

Música y color en el cine

Josep Gustems Carnicer, Diego Calderón Garrido,
Adrien Faure Carvallo y Alba Montoya Rubio

Resumen

Las relaciones entre sonido e imagen en el cine han sido estudiadas a lo largo de las últimas décadas debido a la influencia que el sonido ejerce sobre el espectador. En este capítulo se examina la relación entre sonido e imagen a partir de las bases psicobiológicas que vinculan ambos sistemas perceptivos, así como de un amplio repaso a creaciones tecnológicas que han intentado establecer vínculos en ambos sentidos. Por otro lado, se presenta el análisis multimodal como un método para analizar las relaciones intersemióticas que podemos observar en el cine. Dicho método nos permite destacar aquellos elementos primordiales que guardan vínculos estrechos entre los diferentes modos de comunicación. Además, en estas últimas décadas las técnicas de sonido han avanzado de tal modo que la edición sonora de los audiovisuales permite una acción expresiva de gran efecto, y que se vincula con el color a través de los recursos emocionales. Este efecto puede observarse en las películas de animación de Disney y en especial en el tratamiento de los colores de los personajes,

que viene reforzado por las características de las canciones que se crearon en estos filmes.

1. Introducción

En los años 30 el color tomó progresivamente el relevo al blanco y negro en el cine; de modo similar, el sonido lo había hecho con el llamado «cine mudo», poco antes. Ambos fenómenos redimensionan la experiencia visual del cine, fundamental, para ampliar su espectro expresivo y narrativo, especialmente en el ámbito emocional del espectador, puesto que los artistas cinematográficos siempre habían estado en contacto con la realidad completa; incluso en el ámbito de la música, algunas filmaciones del cine mudo se grababan con música de fondo para inducir a que los actores pudiesen expresar mejor el contenido emocional de las escenas y provocar en el público un impacto afectivo de mayor calado. En este capítulo nos proponemos ahondar en la relación entre el color y la música en el cine, a partir de las relaciones entre estos distintos modos de expresión: el sonido y la imagen. Para ello partiremos de las relaciones psicobiológicas y emocionales de ambas modalidades para conjugar una expresión artística más completa, a partir de las posibilidades que nos ofrece la postproducción y ahondando en algunos ejemplos tomados del cine de animación. Con todo ello pretendemos completar esta mirada compleja y apasionante como espectadores de este arte sublime de nuestro tiempo.

2. Un poco de historia...

¿Booba o Kiki? Con esta simple pregunta, el psicólogo de la Gestalt Wolfgang Köhler (1929) buscaba responder a la cuestión de si lo visual y lo sonoro tenían una relación más allá de lo convencional. Se pedía a los participantes en un experimento que mirasen

las dos figuras que se muestran a continuación y dijeran cuál de ellas era Booba y cuál era Kiki.

Con un 95 % de coincidencia, la respuesta planteaba un grave interrogante sobre lo convencional o intrínseco de algunos símbolos visuales. Experiencias similares —aunque con carácter y objetivos muy distintos son las obtenidas por Masaru Emoto con cristales de agua que se congelan mientras «escuchan» un determinado sonido, música o palabra (Radin *et al.* 2006).

Desde los siglos xvii y xviii hemos asistido a intentos de transformar la imagen en música y viceversa, con auténtica inquietud interdisciplinar. Una de las primeras codificaciones del color en una música la debemos a Isaac Newton, que inventó un teclado musical que proyectaba diferentes colores en una pantalla en función de las notas que se pulsaran. El físico L. B. Castel se basó para construir su clavecín ocular (1754) en una correspondencia que él mismo estableció entre colores y notas musicales, instituyendo la costumbre de adoptar términos cromáticos para referirse a timbres o armonías musicales, costumbre que ha perdurado hasta hoy día, cuando es costumbre escuchar calificar de brillante u opaco un sonido. De esta misma época cabe recordar la música para fuegos artificiales (*Music for the Royal Fireworks*, Haendel, 1749), que sería el germen de los actuales espectáculos piromusicales, los espectáculos franceses de *son et lumière*, o la Fuente luminosa de Buïgas (Barcelona, 1928), que aúna música, diseños acuáticos y colores.

Los compositores han tomado frecuentemente fotografías como inspiración para sus obras (hasta 711 fotografías, según Jewanski, 2001). Mussorgsky (1874) plasmó en música una exposición de algunos cuadros de su amigo pintor Victor Hartman. De hecho, la relación entre color y sonido ya proviene de Aristóteles, quien intentó transferir los intervalos tonales a analogías de color, teoría que fue respaldada hasta el siglo xvii y que abarcaba sonidos, planetas, elementos y la vida en un todo organizado y simbólico que intentaba expresar la armonía del mundo creado a partir de unos mismos principios (Aristóteles, 1962, 439-442a). De modo análogo,

Zarlino (1562) relacionó el blanco y el negro con las consonancias (unísono y octava, respectivamente), y las consonancias intermedias con el verde, rojo y azul.

Otras tentativas se sucedieron a lo largo del siglo XIX y principios del XX, como el órgano de color (1893) del pintor Alexander Wallace Rimington, la *chromola* (1915) de Preston S. Millar, el *chromopiano* (1920) de Arthur Vinageras o, en los años 20, el *Clavilux* de Thomas Wilfred, un órgano que generaba imágenes en ondas lentas de color, un arte luminoso que su inventor denominó *Lumia*.

Hacia mediados de los años 70, surgieron los primeros softwares de visualización de música en tiempo real, es decir, programas informáticos que generan por sí mismos grafismos abstractos en sincronía con el ritmo e intensidad de la música. *Atari Video Music* (1976) fue un *software* desarrollado por Robert Brown que en su día se aplicó a monitores de TV. En el S. XXI surgen multitud de visualizadores de música (*music visualizers*) que se utilizan en conciertos, performances de *DJ's*, o para todo tipo de monitores que acompañan la reproducción de temas musicales, como, por ejemplo, la aplicación *Magic Music Visuals* (2013).

3. Imagen y modos de escucha

Según Halpern *et al.* (2004), lo visual y lo auditivo comparten áreas de activación neural, tanto en sonidos oídos como imaginados o recordados. Parece ser que la información visual respecto a un estímulo auditivo es potencialmente más útil que la información auditiva respecto a un estímulo visual, por lo que las imágenes podrían ser más adecuadas para acompañar un sonido que los sonidos para acompañar una imagen (Hubbard, 2013).

Por tanto, resulta lógico que hayan aparecido a lo largo de la historia propuestas que implementen ambos sistemas perceptivos, sobretodo en el ámbito educativo. En este sentido cabe destacar la labor de François Delalande (1998), quien plantearía con sus tres

modos de recepción sonora, una forma prioritaria de acercarse al hecho musical, ya sea mediante su estructura (*taxonómica*), sus analogías espaciales, figuras o relatos (*figurativa*), o mediante las emociones, sensaciones o impresiones causadas (*empática*).

La música contemporánea es un campo ideal de investigación para esta reunión de sistemas visuales y musicales. Al ensanchar las fronteras y los límites que imponen las partituras más convencionales, la investigación en creación musical ha abordado otros sistemas más cercanos a las artes visuales a la hora de describir y anotar la música. El *Acousmographe (Groupe de Recherches Musicales de Paris)*, el Sonograma de Cogan (1984), la *Music Animation Machine* de S. Malinowsky, o las partituras animadas de Smalin, que podemos encontrar en plataformas como YouTube, serían algunos ejemplos.

Para el tema que nos ocupa, el color en el cine, debemos recabar en la dimensión emocional de la música, es decir la escucha empática referida a las atribuciones emocionales que hacemos al oír música o determinados sonidos. Sensaciones, impresiones ocasionales y prolongadas se presentan ante nosotros debido a estímulos sonoros que también pueden ser visuales, como, por ejemplo, la contemplación de un cuadro o una fotografía. Estas sensaciones pueden provocar en nosotros alguna asignación específica, ya sea a un ritmo, una melodía, armonía, timbre, etc. Los carteles de conciertos, la publicidad musical, las carátulas de Cds serían claros ejemplos de estos intentos de plasmar cierto mensaje global de la música mediante una imagen. El impresionismo pictórico y musical practica este tipo de asociaciones que combinan un estado de ánimo, un color, un paisaje desdibujado, etc. Las técnicas minimalistas de creación musical entrarían de lleno en este tipo de escucha, pues no se pretende un cambio en la estructura ni el relato sino un ambiente sonoro que va progresando poco a poco sin apenas cambios perceptivos, acentuando el ámbito emocional. La asignación de ambientaciones musicales según contextos o espacios, seguiría esta tendencia.

El color es uno de los elementos clave en el impacto emocional de las imágenes (Heller, 2004). Desde la óptica clásica se estableció una

somera división entre colores cálidos y avanzantes que corresponderían a procesos de asimilación, actividad e intensidad (rojo, naranja, amarillo, blanco) y los fríos y retrocedientes (azul, añil, violeta, negro), dejando al verde en medio como matiz de transición. La afinidad formal de estos con otros planos de la manifestación permite suponer la analogía fundamental de todos ellos, representando a los elementos de la naturaleza que acostumbran a presentarlos y por lo tanto plantea tanto un sustrato universal como contextual propio de cada cultura (Cirlot, 1997).

En el caso del cine sonoro, al utilizar la música como elemento emocional primordial, debemos atender a las coincidencias de ambos sistemas expresivos, respetando sus efectos emocionales por separado y examinando la respuesta combinada en lo que denominaríamos multimodalidad, ya sea en convergencia de modos (sumando sus efectos) o en divergencia (contraposición para contrarrestar sus efectos). Las características sonoras más evidentes en este impacto emocional se deben a la capacidad de los sonidos agudos, fuertes y rápidos en aumentar el *arousal* o grado de activación neuronal, provocando emociones como la sorpresa, el entusiasmo o la ira, según el signo positivo o negativo de las sensaciones provocadas (Juslin y Laukka, 2004).

4. La multimodalidad: entre la imagen y el sonido

En este proceso unificador de imagen y sonido, ambos canales perceptivos no funcionan de forma independiente; como se ha explicado uno influye en el otro. De esta forma, podemos escuchar una música y tener una reacción determinada, la cual se ve fuertemente modificada al asociar una imagen a dicho sonido. Nos pasará exactamente igual si procedemos a la inversa, primero una imagen y después un sonido asociado. En el caso del cine, este está cargado de múltiples expresiones semióticas: diálogos, paisajes, vestuarios, atrezos, sonidos ambientales, música de fondo o en un primer plano,

voces en *off*, textos escritos en pantalla que nos sitúan y nos contextualizan, etc. que conforman un discurso en el que todo tiene un significado diferente al que tendría si se produjese por separado. Es decir, un discurso multimodal (Kress y van Leeuwen, 2001).

El espectador, al procesar la información simultánea que recibe por diferentes canales pone en juego áreas subcorticales específicas que crean una representación. Dichas áreas parecen estar interrelacionadas, mostrando un cierto entrecruzamiento biológico (Zatorre, Evans y Meyer, 1994). Es decir, el área del cerebro destinada a procesar los *inputs* sonoros no se activa para reconocer solo la información sonora mientras que la destinada a la información visual tampoco hace lo propio, sino que se establecen unos puentes comunicativos en los que se comparte y se contrasta cierta información.

En este vínculo multimodal las obviedades pasan a ser matizadas y, por ejemplo, lo que puede parecer, a simple vista, una música que identifica una escena de miedo, puede convertirse en una melodía presente en una escena cómica. Es decir, se crea una ambigüedad que puede ser manejada respondiendo así a combinaciones, intensificaciones o yuxtaposiciones, otorgando el poder a la persona que diseñe y combine todas esas expresiones semióticas (Lemke, 2002), a pesar de que cada espectador después organice y modifique la información.

Así pues, se establecen tres funciones para cada uno de los mensajes multimodales: una *función discursiva*, según la que se representan y comunican las ideas; una *función social*, representa la relación interpersonal que se establece entre el emisor y el receptor del mensaje en función del contexto, las emociones, la perspectiva buscada, etc.; y finalmente una *función textual*, la referida a la organización de los mensajes.

Uno de los campos de interés más antiguos en psicología experimental se basa en las interacciones entre modalidades sensoriales y las posibles prioridades o jerarquías entre los sentidos cuando proveen informaciones contradictorias. Partimos de la base que, debido a una cierta asimetría cerebral, existe un canal sensorial

predominante. En este sentido, a pesar de que el canal auditivo reacciona más rápidamente que el visual, es habitual percibirlos como simultáneos. Sin embargo, y precisamente por esa prioridad de la percepción auditiva, las investigaciones señalan que tiene más sentido pensar que la visión está más condicionada por la audición, que no al contrario.

En el análisis multimodal se pueden aplicar diversos enfoques. En el caso del cine, distinguiremos dos vertientes principales: la intrasemiótica y la intersemiótica. La intrasemiótica plantea múltiples interpretaciones del mensaje: *discurso* (idea transmitida) y *diseño* (ritmo musical, color empleado, tonalidad musical, etc.), así como *varios ámbitos*: la *descripción* (qué se ve/escucha), el *recorrido* (en qué momento se ve/escucha) y la *experiencia* (desde dónde se ve/escucha).

La intersemiótica analiza las relaciones que se crean entre los mensajes recibidos por cada sistema perceptivo y la sinergia que se crea. En esta línea destacan la *complementariedad intersemiótica* (en la que varios modos se complementan para producir un único fenómeno), las *transiciones intersemióticas* (refiriéndose a los procesos de traducción o traslación de contenidos entre diversos modos) y la *resemiotización* (cambio de significado en función del contexto o del ámbito social).

5. A la búsqueda de un método de análisis: El análisis multimodal

Así pues, atender a la información que nos transmite el cine pasa por observar todos los mensajes de forma individual, pero siendo conscientes de que cada uno de ellos influirá en el resto. Es por ello que a la hora de analizar cada escena, cada metraje, cada momento debemos de hacerlo de una forma plural. El análisis multimodal permitirá establecer las principales relaciones entre los modos perceptivos a partir de la interpretación de los datos recogidos de los distintos modos de comunicación. Como ejemplo de análisis multi-

modal, mostramos la tabla propuesta por Gustems y Calderón (2014) en el que se reflejan muchos de los posibles parámetros a analizar.

Función	Ámbito	Elementos	Tiempo (en segundos)		
Discursiva (presentación)	la idea, el tema	1, 2, 3 etc.			
Social (orientación) relación interpersonal	emisor	posición, perspectiva			
		contexto cultural			
		connotaciones			
	receptor	emoción			
		empatía, transividad			
		momento y lugar de la experiencia			
		contexto cultural			
		connotaciones			
Textual (organización)	audio	voz hablada			
		efectos sonoros			
		música: cualidades del sonido y elementos de la música			
	imagen	mirada, planos, efectos, cámara, escenas, episodio, encuadre . . .			
	texto	gramática, léxico, fonología, tipografía, registros . . .			

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de este tipo de plantillas multimodales permiten establecer las bases sobre las que fundamentar nuestro discurso. En el caso del color y el sonido, deberemos estar atentos a los momentos en que el color sea uno de los elementos clave del apartado *Textual > imagen* y relacionarlos con los elementos que aparezcan en el nivel de audio en cada caso. A modo de ejemplo, a continuación, mostraremos dos recursos que permiten destacar con esta relación sonido-imagen: los efectos de postproducción de sonido y el color en las canciones de Disney.

6. Las posibilidades expresivas de la posproducción de audio: más allá del sonido de las cosas

Como bien dijo Clifford Geertz: «los sistemas simbólicos se construyen históricamente, se mantienen socialmente y se aplican individualmente» (Geertz, 1988). En este sentido, el cine se ha ido construyendo a sí mismo, desde su aparición, convirtiéndose en el sistema simbólico interdisciplinar, único e independiente que es hoy en día. Un sistema de asociaciones simbólicas, a menudo alejadas de la realidad, que han terminado por dibujar el imaginario colectivo que nos permite sumergirnos en las ficciones que crea el séptimo arte.

Entre todos los códigos de percepción (Arnheim, 2005) que se han ido estableciendo y que configuran este entramado de símbolos, se encuentra el sonido, el cual, como dijo Francis Ford Coppola, «es el mejor amigo del director, porque influye en el público de manera secreta» (Nieto, 1996: 8). Y es que el sonido es, en sí, un sistema complejo con diferentes niveles de significación. Desde el más evidente, que nos permitiría, por ejemplo, imaginar al Imperio Romano mediante el uso de una sección de vientos dibujando intervalos de cuarta justa, hasta el más desconocido por el gran público: el procesado de sonido. Es acerca de este último dónde hallaremos una estrecha relación con el tratamiento del color en la imagen.

Del mismo modo que podemos modificar la intensidad de los colores en la fotografía de una película, en el mundo del sonido, podemos modular el impacto simbólico de todo aquello que suena, mediante procesos de posproducción de audio. De hecho, la posproducción de imagen y de audio comparte un gran número de palabras en su léxico. Cuando nos referimos a la música o al sonido, rara vez utilizamos palabras pertenecientes al lenguaje musical, la mayoría de veces usamos metáforas provenientes del mundo de la imagen. Así pues, hablamos de un sonido saturado, cálido, frío, opaco, aterciopelado etc. Estas coincidencias que la lengua ha tejido entre la imagen y el sonido, son, en definitiva, equivalencias, asociaciones

establecidas históricamente mediante su uso en las producciones audiovisuales. De hecho, en el argot del ingeniero de sonido, a un sonido procesado se suele llamar un sonido «coloreado».

De este modo, cuando en una escena de máxima tensión, en una película de terror, el director de fotografía le indica al etalonador que refuerce la sensación de estrés con una paleta de colores saturados, el ingeniero de sonido, a su vez, saturará los sonidos de la escena mediante procesos de manipulación sonora. Y será esta saturación, aplicada a la vez sobre vista y oído, la que potenciará el significado del relato que se nos esté contando en el guion. Es decir, el procesado de sonido es al audio lo que el color a la imagen (o la sazón a la comida): un potenciador o, más bien dicho, un modulador del significado (Cortés-Selva, 2018). A continuación, veremos algunos de los principales procedimientos usados en posproducción de audio, para incidir en la percepción del espectador.

Según la RAE, la posproducción consiste en la «fase posterior al rodaje de una película o a la realización de un producto audiovisual o radiofónico, en la que se llevan a cabo las operaciones que le dan su forma definitiva». Es decir, cuando nos referimos a posproducción de audio, hablamos de todo aquello que realizamos en el audio una vez que hayamos grabado sus sonidos durante el rodaje o en un estudio (Rubio-Alcover, 2006). Dicho de otro modo, cuando ya tenemos todos los sonidos que configurarán la banda sonora del proyecto (diálogos, efectos sonoros y música), iniciamos la posproducción de cada uno de dichos elementos. En ella tendrán lugar diversos procedimientos como parte de la mezcla, como la edición, la sincronización, el procesado de sonido, el ajuste de niveles, la distribución en el espacio, etc. Encontraremos una relación estrecha entre el tratamiento del color y, concretamente, el procesado de sonido. A modo de ejemplo, revisaremos con detalle algunos procesos de manipulación sonora, como: saturación, compresión, ecualización y reverberación.

6.1. Saturación

Los últimos minutos de la película *Requiem For a Dream* (Darren Aronofsky, 2000) se caracterizan por una larga secuencia en la que los protagonistas se encauzan en una espiral de demacración. En este fragmento, los creadores de la película consiguen transmitir al espectador una sensación de angustia creciente, emociones que vienen reforzadas por un montaje frenético, tanto de imagen como de audio, acompañado de un tratamiento del color punzante (que le valió al director de fotografía, Matthew Libatique, el premio *Independent Spirit Award* a la mejor fotografía) y una progresiva saturación del sonido diseñado por Brian Emrich; cuanto más destruidos están los personajes del largometraje, más distorsión se aplica a los sonidos que los rodean. Esta «electrificación» del sonido, maridada con una paleta de colores prácticamente sintética, consigue generar en el público la sensación de desespero que viven los protagonistas de este drama contemporáneo.

6.2. Compresión

En 1993, se estrenó *Jurassic Park* (Steven Spielberg, 1993), que supuso un antes y un después en cuanto a efectos especiales, por los que fue galardonada con un premio Oscar. Pero esta película también fue merecedora de los Oscar al mejor sonido (de la mano de Gary Rydstrom y Richard Hymns) y a la mejor edición de sonido (por Gary Summers, Gary Rydstrom, Shawn Murphy y Ron Judkins). Aunque la creatividad en los sonidos de los dinosaurios se lleva buena parte de este mérito, también hay que destacar el trabajo minucioso realizado en el resto de la banda sonora. Destacaremos la primera aparición del T-Rex, una secuencia en la que el dinosaurio escapa de su jaula y acorrala a unos niños dentro de un todoterreno, aplastándolo poco a poco y reduciendo progresivamente el espacio que les queda en su interior. La sensación de claustrofobia se ve potenciada, en este caso, por un predominio de tonos oscuros en la imagen (fotografía de Dean

Cundey). Los responsables del sonido consiguen reforzar esta angustiosa sensación mediante la compresión; es decir, la reducción del rango dinámico entre los sonidos de mayor y menor intensidad. De este modo, somos capaces, como espectadores, de oír los susurros e, incluso, la respiración de los jóvenes acorralados mientras el enorme dinosaurio emite su rugido. Otra vez, la combinación color/sonido nos ayuda a adentrarnos en la ficción que nos relata el guion.

6.3. Reverberación y ecualización

El siguiente ejemplo lo encontramos en *Blade Runner 2049* (Denis Villeneuve, 2017), ganadora del premio Oscar a la mejor fotografía (Roger Deakins) y con varias nominaciones de la Academia, entre las cuales destacaríamos: mejor sonido (Ron Bartlett, Doug Hemphill y Mac Ruth) y mejor edición de sonido (Mark Mangini y Theo Green). En esta película, vemos una secuencia en la que el protagonista camina solo por Las Vegas, en un futuro distópico donde la ciudad ha sido reducida a un desierto carente de cualquier indicio de vida. La fotografía de este fragmento destaca por el uso, casi exclusivo, de un intenso naranja, como sugiriendo la entrada a un mundo de fuego, desconocido, peligroso y hostil. El sonido juega también un papel crucial creando un fuerte contraste, que alterna silencio con golpes aislados de origen indeterminado, con un tratamiento sonoro muy específico: el refuerzo de las frecuencias graves en la ecualización, lo cual transmite amenaza y malestar, junto con una reverberación masiva y de larga duración, para sugerir la inmensidad del lugar y el misterio que esconde.

En los productos audiovisuales, todo aquello que suena está dotado de significado; un mismo sonido puede significar varias cosas a la vez a través de sus diferentes «capas», desde su organización melódica en el tiempo, hasta sus variaciones de intensidad, pasando por su timbre, etc. De entre todas estas posibilidades semióticas, descubrimos en el procesado de sonido, una amplia capacidad simbólica y una estrecha relación con el tratamiento del color en el cine.

7. Cine y animación: el uso del color en las canciones de Disney

A continuación, a modo de ejemplo haremos un repaso al uso del color en las canciones de Disney, que ilustra perfectamente las intenciones comunicativas entre estos dos sistemas de comunicación. Desde el estreno del primer largometraje animado, *Snow White and the Seven Dwarfs* (David Hand *et al.* 1937), los estudios de animación de Disney establecieron un fuerte vínculo entre la música y el color. Ya en la primera canción de la película, *I'm Wishing*, podemos visualizar las diferencias cromáticas en la representación de los personajes: la antagonista de la película, la Reina, viste tonos oscuros (granate, lila y negro), mientras que Blancanieves y el Príncipe están ataviados con colores claros (blanco, azul, y/o amarillo). No solo eso: los fondos que los acompañan también se caracterizan por el predominio de colores más oscuros (la Reina) y tonos más claros (el príncipe y Blancanieves).

Esta dicotomía entre «buenos» y «malos» ha sido una de las constantes en el estudio de animación, y se evidencia especialmente en las respectivas canciones de cada personaje. Tal como se muestra en la tesis de Montoya Rubio (2017), en los años 90 fue particularmente ostensible la creación de una fórmula en la configuración de las canciones de Disney. Así pues, era habitual que todas sus películas tuvieran una canción del protagonista y otra del antagonista, donde una serie de parámetros permitían al espectador reconocer claramente las intenciones benignas o malignas de cada personaje. Aunque desde su caracterización ya se detectaban las respectivas inclinaciones (como ya apuntábamos con la Reina de *Snow White*, los villanos suelen vestir de negro, rojo o lila, con ropas elegantes; mientras que la ropa de los protagonistas suele ser más sencilla y humilde, con colores suaves o pastel), sus canciones no hacían sino acentuar su personalidad. Tal como se ve en las canciones de antagonistas como *The World's Greatest Criminal Mind* de *The Great Mouse Detective* (Ron Clements *et al.*, 1986), *Poor Unfortunate Souls* de *The*

Little Mermaid, (Ron Clements y John Musker, 1989), o *Be Prepared* de *The Lion King* (Rob Minkoff y Roger Allers, 1994), las similitudes no solo se producen a nivel visual: musicalmente también hay muchos puntos en común, como el uso de tonalidades menores, modulaciones constantes, cambios bruscos en la intensidad, así como el predominio de voces graves. Por el contrario, las canciones de protagonistas siempre están en tonalidades mayores, se caracterizan por su sencillez y constancia: no se producen cambios repentinos.

Un ejemplo paradigmático de este contraste se produce en *The Hunchback of Notre Dame* (Gary Trousdale y Kirk Wise, 1996) con las canciones *Heaven's Light* y *Hellfire*: ambas tratan sobre la atracción que sienten Quasimodo (el protagonista) y Frollo (el antagonista) hacia Esmeralda, pero la representación de sus sentimientos es diametralmente distinta. En la escena de Quasimodo predominan los tonos azules (tradicionalmente asociados con la calma, la paz y cierto componente celestial), una melodía con un ritmo pausado y timbres con una textura suave, como la flauta o el carrillón. De esta manera, se muestra el carácter bondadoso del personaje, que se expresa con ternura y candidez. Por el contrario, Frollo es acompañado por colores rojos o negros, así como acusadas sombras que oscurecen su figura. Asimismo, la música es completamente diferente respecto *Heaven's Light*: la orquesta que acompaña la voz de Frollo es mucho más densa (incluye el órgano, toda la sección de viento madera y metal, así como un ritmo marcado por las percusiones), el registro también es más grave, con numerosos contrastes entre matriz y métrica, así como pausas abruptas y notas en *stacatto*. Además, la pieza tiene una textura polifónica, en la que las voces del coro y Frollo se entrelazan, mientras en *Heaven's Light* se trataba de una sencilla melodía acompañada. Todo ello hace que la canción de *Hellfire* sea bastante más compleja respecto *Heaven's Light*, mostrando justamente la sencillez de Quasimodo y la complejidad de Frollo.

Otra utilización de los colores interesante es la que se produce en la canción *Savages*, de la película *Pocahontas* (Mike Gabriel y Erik Glodberg, 1995), en la que a través de los colores se pretende de-

mostrar cómo los personajes, a pesar de sus diferencias, son iguales en sus posicionamientos dogmáticos. El supervisor de fondos de la película (Bob Stanton) describe de la siguiente manera el desarrollo de la secuencia:

Para *Savages*, empezamos la secuencia con un estilo realista, los colonos acompañados de colores cálidos como el naranja o el rojo, mientras los indios tenían tonos fríos y rosados. Dos nubes suben hacia los cielos desde los respectivos campamentos, llevando los diferentes colores, y hacia el final de la secuencia, el enojo y la ignorancia de los polos opuestos es tan similar que las nubes chocan y se convierten en el mismo color. Se trata de una secuencia muy simbólica, en la que a través de los colores se muestra cómo prende la llama del odio y al final ambos se comportan del mismo modo violento (Rebello, 1995: 153).

De esta manera, advertimos que los creativos en Disney utilizan los colores para expresar simbólicamente un determinado mensaje, como que en ciertas situaciones no hay «buenos» ni «malos», y que es precisamente la intransigencia de unos y otros lo que los lleva al enfrentamiento.

Los colores no solo han servido para mostrar las diferencias (o similitudes) en las canciones de Disney: también han sido un mecanismo para mostrar la libertad creativa con la que se les «permitía» expresarse a los animadores gracias a la música. Ejemplos de esta tendencia son las canciones *Pink Elephants* de *Dumbo* (Ben Sharpsteen *et al.*, 1940), *Everybody Wants to Be a Cat* de *The Aristocats*, (Wolfgang Reitherman, 1970) o *Yodel-Adle-Eedle-Idle-Oo* de *Home on the Range* (Will Finn y John Sanford, 2004). En todas estas escenas los animadores tratan de mostrar un cierto momento de «locura»: en el primer caso, porque Dumbo se emborracha y empieza a ver elefantes que se transfiguran en otras formas y colores extraños. En el segundo caso, se trata de una escena influida por la psicodelia (una tendencia en alza en la época de producción de la película, los años

60), en la que los colores empiezan a cambiar sin justificación alguna cuando la música se anima, únicamente para expresar la locura del momento. En cuanto a *Yodel-Adle-Eedle-Idle-Oo*, los propios animadores admiten haber imitado sus antecedentes de *Dumbo* y *Los Aristogatos* para reflejar el estado de hipnosis en el que caen las vacas cuando son embrujadas por el villano de la película a través de su canto (Singer, 2004).

Por lo tanto, como puede observarse, la animación (y especialmente las canciones de Disney) es un campo en el que el vínculo entre música y color cobra especial relevancia. Los usos son variados, aunque prevalece la idea de que los colores sirven para mostrar las diferencias entre unos personajes y otros. Así, el espectador interiorizará el mensaje que la compañía pretende asociar entre unos determinados colores y características musicales, de modo que automáticamente interpretará las intenciones de aquellos que son acompañados por tonos más claros o ciertos instrumentos.

8. A modo de conclusión

Nuestro trabajo pretendía abordar la relación entre el color de la imagen y algunos efectos de sonido en el cine. Hemos comprobado cómo existe una relación entre ambos sentidos corporales a través de las bases psicobiológicas que vinculan ambos sistemas perceptivos y que han sido motivo de especulación y creación tecnológica a lo largo de la historia. Respecto a la posibilidad de analizar en detalle dicha relación en un medio interdisciplinar como el cine, que combina ambas categorías perceptivas, el análisis multimodal se nos presenta como un recurso útil para destacar las similitudes y coincidencias en el uso de ambos recursos expresivos. Además, y gracias a los avances tecnológicos en el ámbito de la edición y producción sonora, los recursos de postproducción de audio aparecen como un banco de pruebas que permite mayor expresividad, emoción y énfasis intersemiótico. Las grandes empresas cinematográficas, como Disney,

no han escatimado recursos para establecer las mejores vinculaciones entre modos de comunicación, poniendo extremo cuidado en el sonido, la música, las voces, el color y la narración.

Como futuras líneas de investigación se plantea que la aplicación del análisis multimodal a distintas escuelas, directores y géneros cinematográficos podría facilitarnos entender mejor la vinculación entre sonido y color, permitiendo en cierto modo establecer las bases para definir estilos propios, algo que la intuición de los espectadores siempre responde adecuadamente, aun sin conocer los entresijos de la magia del cine.

Bibliografía

- Aristóteles. (1962). *Del sentido y lo sensible*. Buenos Aires: Aguilar.
- Arnheim, R. (2005). *Arte y percepción visual: psicología del ojo creador*. Madrid: Alianza.
- Cirlot, J. E. (1997). *Diccionario de símbolos*. Madrid: Siruela.
- Cortés-Selva, L. (2018). *Comunicación visual. Fotografía cinematográfica avanzada*. Barcelona: UOC.
- Delalande, F. (1998). Music analysis and reception behaviours. *Journal of new music research*, 27(1-2), 13-66.
- Geertz, C. (1988). *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa.
- Gustems, J. y Calderón, C. (2014). El análisis multimodal en la escucha de los audiovisuales. En J. Gustems (coord.). *Música y audición en los géneros audiovisuales*, pp. 15-28. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Halpern, A. R., Zatorre, R., Bouffard, M. y Johnson, J.A. (2004). Behavioral and neural correlates of perceived and imagined musical timbre. *Neuropsychologia*, 42, 1281-1292.
- Heller, E. (2004). *Psicología del color*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Hubbard, T.L. (2013). Auditory Imagery Contains More Than Audition. En: S. Lacey y R. Lawson (Eds.). *Multisensory Imagery*, pp. 221-247. Nueva York: Springer.

- Jewanski, J. (2001). Colour and Music. En: Sadie, S. (ed.) *The new Grove Dictionary of Music and Musicians*. Londres: Mc Millan.
- Juslin, P.N. y Laukka, P. (2004). Expression, Perception, and Induction of Musical Emotions: a Review and a Questionnaire Study of Everyday Listening. *Journal of new Music Research*, 33(3), 217-238.
- Köhler, W. (1929). *Gestalt Psychology*. Nueva York: Liveright.
- Kress, G. y van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal discourse. The modes and media of contemporary Communication*. Londres: Edward Arnold.
- Lemke, J. L. (2002). Travels in Hypermodality. *Visual Communication*, 1(3), 299-325.
- Montoya Rubio, A. (2017). *Les pel·lícules musicals d'animació dels estudis Walt Disney: anàlisi de l'aparició i evolució dels elements recurrents a les cançons (1937-2010)*. Tesis Doctoral. Universitat de Barcelona.
- Nieto, J. (1996). *Música para la imagen. La influencia secreta*. Madrid: Publicaciones y ediciones SGAE.
- Radin, D., Hayssen, G., Emoto, M. y Kizu, T. (2006). Double-blind test of the effects of distant intention on water crystal formation. *Explore*, 2(5), 408-411.
- Rebello, S. (1995). *The Art of Pocahontas*. Nueva York: Hyperion.
- Rubio Alcover, A. (2006). La postproducción cinematográfica en la era digital: efectos expresivos y narrativos. Tesis doctoral. Castellón: Universitat Jaume I.
- Singer, G., (2004). Home Sweet Home. *Animation World Network*. [en línea] Disponible en: <<http://www.awn.com/animationworld/home-sweet-home>> [Consulta: 2 de agosto de 2016].
- Zarlino, G. (1562). *De institutione harmoniche*. Venecia: Francesco Senese.
- Zatorre, R. J., Evans, A. C. y Meyer, E. J. (1994). Neural Mechanisms Underlying Melodic Perception and Memory for Pitch. *Neuroscience*, 14, 1908-1919.