

La escucha inconsciente: historias que escuchamos con los ojos

Diego Benalcázar Vega

Universidad de las Artes

diego.benalcazar@uartes.edu.ec

A George Lucas se le atribuye una frase muy famosa: «El sonido y la música son el 50 % del entretenimiento en una película».¹ El otro 50 % es la imagen.

Quisiera hacer hincapié en una palabra dentro de la frase de Lucas: 'entretenimiento'. El cine es parte de la industria del entretenimiento, entretenimiento de todos nosotros que gustamos de una buena historia en pantalla gigante y sistema multicanal. Sí, un gran porcentaje de esta industria, como en muchas artes, hacen arte para entretener masas. Esta forma de entretener dentro de las salas de cine evoluciona en dependencia con la ubicación, tecnología y la sociedad (el público).

Lucas también se refiere a «el sonido y la música», dos elementos que forman parte de la banda sonora de una película, todo lo que escuchamos al disfrutar una película. Los dos están presentes para cumplir un mismo propósito, ayudar a contar una historia. Este texto pretende demostrar y tomar conciencia de la importancia del sonido en el mundo audiovisual, específicamente en el cine, a través del entendimiento de los procesos creativos y la deconstrucción de la banda sonora.

El cine tiene varias herramientas que se han desarrollado a través del tiempo que ayudan a los realizadores a contar dichas historias, en el ámbito sonoro tenemos algunas como son

1 Frase atribuida a George Lucas.

la composición musical, la edición (de diálogos y material de la producción), diseño de sonido y la mezcla cinematográfica.

La escucha inconsciente

La banda sonora comprende música, diálogos y efectos; todo lo que escuchamos de una película. Esta es el complemento de la imagen en movimiento, no solo la composición de la imagen sino también de la colorización de la misma. Entre ellas se complementan y forman la pieza final. Randy Thom, reconocido diseñador de sonido de varias películas como *How to train your dragon* y *Ratatouille*, remarca la importancia del sonido en el cine:

El sonido es importante porque puede informarnos sobre el personaje, el lugar y el tiempo. Es importante porque nos informa y nos mueve de una manera que los elementos visuales no pueden, y porque ciertas combinaciones de sonido y elementos visuales evocan lo que ninguno de los dos puede hacer por sí solo.²

Lamentablemente —o no tan lamentable—, muchas veces el sonido es subvalorado al momento del disfrute de los filmes. Casi nadie sale del cine hablando sobre diseño de sonido, solo los audiófilos; y muy pocas veces de la música, tal vez solo los melómanos. Pero está bien, al cine se lo disfruta entero, como un paquete de audio e imagen, como una simbiosis en el mundo natural. Al final, si el sonido o la música no interrumpieron la historia, sino que trabajó tan armoniosamente que es percibida como una sola obra, una sola pieza con la imagen, podríamos decir que fue un excelente trabajo ya

² Randy Thom. "Why is sound important?" (2016). <https://randythomblog.wpcom-staging.com/2016/02/29/why-is-sound-important/>

que todo lo sonoro tuvo sentido y realzó la historia, que es su principal objetivo.

Aquí es donde el sonido tiene una pequeña desventaja con espectadores comunes. Para este texto podemos definir como espectador común a personas que les gusta ver películas, pero desconocen cómo las hacen, el aspecto técnico de la realización del sonido o inclusive cómo funciona una proyección. Para el espectador común los errores en el sonido son más obvios y aparentes que un error de cámara. Por ejemplo, un diálogo ruidoso e inentendible, un clic digital en el audio o un sonido distorsionado es más evidente que una toma fuera de foco o una falta de continuidad de iluminación. Es una desventaja con la imagen, pero hace que los profesionales de audio seamos aún más minuciosos en nuestro oficio.

Existen varias películas que se han vuelto referentes en los procesos sonoros en el mundo cinematográfico. No hablo de las primeras cintas con sonido como *Don Juan*³ o *The Jazz Singer*,⁴ sin negar que fueron muy revolucionaras para la época, sino referentes donde el diseñador de sonido se convierte en un agente clave en el proceso creativo y estético de la película. Desde mi punto de vista, tenemos películas como *Apocalypse now*⁵ o *Raging Bull*,⁶ en las que claramente podemos escuchar los primeros trabajos donde el sonido y el diseño de sonido es parte fundamental de la narrativa.

También, películas más modernas cómo *Gravity*,⁷ *Arrival*⁸ o *Dunkirk*.⁹ En *Gravity*, por ejemplo, podemos escuchar un tratamiento sonoro muy específico y atrevido en todo el filme. Glenn Freemantle, supervisor de sonido del filme, realiza una edición y diseño en la que el espectador escucha los efectos de sonido tal como lo hiciera el personaje dentro de la película, a través de

3 *Don Juan*, dirigido por Alan Crosland. Warner Bros. Pictures (1926).

4 *The Jazz Singer*, dirigida por Alan Crosland. Warner Bros. Pictures (1927).

5 *Apocalypse Now*, dirigida por Francis Ford Coppola. United Artist (1979).

6 *Raging Bull*, dirigida por Martin Scorsese. United Artist (1980).

7 *Gravity*, dirigida por Alfonso Cuarón. Warner Bros. Pictures (2013).

8 *Arrival*, dirigida por Denis Villeneuve. Paramount Pictures (2016).

9 *Dunkirk* dirigida por Christopher Nolan. Warner Bros. Pictures (2017).

las vibraciones de los objetos. La película, que está basada en el espacio, toma el silencio y el vacío como ejes fundamentales del desarrollo sonoro.¹⁰

En la película *Arrival*, filme sobre la llegada de los extraterrestres a la tierra, podemos escuchar cómo el equipo de sonido, supervisado por Sylvain Bellemare, crea un idioma extraterrestre a través del sonido;¹¹ o en *Dunkirk*, que mediante el diseño de sonido y la música crean una tensión aural con la utilización del tono Shepard.¹²

Cuando vamos al cine, en la mayoría de los casos, realizamos una ‘escucha inconsciente’. Es algo raro: las personas van a ‘ver’ una película, no van a ‘escuchar’ la película, aunque inevitablemente hagan las dos cosas. Por eso me gusta llamarla una escucha inconsciente. Hacer una escucha más consciente, enfocándose solo en la banda sonora de una película, te puede deslindar de la imagen, de la historia e incomodar el disfrute de la misma. Estarás preocupado por los cambios de la música, los cambios rítmicos, las variaciones del *leitmotiv*, la consistencia de los pasos, el volumen de los efectos, la equalización de las voces, la continuidad de los ambientes, inclusive buscarás dónde escondieron el micrófono en los actores. Entrás a un abismo de análisis que no te dejará disfrutar ni ser entretenido por la película.

Claramente también se puede hacer una escucha consciente, es un ejercicio muy bueno al momento de aprender el oficio del sonido o música para cine y se lo hace mucho durante los procesos de producción y posproducción. Por otro lado, dentro del aula de clase podemos hacer ejercicios de escucha referenciando a los propuestos por Michel Chion en *L’audio-vision*¹³ o R. Murray Schafer en *A sound education: 100 exercises in*

10 Bryan Bishop. “How the sound masters of ‘Gravity’ broke the rules to make noise in a vacuum”. *The Verge*. (2013, October 10). <https://www.theverge.com/2013/10/10/4822482/the-sound-design-of-gravity-glenn-freemantle-skip-lievsay>

11 Asbjørn Andersen. *Creating The Poetic Sci-Fi Sound Of “Arrival”: A Sound Effect*. (2017, February 28). <https://www.asoundeffect.com/arrival-sound/>

12 VOX *The sound illusion that makes Dunkirk so intense* [Video]. YouTube. (2017, July 26). <https://www.youtube.com/watch?v=LWWTQcZblgY&feature=youtu.be>

13 Michel Chion. *L’audio-vision* (Paris: Nathan, 1990).

listening and sound making.¹⁴ Estos ejercicios son útiles al comenzar una educación en la posproducción de sonido, pues permiten que el estudiante comience a ser crítico y analítico de lo que escucha en relación con la imagen.

Narrativa en el sonido

Una forma en la que podemos ser más consciente sobre el sonido en el cine es conociendo los elementos que forman la banda sonora y su influencia en la narrativa de las películas.

La banda sonora es el producto de largas horas de trabajo de profesionales del audio. Muchas de estas películas, en especial las que vienen de Hollywood, tienen un porcentaje muy alto de audio recreado en estudio no solo de los efectos sino de diálogos también. La decisión de recrear los sonidos y regrabar diálogos se toma basada en varios factores, pero el principal es mejorar la forma de contar o, en casos, entender la historia. A la banda sonora la podemos dividir en tres grandes grupos: la música, los diálogos y los efectos de sonido. Juntas deben interactuar y coexistir con la imagen, siempre para mejorar la narrativa y la experiencia del público.

La música

La música se aventaja por lo universal que es y por la naturalidad de la misma. Nuestro cerebro está acostumbrado a relacionar el uso de ciertas tonalidades o progresiones armónicas con emociones. Vladimir Konečni, en su trabajo *Does Music Induce Emotions?*, nos muestra evidencia clara de que melodías complejas y volúmenes altos crean enojo/ansiedad en los espectadores, mientras que la música suave, rela-

¹⁴ Raymond Murray Schafer. *A sound education: 100 exercises in listening and sound making* (Indian River: Arcana, 1992).

jante y simple funciona para calmar un poco a las personas.¹⁵ Así mismo, propone que ciertas emociones inducen a un sentimiento específico cuando están mediadas por asociaciones con algo más; en este caso, la imagen en movimiento. Esta música usualmente es coincidente con la imagen, las emociones, el tiempo/velocidad de la imagen, pero también se puede usar de una manera totalmente contrastante; una pieza que en sus propiedades y cualidades musicales no tengan relación con la imagen ni la emoción de la escena. Este uso de la música puede ser muy efectivo, por ejemplo, la escena clímax en *Finding Dory*,¹⁶ cuando todos los personajes están dentro de un camión que cae en cámara lenta desde un puente. En esta escena suena *What a Wonderful World* de Louis Armstrong, una canción lenta y melancólica creando un contraste efectivo con lo intenso de la escena.

Todos reconocemos los vientos metales motivadores y épicos de la heroína o héroe; las cuerdas desconcertantes del villano y percusiones *uptempo* de las escenas de persecución. Hollywood ha sacado provecho de la música y nuestra percepción de la música para amaestrarnos en dichas asociaciones. Tomemos un ejemplo clásico: *Jaws*¹⁷ de 1975. John Williams compone una melodía repetitiva de dos notas, con un intervalo de segunda menor (b9). Esta melodía, por la sonoridad del intervalo, nos crea una sensación de tensión extrema. *Jaws* es un clásico ya incrustado en la cultura popular, la repetición de ese intervalo la asociamos fácilmente con el ataque de un tiburón.

Asimismo, el uso de la música también puede ser ineficaz, sea esta compuesta para la película o alguna pista seleccionada, pero es más difícil identificarla. Existe una relación comprobada entre el gusto de una pieza musical y las veces escuchadas.¹⁸ Durante la selección, edición o composición musical, al mo-

15 Vladimir Konečni. "Does music induce emotions?". *Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts* 2(2):115 (2008)

16 *Finding Dory*, dirigida por Andrew Stanton. Disney /Pixar (2016).

17 *Jaws*, dirigido por Steven Spielberg. Universal Pictures (1975).

18 David J. Hargreaves. "The Effects of Repetition on Liking for Music". *Journal of Research in Music Education* 32, N.º 1 (1984): 35-47. Acceso marzo 20, 2021. <http://www.jstor.org/stable/3345279>.

mento de la necesidad de repetir la escena o pieza para su análisis o revisión, esta se puede volver más agradable en cada repetición. Es importante ser fiel, pero crítico, de la primera impresión y tener una segunda o tercera opinión, que casi siempre vendrá del director, editor musical o supervisor musical.

Los diálogos

En el grupo de los diálogos tenemos las conversaciones entre personajes, las narraciones y las voces en *off*, la cual «se emplea con frecuencia para la traducción de documentales y reportajes temáticos».¹⁹ Muchas veces incluimos en este grupo a cualquier grabación de multitud en la que distinguimos alguna conversación. El diálogo es la herramienta narrativa más poderosa en la banda sonora, es una interpretación literal de lo escrito en el libreto, así mismo expresa exactamente la energía y sentimiento de la actriz o actor. Al estar sincronizado con la imagen, nos sirve de anclaje entre lo visual y lo sonoro. Inclusive al utilizar un narrador, este, literalmente, nos cuenta la historia. Las voces de los personajes, los diálogos y las narraciones deben ser lo más claros y entendibles posible; la actriz o actor tienen un rol sobre la dicción y los acentos, pero es la manipulación del sonido, el cómo se lo registra, edita y mezcla lo que llega al público. Debe ser impecable. El diálogo, en la mayoría de las películas, siempre está centrado, no se le otorga tanto movimiento en el panorama como al resto de elementos. En cuestión a la claridad y a su movimiento existen excepciones; por ejemplo, *Tenet*²⁰ de Christopher Nolan, donde hay ciertos diálogos, en el idioma original, que a veces son muy difíciles de entender. También tenemos a *Gravity*²¹ de Alfonso Cuarón, aquí los encargados de mezclar la película, bajo la dirección del director, aprovecharon la nueva

19 Eva Ruiz. Curiosidades del *voice-over* Espacio Fílmica (2005). http://www.filmica.com/eva_ruiz/archivos/002464.html

20 *Tenet*, dirigida por Christopher Nolan. Warner Bros. Pictures (2020).

21 *Gravity*, dirigida por Alfonso Cuarón. Warner Bros. Pictures (2013).

tecnología de Dolby Atmos para crear una mezcla más inmersiva, inclusive con el movimiento de los diálogos, algo que usualmente no se hace, pero para esta película tenía mucho sentido.

Los efectos

A los efectos de sonido podemos dividirlos en subcategorías: los ambientes, los efectos de sala (*foley*), los efectos añadidos y sonidos diseñados. Están ahí, también, para ayudar a contar la historia; ya sea esta con sonidos diegéticos que sean obvios y necesarios para el espectador, como los pasos de los personajes, el movimiento de sus cuerpos o golpes en una pelea. Asimismo, tenemos sonidos agregados, sean diegéticos o extradiegéticos, que sirven para realzar la intención de la escena o para marcar algo específico en la narrativa. Un portazo que no vemos, una sirena a lo lejos, el ambiente de un bosque embrujado o un sonido específico que llame la atención de un personaje. Cada elemento, por más pequeño que sea, tiene su sentido dentro de esta recreación de paisaje sonoro, no solamente por su utilización y su sincronización, sino por su cualidad sonora. No es lo mismo una puerta abriéndose en una comedia romántica que una puerta abriéndose en una película de miedo. Cada elemento es incorporado, diseñado, grabado y/o editado para complementar, realzar y con relación directa a la estética del audiovisual. De lo contrario, imaginemos *Terminator*²² sonando al estilo de *Mean Girls*.²³

Pensemos en el sonido que pudiera haber a partir del fotograma a continuación (figura 1): ambiente de bosque, pocos animales, tal vez un cuervo que canta de vez en cuando, el movimiento de los árboles por el viento, un viento filtrado para dar una sensación aún más tenebrosa. Solo con ver la imagen y teniendo un poco de contexto podemos imaginarnos cómo este ambiente debería sonar.

²² *Terminator*, dirigida por James Cameron. Orion Pictures (1984).

²³ *Mean Girls* dirigida por Mark Waters. Paramount Pictures (2004).



Figura 1. Fotograma de Pet Sematary²⁴

Existen efectos de sonido que obligatoriamente tienen que ser diseñados, que son imposibles de grabar. Por ejemplo: un dinosaurio o el sonido de una nave espacial. La única forma de hacer estos sonidos es diseñándolos desde cero. Un proceso donde los diseñadores de sonido pueden expandir su imaginación y sacar todas sus herramientas, secretos y habilidades en procesos creativos del sonido para poder diseñarlos. Estos diseños pueden ser mezclas de grabaciones de campo, grabaciones de sala, sonidos sintetizados, objetos sonoros e inclusive el desarrollo de herramientas específicas combinando *hardware* y *software*. Podemos colocar el ejemplo el sable láser del diseñador de sonido Ben Burtt para la primera película de *Star Wars*.²⁵ Como nos cuenta Burtt en una entrevista, los primeros trabajos en el diseño del sable láser fueron una combinación de un zumbido grave eléctrico de un proyector más el zumbido que grabó, accidentalmente, con un cable de micrófono dañado y la estática del televisor de su departamento.²⁶ Adicionalmente, para dar la sensación de movimiento, Burtt nos explica:

24 *Pet Sematary* dirigida por Mary Lambert. Paramount Pictures (1989).

25 *Star Wars*, dirigida por George Lucas. 20th Century Fox (1977).

26 *Star Wars Featurette: The Birth of the Lightsaber*. Video en YouTube, 08:02, acceso el 02 de febrero de 2021, <https://youtu.be/Rlefj6dOhnM>

[...] luego tomé otro micrófono y lo moví en el aire junto a un altavoz para que se acercara al altavoz y se alejara; y al azotarlo rápidamente, sucede que, cuando se hace eso mientras grabas con el micrófono en movimiento, se obtiene un efecto Doppler, un cambio de tono en el sonido y, por lo tanto, puede producir una imitación muy auténtica de un sonido en movimiento.²⁷



Figura 2. Ben Burtt grabando los movimientos del sable láser²⁸

Otro ejemplo muy interesante es el rugir del tiranosaurio en *Jurassic Park*.²⁹ Gary Rydstrom, en un video demostrativo para *In Depth Sound Design*, nos explica cómo utilizó grabaciones de caídas de arboles de secuoyas para los pasos, grabaciones del respiradero de una ballena para su respiración y para sus vocalizaciones una mezcla de sonidos modificados de cocodrilos, leones y un grito de un bebé elefante.³⁰

Estos grandes y pequeños sonidos están en todo lado en películas de ciencia ficción y acción, pero ¿por qué no nos

²⁷ Ben Burtt. *Sound Designer of Star Wars*. Transcripción de un extracto de una entrevista de Ben Burtt en *Star Wars Trilogy: The Definitive Collection*. <http://filmsound.org/starwars/burtt-interview.htm>.

²⁸ Burtt, *Sound Designer of Star Wars*.

²⁹ *Jurassic Park*, dirigida por Steven Spielberg. Universal Pictures (1993).

³⁰ *Jurassic Park T-Rex sound design explained by Gary Rydstrom*. Video en YouTube, acceso el 04 de febrero de 2021, <https://youtu.be/MoiSCfmidqg>

detenemos a pensar cómo los hicieron o por qué están diseñados de esa manera? Porque tienen sentido al escucharlos. La meta del diseñador de sonido es que el espectador sienta (escuche) que es real, y para eso el sonido debe funcionar en diferentes niveles: en su calidad y cualidad sonora, su timbre, la mezcla de las capas del sonido, que responda a la imagen, que acompañe estéticamente al resto del sonido e imagen y que apoye a la historia.

Al momento de la posproducción sonora uno debe ser muy crítico de la utilización o grabación de estos, trabajar juntamente con la propuesta estética de la imagen y con la visión de la dirección. Uno puede cometer errores al momento del proceso editorial, pero son errores que deben ser corregibles en revisiones, una vez que los errores llegan a la etapa de mezcla serán más difíciles de solucionar.

La mezcla

La mezcla es el proceso de finalización del audio, el último paso creativo, donde se imprime la banda sonora. Se basa en mezclar los tres elementos principales que habíamos mencionado: los diálogos, la música y los efectos. El proceso de mezcla sigue siendo una etapa muy creativa y con fuerte incidencia en la narrativa del audiovisual. Aquí es donde se toman las decisiones finales sobre qué elementos sonoros priorizar, el balance de los elementos, la posición en el panorama *surround* o efectos añadidos que ayuden a contar la historia.

En los procesos de finalización de sonido se toman en cuenta el medio y espacio de su proyección para la mezcla. Por ejemplo, para hacer la mezcla de la versión de sala de cine, se la realiza en un espacio muy parecido al de una sala de cine comercial. Igualmente, se producen diferentes adaptaciones de mezclas para ser distribuidas por

otros medios, como la televisión, DVD o Blu-ray, VoD³¹ o inclusive mezclas especiales para sistemas de entretenimiento abordo de los aviones.

La mezcla de las películas, para su distribución en salas de cine, usualmente se las realiza en sonido envolvente, también llamado *surround* en inglés. Esta tecnología se basa en crear un panorama de distribución del sonido mucho más grande y envolvente, colocando parlantes en los lados y la parte posterior del espectador, lo que permite colocar los elementos sonoros en diferentes partes de la sala de cine. Las configuraciones más comunes en las salas son 5.1 y 7.1, números que representan la cantidad de señales independientes simultáneas (llamadas señales discretas) y la cantidad de señales de efectos de frecuencias bajas (LFE por sus siglas en inglés, *low frequency effects*).

Durante la edición y mezcla de sonido podemos utilizar estas frecuencias para acentuar sonidos específicos, que por su característica tímbrica contengan muchas frecuencias bajas. Estas frecuencias son las que, aparte de escucharlas, también las podemos sentir y son una de las herramientas más poderosas en el sonido. Podemos escuchar el uso del LFE, en un sistema multicanal en cualquier explosión grande o impacto fuerte, inclusive en la música. Un ejemplo es la escena del choque del tren en *Super 8*³² de J.J. Abrams. En esta escena observamos un carro que choca con un tren con tanques de combustible que va a toda velocidad, provocando el descarrilamiento del tren y una serie de explosiones; las mismas usan el LFE para acentuar cada uno de estos efectos de sonido.

Tal como lo mencionamos antes, es muy común que las mezclas varíen dependiendo de la forma en la que uno acceda al contenido. Puede ser mediante el uso de Blu-ray, plataformas VoD, plataformas de PPV,³³ televisión por suscripción o la señal de televisión. Cada una de estas tiene una peculiaridad en

³¹ *Video on demand* por sus siglas en inglés que otorgan servicios como Netflix, Disney+, etc.

³² *Super 8m* dirigida por J.J. Abrams. Paramount Pictures (2011).

³³ Pay per View.

cuanto a la tecnología que utiliza y su entorno a ser escuchado, por lo que las mezclas tendrán que ser adaptadas o realizadas conforme las especificaciones técnicas que cada una requiera. Estas plataformas, dependiendo del dispositivo, podrán reproducir audio en *surround* 5.1 y algunos hasta en Dolby Atmos. La calidad y mezcla a reproducirse también dependerá del sistema de reproducción, sea este los parlantes de tu mismo televisor o un sistema aparte. Los sistemas de reproducción externos varían mucho, desde una simple barra de sonido con sonido estéreo o un sistema inmersivo con amplificación y parlantes de alta gama. Cabe recalcar que la calidad de audio en Blu-ray o en los VoD varía dependiendo de la plataforma y casi siempre será un audio codificado y comprimido. La compresión sucede para reducir el tamaño y poder almacenar los archivos de mejor manera dentro de los soportes como DVD o Blu-ray, para que se conviertan en reproducciones más livianas y fáciles de reproducir a través del internet en las plataformas.

La diferencia principal entre la mezcla para sala de cine y una mezcla para otro formato es el espacio y la tecnología de reproducción. Las salas de cine son espacios calibrados, controlados, que siguen estándares comunes, a diferencia de un espacio en nuestra casa. El espacio en la sala de cine permite que la mezcla aproveche un rango dinámico más amplio. Esto significa que los sonidos más bajos en volumen pueden ser en realidad muy bajos y los sonidos altos, tener mucho más nivel. En relación con lo técnico, en la sala de cine usualmente la proyección se la realiza desde un DCP (Digital Cinema Package), este puede contener *masters* con audio sin compresión y de alta resolución.

Las nuevas formas de contar

En la actualidad existen nuevas formas de hacer cine y el sonido se ha ido desarrollando paralelamente para cumplir con estos nuevos formatos. Por ejemplo, tenemos diferentes formatos

de audio y video que nos incrementan la inmersión dentro de las historias. Tecnología como IMAX con sus pantallas curvas megagigantes y audio de alta fidelidad o los nuevos formatos de audio inmersivo como Dolby Atmos, Auro 3D o DTS X. Estos formatos inmersivos son el nuevo avance en el audio para salas de cine y teatro en casa, porque permiten que, durante el proceso de mezcla, se puedan enviar sonidos hacia la parte superior de la sala a través de movimientos en un panorama tridimensional. Dolby Atmos, la herramienta y sistema que lidera el mercado, funciona de una manera única, combinando audio e información del posicionamiento en el campo tridimensional. Información necesaria para poder reproducir la mezcla en cualquier espacio adaptado para Dolby Atmos, sin importar su configuración específica.

El mundo cinematográfico también ha ido evolucionando en los dispositivos portátiles en diferentes tipos de experiencias como lo es la realidad extendida (XR). Dentro de esta tenemos muchísimos cortometrajes, animaciones y documentales disponibles en diferentes plataformas como YouTube, Google Cardboard, Withing VR o en plataformas de visores de realidad virtual como Oculus.

Lo interesante del audio de estos productos audiovisuales es la interacción entre el video y el espectador. Al usar uno de estos visores y tener un video en 360 grados, el espectador podrá o necesitará mover su cabeza para poder observar el resto del video. El audio tendrá que ser mezclado para poder mantener la perspectiva de la localización de cada una de las fuentes sonoras. La mayoría de estas experiencias contienen audio binaural o algún tipo de audio en formato ambisonics.³⁴ Por ejemplo, si vemos a un personaje hablándonos de frente, escucharemos al audio venir desde ese lugar (lo escucharíamos en la mitad), al mover la mirada hacia la derecha, el mismo personaje ahora estará a la izquierda de nuestra mirada y lo escu-

34 Formato de audio tridimensional en 360 grados.

charíamos en relación con su nueva posición (lo escucharíamos a nuestra izquierda). Dependiendo el formato, el audio se procesa a tiempo real en relación con el movimiento de la cabeza del espectador (*head tracking*), aplicando diferentes procesos para ubicarlos en determinado espacio y lugar dentro del panorama tridimensional.

Conclusión

Con lo expuesto previamente mostramos, de una manera breve, los elementos que conforman a una banda sonora y ciertos procesos creativos que van de la mano. Así mismo, hemos tratado de incentivar conciencia del sonido cinematográfico y la importancia e incidencia que tiene sobre la narrativa de la película. Sobre ello, es importante entender y tomar en cuenta las especificidades técnicas del sonido. La mezcla que se escucha en la televisión a través de un VoD tal vez no sea la misma que la de una sala de cine; y la experiencia de ver en el cine no será nunca la misma que verla a través del parlante de tu celular o, inclusive, en un cine en casa de miles de dólares mal configurado.

Ahora bien, sin importar cómo o dónde se disfrute de la película, es importante ser consciente del valor del sonido, tal vez más del que estamos acostumbrados. Esto podrá ayudar a mejorar la experiencia como espectador, inclusive a ser más crítico sobre el contenido que se consume. A la par, hay que recordar que detrás de cada uno de los sonidos hay un por qué del mismo, que cada momento de una mezcla tienen un fin específico, que lo que se escucha en una escena fue calculado para crear un balance de prioridades entre todos los sonidos y se enfoque la atención en algo específico, que todo lo que se escucha está ahí por un gran motivo: ayudar a contar la historia.

Bibliografía

- Andersen, Asbjorn. *Creating The Poetic Sci-Fi Sound Of "Arrival": A Sound Effect*. (2017, February 28). <https://www.asoundeffect.com/arrival-sound/>
- Bishop, Bryan. "How the sound masters of 'Gravity' broke the rules to make noise in a vacuum". *The Verge*. (2013, October 10). <https://www.theverge.com/2013/10/10/4822482/the-sound-design-of-gravity-glenn-freemantle-skip-lievsay>
- Burt, Ben. *Sound Designer of Star Wars*. Transcripción de un extracto de una entrevista de Ben Burt en *Star Wars Trilogy: The Definitive Collection*. <http://filmsound.org/starwars/burt-interview.htm>.
- Chion, Michel. *L'audio-vision*. Paris: Nathan, 1990.
- Hargreaves, David J. "The Effects of Repetition on Liking for Music". *Journal of Research in Music Education* 32, N.o 1 (1984): 35-47. Acceso en marzo 20, 2021. <http://www.jstor.org/stable/3345279>.
- Jurassic Park T-Rex sound design explained by Gary Rydstrom*. Video en YouTube, acceso el 04 de febrero de 2021, <https://youtu.be/MoiSC-fmIdqg>
- Konečni, Vladimir. "Does music induce emotions?", en *Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts* 2(2):115 (2008).
- Ruiz, Eva. *Curiosidades del voice-over*. Espacio Fílmica (2005). http://www.filmica.com/eva_ruiz/archivos/002464.html
- Schafer, R Murray. *A sound education: 100 exercises in listening and sound making*. Indian River: Arcana, 1992.
- Star Wars Featurette: The Birth of the Lightsaber*. Video en YouTube, 08:02, acceso el 02 de febrero de 2021, <https://youtu.be/RIefj6dO-hnM>
- Thom, Randy. *Why is sound important?* (2016). <https://randythomblog.wpcomstaging.com/2016/02/29/why-is-sound-important/>
- Vox. *The sound illusion that makes Dunkirk so intense* [Video]. YouTube. (2017, July 26). <https://www.youtube.com/watch?v=LVWTQcZbL-gY&feature=youtu.be>

Referencias sonoras/visuales

- Apocalypse Now*, dirigida por Francis Ford Coppola. United Artist, 1979.
- Arrival*, dirigida por Denis Villeneuve. Paramount Pictures, 2016.
- Chion, Michel. *L'audio-vision*. Paris: Éditions Nathan, 1990.
- Don Juan*, dirigida por Alan Crosland. Warner Bros. Pictures, 1926.
- Dunkirk*, dirigida por Christopher Nolan. Warner Bros. Pictures, 2017.
- Finding Dory*, dirigida por: Andrew Stanton. Disney /Pixar, 2016.
- Gravity*, dirigida por Alfonso Cuarón. Warner Bros. Pictures, 2013.
- Jaws*, dirigido por Steven Spielberg. Universal Pictures, 1975.
- Jurassic Park*, dirigida por Steven Spielberg. Universal Pictures, 1993.
- Mean Girls*, dirigida por Mark Waters. Paramount Pictures, 2004.
- Pet Sematary*, dirigida por Mary Lambert. Paramount Pictures, 1989.
- Raging Bull*, dirigida por Martin Scorsese. United Artist, 1980.
- Star Wars*, dirigida por George Lucas. 20th Century Fox, 1977.
- Super 8*, dirigida por J.J. Abrams. Paramount Pictures, 2011.
- Tenet*, dirigida por Christopher Nolan. Warner Bros. Pictures, 2020.
- Terminator*, dirigida por James Cameron. Orion Pictures, 1984.
- The Jazz Singer*, dirigida por Alan Crosland. Warner Bros. Pictures, 1927.