

*ESPACIO SONORO INMERSIVO. APORTE DE SENTIDO AL DISCURSO CINEMATOGRAFICO  
ANÁLISIS DE LA PELÍCULA LE SCAPHANDRE ET LE PAPILLON*

Lic. Gustavo Alcaraz – Lic. Magalí Vaca  
[guzamail@gmail.com](mailto:guzamail@gmail.com) – [magalivaca@yahoo.com](mailto:magalivaca@yahoo.com)  
Universidad Nacional de Córdoba

*Resumen*

El presente trabajo analiza la alternativa de pensar el diseño sonoro multicanal como herramienta para la creación de sentidos específicos dentro del discurso cinematográfico.

A partir de una posible ampliación del concepto tradicional de “arte inmersivo”, se propone al diseño sonoro en el cine como un recurso expresivo que permite ubicar al receptor del trabajo cinematográfico, en un espacio sonoro virtual íntima e intencionalmente comprometido con la diégesis.

Tomamos y analizamos como ejemplo para este desarrollo, el diseño sonoro de la película “Le scaphandre et le papillon” del director Julian Schnabel y Jean Paul Mugel como creador de la banda de sonido del film. En éste trabajo se pone en juego el desarrollo de diferentes espacios sonoros en función del lugar que tomemos para entender el relato.

Palabras claves: diseño sonoro – cine inmersivo – discurso cinematográfico – multicanal – sonido cinematográfico

*IMMERSIVE SOUNDSCAPE. CONTRIBUTION TO CINEMATIC DISCOURSE MEANING  
FILM REVIEW “LE SCAPHANDRE ET LE PAPILLON”*

Lic. Gustavo Alcaraz – Lic. Magalí Vaca  
[guzamail@gmail.com](mailto:guzamail@gmail.com) – [magalivaca@yahoo.com](mailto:magalivaca@yahoo.com)  
Universidad Nacional de Córdoba

*Abstract*

This paper analyses the alternative of thinking about the multi-channel sound design as a tool for the creation of specific senses within the cinematic discourse.

Starting from the point of a possible amplification of the traditional concept of “immersive art”, the cinematographic sound design is proposed as an expressive resource that allows the placement of the cinematographic job receptor, in a virtual sound place which is intimate and intentionally committed to the diegesis.

We used and analysed as an example for this development, the sound design of the movie “ Le scaphandre et le papillon” directed by Julian Schnabel and Jean Paul Mugel as creators of the sound track of the film. In this task, the development of different sound spaces are considered in relation to the place we take to understand the narration.

Keywords: sound design - immersive cinema - cinematic discourse - multi channel - cinematic sound

### *Introducción - Concepto de arte inmersivo*

Cuando hablamos de “arte inmersivo” estamos haciendo referencia de forma amplia, a aquellas obras que se desarrollan en un ambiente tridimensional (seguramente virtual, si su naturaleza es digital) que es vivido en primera persona.

La idea de espacio inmersivo, normalmente es asociada a un ambiente tridimensional creado por algún sistema informático (computadora), el cual puede ser manipulado (en su virtualidad) a través de dispositivos (cascos, guantes u otros) capaces de capturar (mapear) la posición y rotación de diferentes partes del cuerpo o de elementos dentro de ese espacio.

Sin embargo, tomando lo expuesto por Rodrigo Alonso, los espacios inmersivos se pueden dar más allá de la simulación por medio del empleo de estos dispositivos:

*La inmersión supone la inclusión del espectador dentro del flujo audiovisual. Se opone a la experiencia frontal propia del teatro renacentista –y posteriormente del cine– pero mantiene relaciones íntimas con la experiencia del rito religioso en las catedrales medievales y con otros ritos paganos de participación. En una experiencia inmersiva los participantes son rodeados por los estímulos audiovisuales, al punto de convertirse en parte de ellos. Su relación con el entorno es más emocional y sensorial que intelectual. A diferencia de los espectáculos de visión frontal, donde se privilegia la captación distante, en las experiencias inmersivas existe un nivel de inmediatez que involucra de manera íntima al espectador con las imágenes y los sonidos. (Alonso, R: 2006).*

Nos gustaría subrayar el último fragmento de la cita por ser éste, de fundamental importancia en temas que desarrollaremos mas adelante.

Los sistemas inmersivos actualmente son variados y manejan diferentes niveles de tecnología; sólo como ejemplo podemos mencionar el proyecto **i Cube**<sup>1</sup>, que toma un espacio físico delimitado por tres pantallas con proyección de imágenes en 3D y lentes especiales utilizados por la persona que se involucra en la situación inmersiva, generando una situación sensitiva espacial de gran realismo en

---

<sup>1</sup> <http://labs.ideo.com/2009/04/15/amazing-3d-immersion-technology/> - 25 de ago 2012 13hs.

lo referente a la dinámica de transformación de estos espacios virtuales; principalmente marcada en la posibilidad de extender los límites reales del espacio.

Estos desarrollos, trabajan con diferentes elementos tecnológicos que tienen como principal fin, hacer vivir una situación real desde un entorno virtual, en el cual, la mayor cantidad de sentidos reaccionen y entiendan la situación como real en lo temporal y en lo espacial. Nuevamente citando a Rodrigo Alonso, en su artículo *“El espacio expandido”*<sup>2</sup> nos dice: *“Estos dispositivos son los encargados de asegurar el enlace entre el universo informático y el usuario, abriendo las puertas hacia el espacio virtual.”*

Un espacio virtual que tiene que entenderse como real.

### *Lo inmersivo en el cine*

¿Podemos entender al cine como un arte inmersivo? Si recordamos lo citado y subrayado anteriormente, Alonso lo plantea como una experiencia opuesta a lo que él propone como inmersivo. Pero podríamos plantear la pregunta desde otro lado, ¿existe la posibilidad de entender la experiencia cinematográfica como inmersiva? Y de ser así, ¿cuales son los elementos que se pueden incorporar en la narración cinematográfica para entenderla como una experiencia inmersiva?

Sin duda, y en tanto entendamos el cine como “algo para contar”, son el relato, la historia y la forma de narrarla, los primeros elementos que pueden “atraparnos” y que pueden lograr que estemos muy dentro de lo que el discurso cinematográfico propone.

Pero mas allá de cuan atrapante pueda ser lo que nos cuenta el cine y cómo lo cuenta, si tomamos los conceptos rescatados anteriormente, estamos bastante lejos de considerar el cine, un arte inmersivo.

Cabe, sin duda, cuestionar sobre si él o los creadores de una película quieren que el espectador viva el relato en primera persona; los ejemplos en los cuales claramente el director solamente nos invita a “espíar” cómodamente desde la butaca, indudablemente sobran.

Ahora ¿Podemos pensar un cine desde la idea de inmersión como premisa?

Los desarrollos tecnológicos que dispone el cine actual con el objetivo de acercarse a situaciones más inmersivas durante la proyección de una película no son nuevos, pero han logrado mayor popularidad a partir de la utilización masiva de la tecnología de imagen 3D digital.

---

<sup>2</sup> *“El Espacio Expandido”* - Rodrigo Alonso - Publicado En: *Art. Es*, 6-7, Madrid, Noviembre 2004/Febrero 2005

En un comienzo, las pantallas de 180° en salas especialmente diseñadas y con proyecciones también diseñadas para ese tipo de superficies, se establecieron en varias ciudades de todo el mundo. Una pantalla que literalmente envuelve al espectador, con tres proyecciones simultáneas (sistema Cinerama). Sumado a esto, los diferentes sistemas que permitieron a lo largo de la historia del cine, lograr una imagen con sensación de tres dimensiones (registro y proyección doble, ya sea por diferencia de color o sincronismo, según el sistema que corresponda) daban una sensación de inmersividad muy convincente.

El sistema I-MAX<sup>3</sup>, sólo por nombrar la más conocida de las iniciativas inmersivas en el cine, es un buen ejemplo.

Actualmente, y sin necesidad de pensar en superficies de proyección envolvente, las nuevas propuestas de cine digital para imágenes entendidas como de tres dimensiones son cada vez más comunes y accesibles al público masivo.

Si bien estos sistemas no llegan a proponer una interacción con los objetos puestos en escena (concepto de inmersivo), la sensación de profundidad y el juego con los movimientos de objetos en situaciones perfectamente pensadas para aprovechar el recurso, ubican virtualmente al espectador en la escena misma.

### *El sonido multicanal como una real situación de inmersión*

Está claro que los ejemplos mencionados son casos puntuales y relativamente muy poco masivos en tanto hablemos de cine tradicional o de situaciones de proyección audiovisual estándar. De todos modos es indiscutible que el cine en 3D tiende a imponerse como norma en los próximos años, más allá incluso, si el recurso y la incomodidad que por estos días significa la visualización de cine en tres dimensiones (uso de anteojos especiales), se justifica para el tipo de relato que se proponga; aunque decir que hay relatos para 3D y relatos que no lo necesitan, puede ser considerado prejuicioso y seguramente, motivo de un largo debate.

Sí, en cambio, existe desde mediados del siglo XX, e incluso antes, un recurso inmersivo que podría ubicar al espectador en una situación de gran realismo espacial y, además, es un estándar en casi la totalidad de las salas de cine actual.

Los sistemas de sonido multicanal (Dolby, DTS, SDDS) son indudablemente una herramienta posible para proponer un relato inmersivo con un importante nivel de realismo. La misma esencia tridimensional del sonido en la sala de cine, sin que necesite incluir un recurso extra como lo

<sup>3</sup> <http://www.imax.com/theatres/#1>. 25 de ago 2012 13:15hs.

precisa la imagen, sumado a la múltiple ubicación de las fuentes sonoras, potencia fuertemente el discurso cinematográfico para lograr, en caso de así quererlo, sumergir al espectador en un espacio inmersivo.

Muchas son las películas que cuentan con un diseño multicanal ciertamente comprometido con la idea de potenciar la diégesis, a partir del uso de múltiples fuentes sonoras dentro de la sala de exhibición. Aunque lamentablemente, no siempre el recurso utilizado sea entendido en su total dimensión.

Probablemente, podemos basar esta indiferencia hacia la propuesta sonora como un elemento esencial del discurso audiovisual por la naturaleza misma de nuestra escucha.

Siempre que la ventriloquia planteada entre la imagen y el sonido en la sala cinematográfica funcione, no necesitamos mucho más para entender lo que la imagen cuenta... ¿o si?

### *La propuesta de “La escafandra y la mariposa” (Le scaphandre et le papillon)*

La sonovisualización de una película en versiones diferentes, estereofónica o con sistema de 6 canales Dolby Digital, evidencia el compromiso que el discurso sonoro puede presentar, en uno y otro caso, con la diégesis propuesta.

Michel Chion argumenta en su último libro que en el cine contemporáneo, hay una especie de vuelta de lo sensorial, dada la posibilidad de una inmersión más grande del espectador en una mirada potencialmente cada vez más detallada de sonidos. (CHION, 2009, P. 111)<sup>4</sup>

Claramente entonces, podemos hablar de un cine inmersivo mas sensorial.

#### *Le scaphandre et le papillon*

*En 1995 a la edad de 43 años, Jean-Dominique Bauby, el carismático redactor jefe de la revista Elle en Francia, sufrió un grave golpe. Despertó de un coma 20 días más tarde, descubriendo que era víctima de su propio cuerpo. Aunque mentalmente alerta, estaba preso dentro de su cuerpo, sólo capaz de comunicarse con el mundo exterior parpadeando su ojo izquierdo. Forzado a adaptarse a esta perspectiva, Bauby crea un mundo nuevo, examinándose para encontrar las dos únicas cosas que no fueron paralizadas: su imaginación y su memoria.<sup>5</sup>*

El director Julian Schnabel nos cuenta ésta historia desde su película “La escafandra y la mariposa” (su título en español).

Proponemos su análisis centrándonos en el papel que el sonido, y principalmente su diseño sonoro

---

4 Film, a Sound Art - Columbia University Press, Jul 1, 2009 - 536 pages

5 [http://www.rosariocine.com.ar/La-Escafandra-y-la-mariposa\\_2512](http://www.rosariocine.com.ar/La-Escafandra-y-la-mariposa_2512) - 25 de ago 2012 13:25hs.

multicanal, cumplen en el desarrollo de la historia.

Primeramente planteamos la hipótesis de la existencia de dos vivencias del relato sensiblemente diferenciadas, a partir de una *sonovisualización* con dos posibles sistemas de sonido; uno de escucha estereofónica y otro con sonido envolvente multicanal<sup>6</sup>.

Nos centraremos en el comienzo de la película en donde se describe la situación del protagonista e inmediatamente el sonido y la propuesta del diseño sonoro nos posiciona en dos mundos o realidades diferenciadas.

Tomando los conceptos de Francois Jost, podemos entender la película desde la idea de una *ocularización interna*, o sea el punto de vista de la cámara coincide con el punto de vista desde el que, el protagonista, supuestamente ve. El recurso es ciertamente simple y lógico, la cámara reproduce la única posibilidad de movimiento y control voluntario del personaje: su ojo izquierdo. Todo el resto de su cuerpo le es ajeno e incontrolable.

La mayor parte de la película aprovecha ésta idea de ocularización interna para ubicar al espectador en el punto de vista del personaje, su perspectiva. Es clara la intención de hacer vivir al espectador la historia desde el espacio acotado e incómodo al cual el protagonista está condenado.

A pesar de esto, su mente, como lo anticipa la sinopsis, funciona perfectamente.

Desde los primeros segundos de la película escuchamos la propuesta del director en lo relacionado al rol que el sonido va a cumplir en el relato.

Se presentan dos situaciones sonoras claramente diferenciadas a partir del plano espacial en que cada una se escucha: voces de varias personas que hablan y comentan sobre lo que acontece en el momento comparten la escena sonora con una desdibujada melodía evidentemente tratada, sin entrar en detalles técnicos, con filtros y reverberación. Estos dos planos sonoros se proponen como ubicados en diferentes espacios; la ambiencia a la que se puede asociar cada uno de esos sonidos es marcadamente diferente logrando que, a pesar de presentarse simultáneamente, sea clara su identificación.

Las imágenes que acompañan estos sonidos desde la ya mencionada ocularización interna, justifica rápidamente el diseño sonoro que nos propone Jean Paul Mugel, director de sonido del film. Podemos distinguir, en primer plano y plano medio, las personas que discuten mientras una “mascara” (efecto visual), sobre la lente de la cámara que registra estas imágenes, da la idea de que, lo que vemos, es el resultado de como puede ser visualizado el mundo por los ojos de alguien que despierta de un pesado sueño; el efecto se propone y entiende, desde una cámara subjetiva, como el campo visual del personaje que recién despierta.

En lo relacionado al sonido, inmediatamente las dos propuestas sonoras mencionadas, se acomodan

---

<sup>6</sup> Para el análisis se utilizó un sistema Dolby Digital 5.1

a la situación y se decodifican como pertenecientes, sin lugar a dudas, a las imágenes de pantalla. Se deduce sin problemas que la música que se percibe en esta escena es diegética, la cual, por alguna razón suena dentro de la mente del personaje como recuerdo, mientras éste observa la gente que lo rodea y que dialogan sobre los acontecimientos recientes: el paciente se ha despertado.

Esta certeza en la ubicación “topofónica”<sup>7</sup> de los sonidos está dada por el tratamiento que, sobre ellos, se ha aplicado. El resultado nos ofrece dos planos, entendidos éstos como: planos espaciales de narración, la ubicación espacial de la fuente sonora, y como planos de presencia, o sea, la distancia que da a entender el sonido, según sus características acústicas, a la que se encuentra la fuente sonora.

Presentado de diferentes formas y atendiendo a distintas situaciones de la diégesis, la propuesta de simultaneidad de espacios sonoros se prolonga a lo largo de prácticamente todo el trabajo. Dentro de ésta idea, podemos diferenciar dos situaciones predominantes, las que se van a alternar en función de la relación que se establezca en la narración entre personajes. Por un lado, el personaje principal intentando el diálogo, en principio imposible, con algún interlocutor; por otro, comentando para sí mismo, una situación del presente o del pasado en momentos que sus recuerdos se proyectan en imágenes.

Creemos indispensable plantear aquí brevemente la idea de “espacio sonoro” para aclarar el alcance que tiene dentro del presente análisis.

### *¿Qué entendemos por “espacio sonoro”*

La idea de espacio sonoro es abordada por varios autores. No es intención desarrollar en el presente escrito cada una de ellas, pero, si hacemos un resumen de los puntos en común que se encuentran en los diferentes conceptos existentes, podemos simplificar las siguientes características comunes entre ellos:

- 1- La idea de volumen físico, que hace referencia a un espacio real definido por “x” cantidad de elementos limitantes (o no) que dimensionan un determinado lugar.
- 2- La idea de imagen mental, que hace referencia al espacio y los elementos dentro de ese espacio que el oyente forma en la mente desde los estímulos sonoros que escucha.
- 3- La idea de interno/externo, que propone el espacio como perteneciente a la imaginación del protagonista o perteneciente a un determinado lugar propuesto. El espacio interno, también es

<sup>7</sup> La palabra “*topofónico*” es un neologismo que desarrollamos para dar a entender el “donde” se escucha, en el espacio tridimensional virtual generado por la banda de sonido en la sala de audición (sala de proyección), cada fuente sonora.

entendido como el espacio psicológico.

4- La idea de real/virtual, algunas veces compartiendo concepto con la idea de interno/externo y otras ligados a la propuesta de espacio físico o espacio de la narración.

Partiendo entonces de estas cuatro posibilidades, nosotros proponemos un concepto estrictamente ligado al diseño del espacio sonoro que, en cierta forma, involucra e intenta sintetizar el comportamiento y función de las fuentes sonoras en la escena audiovisual:

“Delimitado por las diferentes fuentes sonoras distribuidas en un espacio real, es posible el diseño y la creación de un espacio sonoro virtual de representación, que se convertirá en el espacio de ficción externo (espacio representado) o interno (espacio psicológico) de los protagonistas del relato.”

Este espacio virtual propuesto desde el diseño involucra de forma “real” al espectador, ya que la naturaleza misma del sonido invade la sala en la que se encuentra. Esta característica ubica al espectador en el centro mismo de la escena sonora. Podemos entonces preguntarnos ¿cómo funciona para el espectador ese espacio virtual vivido como real?. Encontramos una posible respuesta si recordamos lo propuesto para las ideas de “espacio inmersivo” ya comentadas.

#### *Retomando el análisis de “La escafandra y la Mariposa”*

Es aquí, en la vivencia que el espectador tiene del espacio virtual propuesto desde lo sonoro, donde la historia contada por Julian Schnabel toma un sentido particular gracias al diseño multicanal.

Los dos mundos mencionados anteriormente que se plantean en el relato, están fuertemente marcados en la construcción sonora.

Esta construcción parte desde el espacio real ya que, en momentos que el personaje intenta la comunicación oral con las personas que lo rodean, las fuentes sonoras principales son los altavoces ubicados en el sector lateral de la sala (sistema de sonido envolvente o *surround*).

Esta disposición (elección topofónica) de los elementos sonoros, principalmente la voz del personaje, delimita los dos universos que se plantean. Si sumamos a esto el tratamiento particular del sonido para la voz del protagonista, claramente diferenciada en su ambiencia y color<sup>8</sup> al que reciben los sonidos del mundo que él ve y con el que no puede interactuar, se potencia significativamente la idea de “encierro” que el personaje vive. Es entonces donde se realiza una transferencia de sensaciones hacia el espectador que propicia un cambio de sentido en el discurso cinematográfico. La extrañeza que produce la división clara de los espacios sonoros,

---

<sup>8</sup> La voz se entiende como en “primer plano sonoro” o sea, nos da la sensación de estar muy cerca de la fuente sonora. N. del A.



indudablemente traslada al espectador dentro de la “escafandra” a la que está condenado el personaje. El espectador es trasladado al espacio virtual (dentro del espacio real) en el que vive Jean-Dominique Bauby a partir de su accidente.

Estos dos espacios sonoros definidos desde lo real y lo virtual, sin duda no son vivenciados de igual manera en situaciones de escucha estereofónica.

Si bien el tratamiento para cada uno de los sonidos que componen los diferentes mundos que conforman el relato es diferente y se pueden entender en mayor o menor medida como lógicos para cada relación espacio/personaje propuesta, la situación inmersiva que vive el espectador sólo puede entenderse, en tanto los conceptos de inmersividad desarrollados anteriormente, en el caso de una escucha multicanal.

El espectador se encuentra ahora dentro del espacio de ficción y comparte (o vive) el espacio psicológico del personaje.

### *¿Una última observación?*

Es en ésta situación, la de un espectador viviendo y transitando en el espacio de ficción, donde nos gustaría hacer una última observación que creemos importante, que diferencia sensiblemente lo propuesto en ésta película y sirve como resumen y conclusión de nuestro desarrollo.

Es común que los elementos sonoros que llevan a involucrarse emotivamente con el personaje estén dados por el mensaje que desde la banda de voces se logre. Nuevamente citamos a Michel Chion y su idea de *verbocentrismo* para el cine actual -el discurso de la banda de voces como principal elemento para contar y mantener el interés en el relato y las transferencias que se puedan lograr al espectador.- (CHION, 1993, p 17)

En *La mariposa y la escafandra*, la posibilidad de involucrar al espectador está, además, en un alto porcentaje en manos de la disposición topofónica del discurso sonoro. No sólo podemos entender y compartir las tribulaciones del personaje desde la propuesta visual (ocularización interna) y discursiva de su pensamiento (voz en off) sino que, gracias al uso particular del recurso del sistema de sonido envolvente, el espectador comparte el espacio físico del relato cuando éste está en primera persona.

El límite físico “natural” extradiegético que la pantalla instala en la sala de proyecciones (o el living de nuestra casa) y que de cierta forma separa y protege al espectador, es ahora un límite que pertenece a la diégesis; el relato está dentro de la sala de proyección y la pantalla sólo nos muestra “el afuera” que percibe el personaje. El espectador es parte de esa realidad con presencia física y vive la historia en primera persona, está en “el adentro” del personaje. Se cumplen, en buena

medida, aquellas pautas que demanda, como citábamos al comienzo de estas notas, una situación inmersiva.

### *Bibliografía*

ALONSO, Rodrigo: “El Espacio Expandido” - Publicado En: Art. Es, 6-7, Madrid, Noviembre 2004/Febrero 2005

CHION, Michel: “La audiovisión” - Paidos - Barcelona - 1993

CHION, Michel: “Film, a Sound Art” - Columbia University Press - 2009

JOST, Francois y GAUDREAULT, André: “El relato cinematográfico. Cine y narratología” - 1995

VACA, Magali, ALCARAZ, Gustavo y otros: “Topofonías para una imagen” - FfyH UNC - 2010