

# Sphera Publica

REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA COMUNICACIÓN

[sphera.ucam.edu](http://sphera.ucam.edu)

e-ISSN: 2695-5725 • Número 20 • Vol I • Año 2020 • pp. 34-58

## Visión libre versus dirigida: una dicotomía histórica en los espectáculos audiovisuales desde el Panorama al video 360°

Alfonso Cuadrado Alvarado, **Universidad Rey Juan Carlos (España)**  
[alfonso.cuadrado@urjc.es](mailto:alfonso.cuadrado@urjc.es)

Recibido: 30/03/20 • Aceptado: 10/06/20 • Publicado: 24/07/20

**Cómo citar este artículo:** Cuadrado, A. (2020). Visión libre versus dirigida: una dicotomía histórica en los espectáculos audiovisuales desde el Panorama al video 360°, *Sphera Publica*, 1(20), 34-58.

### Resumen

Las nuevas tecnologías digitales permiten actualmente un control del punto de vista con total libertad, pero esta posibilidad es un fruto de una larga conquista histórica para superar las limitaciones del rectángulo escenográfico y el punto de vista fijo de la cámara oscura. Hay que destacar una conexión que vertebrará esa conquista y los posteriores espectáculos audiovisuales, la relación con los medios de transporte. La aerostación, el tren, los tranvías, aviones y automóviles ofrecen experiencias que condicionan la construcción del observador contemporáneo en espectáculos como los panoramas, *Hale's tours*, el *Mareorama*, el *Cineorama* o el *Circarama*. A partir de entonces la mirada espectacular se instituye en una ambivalencia que se mantiene viva desde entonces, entre la representación del viaje como un itinerario donde el espectador permanece anclado a un punto de vista fijo, siendo el lenguaje cinematográfico el que mejor emula sus desplazamientos a través del espacio de la representación, y el ideal de un espacio inmersivo circular sin fronteras donde el espectador goce de libertad para dirigir su mirada. El artículo aborda este itinerario hasta el contexto digital actual, revelando las tensiones permanentes entre ambas concepciones, sus influencias tecnológicas y las dependencias de lenguajes narrativos y audiovisuales.

**Palabras Clave**

Panorama, aerostación, lenguaje cinematográfico, observador, cine, inmersión

**Free versus directed vision: a historical dichotomy in audiovisual shows from the Panorama to the 360° video**

Alfonso Cuadrado Alvarado, **Universidad Rey Juan Carlos (España)**  
[alfonso.cuadrado@urjc.es](mailto:alfonso.cuadrado@urjc.es)

Recibido: 30/03/20 • Aceptado: 10/06/20 • Publicado: 24/07/20

**How to reference this paper:** Cuadrado, A. (2020). Visión libre versus dirigida: una dicotomía histórica en los espectáculos audiovisuales desde el Panorama al video 360°, *Sphera Publica*, 1(20), 34-58.

**Abstract**

New digital technologies have accustomed us to control over the point of view with total freedom, but this possibility is an achievement resulting from a long conquest to overcome the limitations of the scenographic rectangle and the fixed point of view of the camera obscura. It is necessary to highlight a connection that will structure that conquest and the subsequent audiovisual shows, the relationship with the means of transport. The ballooning, the train, the trams, planes and cars will offer experiences that will condition the construction of the contemporary observer in shows such as panoramas, Hale's tours, the Mareorama, the Cineorama or the Circarama. From then on, the spectacular gaze was instituted in an ambivalence that has been kept alive since then, between the representation of the trip as an itinerary where the viewer remains anchored to a fixed point of view, the cinematographic language being the one that best emulates his movements to through the space of representation, and the ideal of an immersive circular space without borders where the viewer has the freedom to direct his gaze. The article addresses this itinerary to the current digital context, revealing the permanent tensions between both conceptions, their technological influences and the dependencies of narrative and audiovisual languages.

**Keywords**

*Panorama, ballooning, film language, observer, cinema, immersion.*

## Introducción

El advenimiento de la denominada era digital ha normalizado una serie de conquistas tecnológicas, de usos y lenguajes que son incuestionables para un nativo digital. Una de ellas, a la que por el uso cotidiano no se le concede especial atención, es el control del punto de vista en los entornos digitales. Hoy basta con manejar un ratón, un *gamepad* de una consola de videojuegos, utilizar los dedos en una pantalla táctil de un dispositivo móvil o mover la cabeza si se dispone de unas gafas de RV, para poder mirar en cualquier dirección en un espacio virtual casi ilimitado. El punto de vista controlado con total libertad por el usuario es uno de los principales atributos asociados al imaginario del ciberespacio. Sin embargo, su génesis conceptual y su resolución técnica no es fruto exclusivo de la era digital.

Si se rastrea en la genealogía de los espectáculos populares del siglo XIX y de la configuración y evolución de los medios audiovisuales del XX, se advierte cómo la libertad en el punto de vista es el resultado de un largo proceso que se inicia con la ruptura del principio hegemónico de la visión renacentista y de la cámara oscura. A ello contribuyeron varios factores, políticos, sociales, económicos y especialmente la influencia de los medios de transporte que rompen la inmovilidad del sujeto y expanden su experiencia, no sólo en el espacio y en el tiempo, sino también aportando puntos de vista insólitos hasta entonces. En palabras de Marzo (1998):

El siglo XIX se define por la obsesión de una definición de horizonte que se avenga con la revolución tecnológica y que permita captar el paisaje desde nuevas perspectivas, como en el tren o en el globo, y que pueda reproducirse ese mismo movimiento. En realidad, el horizonte se convierte en la nueva frontera y toda la maquinaria visual se mueve hacia ese horizonte. Cuando el espectador del siglo XIX puede conocer el horizonte por propia experiencia, el reto es reproducirlo artificialmente de manera que se pueda corregir (p. 22).

La aerostación, el tren, el automóvil, la aviación, los artefactos de ocio de los parques de atracciones y las instalaciones de las exposiciones universales, modelaron un nuevo viajero y luego espectador, que se sentirá libre de deambular, en algunos casos de forma real y en otros a través de una mirada vicaria, en espacios y geografías naturales hasta hora inaccesibles para él o en mundos de ficción materializados de forma realista. El ideal de

libertad de movimientos e inmersión en un universo circular que ya inaugura el panorama a finales del siglo XVIII va a acompañar a cualquier nuevo artefacto, espectáculo y lenguaje audiovisual o digital hasta nuestros días. Pero la evolución cultural no está exenta de tensiones y como si de un movimiento reflejo se tratara, a las aspiraciones de libertad se van a contraponer tendencias de redirección del punto de vista, creando un doble juego permanente entre fuerzas que buscan la libertad del espectador y medios que la reconfiguran hacia una dirección con sentido, pero manteniendo una cierta ilusión de control e independencia.

En las siguientes páginas se va a rastrear este proceso de construcción del punto de vista a partir de la mutua interdependencia de los medios de transporte, los espectáculos populares y de ocio, la emergencia de los medios audiovisuales, así como de los lenguajes que lo configuran. Esta aproximación no nace de un determinismo lineal de continuidades entre invenciones, precursores, descubridores, etc. tan característico de ciertas historias de los medios, del cine e incluso de las tecnologías, una linealidad ligada al concepto de progreso fundador de un nuevo momento siempre de la mano de una invención tecnológica de éxito social y económico. Muy al contrario, la perspectiva de este trabajo sigue los postulados de Benjamín, como recuerda Molano (2012) a la hora de desvelar las claves de un determinado momento histórico.

Benjamin considera que este diálogo posible entre lo que ha sido y el ahora solo es pensable si cada momento histórico es comprendido como un complejo entramado de aspiraciones, posibilidades y limitaciones que estructuran las formas de experiencia de los actores sociales y quedan expresados en sus comportamientos y sus producciones materiales e intelectuales (p.172).

Ni el panorama, el *Circarama*, el *Cineorama* o el IMAX se pueden interpretar como versiones primitivas de la realidad virtual, son manifestaciones en diversos tiempos de un mismo síntoma permanente y en continua mutación de algo más allá de un espectáculo o una tecnología de proyección. Son el proceso de construcción de un nuevo régimen escópico que tiene como resultado al observador del mundo contemporáneo: “La visión y sus efectos son siempre inseparables de las posibilidades de un sujeto observador que es a la vez el producto histórico y el lugar de ciertas prácticas, técnicas, instituciones y procedimientos de subjetivación” (Crary, 2008, p.21).

El observador contemporáneo se va a construir en torno a la redefinición de su papel en la contemplación de un mundo que utiliza la tecnología como instrumento de control y poder para su conquista, a través de un viaje cinestésico en el espacio y el tiempo. El espectador se verá sometido a una doble tensión, dejarse llevar por la ilusión que provocan los nuevos medios y la toma de conciencia de su propio cuerpo como sujeto de la observación (Parente, 1999). Su nacimiento parte de la génesis de la visión panorámica.

## **Metodología**

La metodología utilizada en este trabajo se ajusta a un enfoque multidisciplinar ya que la propia naturaleza de su objeto de estudio, las tensiones producidas en la construcción del observador contemporáneo en los espectáculos audiovisuales, obliga a acudir a fuentes bibliográficas de varios campos académicos: la historia de los espectáculos modernos (Bastida De La Calle, 2001; Boer, 2014; Canogar, 1992; Gauthier, 2009 y Krüger, 2011), la arqueología de los medios (Huhtamo, 2009 y 2013), la teoría de la representación visual (Crary, 2008; Marzo, 1998 y Parente, 1999) y la teoría y el lenguaje cinematográfico y de los nuevos medios (Burch, 1987; Catalá, 2001 y Navarro, 2016). A través de la revisión de estos trabajos se traza un itinerario desde el panorama como antecedente de los espectáculos de 360°, en los que se identifican las claves en la física de la construcción del punto de vista (libertad en los ejes de la visión) y los imaginarios de libertad asociadas a su génesis.

## **La génesis de la visión panorámica**

En cualquier software para generar imágenes en 3d, entorno virtual o videojuego, se puede controlar una figura geométrica o la cámara virtual manipulando los ejes. Es posible realizar giros y traslaciones en los ejes de Y, X y Z. Esta capacidad de control ya universalizada no ha surgido como una posibilidad sin más en el desarrollo de la tecnología, sino que su materialización digital ha sido acumulativa según nacieran nuevos medios de transporte que permitieran nuevas perspectivas y espectáculos que las asumieran. El primer paso se dio al romper el paradigma de observación de la cámara oscura.

A lo largo del siglo XVII y XVIII la cámara oscura no solo fue un artefacto óptico que ayudó a dibujantes y pintores, sino también un modelo para explicar la visión humana y la posición de un sujeto para conocer el mundo (Crary, 2008, p. 51). Como instrumento ha estado al servicio de la ciencia, del espectáculo, de las prácticas artísticas y del racionalismo y

empirismo. Sus características (un punto fijo de observación desde el cual el mundo puede ser fidedignamente observado y definido) corresponden a “la búsqueda cartesiana del fundamento de un conocimiento humano basado en la visión puramente objetiva del mundo”. (Crary, 2008, p.74). La cámara oscura aporta una visión casi teocéntrica, donde el ojo observa desde un punto fijo el mundo que considera estable y definibles. Este paradigma de concepción del mundo y su aprensión se comienza a debilitar cuando los cambios sociales, tecnológicos y económicos que introduce el capitalismo necesitan de un nuevo paradigma de observación.

La movilidad de mercancías, personas, espacios y capitales fue el nuevo eje sobre el que gravita el proceso industrial. Y también fue la movilidad el objetivo final de la construcción del nuevo régimen escópico. El desarrollo de los medios de transporte hizo visible y potenció ese ideal. La aerostación fue el primer medio que va a desplazar al hombre moderno a través del aire como símbolo de libertad y conquista de un medio, el aire, hasta entonces vetado por el ser humano.

Las ansias expansivas del comercio asociadas con los viajes de exploración dieron lugar a un nuevo tipo de representación del mundo que aspiraba a verlo todo, abarcar todo y en el que la perspectiva monocular se mostraba limitada como instrumento para ofrecer un vasto panorama. Lo panorámico no sólo se manifiesta en la visualidad del espacio sino en también en su descripción. Los viajes hacia nuevos territorios necesitaban de una descripción acorde con la magnitud del espíritu de conquista: “Libros, cartas, pinturas, obras literarias se caracterizaron de ahí en más por la búsqueda de una perspectiva elevada para observar las ciudades o las acciones” (Franken, 2014, p.115). Es lo que Benjamin denomina literatura panorámica, una pintura escrita o escritura pictórica.

Las vistas panorámicas por excelencia se conseguían desde una torre o desde un globo. La experiencia de la ascensión no se limitó al espectáculo y al viaje más a o menos accidentado de sus pilotos. Algunos de ellos intentaron prolongar el suceso con relatos de sus hazañas y lo que es más importante, buscaron un modo de representación visual de una experiencia hasta ahora inédita y caracterizada por lo que hoy se denomina como altamente inmersiva. Thomas Baldwin ascendió en Chester (Inglaterra) en 1785 y plasmó el resultado en el primer libro que incluía vistas aéreas: *Airopaidia*. En la primera imagen del libro, “*A Circular View from the Balloon at its greatest Elevation*”, Baldwin realizó un esfuerzo de representación, que, aunque resulte extraño a los ojos actuales, intenta plasmar en una imagen bidimensional todo un espacio circular inmersivo (Ford, 2016).

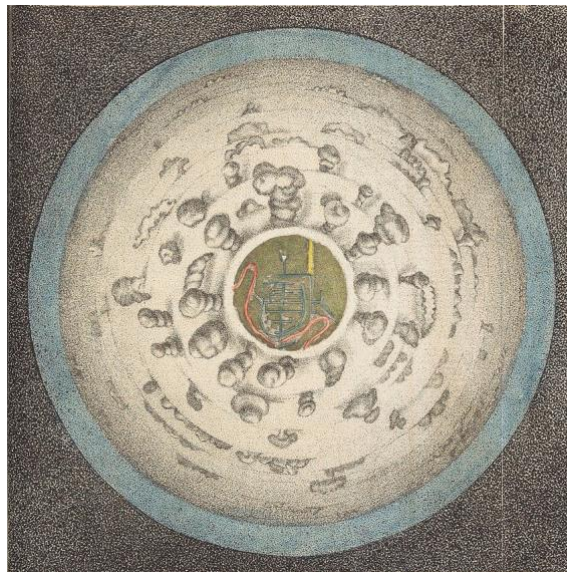


Figura 1. *A Circular View from the Balloon at its greatest Elevation. Airopaidia.*

Fuente: <https://archive.org/details/Airopaidia00Bald/page/II/mode/2up>

La imagen consta de tres zonas a modo de anillos concéntricos que representan en el centro la tierra vista desde arriba. Un segundo anillo rodea el anterior y muestra un círculo de nubes y sobre los dos anteriores el cielo azul. La estructura visual que adopta evidencia la necesidad de un nuevo punto de vista que permita al observador libertad para mirar en varias direcciones y que explore un vasto campo visual circular y vertical.

Desde finales del siglo XVIII hasta mediados del XIX se popularizó un espectáculo conocido como panoramas o cicloramas en buena parte de las capitales europeas y americanas. En 1792 se abre en Londres en primer panorama creado por Robert Baker con una vista de la ciudad. La estructura básica del panorama consiste en un edificio circular de grandes dimensiones especialmente diseñado al efecto, en cuyo interior se expone un lienzo circular de grandes dimensiones (15 metros de alto por 10 de largo) que representa un paisaje, una vista urbana o una batalla (Bastida De La Calle, 2001, p. 206). Los espectadores acceden al edificio por un pasillo que desemboca en una torre situada en el centro del edificio a la que se sube por una escalera, en cuya parte superior se eleva una plataforma que permite ver la pintura deambulando por ella con libertad.

La forma en la que observaba el espectador el panorama sigue el patrón de la barquilla del globo. Una zona circular central por la que desplazarse a voluntad para contemplar la escena en 360 grados. Las pinturas tenían grandes dimensiones por lo que se conseguía borrar el efecto del borde, la conciencia de los bordes en la pantalla. A ello contribuían otros

efectos como la inclusión de figuras tridimensionales en los primeros términos con el fin de prolongar el efecto de inmersión buscando la continuidad entre el espacio del espectador y el de la pintura (Huhtamo, 2013).

La relación entre el globo y el panorama no sólo es estructural, sino que se concretó en un tipo de espectáculo como el *Aeronautikon*, en el que se imitaba la ascensión aerostática desplazando un fondo panorámico en sentido vertical (Huhtamo, 2009).

Otro de los escenarios que va a recoger este espíritu del nuevo observador y al que se volverá en más ocasiones en estas páginas, es el de las exposiciones universales, celebradas periódicamente en Europa y América desde mediados del s. XIX hasta nuestros días. Herederas del carnaval, las ferias y los mercados populares, crearon una nueva fórmula de atracción popular basada en la exposición de las herramientas industriales y los avances económicos, técnicos e industriales de las grandes potencias del momento.

Las exposiciones universales entrenaban al pueblo a panoramizar el mundo. Su objetivo primordial era crear una disciplina visual que recompusiera la realidad exterior como una imagen, un mapa o una fotografía... El espectador se sentía todo-poderoso, lleno de admiración por la civilización que había conseguido tal milagro de ingeniería. (Canogar, 1992, p.51-52)

Como protagonistas de la nueva sociedad industrial, ofrecían una nueva visión de la maquinaria y la tecnología como un espectáculo en sí mismo que provocaba la atracción del público por varios motivos. Por un lado, reconciliaban a los nuevos sectores sociales del proletariado fabril con la tecnología, mostrándola no como un producto de un nuevo sistema económico que les condenaba a interminables horas de trabajo y en penosas condiciones, sino como un instrumento de progreso y poder. Y por otro, cuando la tecnología se convirtió en la base del ocio y de los espectáculos modernos, el público la percibió como un instrumento de placer sensorial y que le permitía participar de los ideales de la nueva sociedad: el disfrute de bienes y servicios o la conquista del mundo a través de viajes virtuales.

Las exposiciones universales van a materializar en su arquitectura las características del nuevo observador. La circularidad ya está presente como forma de ver el mundo, en el diseño del Palais du Champs de Mars de la Exposición Universal de París de 1867.



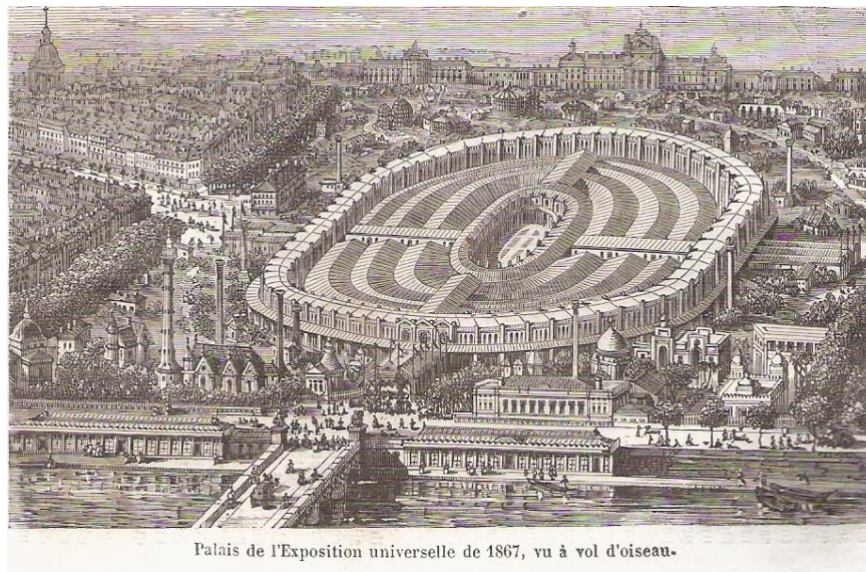


Figura 2. Palais du Champs de Mars de la Exposición Universal de París de 1867. Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Exposici%C3%B3n\\_Universal\\_de\\_Par%C3%ADs\\_\(1867\)#/media/Archivo:Exposition\\_universelle\\_de\\_1867.png](https://es.wikipedia.org/wiki/Exposici%C3%B3n_Universal_de_Par%C3%ADs_(1867)#/media/Archivo:Exposition_universelle_de_1867.png)

El edificio poseía una estructura circular de anillos concéntricos donde se disponían los productos de las diversas naciones. La disposición de estos permitía seguir al visitante dos itinerarios, uno que le llevase por distintos países y otro que siguiera los productos según tipo y país. De esta forma se le ofrecía una incipiente libertad de lección a la hora de navegar por un mundo repleto de productos. Canogar señala las impresiones de Víctor Hugo en su visita al edificio:

Hacer un trayecto circular alrededor de este sitio es como recorrer el ecuador y literalmente realizar una vuelta al mundo. Todas las culturas están aquí representadas: los enemigos viven en paz unos junto a otros. Al igual que en el principio de los tiempos cuando el planeta estaba cubierto por las aguas, el espíritu divino flota hoy sobre este globo de hierro (Canogar, 1992, p.40)

Las manifestaciones del escritor no pueden ser más elocuentes con respecto de una experiencia viajera no sólo a un espacio universal (realizar la vuelta al mundo), sino a otro tiempo, un estadio de armonía y paz universal. Si se subrayan algunas de las palabras que salpican la cita como circular, vuelta, flota y globo, la asociación con el viaje aerostático es más que evidente.

Baldwin fue el primero en crear una imagen tras un ascenso en globo, pero será un pionero de la fotografía, el francés Gaspar-Felix Tournachon (1820-1910) conocido como Nadar, el

que vincule aerostación, espectáculo e imagen como germen de los posteriores medios de entrenamiento. Escritor, caricaturista, fotógrafo, aeronauta, espía, entre otras actividades, fue uno de los primeros en tomar fotografías aéreas desde un globo en 1858, en concreto una vista aérea de París. Y una ascensión en globo es lo que ofrecía como atracción en la Exposición Universal de París de 1867.

A partir de entonces las vistas aéreas serán un tipo de atracciones habituales en prácticamente todas las exposiciones siguientes, gracias a la construcción de torres o norias. Sin duda la torre más famosa surgida de una feria es la Torre Eiffel de la exposición Universal de París de 1889, que se convertía con sus 300 metros en el edificio más alto del mundo de entonces y ofrecía una visión inusual de París.

El *Cineorama* de Raoul Grimon-Sanson tomó el relevo de la capacidad inmersiva del panorama, la ascensión aerostática y la tecnología fotográfica. En la Exposición de París de 1900 se presentó un nuevo espectáculo cinematográfico en una pantalla circular en cuyo centro se había instalado la barquilla de un globo. En el techo se disponía una tela que simulaba la parte inferior del globo. Los espectadores se situaban en la barquilla. Bajo ella se disponían varios proyectores cinematográficos en círculo que proyectaban de forma sincrónica un ascenso en globo simulado con vistas aéreas de París, Túnez, Biarritz y Barcelona. El efecto de descenso se conseguía invirtiendo el sentido de proyección de las películas.

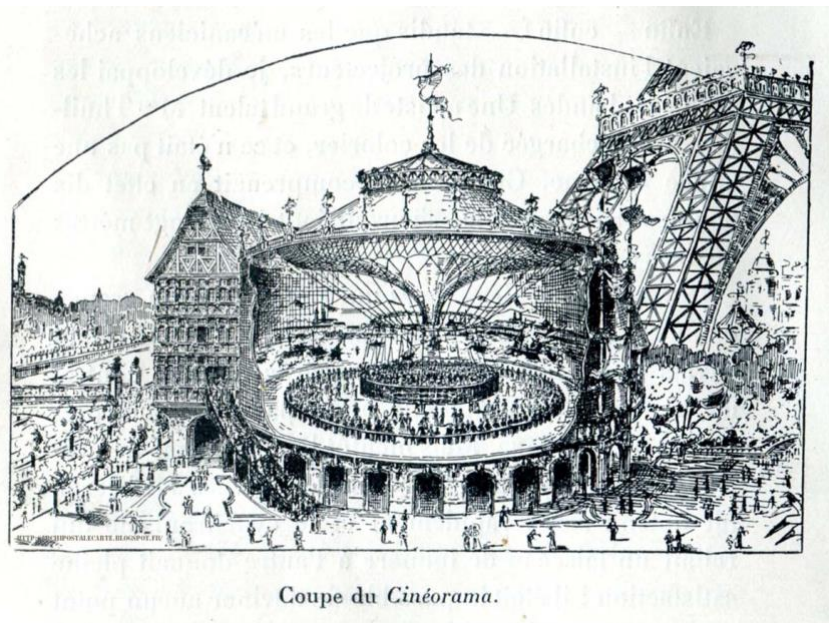


Figura 3. Vista del interior del *Cineorama* en la Exposición de París de 1900. Fuente: <http://archipostalecarte.blogspot.com/2015/12/rouen-panorama-xxl-ny-allez-pas.html>

## Pervivencia del formato panorámico

La pretensión de una pantalla circular nunca desapareció a pesar de que el cine desterró a los panoramas o *Cineoramas*. En los años cincuenta del pasado siglo se vivió un resurgir de la colosalidad en la pantalla y la vuelta a un intento de circularidad. El cinemascope fue un formato que posibilitó una gran pantalla panorámica en base a la anamorfosis de la imagen conseguida mediante lentes en el rodaje y en su posterior proyección.

Otro intento de conseguir una proyección panorámica, en este caso con gran curvatura que amplía el campo de visión, fue el *Cinerama*. En el rodaje se utilizaban tres cámaras sincronizadas que permitían registrar un amplio espacio horizontal en arco. En cines especialmente adaptados para el sistema se proyectaba en una pantalla con amplia curvatura y con tres proyectores sincronizados igualmente. La calidad de la imagen conseguida por este sistema al sumar la resolución de tres proyecciones estándar era la más alta conseguida hasta la fecha. Otros formatos que permitían una proyección de grandes dimensiones fueron el Todd-AO con película de 70 mm. con cinco perforaciones por fotograma, lo que permitía una imagen con una relación de aspecto de 2.21:1 y el sistema canadiense IMax (Image Maximum, Máxima imagen) también con película de 70 mm. pero con quince perforaciones por fotograma lo que permitía proyectar una imagen tres veces más grande que el anterior.

Los espectáculos panorámicos y los parques de atracciones reavivaron su conexión gracias a Disney. En 1955, el mismo año de la inauguración de su primer parque en Anaheim, California, se ofreció una atracción denominada *Circarama* que exhibía una película en formato 360 grados titulada *A Tour of the West* presentada por Amérian Motors (Weiss, 2017). La experiencia viajó a varias ferias universales como la Feria Mundial de Bruselas (Bélgica) de 1958 y la Exposición Nacional Estadounidense en Moscú, Rusia, en 1959. Allí el filme exhibido era *America the Beautiful*. Mediante once proyectores de 16 mm sincronizados se proyectaban imagen de un recorrido por escenarios sobresalientes de los Estados Unidos: el puerto de Nueva York, fábricas de acero de Pittsburgh y de automóviles en Detroit, el gran cañón del Colorado, el puente Golden Gate de san Francisco, etc.

El *Circarama* se exhibió como atracción permanente en Disneyland de 1969 a 1965. El dispositivo de cámaras circulares para el *Circarama* podía montarse encima de un automóvil para conseguir imágenes en movimiento de forma similar al que utiliza Google para capturar las imágenes panorámicas de áreas metropolitanas de Street view. Tras su cierre fue el *Circle-Visión* el que heredó el sistema, pero en este caso con nueve cámaras

en formato de 35 mm. Se han exhibido diversos filmes en varios parques a lo largo de todo el mundo: Epcot, Magic Kingdom, Tokyo Disneyland y Disneyland Paris.



Figura 4. Interior del espectáculo en *Circle-Visión, O' Canada!* exhibido en el pabellón de Canadá de Epcot Center en 2007. Fuente: <https://www.yesterland.com/ocanada.html>

Tanto el originario panorama de Baker como el *Circle-Visión* han tenido una nueva vida en la era digital. La popularización de tecnologías de cámara tanto para imagen fija como de video en 360 a un coste accesible para el aficionado ha vuelto a ofrecer las posibilidades de visitar ciudades a través de vistas panorámicas a las que se puede acceder desde varias páginas webs. La portabilidad de estas cámaras hace que hoy sea un recurso habitual de muchos turistas y viajeros que suben a plataformas como YouTube sus videos en 360 grados fácilmente navegables para el espectador que cambia el punto de vista a voluntad con su ratón. Lo que se ha ganado en accesibilidad se ha perdido en el tamaño del formato. Aunque las fotografías y videos panorámicos permitan resoluciones de hasta 4k (en torno a los 4000 píxeles de resolución horizontal) el sistema de exhibición en las pantallas domésticas elimina la capacidad inmersiva de los viejos espectáculos en grandes formatos.

### **La visión en profundidad y la cinestesia total**

Si la aerostación fomentó la visión circular y ascendente, el tren y más tarde el automóvil llevaron al espectador a un viaje hacia la profundidad del espacio. Los trayectos longitudinales vistos desde un lateral o en profundidad nacieron y de varios espectáculos como los *phantom ride*, los *Hale's Tours* o el *Mareorama*.

A diferencia de la relativa lentitud del globo aerostático y de su sencillez tecnológica, el tren ofrecía una nueva dimensión del transporte hasta ahora desconocida: la velocidad fruto de una compleja tecnología. La máquina de vapor se convirtió en el nuevo caballo de hierro

que parecía tener vida propia. Pronto se colocó una cámara en la parte frontal de una locomotora o en la cabina del conductor de un tranvía (una de las primeras fue *The Haverstraw Tunnel*, en 1897) y con ello el paisaje rural o urbano pasó a ser objeto de los nuevos espectáculos.

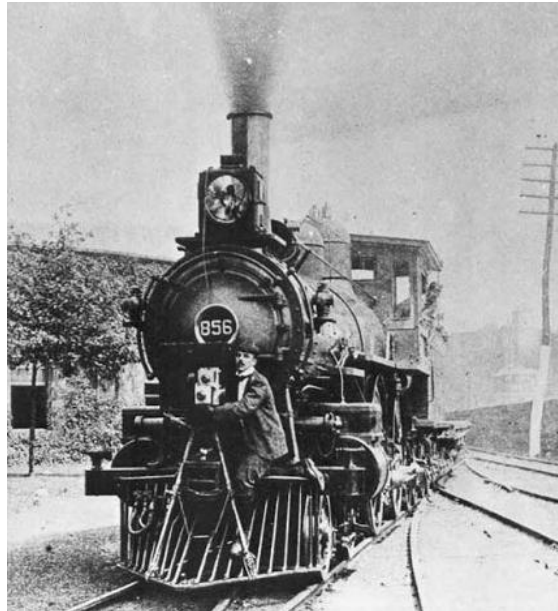


Figura 5. El operador de cámara G.W. "Billy" Bitzer, de la American Mutoscope and Biograph Company en el frontal de una locomotora en 1896. Fuente: <http://www.unseen-cinema.com/photos.html>

Este procedimiento forjó un género conocido como filmes de ferrocarriles o *phantom ride*, porque según los primeros espectadores la imagen del humo y la sugerencia del sonido repetitivo del tren podía asemejarse a un paseo fantasmal (Krüger, 2011, p.13). La técnica fue empleada por varias productoras pioneras como la Vitascope que filmó los rápidos de las cataratas del Niágara desde un tren en movimiento y la Biograph que colocó una de sus cámaras en la parte delantera de un tren en plena marcha. También fueron muy populares los paseos urbanos de las calles de grandes ciudades como Berlín o San Francisco vistos desde tranvías.

Una evolución de los *phantom ride* fueron los *Hale's Tours*, que funcionaron con éxito desde el 1905 hasta 1912 aproximadamente (Musser, 2016). En 1902 William J. Keefe tuvo la idea de crear una atracción que simulara un viaje en tren. Para ello creó una sala de proyección que imitaba un vagón de tren donde al final de las butacas se proyectaba un viaje rodado desde un tren (Gauthier, 2009: p.327). La patente del sistema fue comprada por George C. Hale que lo presentó en la Exposición de St. Louis en 1904 bajo el nombre de *Pleasure Railway*. Más tarde y tras una amplia difusión en Estados Unidos y en otros continentes fue conocido como *Hale's Tours*. Tan importante como los filmes que

cambiaban con frecuencia, era la ambientación del exterior, tal y como cabe esperar de una atracción de feria, con el fin de potenciar el efecto inmersivo en un determinado ambiente. El exterior, además de prometer el visionado de grandes viajes por el mundo presentaba el acceso de una estación a un vagón de ferrocarril, donde el portero lucía el mismo aspecto de un revisor de tren.

En la feria mundial de París de 1900 se presentó una atracción que simulaba un viaje por el Transiberiano, que era entonces el trayecto ferroviario más largo del mundo, cuyas obras empezaron en 1890 y se prolongaron durante más de diez años para unir Moscú con Valdivostok. Los visitantes entraban en auténticos vagones de la empresa Wagons-Lits, que lucían todo el lujo y esplendor de principios de siglo. El viaje se podía seguir a través de las ventanillas donde dos panoramas de desplazamiento longitudinal mediante un sistema de rodillos creaban la ilusión del movimiento del tren a lo largo de algunos de los países más representativos del viaje, como el lago Baikal o la Gran Muralla (Boer, 2014). El efecto global se conseguía con varias pinturas que representaban distintos términos (un de fondo, otro intermedio y un primero con piedras y arena) y se movían a distinta velocidad. Los diez mil kilómetros del viaje se condensaron en un lienzo longitudinal de no más de un kilómetro, dividido en nueve rollos.

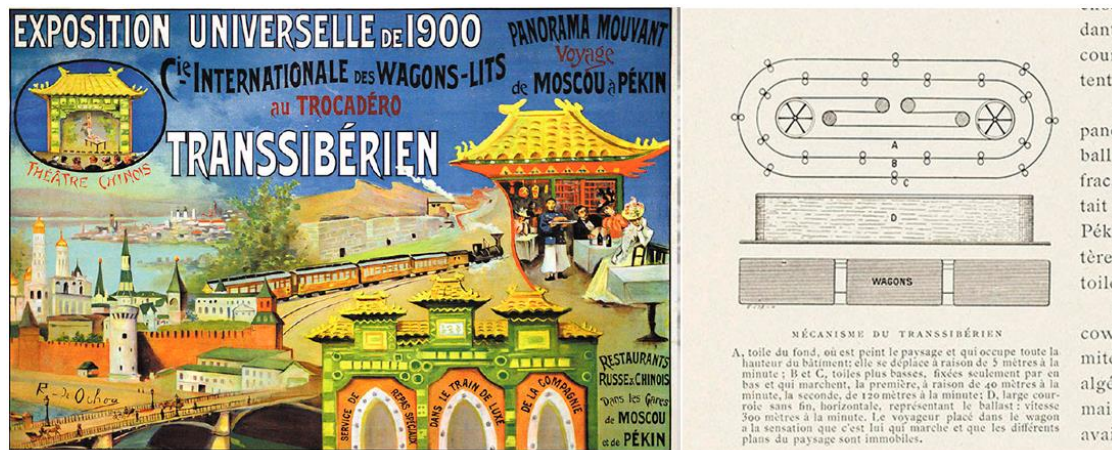


Figura 6. Panorama Transiberiano. A la izquierda, cartel. A la derecha esquema del sistema de rodillos de las pinturas. Fuente: <https://retours.eu/en/22-panorama-transsiberien-expo-1900/#>

La técnica de las vistas laterales también fue utilizada en otro espectáculo similar, el *Mareorama*, solo que en este caso se simulaban viajes marítimos. Fue creado por el pintor y cartelista Hugo d'Alesi y se presentó también en la exposición mundial de París de 1900. La atracción se iniciaba con un paseo por la cubierta de un barco. A ambos lados se desplazaban grandes pinturas que mostraban el itinerario por el mar con vistas de la costa.

Las pinturas eran de grandes dimensiones, setecientos metros de largo por trece de alto. Al igual que en los *Hale's Tours*, se intentaba recrear todos los aspectos de la experiencia, por lo que se llegó a montar la cubierta del barco sobre unos ejes hidráulicos que imitaban el balanceo del buque. El trayecto ofrecía un viaje desde Marsella a Yokohama a través de Argelia Estambul, el canal de Suez, Sri Lanka y Singapur.

Trenes y barcos sumaron al observador la experiencia de visión en el eje z, al colocar el punto de vista en el frontal y la visión del movimiento lateral (desplazamiento en el eje x) que se adecuaba perfectamente a un desarrollo narrativo propio de la crónica del viaje.

A la visión lateral y en profundidad solo le quedaba sumar un medio que aportara la experiencia de la total cinestesia, los movimientos, giros y desplazamientos en todos los ejes. Los parques de atracciones fueron el espectáculo emergente popular de mayor éxito entre finales siglo XIX y principios del XX. En una sociedad industrial, el parque ofrecía otra visión de lo maquinal. La tecnología tenía como fin la diversión que se basaba en una experiencia sensorial placentera de un viaje concentrado. En pocos minutos el visitante del parque experimentaba subidas, bajadas, giros, aceleraciones y deceleraciones, vistas insólitas y en algunos casos, cuando la tracción estaba tematizada, en el seno de un mundo ficticio como una casa del terror.

El desafío de las leyes físicas de naturaleza que ofrecían las atracciones se convertía en un añadido más a la experiencia cinestésica, la sensación de poder por encima de las limitaciones humanas. Ruido de máquinas, de música, gritos, algarabía y luces de colores, completaban lo que se puede denominar la estética del parque, en el que destacaba una atracción que supuso su principal polo de desarrollo, la montaña rusa. La compleja estructura metálica que soportaba las vías de una montaña rusa la hacían comparable a un moderno templo tecnológico, pues cualquier visitante que accediera a un parque sentía ese espacio como la vanguardia de su tiempo: comprar en un gran almacén, usar una bicicleta o visitar un cine o montar una montaña rusa se identificaron como actividades exclusivas de la era moderna (Kane, 2017, p.49).

Llegados a este punto podemos recapitular los aportes de estos medios de transporte en función de la posición del sujeto.

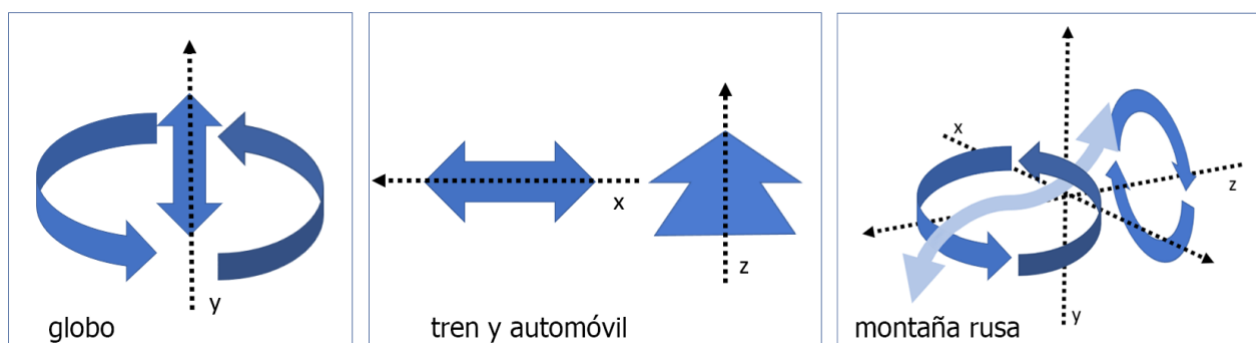


Figura 7. Ejes de giro y traslación que construyen vectores de visión. Fuente: elaboración propia.

En el caso del globo, el espacio destinado al público es la barquilla, que a modo de cesta de mimbre dispone el lugar donde se colocan los pasajeros y cualquier otro artefacto para el vuelo. Los viajeros están de pie y pueden deambular alrededor de ella, facilitando así dos puntos de vista: el circular y el vertical, mirar hacia abajo y hacia arriba (giros y traslaciones en el eje de  $y$ ). El tren sujeta al pasajero a una sienta que no permite libertad de movimientos y ofrece un punto de vista lateral donde el espacio parece desplazarse en sentido longitudinal. El automóvil, además de la lateralidad del tren, aporta la visión frontal a través del parabrisas que suma a los puntos de vista anteriores los movimientos en profundidad hacia un objetivo frontal, pero el desplazamiento es paralelo al suelo (desplazamientos en los ejes de  $x$  y  $z$ ). La montaña rusa y otras atracciones ofrecen caídas y ascensiones verticales y giros con ángulos pronunciados (giros en todos los ejes).

La modernidad había conseguido ya en este punto la total conciencia del poder y autonomía del cuerpo y la visión, pero la dualidad movimiento – inmovilidad trabajó también en otro sentido, fijar el cuerpo a la mirada móvil.

### **Dirigir la mirada: de la *misdirection* al lenguaje cinematográfico**

Como si de un efecto bumerán se tratara, los esfuerzos realizados durante décadas para construir la libertad absoluta en la movilidad del espectador provocaron una reacción contraria, la búsqueda de una solución que sintetizara los medios tradicionales donde prima un punto de vista inmóvil y las nuevas aspiraciones de libertad, pero esta vez apoyada en la ilusión de libertad, en el efecto final de exaltación de los sentidos y en el ocultamiento de las huellas de la tecnología que lo hace posible.

Retomemos de nuevo el periplo de la construcción del observador, pero ahora desde otro lado, del control de la mirada. Volvamos de nuevo al panorama. La novedosa capacidad que permitía al espectador deambular y mirar a su antojo por una escena ocultaba sin



embargo medios que de forma no explícita dirigían la mirada del espectador. Los esquemas que a modo de leyenda de los mapas ayudaban a interpretar personajes, momentos o escenas de lo representado en el *Ciclorama*. La figura 8 muestra el que acompañaba al panorama de la batalla de Trafalgar, en el que se asocian números a los barcos y en la leyenda se les identifica.

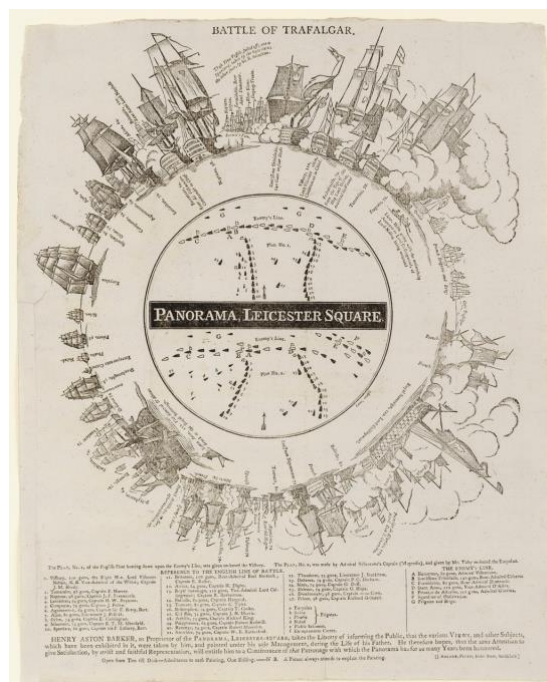


Figura 8. Esquema del panorama exhibido en 1806 en Cranbourne Street, Leicester Square, de la batalla de Trafalgar, Fuente: <https://collections.rmg.co.uk/collections/objects/128877.html>.

El panorama también utiliza otros recursos visuales para dirigir la atención del espectador. Por ejemplo, en el panorama de la batalla de Gettysburg el desarrollo de ésta se recrea secuencialmente en diversos momentos, aunque exista un mismo espacio. Las escenas se disponen longitudinalmente y en diversos términos, de forma que se establece lo que parece una narración visual progresiva. Esta resolución pictórica no es nueva. El arte, desde siglos atrás, ya ha utilizado esta progresión temporal en un mismo espacio para representar escenas bélicas como se puede constatar en los frescos de la galería porticada de El Monasterio de El escorial de Madrid, conocida como la Sala de las Batallas (figura 9).



Figura 9. Izquierda. Asedio de San Quintín. En la Sala de Batallas del Monasterio del Escorial. Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Asedio\\_de\\_San\\_Quint%C3%ADn.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Asedio_de_San_Quint%C3%ADn.jpg).

Derecha: Ciclorama de la batalla de Gettysburg, pintado por el artista francés Paul Philippoteaux, 1863. Fuente: [https://www.wikiwand.com/en/Gettysburg\\_Cycloram](https://www.wikiwand.com/en/Gettysburg_Cycloram)

Otro recurso que utiliza el panorama son los efectos de iluminación y traer a primer término figuras en escenas relevantes que se distinguen de las más despersonalizadas y situadas al fondo. En definitiva, el panorama ya introducía una dirección visual asociada a una incipiente interpretación narrativa de la escena.

El espectáculo que reconducirá la mirada del observador hasta conseguir hacer de ello un nuevo lenguaje expresivo es el cine. Las primeras sesiones cinematográficas se componían de varias bobinas de corta duración compuestas por varios tipos de contenidos: viajes y vistas de paisajes naturales, de ciudades, acontecimientos como desfiles militares y gags cómicos. El formato de exhibición de los Lumière pronto se impuso, así como su modelo de cámara totalmente versátil ya que servía para tomar vistas, proyectar y hacer copias, todo con el mismo dispositivo. La consolidación del nuevo espectáculo no sólo se debió a la polarización y extensión en varios países y continentes del sistema de proyección, sino también a que se desarrolló paulatinamente un nuevo lenguaje expresivo exclusivo del nuevo medio. Pero éste no nace de cero, sino que en su constitución imita a los anteriores e hibrida lo mejor de ellos con los avances o novedades que aporta el medio emergente. Así hizo el cine apoyándose inicialmente en el teatro como modelo de representación, no solo por adoptar la estructura del patio de butacas y la pantalla en lugar del escenario, sino por imitar su punto de vista único sobre una escena donde se desarrollaba, a modo de cuadro teatral, toda la acción.

Los primeros cineastas pronto descubrieron que podían liberarse del modelo teatral al desarrollar un gag o una con unidad de tiempo y espacio. Surgieron los primeros planos, los movimientos de cámara y el montaje para suturar diversas escenas rodadas en distintos

escenarios. Así se iría forjando lo que hoy conocemos como lenguaje cinematográfico. No es el objetivo de este trabajo dar cuenta de su desarrollo hasta alcanzar lo que se denomina el modelo de representación institucional que fundamenta el cine clásico (Burch, 1987). Lo que interesa destacar es su emergencia como un proceso de reacción a los nuevos avances en la construcción del observador, con el fin de desarrollar estrategias de dirección y manipulación del punto de vista.

Si a lo largo de las páginas anteriores hemos desgranado cómo cada nuevo espectáculo ha ido incorporando ejes hasta completar un sistema de visionado con todas las posibilidades de movimientos y traslaciones, al fin y al cabo, estamos hablando de vectores que posibilitan la mirada del observador. El concepto de vector es importante ya que nos permite entender la génesis del lenguaje cinematográfico como una red de vectores que guían la mirada a través de un espacio dramático.

La génesis del lenguaje cinematográfico parte de la continuidad establecida entre los diversos planos mediante el montaje. La sutura de los planos para conseguir construir el espacio fílmico, el espacio que percibe el espectador como un continuo donde se desarrolla la acción, se produce por la persistencia de varios elementos de la escena: el movimiento de los personajes, los desplazamientos de la cámara o las direcciones de las miradas. Pero el verdadero hallazgo del lenguaje cinematográfico es la vinculación de los vectores visuales con los dramáticos: “el vector es la interpretación de las tensiones ideológicas dramáticas que contiene la historia, supone pues una visualización de su contenido emocional” (Catalá, 2001: p. 295). El cine desarrolla como lenguaje lo que ya pretendió hacer el panorama, dirigir la mirada en un doble sentido, haciendo que el espectador contemple desde fuera el mundo ficticio y a la vez guiándole por su interior a través de un viaje espacial y dramático.

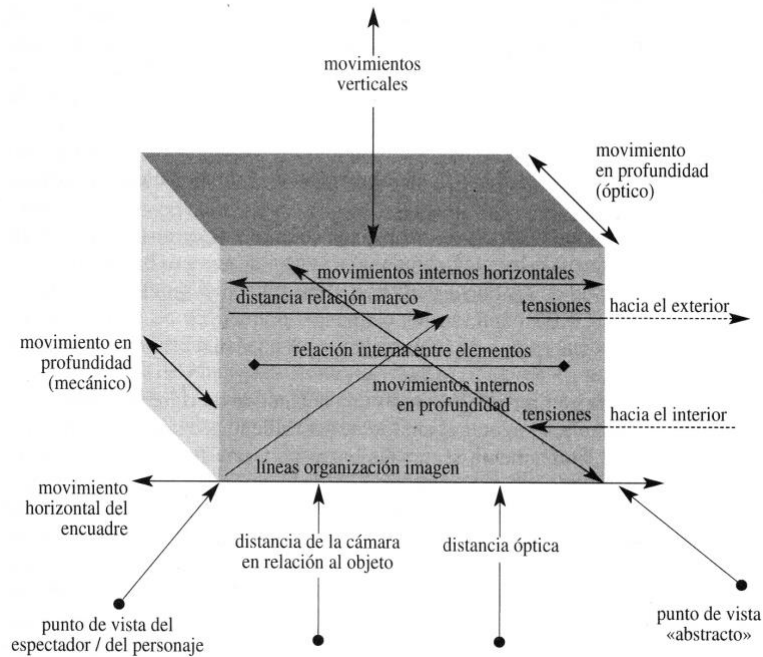


Figura 9. Mapa de vectores del lenguaje cinematográfico. Los vectores además de direcciones visuales expresan tensiones dramáticas. Fuente: Catalá, 2001: p. 298.

Se podría pensar que este condicionante desaparecería con los modernos sistemas de visión panorámica de realidad virtual. Pero aún sin los límites del encuadre, en los recientes cortometrajes realizados en formato panorámico de 360 grados, la libertad del espectador para girar la cámara está condicionada a los clásicos vectores cinematográficos establecidos por la puesta en escena. Como se puede observar en la figura 11, el desplazamiento tanto de los actores y sus relaciones de acción y miradas establecen un flujo direccional que guía la mirada del espectador.

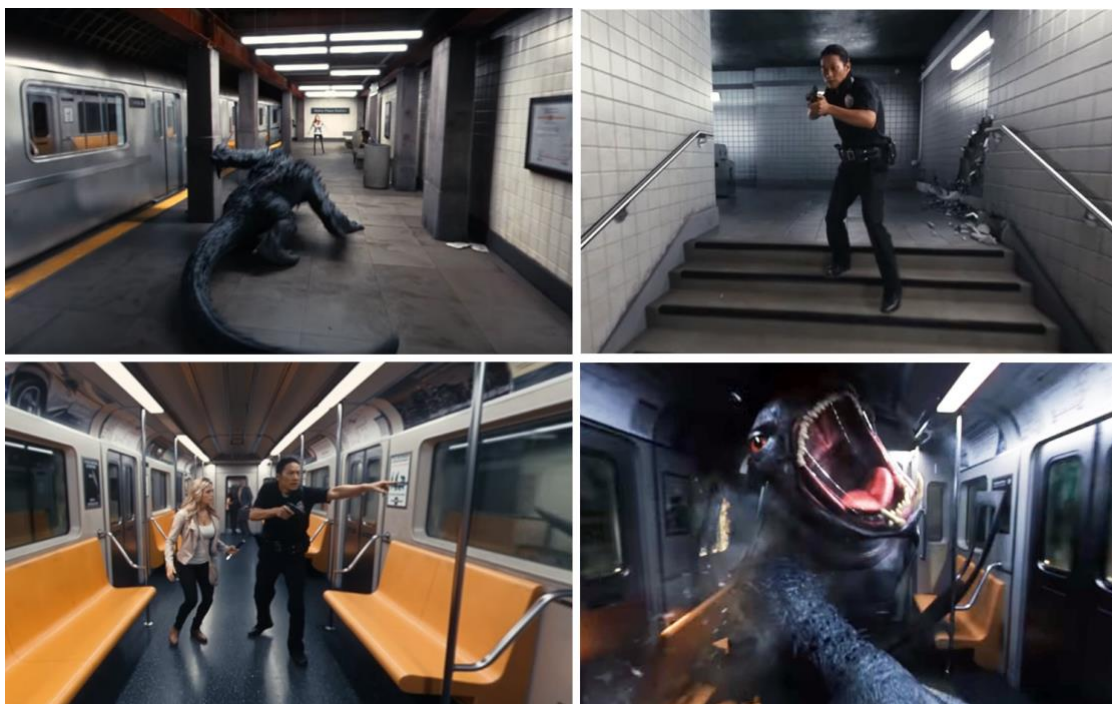


Figura 11. Capturas del cortometraje en 360 grados *Help* (Justin Lin, 2016). La puesta en escena establece unos ejes de dirección entre el movimiento de los personajes y el monstruo que obligan al espectador a girar la cámara a un lado y otro, lo que provoca en la realidad el efecto del tradicional montaje de plano y contraplano.

Hay un punto donde se cruza lo cinematográfico con otro espectáculo del que va a tomar los recursos para elaborar esa tarea de dirigir la trayectoria, la magia. Ya es bien conocida la relación entre ambos medios y cómo el nacimiento del cine de ficción recae en buena medida en un mago, George Méliès director del Teatro de magia Robert Houdin de París. Su uso del nuevo invento en sus espectáculos de magia en vivo sirvió para facilitar las ilusiones de sustitución tradicionales, hasta que se entregó a producciones narrativas para su exhibición en cines. El nexos profundo entre cine y lenguaje cinematográfico se basa en las técnicas que realiza el mago para dirigir la atención del espectador cuando, con el fin de que en todo momento sea éste el que controle el sentido de la dirección del espectáculo y por tanto del efecto mágico total. Es lo que se conoce como *misdirection*.

Todo número de magia se basa, más allá de las habilidades físicas y manuales del ilusionista, en un proceso de control de la psicología del espectador, en el que se interviene en su percepción, memoria y atención al servicio del efecto final, provocar sensaciones de sorpresa y asombro (Tamariz, 1988, p.33).

En ese proceso, que generalmente va unido a un relato por parte del mago de forma verbal o como pequeño gag dramatizado, se dirige la mirada del espectador hacia donde interesa en cada momento.

La utilización del cine para rodar números de magia supuso el paso de las técnicas de *misdirection* al incipiente lenguaje cinematográfico, lo que permitió el desarrollo de técnicas visuales para dirigir la atención del espectador hacia el fin sorpresivo del gag cómico o dramático.

La *misdirection* opera sobre el observador de la misma forma que lo hace el lenguaje cinematográfico: ofrece al espectador la sensación de una libertad en la mirada, es decir, un efecto de transparencia (en la puesta en escena mágica el ilusionista se esfuerza en mostrar por delante y detrás, por dentro y por fuera toda la parafernalia de cajones, sombreros, cubos, cajas, etc. con el ánimo de no camuflar nada), un ocultamiento de la tecnología y del artificio (en el cine parece que la realidad se expresa así misma, como si la cámara y el artificio de las técnicas cinematográficas no existiesen) y una dirección de la mirada con el fin de conseguir un efecto apoyándose en una retórica narrativa.

Las relaciones entre la *misdirection* de la magia y los vectores visuales en el cine se han reavivado ahora gracias a las técnicas de *eye tracking* (seguimiento visual) que permiten monitorizar la dirección de la mirada hacia los puntos de interés de la imagen. El *eye tracker* grabar el recorrido de los ojos por la imagen o la escena y los resultados cuantitativos se pueden asociar a determinados momentos de interés narrativo (Dwyer, 2017). La técnica se aplica tanto a estudios artísticos sobre la cinematografía, a la *misdirection* del ilusionismo como al neuromarketing publicitario (figura 12).

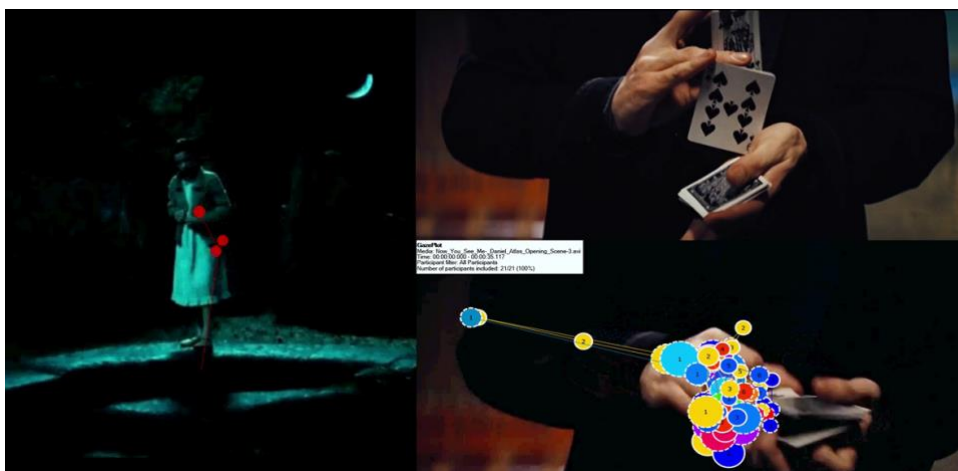


Figura 12. Capturas del video ensayo: *Unseen Screens: Eye Tracking, Magic and Misdirection*. A la izquierda puntos de interés en la visualización de una escena del filme de Guillermo del Toro *El laberinto del Fauno* (2006). A la derecha imágenes del análisis de la mirada sobre un juego de manos con cartas.

Fuente: <http://mediacommons.org/intransition/2017/09/05/unseen-screens-eye-tracking-magic-and-misdirection>

## Conclusiones

Como coda final podemos extender la radiografía de este doble periplo a las posibilidades interactivas de los nuevos medios digitales que permiten controlar el universo de ficción a través de la interacción. Aunque rastrear las experiencias táctiles en el ocio popular del s. XIX y XX y su papel en la génesis de la interacción digital, darían lugar a otro trabajo, señalamos al menos algunas de sus claves.

Tocar y controlar el mundo de ficción será el otro reto añadido a la promesa de libertad de moverse visualmente por él (Lescop, 2017, p.231). Las máquinas de ferias, parques de atracciones y salones recreativos, supusieron el complemento del movimiento corporal de norias y montañas rusas en lo que Huhtamo denomina proto-interactividad (Huhtamo, 2007). Este afán cristalizará más tarde en un nuevo medio gracias a las tecnologías digitales surgidas a raíz del desarrollo de la informática: los videojuegos y los sistemas de realidad virtual. El poder de control del punto de vista será con ellos total. No sólo se podrá controlar en la mayor parte de los juegos la cámara, sino también, como es en el caso de la realidad virtual, ejercer la libertad visual de la vida real: basta con mover la cabeza para que, al girar bien arriba, abajo o a los lados, cambie la percepción del espacio de forma natural. A esta readaptación de la libertad de visionando se une lo esencial de estos medios, la interactividad.

Pero al igual que sucedió en el lenguaje cinematográfico, el efecto de la *mistdirection* vuelve a operar, sólo que ahora conduce la supuesta libertad de control físico hacia la dirección de las acciones. El lenguaje cinematográfico tendrá su herencia en el lenguaje video lúdico. La libertad en los videojuegos siempre es una libertad dirigida (Navarro, 2016).

Tecnología, viaje, medios de locomoción, diversión, espectáculo, libertad de movimiento, interacción... son términos que ha integrado desde finales del siglo XVIII el nacimiento y evolución de los espectáculos contemporáneos. Todos ellos construyen una mirada y por lo tanto un observador. A este proceso de construcción han contribuido cada uno de los nuevos medios siempre bajo una tensión contradictoria, la promesa de libertad del

observador y a la vez el surgimiento de estrategias (lenguaje cinematográfico y videolúdico) que buscan el efecto opuesto, su control y dirección.

## Bibliografía

- Bastida De La Calle, M. D. (2001) Panorama: una manifestación artística marginal del siglo XIX. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII, Historia del Arte*, nº 14. 205-217.
- Boer, A. (2014). *The Trans-Siberian Express at the Paris Universal Exposition of 1900. Panorama Transsibérien*. Recuperado de <https://retours.eu/en/22-panorama-transsiberien-expo-1900/#>
- Burch, N. (1987). *El tragaluz del infinito*. Madrid: Cátedra.
- Canogar, d. (1992). *Ciudades efímeras. Exposiciones universales: espectáculo y tecnología*. Madrid: Julio Ollero Editor.
- Catalá, J. (2001). *La puesta en imágenes. Conceptos de dirección cinematográfica*. Barcelona: Paidós.
- Crary, J. (2008). *Las técnicas del observador. Visión y modernidad en el siglo XIX*. Murcia: Cendeac.
- Dwyer, T. (2017). Unseen Screens: Eye Tracking, Magic and Misdirection. *Journal of Videographic Film & Moving Image Studies*, 4.3.
- Ford, L. (2016, 20 de julio). "For the Sake of the Prospect" *Experiencing the World from Above in the Late 18th Century*. Recuperado de <https://publicdomainreview.org/essay/for-the-sake-of-the-prospect-experiencing-the-world-from-above-in-the-late-18th-century>
- Franken, A. (2014). Los géneros literarios en el pensamiento crítico de Walter Benjamin. *Cadernos Walter Benjamin*, v.13. 106-132.
- Gauthier, P. (2009). The movie theater as an institutional space and framework of signification: Hale's Tours and film historiography. *Film History, Volume 21*. 326–335.
- Huhtamo. E. (2007). Máquinas de diversión, máquinas de problemas. Una arqueología de los juegos de salón. *Artnodes*, n.º 7, 43-60.
- Huhtamo. E. (2009) Aeronautikon! or, the journey of the balloon panorama, *Early Popular Visual Culture*, 7:3, 295-306.



- Huhtamo, E. (2013). *Illusions in Motion: Media Archaeology of the Moving Panorama and Related Spectacles*. Cambridge: The Mit Press.
- Kane, J. (2017). Mechanical Pleasures: The Appeal of British Amusement Parks, 1900–1914. En J. Woods (Ed.) *The Amusement Park: History, Culture and Heritage. Heritage, Culture and Identity* (pp. 31-57). Londres: Routledge.
- Krüger, R. (2011). La fascinación temprana por la técnica y el espectáculo. El phantom ride en los comienzos del cine. *Arkadin. Estudios sobre cine y artes audiovisuales*, 3. 12-20.
- Lescop, L. (2017). 360° vision, from panoramas to VR. En T. Maver, P. Chapman, C. Platt, V. Portela, D. Eaton (Eds.) *Envisioning architecture: space / time / meaning* (pp. 226-232). Glasgow: Mackintosh School of Architecture and the School of Simulation and Visualization at the Glasgow School of Art.
- Marzo, J.L. (1998). Ilusión e ideología en la máquina de ver. En J.L. Marzo y T. Badia (Eds.) *Singular Electrics*. Barcelona: Fundació Joan Miró.
- Molano, M. (2012). Walter Benjamin: historia, experiencia y modernidad. *Ideas y Valores*, vol. LXIII, nº 154. 165 – 190.
- Musser, C. (2016). El género de viaje en 1903-1904. Hacia una narrativa ficcional. *Vivomatografías. Revista de estudios sobre precine y cine silente en Latinoamérica*, año 2, n. 226-244.
- Navarro Remesal, V. (2016). *Libertad Dirigida. Una gramática del análisis y diseño de videojuegos*. Asociación Shangrila Textos Aparte.
- Parente, A. (1999). A arte do observador. *Revista FAMECOS*, nº 11, 124-129.
- Tamariz, J. (1988). *Secretos de magia potagia*. Madrid: Editorial Frakson.
- Weiss, W. (2017, 15 de marzo). The Bell System presents America the Beautiful in Circarama. *Yesterland. A theme park on the web*. Recuperado de <https://www.yesterland.com/circarama.html>