

SONIDO Y ANIMACIÓN

Gabriela Virginia Santiago – Licenciada y Profesora de Medios Audiovisuales, Universidad de Los Andes.

RESUMEN

El universo sonoro ha evolucionado a partir del estudio de los atributos del sonido como objeto, desde la sensación y la percepción. En las teorías sonoras tradicionales, la relación entre altura y duración condicionaban la estructura de una obra, pero se han generado nuevos modos de pensar y operar sobre el sonido, tanto a nivel del mismo objeto, como en el plano de su interrelación con otros sonidos y otros medios. Dicha evolución puede apreciarse directamente en el cine, y más aún en la animación donde, gracias a los avances tecnológicos, el sonido no está subordinado a la imagen, porque la diferencia entre realismo y fantasía puede estar marcada por elementos sonoros presentes desde la concepción inicial del diseñador de sonido.

Palabras clave: sonoro, sonido, animación, cine, imagen.

ABSTRACT

The universe of sound has evolved from the study of the attributes of sound as an object, from sensation and perception. In traditional sound theories, the relation between pitch and duration used to condition the structure of a piece work, but new ways of thinking and operating sound have been generated, both at the level of the object itself, as well as in terms of its relation with other sounds and other media. This evolution can be seen directly in movies and even more so in animation where, thanks to technological advances, sound is not subordinated to the image, because the difference between realism and fantasy may be stated by sound elements present right from the sound designer's initial conception.

Key words: resounding, sound, animation, cinema, image.

SONIDO Y ANIMACIÓN

Gabriela Virginia Santiago

En los inicios del cine, la música era el único elemento audible incorporado a la imagen, pero con el paso del tiempo empezó a surgir la necesidad de incorporar efectos que hicieran alusión a lo proyectado, evolucionando a lo que hoy en día se conoce como *foley*, con ejecuciones en vivo. Propiamente, la grabación del sonido surge a partir del fonógrafo de Thomas Alva Edison en el año 1876; este aparato inventado para registrar y reproducir el sonido estaba constituido por un cilindro de metal cubierto por papel de estaño sobre el que se apoyaba una punta de acero en el centro del diafragma, el cual transmitía las vibraciones a la aguja que las marcaba sobre el estaño. Haciendo uso del fonógrafo, Léon Gaumont presentó en el año 1902 una proyección a la que llamó "Retrato Parlante" que combinaba de manera efectiva imágenes y sonido.

Esto permitió el surgimiento de sistemas como el Tri-Ergón en 1919 utilizado en el film *Der Brandstifter* producida por Erwin Baron en 1922, el sistema de amplificadores ópticos de Lee De Forrest que no requería sincronización, y luego el Phonofilm, que supuso un primer intento de banda sonora pero sólo pudo emplearse en una escena de la película *The Covered Wagon* dirigida por James Cruze en 1923. La distribución del sonido en las salas de teatro comienza a jugarse con la invención de la pantalla porosa por Earl Sponable en 1925, que hacía posible ubicar el sonido detrás de la pantalla.

En 1926 aparece el sistema Vitaphone de la Warner Bros., que consistía en grabar las bandas sonoras en discos separados a la película para reproducirlos simultáneamente. Así se presenta en ese año la película *Don Juan* de Alan Crosland, que cuenta con una banda sonora completamente sincronizada. Sin embargo, la primera vez que se escucha la voz de una persona en un film fue en 1927 con su obra *Jazz Singer*, donde una secuencia tiene sonido directo. En cuanto al registro, las grabaciones exigían silencio absoluto pero las cámaras filmadoras hacían demasiado ruido; además se debía lidiar también con la fidelidad de la grabación, el volumen de la reproducción en los teatros, y la sincronización de la imagen y el sonido. La primera película completamente hablada fue *The Broadway Melody* (1929) de Harry Beaumont, y el estereofonismo se comienza a utilizar gracias a Alan Blumlein en 1931; en este mismo año se desarrolla en Alemania la grabación con cinta magnetizada solucionando el problema de la sincronización.

SONIDO Y ANIMACIÓN

Gabriela Virginia Santiago

Con esto, el cine experimentó no sólo la inclusión de un nuevo elemento sino también de nuevas formas narrativas, ya las historias no podían ser contadas de la misma manera. Incluso los actores eran sometidos a pruebas de voz, y muchos de ellos que tenían una gran carrera forjada en el cine mudo no lograron tener el mismo éxito con la llegada del cine sonoro. Eisenstein, Pudovkin y Alexandrov redactaron sus temores sobre el efecto que el nuevo cine sonoro podía generar respecto al montaje en lo que llamaron el *Manifiesto del Sonido* (1928), donde calificaron como arma de doble filo al film sonoro "Porque una concepción falsa de las posibilidades de este descubrimiento técnico no sólo puede estorbar el desarrollo del cine-arte, sino que también puede aniquilar su auténtica riqueza de expresión actual".

Mientras los maestros del montaje expresaban su preocupación, Walt Disney estrenaba su primer cortometraje sonoro *Steamboat Willie* mostrando al mundo por primera vez la unión de sonido y animación. Es bien sabido que la historia de la animación antecede al cine convencional, en tanto los primeros intentos de representar imágenes en movimiento proyectaban dibujos animados. En 1828 Émile Reynaud con su teatro óptico mostró vestigios de lo que sería la animación, desarrollada con maestría por Edwin S. Porter a partir de 1905 en sus cortometrajes *How Jones Lost His Roll* y *The Whole Dam Family and the Dam Dog*. La animación con detalles más realistas la presenta Winsor McCay con *Little Nemo* en 1911, y en 1923 Walt Disney combina dibujos animados con acciones reales en *Alice in Cartoonland*. El primer largometraje de animación fue *Die Abenteuer des Prinzen Achmed* producida por Lotte Reiniger en Alemania en 1926. La primera película de animación sonora fue estrenada en 1932, *Chikara to onna no yo no naka*, un anime de Kenzo Masaoka,



SONIDO Y ANIMACIÓN

Gabriela Virginia Santiago

llamado "el padre de la animación japonesa" por ser el primero en realizar una película sonora de esta modalidad y además por introducir el celuloide en los dibujos animados.

El sonido como elemento manejable comenzó a vislumbrarse con la película *King Kong* (1933) de Merian Cooper y Ernst Schoedsack, por el sonidista Murray Spivak. En 1940 Disney presenta su película *Fantasia*, en la que estrena el surround en el cine. Otra película que aportó muchísimo al sonido, entre otras cosas, fue *Citizen Kane* (1941) de Orson Welles. Con estas películas aparece un nuevo problema en el cine: el equipamiento y tratamiento acústico de las salas de proyección con los equipos necesarios para la correcta distribución del sonido. Luego vinieron más avances, como la inclusión del Dolby por Ray Dolby en 1965, y los grandes aportes de la tecnología en cuanto a los equipos de registro y grabación.

34

Con el tiempo surgieron varios maestros en el arte de la creación de efectos de sonido, como Treg Brown para Warner Bros y Jimmy MacDonald para Walt Disney, pero no es sino hasta la década de los 70 cuando Walter Murch trabajando para Francis Ford Coppola en la película *The Conversation* (1974) utiliza el término *diseño de sonido* para acompañar a creaciones y nuevos tratamientos del sonido en las películas; él mismo, en su trabajo sonoro en *Apocalypse Now* (1979) y Ben Burtt en *Star Wars: Episode IV-A New Hope* (1977) de George Lucas, mostraron que se puede crear una intensidad sonora que comprenda narración, personificación, identificación de culturas, generación de emociones, representación de espacios y de épocas. Con la digitalización, el sonido se ha convertido en un material de uso masivo, pudiendo editar en tiempo real el material en ordenadores, con mucha más libertad para la creatividad y, evidentemente, de forma más rápida y cómoda. El sonido editado comienza a trabajarse en 1993 con la película *Lost in Yonkers* de Martha Coolidge y esto dio paso a otros diseñadores de sonido para indagar en la modernidad de la narrativa sonora, como Gary Rydstrom en *Saving Private Ryan* (1998) de Steven Spielberg y Dane A. Davis en *The Matrix* (1999) de los hermanos Wachowski, éste último indudablemente influenciado por el trabajo de Randy Thom en *Ghost in the Shell* (1995) de Mamuro Oshii.

34

Siempre al servicio de la imagen, el sonido solía estar como un complemento redundante, pero pasó a ser un elemento con vida propia dentro

SONIDO Y ANIMACIÓN

Gabriela Virginia Santiago

del film. Aun así, seguía latente el temor de que la redundancia permaneciera al manejar los canales visual y auditivo como significaciones simultáneas, porque el hecho de que el cine incluyera sonido no precisaba que debían ser tomados en cuenta a un mismo nivel el sonido y la imagen. Generalmente se presenta a la imagen visual con mayor peso, subordinando al sonido en la creación cinematográfica por ser considerado un comentario de las imágenes, concepción absurda para quienes manejan conceptos que invaden el ámbito del sonido cinematográfico como paisaje sonoro, leitmotiv, ruido, silencio, objeto sonoro, tratados por los grandes teóricos Pierre Schaeffer y Murray Schafer. Alfred North Whitehead expresó que con el sentido de la vista la idea transmite la emoción, mientras que con el sonido la emoción comunica la idea, lo cual es más directo y por lo tanto más poderoso, pero no se trata de ubicar un elemento por encima de otro, sino de que entre ellos se complementen basándose en la opinión de Michel Chion *"no se ve lo mismo cuando se oye; no se oye lo mismo cuando se ve"*.

35

Ahora bien, en las producciones audiovisuales el sonido es, por mucho, un factor fundamental a considerar incluso desde la concepción de la idea y la etapa de preproducción, para fijar las bases artísticas y conceptuales. El diseño de sonido combina técnica y creatividad a fin de lograr determinadas atmósferas en una producción concebida a partir de una idea que aspira generar sensaciones, sentimientos y significados.

Ciertamente, en una producción donde se graba sonido directo se establece una estructura de trabajo en base a lo que se encontrará en el set de rodaje, desde el room tone hasta los timbres de voz de los actores. Es claro que muchos elementos pueden modificarse y mejorarse en post-producción pero ¿qué sucede con la animación, donde hay que crear todo desde cero? Este no es un trabajo exclusivo de la post-producción, como algunos consideran.

La propuesta inicial del sonido debe adaptarse al tipo de animación. Si es realista, se trabaja para representar del modo más fiel el ambiente sonoro; si se trata de dibujos animados en 2D o 3D se tendrá más libertad de creación a propósito de sonidos caricaturescos o inverosímiles. Sea cual fuere el caso, el diseño de sonido en artes audiovisuales tiene como finalidad dar al segmento sonoro la cualidad artística y narrativa necesaria para que se integre a la

35

SONIDO Y ANIMACIÓN

Gabriela Virginia Santiago

creación total. En todas las etapas de un proyecto audiovisual están presentes elementos que contribuyen con la práctica concreta del diseño de sonido.

Pre-producción

Es la etapa de análisis y planificación, y una vez planteado el proyecto al diseñador de sonido, éste inicia su labor partiendo del análisis del guión literario, en el que encontrará sugerencias y manifestaciones sonoras implícitas y explícitas, que pueden verse afectadas por



condicionantes geográfica, ambiental, temporal, histórica y cultural. Estos elementos en una animación son los que invitan al espectador a creer en ese mundo representado. Al disponer del guión técnico realizado por el director conjuntamente con el director de fotografía, el diseñador de sonido podrá considerar factores técnicos determinantes en la fase de producción que para el sonido directo están involucrados con la microfonía, pero en la animación tendrán que ver con la localización espacial de la fuente sonora en el plano; el sonidista debe tener en cuenta la definición espacial, que si bien no está íntimamente relacionada con los usos narrativos, expresivos o significativos, es necesaria para ubicar las distancias de las fuentes sonoras, localizarlas y definir la direccionalidad, entre otros parámetros acústicos.

Luego del proceso creativo y cuando se fijan los detalles de la animación en cuanto a texturas, se procederá a investigar en temas pertinentes a factores condicionantes de la obra para documentarse y tomar decisiones referentes a la configuración del diseño sonoro, desde la identificación de las cualidades físicas del entorno donde se desarrollarán las acciones que

SONIDO Y ANIMACIÓN

Gabriela Virginia Santiago

determinarán los rasgos acústicos de los sonidos, hasta la escogencia metodológica de tipologías de los sonidos, cualidades, origen, carácter y función.

Las funciones de los sonidos admiten posibilidades narrativas, expresivas y significativas:

-La *determinación* puede ser geográfica, climática, cultural, social o temporal.

-La *enfaticación e intensificación de la acción* aclaran y ahondan en un carácter específico.

-La *representación* está vinculada a la identidad de un personaje, situación dramática o suceso.

-La *creación* incluye contrapuntos significativos, atmósferas, ambientes, evocación de sentimientos y estados de ánimo, símbolos y metáforas.

-La *unificación* genera hilos conductores durante transiciones y saltos de eje.

Para elaborar el planteamiento general del diseño en la animación se determinan los sonidos a utilizar mediante un desglose estructurado por secuencias, indicando si es interior o exterior, momento del día, si es un sonido existente o si debe grabarse. Esto posteriormente establecerá el plan de trabajo a desarrollar en las fases siguientes.

Producción

Es en esta etapa donde se compilan, se crean y se graban los materiales sonoros necesarios para llevar a cabo el plan de trabajo. Los sonidos, efectos y música existentes, se adquieren de librerías de sonidos de determinadas firmas comerciales y autores que venden o distribuyen sus productos, mientras los faltantes se graban. Es indiscutible que las voces en off y algunos foleys se graban una vez la animación esté lista, y se considera trabajo de post-producción, pero hay elementos del audio que suelen ser necesarios durante la

SONIDO Y ANIMACIÓN

Gabriela Virginia Santiago

producción para ir ejecutando el trabajo animado, como es el caso de algunas técnicas de lip sync en los que el diálogo en archivo de audio se recibe como entrada en un algoritmo que lo transforma para permitir la correcta selección de fonemas, correlacionando valores. Sin embargo, la verosimilitud de un personaje animado dependerá también de cómo se desarrollen en la producción los movimientos y la expresividad emocional, incluso si se omite la comunicación verbal.

En la grabación de sonido directo se debe garantizar un audio en perfectas condiciones con la adecuada planificación de la microfonía y el cuidado del soporte y formato en el que se grabará, con niveles y timbres continuos. En grabaciones de estudio para animación las condiciones son diferentes: es un trabajo más controlable, que se ubica entre la producción y la post-producción, pero no queda solo a merced de ésta última. Es importante tener un registro organizado de lo adquirido y lo faltante para que la etapa de post-producción se desarrolle sin contratiempos.

38

38

Post-producción

Aquí se modifican y alteran los materiales obtenidos para ajustarlos a los requerimientos del diseño de sonido planteado. En el montaje y edición se organizan por canales y grupos los distintos componentes de la banda sonora (diálogos, ambientes, efectos, música, silencios); es aquí donde se da forma a la propuesta artística: se ubican las regiones de audio y se editan para proceder a la mezcla. También se graba el material faltante entre los foleys y el ADR⁵.

En la mezcla se combina la utilización de ecualizadores, compresores, filtros, plugins, entre otros. Los avances tecnológicos y computacionales permiten una infinidad de posibilidades de manipulación del sonido; experimentar es una decisión pertinente en cualquier momento. No obstante, las variantes del planteamiento inicial del diseño de sonido que surjan en este momento deben atender a sugerencias de mejoras en la obra final. En el arte

⁵ *Automated Dialogue Replacement* (doblaje).

SONIDO Y ANIMACIÓN

Gabriela Virginia Santiago

no es preciso seguir con rigor un método de creación, pero es importante cumplir con lo organizado y planificado a pesar de que en el proceso se generen nuevas propuestas.

Los trabajos del diseño de sonido en todas las etapas son generalmente desempeñados por un equipo de sonidistas, microfonistas y operadores, y de este modo debe hacerse también en la animación. Independientemente de la

cantidad de personas involucradas, deben estar supervisados por un director de sonido que se encargue de hacer cumplir a cabalidad lo establecido, ya que es él quien mejor conoce la forma de lograr una estética auditiva en armonía con la interpretación visual de la obra final.







