

¿El silencio es un sonido?:

Diez principios para una teoría expresiva del silencio

Ángel Rodríguez Bravo

Universitat Autònoma de Barcelona / AEVA (Asociación Científica para la Evaluación y Medición de los Valores Humanos)
angel.rodriguez@uab.cat

Date received: 30-06-2021

Date of acceptance: 28-07-2021

Date published: 22-12-2021

PALABRAS CLAVE: SILENCIO | COMUNICACIÓN | EXPRESIÓN | FORMA | BIOACÚSTICA | PSICOACÚSTICA
KEYWORDS: SILENCE | COMMUNICATION | EXPRESSION | FORM | BIOACOUSTICS | PSYCHOACOUSTICS

RESUMEN

Este artículo revisa las principales tendencias teóricas y empíricas en las que se ha apoyado la investigación sobre el silencio, con el objetivo de localizar y articular entre sí aquellos conceptos que se han considerado orientadores y útiles para desplegar una revisión del objeto de estudio “silencio”, sistémica y transdisciplinar.

El estudio se desarrolla afrontando el silencio como un objeto de carácter fenomenológico desencadenado por el sentido de la audición, cuyo carácter expresivo rebasa ampliamente el universo sensorial de lo sonoro, y tiene la voluntad de obtener conclusiones válidas para cualquiera de los lenguajes y los sistemas expresivos que lo incorporan.

Con el objetivo de localizar y recoger las aportaciones, los elementos esenciales y, también, los vacíos teóricos que puedan constituir las bases de una teoría expresiva del silencio, a lo largo del texto se desarrolla la revisión de los conocimientos sobre el silencio agrupándolos en siete grandes corrientes de investigación: la filosofía y el arte, la bioacústica, la psicoacústica, la teoría de la forma, la musicología, la semiótica y la lingüística pragmática, tomando la función comunicativa como eje vertebrador.

Por último, el artículo aporta en sus conclusiones la propuesta de 10 principios para el desarrollo y la contrastación empírica de una teoría expresiva del silencio.

ABSTRACT

This paper reviews the main theoretical and empirical models on which research into silence has been based, intending to locate and articulate the concepts considered to be orienting and practical to deploy a systemic and transdisciplinary review of silence as the object of research.

The study was carried out by confronting silence as an object of a phenomenological character triggered by the sense of hearing, whose expressive nature goes far beyond the sonic sensorial universe, and aims to obtain valid conclusions for any of the languages and expressive systems that incorporate it.

To locate and gather the contributions, the essential elements, and the theoretical gaps that may constitute the bases of an expressive theory of silence, the present study conducts a review of the knowledge on silence by grouping it into seven major research currents: philosophy and art, bioacoustics, psychoacoustics, theory of forms, musicology, semiotics, and pragmatic linguistics, while taking the communicative function as its backbone.

Lastly, the paper will propose ten principles for developing and empirical testing of an expressive theory of silence.

Introducción

El silencio es uno de los fenómenos perceptivos más transversales, sugerentes y resbaladizos a los que podemos enfrentarnos en el marco de los sistemas expresivos. Su polimorfismo y su ambigüedad lo hacen especialmente interesante tanto en la narrativa audiovisual, como en la comunicación oral y musical. Pero lo que realmente convierte el silencio en un instrumento expresivo potente y vigoroso es que su fenomenología va mucho más allá de lo auditivo: la literatura, la filosofía, el arte y el lenguaje popular ubican también el silencio en la escritura, en la pintura, en la fotografía, en la arquitectura..., es decir, en múltiples formas de expresión no sonoras.

Todos los estudiosos que en algún momento hemos intentado responder a preguntas como *¿Qué es el silencio?*, *¿Qué expresa el silencio?*, *¿Cómo se asigna sentido al silencio?*, *¿Cuáles son las condicionantes del uso del silencio?*, etc. hemos tropezado con un problema inesperadamente complejo; y con un conocimiento disponible sobre él, en general, poco sistematizado, inconcreto, y muy disperso. Es cierto que, en el marco de la lingüística pragmática y en la musicología, existe una producción relevante de estudios que se ocupan del silencio; no obstante, su orientación es también difusa en la medida en que lo es el propio carácter de este objeto de estudio.

Así, la literatura científica sobre el silencio está sobrecargada de términos como: paralingüístico, multisensorial, plurifuncional, contradictorio, fronterizo, heterogéneo, cambiante, etc., que ilustran la profunda ambigüedad en la que se mueven y evolucionan los estudios que intentan aproximarse con rigor científico al silencio.

Este artículo revisa siete de las distintas perspectivas teóricas y empíricas en las que se ha apoyado la investigación sobre el silencio, con el objetivo de localizar y articular entre sí aquellos conceptos que se han considerado clarificadores, orientadores y útiles para la construcción de una teoría expresiva del silencio.

Metodología

Se afrontará el silencio entendiéndolo como un objeto de estudio de carácter fenomenológico desencadenado por el sentido de la audición (Basulto, 1974), cuyo carácter expresivo rebasa ampliamente el universo sensorial de lo sonoro (Navarrete, 2020; Torres Cantón, 2017), generando experiencias perceptivas complejas.

Se despliega una revisión del objeto de estudio “silencio”, sistémica y transdisciplinar, que tiene la voluntad de ser válida para cualquiera de los lenguajes y los sistemas expresivos que lo incorporan. Para conseguir este enfoque globalizador, se abordará el conocimiento sobre el silencio desde siete grandes corrientes de investigación: la filosofía y el arte, la bioacústica, la psicoacústica, la teoría de la forma, la musicología, la semiótica y la lingüística pragmática, tomando su función comunicativa como eje vertebrador.

El objetivo último de este planteamiento es localizar y recoger las aportaciones, los elementos esenciales y, también, los vacíos teóricos que puedan constituir las bases de una teoría expresiva del silencio.

Desde la filosofía y el arte

Probablemente la perspectiva filosófica es la que ha generado históricamente una producción más rica y heterogénea sobre el silencio. Desde *El orador de Cicerón* (1967) –106 al 43 a.C.– hasta los actuales artículos centrados en la filosofía de la comunicación, es posible encontrar abundante literatura en la que se explica la capacidad comunicativa del silencio a partir de la ausencia de la palabra (Potestà, 2019; Sevilla Godínez, 2020).

Por otra parte, revisando las actuales aproximaciones teóricas que abordan el silencio desde el arte, se puede observar que éstas no limitan su capacidad expresiva a la ausencia verbal, sino que la extienden a cualquier ausencia percibida desde cualquier sentido (Torres Cantón, 2017), contemplando el silencio desde ámbitos tan alejados de lo oral como la fotografía (Flores, 2020) o la arquitectura (Navarrete, 2020).

Obviamente, si abordamos estas dos disciplinas en su sentido más amplio e inclusivo, parece evidente que podemos entender el silencio como una experiencia interna, que se desencadena al percibir la ausencia de algo que esperábamos presente.

Toda esta riqueza y diversidad hace difícil un abordaje sistemático y coherente del silencio. No obstante, hay tres elementos conceptuales claros que aparecen reiteradamente en las aproximaciones filosóficas y artísticas al silencio: su carácter fenomenológico, su origen en la percepción de ausencia y su transversalidad.

Atribuir un carácter fenomenológico al silencio lo sitúa claramente en el universo humano. No obstante, en la medida en que nos enfrentamos a un problema no resuelto, para avanzar en su conocimiento es necesario recurrir a bases conceptuales más amplias y diversas. Iniciaremos esa tarea revisando las aportaciones que puede hacer a la comprensión del silencio la bioacústica, una disciplina cuyo objeto de estudio son las producciones y hábitos sonoros de los seres vivos en su sentido más amplio y general.

Desde la bioacústica

La investigación sobre el uso de señales acústicas por parte de la fauna ha permitido explorar aspectos comportamentales y comunicativos tan primarios como la defensa del territorio, las alertas por la presencia de depredadores, la captación de atención de la pareja, la localización de individuos, la detección de presas, etc., en especies muy diversas (Martínez-Medina et al., 2021). Si consideramos que todas estas conductas animales se basan en la emisión y percepción de sonidos, no es difícil llegar a la conclusión de que la bioacústica aporta una nueva perspectiva al concepto de “transversalidad del silencio”, en tanto que lo extiende a todos los seres vivos con sentido de la audición. Obviamente, todo ser vivo capaz de percibir, reconocer y procesar la presencia de una forma sonora ha de disponer, también, de capacidad para percibir, reconocer y procesar su ausencia. Pensemos, por ejemplo, en cómo utilizan la relación sonido/silencios un guepardo y una gacela en el entorno de un estanque de la sabana africana para tomar decisiones vitales, mientras el primero intenta cazar y la segunda beber agua.

La lógica esencial para el uso comunicativo del silencio en la relación depredador/presa es la de extraer información sobre la presencia/ausencia de sonidos provenientes del otro, porque esa información les facilitará a ambos reaccionar, o no: al depredador iniciando la caza y a la presa huyendo. Esta situación muestra como el desencadenante del proceso comunicativo en condiciones críticas para la supervivencia (tanto para la presa como para el depredador) no es la emisión voluntaria de señales, que ambos intentan evitar, sino su recepción y, sobre todo, su correcta interpretación.

Invitamos ahora al lector, o lectora, a pensar en el modo en que los humanos utilizamos la relación presencia/ausencia del sonido mientras cruzamos una calle curva y sin semáforos en cualquier centro urbano con tráfico intenso: En ese contexto, la interpretación correcta del ruido de motores y de rodaduras sobre el asfalto es, también, una información vital para la supervivencia humana.

Es cierto que el uso humano del silencio, por ejemplo, en la música y en la voz, puede ser mucho más sofisticado y complejo. No obstante, la revisión de la literatura sobre los silencios en el lenguaje musical (Arias Puyana, 2018; Arroyave, 2014) y en habla (Méndez Guerrero, 2014; Poyatos, 1994) muestra que nunca se han llegado a formalizar unidades abstractas para asignar significados concretos a los silencios que vayan más allá del concepto de pausa. En realidad, el máximo estado de formalización técnica y científica del silencio con el que opera el ser humano, tanto en la música como en la expresión oral, consiste en una sistematización aproximativa de la presencia/ausencia sonora en función del tiempo; dicho de otro modo: en agrupar las pausas en distintas categorías dependiendo de su duración y de su contexto.

Parece, pues, que en lo que se refiere al uso y la interpretación de los silencios, los humanos estamos bastante más próximos a los demás organismos vivos con sentido auditivo de lo que nos imaginamos; y que el uso interpretativo y expresivo que los individuos de *homo sapiens* hacemos del silencio es, en realidad, bastante básico y primario. Esta reflexión nos hace pensar, también, que la exploración del uso del silencio en otras especies puede aportar claves importantes y esclarecedoras sobre nuestro propio proceso comunicativo. Por ejemplo: la pertinencia de un nuevo paradigma que contemple toda la lógica y el sentido profundo de la comunicación desde la constante necesidad de extraer información del entorno que tenemos los seres vivos para mantener nuestra supervivencia (Rodríguez Bravo, 2008).

Desde la psicoacústica

Curiosamente, buscar investigaciones específicas sobre el silencio en el ámbito estricto de la psicoacústica es un verdadero desierto. Desde el primer tercio del siglo XX, con el desarrollo del conocido diagrama de Fletcher y Munson, que organiza la sensación sonora en umbrales perceptivos relacionando frecuencia e intensidad (Fletcher y Munson, 1933), hasta las últimas investigaciones psicoacústicas sobre procesamiento auditivo del sonido, el silencio ha estado ausente como concepto específico de la disciplina. Resulta muy ilustrativo, por ejemplo, que entre las más de 400 páginas de *Psychoacoustics: facts and models*

(Fastl y Zwicker, 2007), una compilación científica de referencia en este ámbito, la palabra “silencio” aparezca solamente una vez.

En la misma línea que la psicoacústica, la investigación psicofísica del órgano auditivo (Sánchez Naranjo, 2004) y la investigación neuropsiquiátrica con personas sin sentido de la audición (Pardiñas, 2008) tampoco abordan ni explican de forma explícita la percepción del silencio.

En todos estos ámbitos técnico-psíquicos, el silencio tiende a ser contemplado como una abstracción, quedando completamente enmascarado por el estudio de la percepción/no-percepción del sonido en función de parámetros acústicos como su duración, su intensidad, su frecuencia, su evolución temporal o su estructura armónica. El foco de atención de la búsqueda psicoacústica es formalizar características físicas de las vibraciones sonoras para asociarlas a las sensaciones auditivas que se producen durante su recepción. Aquellas percepciones generadas durante los períodos de ausencia sonora sencillamente se ignoran, no existen.

No obstante, la articulación físico-perceptiva que aporta la psicoacústica ha sido una fuente de conocimientos y un punto de apoyo metodológico muy importante para aquellas disciplinas que han abordado el silencio desde una perspectiva comunicacional. Puesto que el silencio surge de la relación entre presencia y ausencia de sonido y evoluciona en el flujo perceptivo, la formalización acústica de esa presencia/ausencia y su relación con la comunicación sonora podían aportar conocimientos muy valiosos.

Así, desde esa inspiración psicoacústica, en el ámbito comunicológico se han producido algunos avances importantes respecto al conocimiento del silencio. Concretamente, la posibilidad de formalizar acústicamente el sonido ha permitido llegar a dos conclusiones relevantes:

1. La primera es la toma de conciencia y la aceptación de que *no existe el silencio absoluto* (Mateu, 2003; Rodríguez Bravo, 1998; Terrón Blanco, 1991; Torras i Segura, 2021; Torres Cantón, 2017).

¿Hemos de aceptar, entonces, que el silencio no existe? Por supuesto que no. Desde las disciplinas de base tecno-acústica, en ningún momento se discute o se niega la pertinencia del concepto de silencio. Lo que la formalización psicoacústica nos demuestra es que no existen situaciones de ausencia sonora total y que siempre es posible encontrar y medir algún sonido. No obstante, el silencio es perceptible, lo escuchamos y lo sentimos. Esta paradoja nos devuelve al problema de la definición de silencio, señalándonos lo inadecuado de describirlo solamente como “ausencia de sonido”; y nos indica, también, la pertinencia de la perspectiva filosófica que entiende el silencio como la experiencia interna que experimentamos al percibir la ausencia de algo que esperábamos presente.

2. La segunda es la de que *el silencio es una forma sonora*¹ (Rodríguez Bravo, 1998).

De hecho, definir el silencio como resultado de percibir una clase de formas sonoras es el corolario de asumir la paradoja de que el silencio existe y, a la vez, que la ausencia sonora total no es posible.

Desde la teoría de la forma

La afirmación de que determinadas estructuras acústicas del sonido nos hacen percibir el silencio conduce al universo cognitivo y al concepto mismo de forma. Avanzaremos ahora en esta dirección, pero antes de revisar el silencio desde los postulados de la teoría de la Gestalt invito a la lectora o lector, a imaginar la siguiente situación:

Caminamos por un puente, que se extiende sobre una gran autopista de 10 carriles, cinco en cada sentido, desde el puente podemos ver y oír un tráfico denso y muy rápido de cientos de vehículos en ambas direcciones. Escuchamos, por tanto, un rugido atronador de motores y de rodadura sobre el asfalto. Es un lugar en el que es difícil conversar y apenas se oye otro tipo de sonidos porque quedan casi completamente enmascarados por el fuerte rugido del tráfico.

Y, ahora, suponga que pasaron ya algunos días y estamos de nuevo en ese mismo lugar, en el mismo puente sobre la misma autopista, pero por alguna misteriosa razón ha desaparecido todo el tráfico de vehículos. No circula ni un solo automóvil. Mientras caminamos, escuchamos un silencio que llega a ser inquietante. Sólo se oyen el rumor del viento, algunos pájaros y nuestros propios pasos. La desaparición de la forma sonora *rugido del tráfico* en el paisaje sonoro descrito más arriba ilustra como una estructura acústica determinada puede generar la percepción de silencio. Y, también, que la sensación de silencio es perfectamente compatible con la percepción de otras formas sonoras.

La teoría de la Gestalt (Koffka, 1935; Köhler, 1974; Wertheimer, 1923) explica que el procesamiento perceptivo tiende a agrupar los estímulos similares (ruidos de rodadura y de motor de múltiples vehículos), segregando el flujo auditivo en formas que se ajustan a las categorías informativas previas de las que dispone el receptor en su memoria. Estamos hablando, ahora, del procesamiento de arriba abajo, dirigido por conceptos (Matlin, Foley, Ramírez Escoto, y Ortiz Salinas, 1996, p. 128).

Puesto que lo habitual cuando nos aproximamos a una vía con tráfico intenso es escuchar ruidos de rodadura y de motor de múltiples vehículos, esta estructura acústica está carga-

1 Quien escribe estas líneas, en su obra *La dimensión sonora del lenguaje audiovisual* definía perceptivamente el silencio como la “sensación de ausencia de sonido” producida por determinado tipo de “formas sonoras”, y describía estas formas como estructuras acústicas en las que se produce una disminución brusca de intensidad de la señal sonora, tras haberse extendido ésta en el tiempo durante varios segundos, dejando en su lugar un fondo difuso de sucesos sonoros de intensidad muy débil (Rodríguez Bravo, 1998, p. 150).

da en nuestra memoria como la forma sonora específica *rugido del tráfico*, y rígidamente asociada a paisajes visuales con grandes carreteras. Pero, en nuestra segunda visita imaginaria al puente sobre la autopista, los ruidos de rodadura y de motor de múltiples vehículos que reconoceríamos como *rugido del tráfico* han desaparecido. Eso desencadena en nosotros dos efectos perceptivos:

1. *El reconocimiento formal de una fuerte diferencia sensorial comparativa*, que se produce al escuchar un fondo sonoro con detalles acústicos naturales de intensidad muy débil (rumor del viento, trinos y sonido de pasos) donde antes escuchábamos intensos y múltiples ruidos de rodadura y de motores;
2. *La percepción de ausencia*, que se genera al advertir que ha desaparecido una parte relevante del paisaje sonoro que en nuestra memoria está fuertemente vinculado a ese mismo lugar. No hemos encontrado la forma sonora esperada: *rugido del tráfico*.

En suma, hemos procesado las dos dimensiones esenciales del silencio:

- a) La sensación de un cambio físico relevante en la estructura acústica;
- b) La percepción de ausencia asociada a este cambio.

La argumentación desarrollada hasta aquí explica el silencio reconociendo la paradoja de su imposibilidad acústica y su carácter estrictamente cognitivo. Pero queda todavía otra cuestión relevante, también paradójica, que aparece reiteradamente en la literatura musical sobre el silencio, y que necesita ser explicada desde la teoría de la forma: la afirmación de que las formas musicales (y como corolario las formas sonoras) se construyen en el flujo auditivo sobre un fondo sin sonido, es decir, sobre el silencio (Chernoivanenko, 2019; Arias Puyana, 2018; Arroyave, 2014).

En la medida que aceptemos que el silencio es una forma sonora y, por tanto, un fenómeno mental concreto basado en sensaciones auditivas; y aceptemos, también, que la situación natural del sentido de la audición (puesto que no existe el silencio absoluto) es la de estar inmersos en un flujo sonoro permanente y complejo, al prestar atención al silencio, el sonido se transformará en el fondo y el silencio actuará como forma. Así, en tanto que la teoría de la Gestalt postula que es el propio acto perceptivo el que dota al estímulo de estructura formal y significado (Martín Jorge, 2010), desde el momento en que dirigimos nuestra atención a observar el silencio, los silencios pasan a ser percibidos como huecos acústicos que se perfilan sobre un flujo sonoro continuo y omnipresente, y no al contrario. En suma: el silencio pasa a ser la forma y el sonido a ser el fondo.

Esta reflexión sobre la relación fondo/forma muestra la versión sonora del conocido efecto visual de inversión en el que el fondo se transforma en la forma y la forma en fondo, percibiendo alternativamente mientras se mira la misma imagen una copa blanca sobre fondo negro, o dos caras negras sobre un fondo blanco.

Desde la musicología

El silencio es una pieza esencial en la estructuración formal y expresiva de la música, no siendo una cuestión extraña para la teoría de la música el analizar las pausas como una estructura de presencia/ausencia de silencios. El lenguaje musical ha desarrollado una minuciosa codificación de los silencios en función de sus duraciones tanto en las notaciones de las partituras convencionales, como creando nuevos códigos basados en el análisis acústico (Syroyid Syroyid, 2019). De hecho, la notación musical del silencio es la más avanzada y precisa que es posible localizar en los lenguajes humanos, si excluimos la medición temporal estricta.

Pero, con seguridad, las aportaciones más importantes de la creación musical y la musicología han sido plantear y explorar a través de la experiencia sonora el valor expresivo del silencio, definiendo su base estructural en el tiempo y asumiendo la ambigüedad formal de las ausencias sonoras (Arroyave, 2014; Cage, 1970). Desde esas aportaciones, la creación musical nos lleva a un territorio especialmente sugerente, en el que se otorgan al silencio significados culturales, estéticos, psicológicos y filosóficos, como: quietud, tranquilidad, vacío, ausencia, malestar, muerte, etc. (Chernoivanenko, 2019; Metzger, 2006).

Vemos como la revisión conceptual del silencio nos conduce de manera clara a su capacidad expresiva y significativa (Torras i Segura, 2015); enfrentémonos, pues, con el silencio prestando atención a sus mecanismos de significación, es decir, a los mecanismos desde los que genera sentido en los procesos de comunicación.

Desde la semiótica

En el recorrido teórico hecho hasta aquí, hemos llegado a las siguientes deducciones:

- a) Que el silencio tiene su origen en una clase de estructuras físicas que al estimular los sentidos hacen apreciar en el receptor la ausencia de algún objeto perceptible o imaginable (una fuente sonora, una palabra o frase, una situación) que se esperaba presente;
- b) Que la impresión de ausencia asociada a esa clase de formas es transversal, en tanto que no se restringe al sentido de la audición ni a los seres humanos.
- c) Que esas estructuras físicas actúan perceptivamente como formas en el sentido “gestáltico” del término;
- d) Que el silencio es una experiencia interna que además de expresar ausencia de objetos perceptibles o imaginables es capaz, también, de expresar significados culturales, estéticos, psicológicos y filosóficos.

Si aceptamos que el concepto de silencio se construye a partir de la relación entre una estructura física perceptible (reconocimiento de una forma) y una sensación de ausencia, es decir, que todo silencio señala a algún objeto ausente, resulta evidente que el silencio pue-

de actuar como un signo en el más estricto sentido semiótico (Peirce, 1982, pp. 244-245). Y en la medida que un silencio genera significado a partir de su capacidad de dirigir la atención del receptor hacia algún objeto ausente, igual que el silencio en la sabana indicaba a nuestra gacela la ausencia de depredadores, y el silencio en el puente sobre la autopista la ausencia de vehículos en circulación a nuestros paseantes, podemos afirmar que los silencios actúan como índices (Peirce, 1987, pp. 174-175). Por esa razón, cuando desaparece el *rugido del tráfico* tomamos conciencia de la ausencia de automóviles circulando, es decir, descubrimos que ha desaparecido la fuente sonora del ruido silenciado.

De hecho, toda la orientación metodológica de la acústica aplicada es coherente con la tesis de que las ausencias sonoras actúan siempre como un signo físicamente conectado a los elementos ausentes que revela. Por ejemplo, cuando se investigan los silencios del habla con objeto de programar sistemas para el reconocimiento automático de emociones (Atmaja y Akagi, 2020), las pausas y los vacíos orales están aportando información vinculada fisiológicamente a los estados emocionales del hablante; o cuando se analizan las hesitaciones (pausas y alargamientos vocálicos) para la caracterización de hablantes con fines judiciales (Llisterri, Machuca, y Ríos, 2019), las ausencias en el flujo del habla están aportando informaciones sobre el comportamiento oral vinculadas a la identidad de cada locutor.

En el planteamiento desarrollado hasta aquí, nos hemos aproximado al silencio contemplándolo como un estímulo primario, generado sin voluntad comunicativa, como pueden serlo la ausencia del sonido de respiración de la persona con la que compartimos habitación o la eliminación súbita de un ruido de pasos. ¿Pero qué ocurre cuando los silencios se sitúan en entornos contruidos con voluntad comunicativa? ¿Cómo logra un silencio expresar significados culturales complejos como quietud, malestar o muerte?

Desde la lingüística pragmática

Las pausas y silencios que se ubican en el entorno del habla han sido estudiados en el marco de la comunicación no verbal, aunque considerándolos estrechamente vinculados a la lengua (paralingüísticos). Desde esa perspectiva se ha desarrollado una minuciosa y extensa clasificación de usos del silencio (Mateu, 2003; Poyatos, 1994).

Paralelamente, desde la pragmática, se ha explicado y se continúan desplegando investigaciones que interpretan el silencio como un signo comunicativo más que puede ser construido de forma consciente y multifuncional, enfrentando el problema de su significación en función de aquello que se ubica antes y después de cada silencio, de quien lo produce, quien lo recibe, donde se realiza y el tipo de relación que existe entre los hablantes (Méndez Guerrero, 2014). De hecho, los estudios pragmáticos concretan que para explicar el significado de un silencio deben tenerse en cuenta los cinco factores siguientes:

1. Otros signos verbales y no verbales que lo preceden o que aparecen junto a él
2. El contexto (situacional y sociocultural)

3. La relación social de los participantes
4. Los conocimientos previos y compartidos
5. Los procesos cognitivos

(Méndez Guerrero, 2016, p. 181)

Los cinco factores que recoge Méndez Guerrero como fundamentales para explicar el significado de los silencios, a pesar de que su ámbito de análisis se sitúa fundamentalmente en el dominio de la lengua, en realidad, son también extrapolables a la música, la narrativa audiovisual, las vocalizaciones animales, los ruidos biomecánicos y los ruidos ambientales. Es decir, a cualquier otro sistema expresivo que incorpore el silencio. Lógicamente, siempre que asumamos que todos los seres vivos con sentido de la audición: 1) manejan los silencios como signos –concretamente como índices²–; 2) mantienen relaciones sociales; 3) interpretan las ausencias sonoras en función de sus contextos; 4) comparten conocimientos, y 5) desarrollan procesos cognitivos³.

Pero regresemos al entorno humano y revisemos como actúa la significación del silencio en dos secuencias sonoras que narran la misma situación de modos distintos en un ejemplo en el que la diferencia esencial es el cambio de contexto:

Secuencia (A):

- Se escucha una respiración débil y muy relajada, durante 5 segundos con el fondo sonoro casi inaudible del zumbido de una nevera.
- La respiración deja de sonar mientras el leve zumbido del compresor de la nevera se mantiene 3 segundos más.

Secuencia (B):

- Se escucha una respiración débil y muy relajada, durante 5 segundos con el fondo sonoro casi inaudible del zumbido de una nevera.
- Sobre ese fondo suena una voz en primer plano que explica: “Aquella noche Adela estaba tranquila, se había despedido de todos, ya no tenía por qué preocuparse de nada más, solo le quedaba abandonarse... y dejarse llevar”.
- Tras el texto, se sigue escuchando la respiración y el débil zumbido de la nevera y, 2 segundos después, la respiración deja de sonar mientras el leve zumbido del compresor de la nevera se mantiene 3 segundos más.

² “Cualquier cosa que concentra la atención es un índice. Cualquier cosa que nos sobresalta es un índice, en la medida en que marca la conjunción entre dos porciones de la experiencia. Así, un trueno tremebundo indica que algo considerable ha ocurrido, aunque no sepamos exactamente que fue lo que aconteció” (Peirce, 1987, p. 266).

³ La aproximación teórica desde la que se propone aquí abordar las relaciones sociales, los conocimientos y los procesos cognitivos de los seres vivos es la Teoría Biológica del Conocimiento (Castro García, 2020; Maturana y Varela, 1990 y 1998).

La diferencia entre introducir, o no, la presencia de una secuencia hablada describiendo a Adela determina dos interpretaciones muy distintas del cese de la respiración. Resultando el silencio de la secuencia (B) mucho más claro y fácil de interpretar que el de la secuencia (A). Al estar la secuencia (B) ubicada ya en el sistema lingüístico además de en el contexto naturalista de estímulos sonoros primarios, la capacidad significante de la ausencia del sonido de respiración adquiere un nivel mucho mayor de precisión y de complejidad, permitiéndonos interpretar que Adela ha expirado, que acaba de morir en paz y tranquila aceptando su tránsito con serenidad.

Es importante observar que la lectura del texto lingüístico de manera aislada, sin unirlo al entorno sonoro naturalista que proponemos, difícilmente comunicará la misma información. Dicho de otra forma, es importante notar que la información codificada en el silencio de la secuencia (B) proviene de la articulación de dos sistemas sígnicos: el de los estímulos sonoros primarios y el de la lengua.

El ejemplo anterior, efectivamente, nos muestra como la capacidad de expresión del silencio depende de los signos que lo rodean; pero, sobre todo, nos muestra que el nivel de desarrollo y sofisticación de los lenguajes en los que se ubica cada silencio determinan su capacidad para comunicar significados culturales complejos. Así, no tendrán la misma capacidad comunicativa los silencios emplazados en un contexto de codificación sofisticada, como el lingüístico o el musical; que los situados en entornos en los que se comparte un sistema simbólico de señales básicas; o los percibidos en ambientes sonoros cuyo nivel de codificación se limita a relacionar las formas auditivas con sus fuentes sonoras originales.

Pero, tal como nos muestran los ejemplos anteriores, cuando el contexto en el que está situado el silencio articula simultáneamente varios sistemas sígnicos, sus posibilidades comunicativas se expanden rebasando ampliamente el universo expresivo de lo sonoro.

Sobre la densidad del silencio

Sabemos, pues, que el silencio no está asociado a códigos concretos (Torrás i Segura, 2015) y, también, que su interpretación es un proceso dinámico que depende por completo de su contexto (Méndez Guerrero y Camargo Fernández, 2015). Y acabamos de deducir que el silencio está asociado a la percepción de ausencia y que el grado de sofisticación de los lenguajes en los que se contextualiza cada silencio determinan su capacidad expresiva. La investigación conceptual en torno al silencio nos descubre, entonces, este fenómeno como una experiencia perceptiva compleja, pero nos lleva también a una nueva pregunta: ¿Cómo podemos contrastar y desenmarañar esta sofisticada concepción del silencio?

La teoría musical, propone el concepto de “densidad del silencio” como un parámetro relacionado con la “capacidad de hacer resonar o amortiguar, de empujar o contener el flujo sonoro” (Arroyave, 2014, p. 153). Así, según sea mayor o menor el número de instrumentos (de flujos sonoros instrumentales) silenciados simultáneamente en una composición, y se alargue o acorte la duración de esas ausencias, la densidad del silencio será mayor o menor.

Ciertamente, nos encontramos ante un concepto muy sugerente, pero como suele ocurrir en toda aproximación intuitiva a la experiencia sonora, hablar de densidad del silencio supone mezclar y, por tanto, confundir una señal física con la sensación que esa señal produce en sus receptores. Para evitar la confusión entre estímulo y efecto perceptivo, reemplazaremos el concepto densidad del silencio, de carácter muy ambiguo, por el de “vacío auditivo”, mucho más preciso en tanto que es claramente sensorial, entendiendo que a partir de un determinado grado de vacío auditivo se desencadena la percepción de silencio. Si asumimos que:

- a) La eliminación sincrónica acumulada de flujos sonoros es experimentalmente manipulable y puede ser medida con instrumentos de análisis acústico;
- b) la sensación de vacío auditivo puede ser observada y medida mediante pruebas de recepción;

el concepto de vacío auditivo nos facilita una aproximación teórica al silencio que permite explicar y formalizar separadamente:

1. Los cambios físicos relevantes de la estructura acústica que desencadenan la percepción de silencio;
2. El tipo de formas y flujos sonoros cuyas ausencias provocan la percepción de silencio;
3. Los distintos grados de vacío auditivo que desencadenan la percepción de silencio.

Veamos un nuevo ejemplo para explorar este enfoque, ahora desde el lenguaje audiovisual:

En la pantalla se muestra un soldado en plano general mientras deambula solo y taciturno entre la gente, en medio del colorido y la algarabía de una feria. El soldado se acerca a una joven. Simultáneamente, escuchamos cuatro flujos sonoros superpuestos componiendo el paisaje auditivo: 1) *ruidos mecánicos* de norias, casetas y tiovivos; 2) *bullicio de voces*; 3) *confusión musical estridente*; 4) *melodía de un violín* que queda casi enmascarada por el resto de los sonidos que construyen el ambiente.

A medida que el militar se aproxima a la muchacha el plano se cierra encuadrándolos a los dos, ambos se miran; en ese momento se produce la desaparición simultánea y progresiva de tres de los cuatro flujos sonoros: desaparecen todos los ruidos mecánicos, el bullicio de voces y la confusión musical estridente, y solo se mantiene en el fondo sonoro la melodía de un violín que, al escucharse sola, adquiere todo el protagonismo sonoro. En ese momento los espectadores sentiremos la emoción del encuentro que están viviendo los protagonistas.

Revisemos ahora la propuesta desde el punto de vista perceptivo: el receptor expuesto a esta variación de estímulos sonoros sentirá una sensación de vacío auditivo tanto mayor cuantos más flujos sonoros hayan sido eliminados. En términos psicoacústicos: cuanto más disminuya la “presión sonora” (Sleifer, Santos Gonçalves, Tomasi, y Gomes, 2013) mayor será la sensación de vacío auditivo; cuando ese vacío auditivo rebasa un determinado umbral, el receptor percibirá el silencio y, a partir de ese momento, sentirá la intensidad emocional que viven los personajes en ese instante del encuentro.

Imaginemos, ahora, una segunda versión de la secuencia:

En el instante del encuentro, desaparece el efecto de *ruidos mecánicos*, pero seguimos escuchando un paisaje sonoro en el que compiten: el *bullicio de voces*, la *confusión musical estridente* y la *melodía de un violín*.

Esta segunda versión difícilmente producirá el mismo impacto sensorial que la primera porque, aunque el receptor identifique la ausencia del flujo de *ruidos mecánicos*, el silencio no ha sido percibido; es decir: la débil caída de la presión sonora no habrá logrado rebasar el umbral mínimo necesario de vacío auditivo para desencadenar el silencio.

Toda la reflexión anterior sugiere tres hipótesis:

- El grado de vacío auditivo depende de la cantidad de flujos sonoros silenciados.
- La sensación de vacío auditivo está asociada a la caída de presión sonora, de modo que: a menor presión sonora, mayor sensación de vacío auditivo.
- El grado de vacío auditivo determina los umbrales de percepción del silencio.

Si asumimos que el silencio está vinculado al desvelamiento de ausencias, parece obvio que la percepción del silencio es un proceso cognitivo complejo que, además de implicar umbrales acústicos, incorpora el reconocimiento de las formas sonoras eliminadas. Y parece evidente, también, que medir la sensación primaria de vacío auditivo mediante pruebas de recepción nos permitiría explorar con rigor el ámbito físico de la densidad del silencio. Es decir: las estructuras acústicas desencadenantes de la percepción de ausencia.

Obviamente, el ejemplo anterior no nos permite definir umbrales concretos para la percepción del silencio, esta tarea debería ser resuelta desde un programa de investigación experimental que articulase:

- 1) Manipulación de flujos sonoros formalmente reconocibles por los receptores.
- 2) Manipulación y medición de la presión acústica de esos flujos.
- 3) Pruebas de percepción que exploren separadamente:
 - a) La sensación de ausencia auditiva.
 - b) La sensación de silencio.

Para cerrar esta investigación conceptual, se proponen, a modo de conclusiones, lo que podrían ser 10 principios para el desarrollo de una teoría expresiva del silencio.

Conclusiones

1. La principal conclusión a la que lleva toda esta investigación conceptual es que el silencio no es un sonido, sino una experiencia perceptiva compleja que se desencadena a partir de la sensación de vacío auditivo y el reconocimiento de ausencias formales. Y ese reconocimiento es capaz de aportar información en niveles de complejidad muy distintos, en función de su contexto físico inmediato, de las necesidades y capacidades de sus receptores y de los sistemas sígnicos en los que pueda estar insertado.
2. Para comprender la lógica expresiva del silencio en su sentido más transversal y extenso, es necesario salir del planteamiento comunicativo antropocéntrico y “*audiocéntrico*”. Ciertamente, la comunicación es un proceso humano constante y permanente, pero es importante recordar que no atañe solo al intercambio de mensajes a través de la actividad verbal, ni es exclusivo de los humanos. Para avanzar en el conocimiento del silencio, necesitamos entender el proceso comunicativo como una función imprescindible para todos los seres vivos, en la que lo fundamental no es el envío de señales con voluntad comunicativa, sino su recepción y su procesamiento, con el fin primario y esencial de mejorar la adaptación a nuestro entorno para lograr la supervivencia.
3. El silencio se constituye, tanto desde la perspectiva física como desde la psicológica, a partir de una relación de presencia-ausencia, o bien como la desaparición, eliminación, supresión o carencia de una forma (o una clase de formas) en un entorno perceptible conocido.
4. Cuando dirigimos nuestra atención a observar el silencio, los silencios pasan a ser percibidos como huecos acústicos que se perfilan sobre un flujo sonoro continuo y omnipresente, y no al contrario. Es decir: el silencio pasa a ser la forma y el sonido a ser el fondo.
5. El impacto perceptivo del silencio se potencia mediante la acumulación de ausencias sincrónicas (por ejemplo: desaparición brusca y sincrónica de ruidos, voces y músicas en una narración audiovisual que muestra la algarabía de una feria). Podemos describir este fenómeno diciendo que cuanto mayor sea la acumulación de ausencias, mayor será la densidad del silencio.
6. El silencio es una experiencia perceptiva desencadenada por cualquier vacío formal con capacidad de indicar elementos ausentes, por tanto, esos vacíos actúan como signos. En la terminología de Peirce (1987), esa clase de formas son siempre índices, en tanto que dirigen nuestra atención indicándonos ausencias relevantes en cualquier entorno perceptible.
7. No disponemos de códigos normalizados a priori que nos permitan asignar un sentido concreto al silencio, por tanto, éste ha de ser siempre interpretado en función de:

- a) Su entorno perceptible.
- b) Las necesidades y capacidades de sus receptores.
- c) Los sistemas sígnicos en los que pueda estar insertado.

8. El silencio se carga de información en función de su contexto e incrementa su capacidad de expresar significados complejos en función de la sofisticación del lenguaje (o lenguajes) en que se sitúa.

9. Cuando un silencio está ubicado en contextos que articulan simultáneamente varios sistemas sígnicos, su percepción desencadena mecanismos cognitivos que rebasan el ámbito expresivo de lo sonoro.

10. La metodología pertinente para contrastar el modelo teórico que se propone en este artículo debería ser experimental, basada en pruebas de percepción y orientada a estudiar cómo influye la articulación entre:

- a) La presencia/ausencia de flujos sonoros reconocibles (perspectiva cognitiva)
- b) La presión sonora de los flujos presentes/ausentes y sus sumatorios (perspectiva psicoacústica),

sobre:

- 1) La sensación de ausencia auditiva
- 2) La sensación de silencio.

Este tipo de enfoque metodológico permitiría, también, explorar las capacidades expresivas del silencio en su sentido más transversal y extenso, empíricamente y con precisión cuantitativa.

Bibliografía

- Arias Puyana, I. (2018). *El silencio musical: Ontología y semiótica* (Trabajo de fin de grado no publicado). Universidad Autónoma de Madrid, España.
- Arroyave, M. (2014). ¡Silencio !... Se escucha el silencio. *Calle 14: Revista de Investigación En El Campo Del Arte*, 8(11), 140-153.
- Atmaja, B. T; y Akagi, M. (2020). The Effect of Silence Feature in Dimensional Speech Emotion Recognition. En 10th International Conference on *Speech Prosody*, (pp. 26-30). Online: International Speech Communication Association (ISCA).
- Basulto, H. (1974). La fenomenología del silencio. Apuntes para una temática por investigar. *Revista Mexicana de Sociología*, 36(4), 877-885.
- Cage, J. (1970). *Silence: Discours et Écrits*. Paris: Denoël.
- Castro García, O. (2020). *Filosofía de la Biología Cognitiva. Enfoque biosemiótico de la cognición en organismos sin sistema nervioso: el caso de los Mixomicetos* (Tesis doctoral no publicada). Universidad Atónoma de Barcelona, Cataluña.
- Chernoivanenko, A. (2019). Performing semantics of silence in instrumental music of the XX-XXI centuries. *The Quarterly National Academy of Culture and Arts*, (1), 412-415.
- Cicerón, M.T. (1967). *El orador*. Barcelona: Alma Mater.
- Fastl, H; y Zwicker, E. (2007). *Psychoacoustics: Facts and Models*. Berlin: Springer.
- Fletcher, H; y Munson, W. A. (1933). Loudness, its Definition, Measurement and Calculation. *Journal of The Acoustical Society of America*, (5), 82-108.
- Flores, R. A. (2020). Salinas. Paisaje de silencio. *Cuadernos de Investigación Urbanística*, (128), 72-81.
- Koffka, K. (1935). *Principes of Gestalt Psychology*. Nueva York: Harcourt Brace.
- Köhler, W. (1974). *Gestalt Psychology: An introduction to new concepts i modern psychology*. Nueva York: Liveright.
- Llisterri, J; Machuca; M.J; y Ríos, A. (2019). Caracterización del hablante con fines judiciales: fenómenos fónicos propios del habla espontánea. *E-Aesla*, (5), 265–278.
- Martín Jorge, M. L. (2010). Implicaciones epistemológicas de la noción de forma en la psicología de la Gestalt. *Revista de Historia de la Psicología*, 31(4), 37–50.
- Martínez-Medina, D; Acevedo-Charry, O; Medellín-Becerra, S; Rodríguez-Fuentes, J; López-Casas, S; Muñoz-Duque, S;... Rodríguez-Posada, M.A. (2021). Estado, desarrollo y tendencias de los estudios en acústica de la fauna en Colombia. *Biota Colombiana*, 22(1), 7-25.
- Mateu Serra, R. (2003). *El Lugar del silencio en el proceso de comunicación* (Tesis doctoral no publicada). Universitat de Lleida, Cataluña.
- Matlin, M. W., Foley, H. J., Ramírez Escoto, M., y Ortiz Salinas, M. E. (1996). *Sensación y percepción*. México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Maturana, H., y Varela, F. (1990). *El arbol del conocimiento. Las bases biológicas del conocimiento humano*. Madrid: Editorial Debate S.A.
- Maturana, H., y Varela, F. (1998). *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria S.A.
- Méndez Guerrero, B; y Camargo Fernandez, L. (2015). La larga ausencia del silencio en la historia de la lingüística hispánica. *Estudios de Lingüística del Español*, (36), 431-448.
- Méndez Guerrero, B. (2014). *Los actos silenciosos en la conversación en español. Estudio pragmático y sociolingüístico* (Tesis doctoral no publicada). Universitat de les Illes Balears, España.
- Méndez Guerrero, B. (2016). La interpretación del silencio en la interacción : Principios pragmáticos, cognitivos y dinámicos. *Pragmalinguística*, (24), 169–186.
- Metzer, D. (2006). Modern silence. *The Journal of Musicology*, 23(3), 331-374.
- Navarrete, S. (2020). Los espacios del silencio. Una reflexión de base fenomenológica de lo no evidente en la arquitectura. *Cuadernos Del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*. Ensayos, (109), 189-202.
- Pardiñas, E. (2008). El mundo del silencio. La construcción del objeto, la percepción y el razonamiento abstracto. *Alcmeon. Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica*, 14(4), 37-41.
- Peirce, C. S. (1987). *Obra lógico semiótica*. Madrid: Taurus Ediciones.
- Potestà, A. (2019). El silencio y la palabra Merleau-Ponty, Derrida y los márgenes del lenguaje. *Trans/Form/Ação*, 42(1), 227-244.
- Poyatos, F. (1994). *La comunicación no verbal. I Cultura, lenguaje y conversación*. Madrid: Ediciones Istmo, S. A.
- Rodríguez Bravo, A. (1998). *La dimensión sonora del lenguaje audiovisual*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S. A.
- Rodríguez Bravo, Á. (2008). Fundamentos para una Teoría de la Eficacia Comunicativa. XXXI Congresso Brasileiro de Estudos Interdisciplinares Da Comunicação: 2 a 6 de septiembre de 2008, (pp. 1–16). Natal, RN: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação.

- Sánchez Naranjo, J. C. (2004). Bases biofísicas de la audición. *Scientia et Technica*, 10(24), 273-278.
- Sevilla Godínez, H. (2020). El silencio parlante. Cavilaciones sobre el lugar de la nada en la filosofía, el arte y la ciencia. *Fedro: Revista de Estética y Teoría de Las Artes*, (20), 28-43.
- Sleifer, P; Santos Gonçalves, M; Tomasi, M; y Gomes, E. (2013). Analysis of sound pressure levels emitted by children's toys. *Revista Paulista de Pediatria*, 31(2), 218-222.
- Syroyid Syroyid, B. (2019). The use of silence in selected compositions by Frédéric Devreese: A musical analysis of notated and acoustic silences. *Cuadernos de Investigación Musical*, (8), 136-159.
- Terrón Blanco, J. L. (1991). *El Silencio en el lenguaje radiofónico (Tesis doctoral no publicada)*. Universidad Autónoma de Barcelona, Cataluña.
- Torras i Segura, D. (2015). El silenci, matèria expressiva i significativa en el procés comunicatiu audiovisual. *Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura*, (53), 35-47.
- Torras i Segura, D. (2021). Cero decibelios ¿Existe el silencio absoluto en el audiovisual? *Comunicación: Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*, 1(18), 21-38.
- Torres Cantón, S. (2017). Diseñar el silencio: *Experiencias creativas de accesibilidad sinestésicas* (Tesis doctoral no publicada) Universidad de Granada, España.
- Wertheimer, M. (1923). Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt, II. En W. D. Ellis (Ed.), *A Source Book of Gestalt Psychology* (p. 71-88). Londres: Routledge y Kegan Paul.