientos para que todas las disciplinas introduzcan otras nociones, y así finalizar con los enfoques disciplinarios unívocos totalizadores, que en definitiva no son más que obstáculos, es decir, la transdisciplina introducirá un diálogo entre los distintos saberes.

Una visión transdisciplinaria sobre la temática en la que versa este artículo se está divulgando desde fines del 2020 en EE. UU.; Daniel Fink (2020) publicó en el *Journal* de la ASA, su preocupación de que al no existir una acepción en el idioma inglés que considere al ruido como factor de daño, es difícil convencer a las personas que no abusen del sonido (ruido); esto lo llevó a abogar sobre esta temática y propuso a la ASA

ampliar el actual significado de *ruido* en la acústica. Fink sobre la palabra “noise” señala que «*La definición actual [la de 1931] no transmite información precisa y actualizada sobre el ruido, especialmente en sus connotaciones [...] ignorando lo que ahora se sabe sobre los efectos nocivos del ruido*», aporta un argumento firme para ello «*Esa definición subjetiva y obsoleta [la de 1931] sigue influyendo tanto en las políticas públicas como en nuestra comprensión del ruido como un peligro para la salud*» (Fink, 2020). Se puede apreciar que su propuesta es un intento transdisciplinar de atravesar las fronteras que tiene la actual definición de *ruido*, para darle una significación y la connotación de su peligrosidad.

Es de suyo evidente que el estudio del *ruido* no puede limitárselo al estudio de su comportamiento físico como parte de una onda acústica, sino que debe ampliárselo desde la perspectiva que es un contaminante que no sólo es capaz de producir molestia psicológica sino también produce daño a la salud humana. Pero ¿qué será del resto de las especies vivientes? La transdisciplina al aportar la visión holística de la Naturaleza y el Ambiente, será una herramienta primordial para que el *ruido* lingüísticamente posea una acepción superadora de la realidad, y así evitar que algunas disciplinas insistan en mantener la visión antropogénica incólume que excluye el resto de los seres vivientes; el planeta es uno sólo y la humanidad comparte un mismo espacio con ellos, y será la responsabilidad ética desde la Acústica (como ciencia interdisciplinaria) aportar desde la transdisciplina este enfoque humanista.

7. PROPUESTA DE NUEVA ACEPCIÓN DE *RUIDO* CON UNA VISIÓN DESDE LA TRANSDISCIPLINARIEDAD

Para el caso de una nueva acepción a la palabra «ruido», es necesario el diálogo entre las disciplinas, como el de la acústica con la medicina, el derecho, la filología, entre otras, porque es una componente indispensable para superar la racionalidad a veces imperante en la sociedad; entonces, el autor sugiere por las razones transdisciplinarias expuestas a lo largo de este artículo, incorporar la siguiente acepción (o ejemplo descriptivo) al diccionario de la RAE: **ruido es un sonido no deseado, que puede producir molestia o daño a la salud de las personas y animales.**

8. CONCLUSIONES

En este artículo se expusieron los motivos transdisciplinares —que es no olvidar al sujeto del

objeto—, por los cuales es de importancia actualizar el significado de la palabra «ruido» en el diccionario de la RAE, y que represente el sentido que la misma posee en el siglo XXI, el cual también está justificado por razones éticas y humanísticas, que un *ruido* dependiendo de su naturaleza puede ser dañino en los seres vivientes. El *ruido* debe ser considerado como un peligro para la salud, como así lo define la OMS y la OIT, por lo que añadir la acepción sugerida a su definición en la lengua castellana, le dará más exactitud a su significado.

Las personas deben acceder a recursos sintácticos suficientes para descifrar textos escritos y orales, de aquellos que utilicen la palabra «ruido» con esa acepción, o que también puede ser considerado para identificar un *sonido no deseado*.

Este artículo es resultado de una investigación iniciada en el 2019 que, además, es parte de la Tesis del autor para obtener el grado de Doctor en filosofía del Pensamiento Complejo.

El autor declara que este artículo no tuvo fuentes de financiamiento externo y fue escrito en su tiempo dedicado a sus estudios de doctorando; también declara que no hay conflictos de intereses.

AGRADECIMIENTOS

El autor quiere reconocer a Fernando J. Elizondo (del Laboratorio de Acústica de la FIME-UALN, México) por sus sesudas acotaciones al primer manuscrito; a Giovanni Castellanos Garzón, tutor de la tesis doctoral, por sus comentarios y sugerencias; y también a las editoras y revisores de la revista ECOS por la publicación de este artículo.

REFERENCIAS

- Barcia, R. (1894) Primer diccionario general etimológico de la lengua española. *Imprenta de Francisco Seix*, Barcelona. <https://books.google.es>
- Cabrera y Rubio, R. (1837) Diccionario de etimologías de la lengua castellana. *Imprenta de Marcelino Calero*, Madrid. <https://books.google.es>
- De Echegaray, E. (1889) Diccionario general etimológico de la lengua española. *Editor J.M. Faquíneto*, Madrid. <https://books.google.es>
- De Nebrija, E.A. (1495) Vocabulario español-latino. *Blog Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*, Madrid. <https://books.google.es>

- Delgado Díaz, C. J. (2006) La complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes. Capítulo IV en *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social*. CLACSO, Buenos Aires. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/formacion-virtual/20100719030032/7CapituloIV.pdf>
- Fink, D. (2020) A new definition of noise: noise is unwanted and/or harmful sound. Noise is the new 'secondhand smoke.' *Proceedings of Meetings on Acoustics*. Vol. 39(1). <https://asa.scitation.org/doi/10.1121/2.0001186>
- Max-Neef, M.A. (2004) Fundamentos de la transdisciplinariedad. *Universidad Austral de Chile*. Valdivia. <https://xdoc.mx/documents/fundamentos-de-la-transdisciplinariedad-5e6bef7c6ad98>
- Monlau, P. F. (1856) Diccionario etimológico de la lengua castellana. *Imprenta de M. Rivadeneyra*. Madrid. https://books.google.com.pe/books?id=BXgCAAAAQAAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Montano, W.A. (2020) El ingreso de la palabra «acústica» a la lengua castellana. Doscientos años de la última ciencia de la era de la Ilustración. *Revista de Acústica SEA* Vol. 51. Núm. 1-2, primer y segundo trimestre 2020. Madrid. http://www.sea-acustica.es/fileadmin/publicaciones/01_17.pdf
- Montano, W.A. (2022) Public concern and measurements of noise in the city. *NNI Magazine* Vol. 29(4) INCE. <http://noisenewsinternational.net/public-concern-and-measurements-of-noise-in-the-city/>
- Morin, E. (1994) Sobre la interdisciplinariedad. 1er. Congreso Internacional de Transdisciplinariedad. Arrábida, Portugal. <http://conexiones.dgire.unam.mx/wp-content/uploads/2017/09/Sobre-la-interdisciplinariedad.-Morin..pdf>
- Naval, J. (1797) Tratado físico-médico, quirúrgico de las enfermedades de los oídos. *Imprenta Real de Madrid*. <https://books.google.es>
- OIT (1977) C148 - Convenio sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones). *Organización Internacional del Trabajo*, Ginebra. https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NOR_MLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C148
- Palencia (1490) Universal vocabulario en latín y en romance. Tomo I y Tomo II. Alfonso de Palencia. *Website de la Biblioteca Virtual Cervantes*. <https://www.cervantesvirtual.com/obra/universal-vocabulario-en-latín-y-en-romance-tomo-i--0/>
- Pérez Albacete, M. (n.d.) Juan Naval. *Diccionario Biográfico electrónico* (DB~e) de la Real Academia de la Historia, Madrid. <https://dbe.rah.es/biografias/19667/juan-naval>
- RAE (n.d.): Fichero general [ruido]. *Real Academia Española*. <https://apps2.rae.es/fichero.html>
- RAE (2022) Ruido. *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., [versión 23.5 en línea]. RAE. <https://dle.rae.es/ruido?m=form>
- Rodríguez, E. (1858) Manual de física general y aplicada á la agricultura y á la industria. *Imprenta de Eusebio Aguado*, Madrid. <https://bvpb.mcu.es/es/consulta/registro.do?id=449635>
- Santisteban, M.; Rico y Sinobas, M. (1856) Manual de física y elementos de química. *Imprenta de Eusebio Aguado*. Madrid. <https://books.google.es>
- WHO (n.d.) Noise. Environment and health. Health topics. *World Health Organisation*. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/noise>