

# Escola Universitària Politécnica de Mataró

Centre adscrit a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA

**Grau en Mitjans Audiovisuals**

**PANTA RHEI**

**Memoria**

**FRANCISCO LÓPEZ CARRASCO**  
**PONENTE: MARIA SOLIÑA BARREIRO GONZÁLEZ**

PRIMAVERA 2013



**TecnoCampus**  
**Mataró-Maresme**



## **Dedicatoria**

A mi padre, mi madre y mi hermano por haberme dado el soporte y la energía necesaria para hacer posible este proyecto.



## **Agradecimientos**

A María Soliña Barreiro por el soporte y su dedicación.

Al Ayuntamiento de Sabadell por haberme facilitado los permisos que me han permitido grabar en las distintas instalaciones requeridas.



## **Resumen**

El proyecto tiene como objetivo la realización de un producto audiovisual experimental. *Panta rhei* busca investigar la relación armónica entre la expresión cinematográfica y la música. Se apuesta por un filme que descarta la narración en favor de la emoción generada exclusivamente por medio de los elementos formales del cine. Para realizar este filme, se ha diseñado un proceso de producción exhaustivo, considerando la posibilidad de improvisación. El proyecto concluye una vez se ha creado el soporte físico de la película para su distribución.

## **Resum**

El projecte té com a objectiu la realització d'un producte audiovisual experimental. *Panta rhei* tracta d'investigar la relació harmònica entre l'expressió cinematogràfica i la música. S'aposta per un film que descarta la narració a favor de la emoció generada exclusivament per mitjà dels elements formals del cinema. Per realitzar aquest film, s'ha dissenyat un procés de producció exhaustiu, considerant la possibilitat d'improvisació. El projecte conclou una vegada es crea el suport físic de la pel·lícula per a la seva distribució.

## **Abstract**

The objective of this project is to achieve an audio-visual product. *Panta rhei* looks for investigating the harmonic relation between cinematic expression and music. The narration is dismissed on this film in favour of formal elements of cinema. To produce this film, a production process has been designed considering improvisation. The project will end when the film is a physic support to be distributed.





# Índice.

Índice de figuras.....	V
1. Introducción.....	1
2. Objetivos.....	3
3. Investigación.....	5
3.1. Sinfonías urbanas.....	5
3.1.1. Origen de las Sinfonías urbanas.....	5
3.1.2. El agua como protagonista del discurso.....	6
3.1.3. La música en las sinfonías urbanas.....	7
3.1.4. La banda sonora en <i>El Hombre de la Cámara</i> por Dziga Vertov.....	7
3.1.5. <i>Regen, Manhatta</i> y <i>El hombre de la cámara</i> reinterpretadas en la actualidad.....	9
3.1.6. El montaje, Dziga Vertov.....	9
3.1.7. Koyaanitqatsi.....	10
3.2. Estética y música visual.....	12
3.2.1. La música visual.....	12
3.2.2. Percepciones del color.....	15
3.3. La No-narrativa en el cine.....	15
4. Desarrollo de la idea.....	17
4.1. Sinopsis.....	17
4.2. Concepción Global.....	17
4.2.1. Paleta de color.....	17

4.2.2. Tipología de planos. ....	17
4.2.3. Iluminación.....	18
4.2.4. Montaje.....	18
4.3. Estructura general. ....	19
4.4. Conceptos musicales. ....	19
<b>5. Planificación.....</b>	<b>21</b>
5.1. Planificación general del proyecto. ....	21
5.1.1. Tareas de iniciación.....	21
5.1.2. Tareas de preproducción.....	21
5.1.3. Tareas de producción.....	22
5.1.4. Tareas de post-producción.....	23
5.1.5. Tareas de cierre de proyecto.....	23
5.2. Organización de la planificación general. ....	23
5.3. Recursos necesarios para la realización del proyecto.....	24
<b>6. Producción.....</b>	<b>27</b>
6.1 Preproducción.....	27
6.1.1. Público Objetivo.....	27
6.1.2. Plan de distribución. ....	28
6.1.3. Localizaciones.....	29
6.1.4. Plan de rodaje y diseño de la planificación. ....	32
6.2. Producción.....	33
6.2.1. Material de producción y realización musical.....	33

6.2.2. Material de rodaje.....	34
6.3. Postproducción. ....	34
7. Análisis de viabilidad.....	37
7.1. Viabilidad Artística. ....	37
7.2. Viabilidad Económica. ....	38
8. Análisis de los resultados. ....	39
9. Conclusiones. ....	41
10. Referencias bibliográficas y filmográficas. ....	43



## **Índice de figuras.**

Fig. 2.1. Relación armónica entre las escalas musicales y los colores ..... 14



# 1. Introducción.

La experiencia vivida al ver *Regen* (Joris Ivens, 1929)[1] motivó la posibilidad de realizar un filme donde se cree una atmósfera emocional. En el caso del documental citado, el director crea este ambiente para adentrar al espectador en la ciudad de Ámsterdam a través de los ritmos de la lluvia.

A partir de aquí, el proyecto se centrará en dos vías, el estudio visual y el estudio musical. Éstos tienen el objeto de crear un documental experimental donde se relacionen estas dos fuentes para crear una sinestesia y adentrar al espectador en la atmósfera emocional creada.

Otro elemento característico que sirve como punto de partida, es la ausencia de narración en la película. Este proyecto no se centrará en el modo de transmitir una historia al espectador.

Otro punto de partida, es la música como elemento conductor de emociones. En las sinfonías urbanas, como es el caso de *Regen*, el papel sonoro es fundamental. Es el elemento más importante para generar una experiencia y contribuir al desciframiento emocional de lo fílmico por parte del espectador. El interés por el diseño sonoro y la música hacen que se haya apostado por un proyecto en el que se pretende producir un producto audiovisual completo de forma autosuficiente.

La música visual es otro punto en el que se sustenta este proyecto. Estas obras son un ejemplo de la sinestesia creada a partir de la música y la imagen. En el caso de estas piezas, se busca la perfecta sincronía entre estas dos artes, persiguiendo también, representar en la imagen, lo que la música sugiere. Este proyecto se basa en la música para construir la obra.





## **2. Objetivos.**

El propósito de este proyecto es concebir, diseñar y producir un documental experimental en el que la imagen y el sonido converjan para darle forma. Por ello, se busca experimentar con el material fílmico y sonoro para generar el mensaje principal. Además, se pretende sensibilizar al espectador a partir de las emociones que suscitan la unión entre la imagen en movimiento y la música. Para lograrlo se creará un ambiente emocional que sumerja al receptor.

El filme pretende ser de corta duración el cual será diseñado, planificado y producido por una sola persona. Se adaptará el sistema de producción de las sinfonías urbanas de los años 20 y 30 al sistema actual. Se tendrán en cuenta, por lo tanto, las teorías que han ido surgiendo desde entonces en el cine experimental documental.

Dentro de la atmósfera emocional creada, se aspira construir un tema en el que se refleje la intervención negativa del hombre en el agua. Se quiere mostrar el contraste entre la decadencia que supone esta intervención y el elemento puro, antes de ser tratado.

Este proyecto finalizará con la completa realización del filme y la producción del soporte físico en el que podrá ser distribuido. Se diseñará el soporte físico más eficiente para ser distribuido. Además, se trabajará un plan de distribución en el que se cataloguen entidades o eventos idóneos para la exhibición de este tipo de documental.

Además de los objetivos citados anteriormente, crear esta pieza audiovisual será un reto personal con el que se pretende, sobre todo, resolver los problemas que suponga tanto en la concepción como en la realización de este documental. Todo ello para cumplir el objetivo de realizar un proyecto audiovisual totalmente autónomo con éxito.



### **3. Investigación.**

La propuesta de proyecto se nutre de dos fuentes estéticas principales: las sinfonías urbanas y la música visual.

Dentro del marco teórico de las sinfonías urbanas se trabajará con diferentes filmes que contribuyan a la definición de los elementos de la pieza. En el capítulo anterior, se ha comentado que *Regen*, de Joris Ivens, fue el filme que suscitó la curiosidad de experimentar con este tipo de documentales. Algunas de las obras de referencia en este contexto fueron: *El hombre de la cámara* (Dziga Vertov, 1929)[2], *Manhatta* (Paul Strand y Charles Sheeler, 1921)[3] y *Berlin, sinfonía de una gran ciudad* (Walter Ruttmann, 1927)[4].

Debido al protagonismo del agua en el filme, se analizarán propuestas fílmicas en el que este elemento aparece como protagonista. Con ello se pretende conocer los diferentes puntos de vista, los diferentes tratamientos de éste y la explotación de las características lumínicas que se hallan en él.

Por otra parte, teniendo en cuenta que se pretende fusionar música y metraje para obtener el producto final, se ha investigado sobre teorías acerca de la sincronía y fusión entre estas dos partes. Esta disciplina es la música visual. Teóricos y artistas como Oskar Fischinger y William Moritz son de gran utilidad para entender cuáles son los principios y las técnicas que se aplicaron en los inicios de esta disciplina.

En base a lo investigado, se aplicará lo que se considere necesario puesto que la percepción visual es subjetiva. Se explicará, sin embargo, como han influido las obras y las teorías en la concepción del filme que se realizará en el presente proyecto.

#### **3.1. Sinfonías urbanas.**

##### **3.1.1. Origen de las Sinfonías urbanas.**

Las sinfonías urbanas aparecen gracias al interés de directores como Dziga Vertov, Ruttmann, Joris Ivens o Jean Vigo por expresar sus inquietudes a partir del lenguaje cinematográfico, creando o aplicando teorías de los movimientos de vanguardia cómo el

futurismo o constructivismo. Esta inquietud se traduce en mostrar la ciudad a través del ritmo. Por lo tanto, se utilizan los recursos formales del cine para reflejar la vida de las diferentes clases sociales, los diferentes puestos de trabajos que ocupan, su condición laboral o la cotidianidad de éstas. No obstante, esto son ejemplos de los temas que principalmente denuncian o muestran estos directores. Según Lewis Mumford “*la compleja orquestación del espacio y del tiempo, mediante la división social del trabajo, la vida de una ciudad adquiere el carácter de una sinfonía*” [7]. En definitiva, los elementos principales que conforman las sinfonías corresponden al sujeto y su relación espacio-temporal en la ciudad.

El montaje y su esencia, el ritmo, fueron los elementos cinematográficos con los que se experimentó para explicar las sensaciones de la ciudad. La organización del material profílmico y la unión de éste fueron un punto clave a la hora de engendrar el discurso, y por lo tanto, el mensaje que se quería exponer, creando su propia estética y concepción fílmica.

### **3.1.2. El agua como protagonista del discurso.**

Dentro de este tipo de subgénero documental encontramos dos antecedentes que tratan el agua como protagonista. Por un lado, el holandés Joris Ivens realiza *Regen* en el 1929, por otro, se produce *H<sub>2</sub>O* (Ralph Steiner, 1929) [6].

*Regen* retrata la ciudad de Ámsterdam. El objetivo de Ivens en este documental era describir el ambiente que se vivía y la sensación personal que tenía al respecto. Mediante el montaje del material profílmico, que el director holandés grabó durante dos años, sumerge al espectador en un reiterativo viaje hacia una ciudad tranquila, flemática. El agua, en este caso, la lluvia es el elemento principal del filme, utilizándola para mostrar la realidad de la ciudad, es decir, reflejando a través del agua esa subjetiva visión que él formó gracias a sus vivencias en la ciudad. Como en la mayoría de las sinfonías urbanas, experimenta con el concepto de ciclo. En el caso de esta película, Ivens muestra el paso de una lluvia y las transformaciones que vive la ciudad desde que comienza a llover hasta que escampa.

### **3.1.3. La música en las sinfonías urbanas.**

El proyecto incluye la realización musical propia, debido a la importancia de la música en este tipo de cine no narrativo. El análisis de las piezas supone un punto de partida para la composición y realización de la música.

El tratamiento de la banda sonora en las distintas sinfonías urbanas ha sido diferente debido a las diversas necesidades que las películas requerían. En este apartado se analizan varias de ellas con el objetivo de descubrir la metodología empleada, los objetivos que debe cumplir y cómo se ha abordado el diseño y producción de las mismas.

### **3.1.4. La banda sonora en *El Hombre de la Cámara* por Dziga Vertov.**

David Abelevich Kaufman o, como se apodó más tarde a causa de su tendencia hacia la ideología futurista, Dziga Vertov presentó el film como una obra internacionalista prescindiendo, de esta manera, de diálogos. El propio director declaró<sup>1</sup> que de esta manera se alejaba de otras artes como el teatro o la literatura, experimentando así la comunicación del propio lenguaje del cinematográfico. Para ello, Vertov exploró la expresión del sonido y sus posibilidades expresivas, además de poner en práctica teorías fílmicas del cine-ojo [9].

*El Hombre de la Cámara* se puede considerar como un todo, el sonido y el metraje se funden para expresar aquello que el propio artista quería transmitir al pueblo soviético. Por lo tanto, el sonido se convirtió en un elemento fundamental de la cinematografía para el propio discurso. El director soviético teorizó sobre la importancia del elemento musical después de haber estudiado música en el conservatorio de Bialystok, Polonia. En este caso, Vertov no compuso la sinfonía para el filme. Dejó, sin embargo, unos apuntes que la Alloy Orchestra se encargaría de grabar y plasmar junto con el metraje en 1995, haciendo de ésta una obra totalmente completa. A día de hoy, se han compuesto más de 15 versiones de la banda sonora. A pesar de ello sigue siendo la de Alloy Orchestra la más popular.

Como anteriormente se ha apuntado, Vertov deja, sin duda, huellas a lo largo del filme de la experimentación en la banda sonora y de la importancia que le da a ésta en el montaje. Analizando fragmentos más concretos de la película junto con la banda sonora

de 1995, se puede observar como desde el primer momento, el propio director narra con los dos lenguajes. El incesante reloj que suena al principio del filme tiene una intención clara de introducir al espectador en el *tempo* –compás 4/4- de la obra y de cómo ésta trabaja el concepto del tiempo. Si se escucha con atención estos latidos de reloj no son más que la pulsación de la banda sonora. Pero si se analiza en términos generales, se puede afirmar que la banda sonora marca los diferentes momentos de la película. Se aprecia como al principio del filme, cuando la ciudad duerme, la banda sonora muestra una percusión lejana, casi inapreciable además de ir acompañada de un violonchelo plano que transmite la tranquilidad de la localidad. Conforme avanza la obra, traduce con los elementos musicales los ajetreos de la ciudad una vez está despierta. En definitiva, la música lleva el peso del tiempo en la obra y lo va marcando respecto avanza. Por otro lado, la música resalta ideas que Vertov plasma con el montaje de las imágenes. Un caso particular de esto se puede apreciar en el hipnótico ritmo creciente – sobre todo a nivel percusivo- que tiene la pieza musical en el momento que muestra la maquinaria en su máximo esplendor, haciendo un guiño a la teoría futurista de la época. La analogía entre el frenético ritmo de los engranajes y el ritmo que dibuja la percusión de la banda sonora muestra el potente e imparable avance de la máquina y de la industria en la sociedad.

Además, el director se ayuda de la música para explicar la propia cinematografía, lo cual era objetivo de Vertov en este filme. Un caso que afirma esta teoría se encuentra en el momento en que explica el movimiento de imágenes a partir de fotogramas estáticos. La pieza musical, igual que el fotograma se detiene y esto crea una sensación auténtica de detención del tiempo en ese momento. Es decir, juega con la irrupción de la banda sonora para describir al espectador el momento de congelación de la imagen en movimiento.

Por último, el propio Vertov incide de esta intención de musicalizar la obra en la secuencia que muestra, a través del montaje, una sucesión de imágenes dentro de un altavoz.

### **3.1.5. *Regen*, *Manhatta* y *El hombre de la cámara* reinterpretadas en la actualidad.**

*Regen* (Ivens,1929), *Manhatta* (Strand y Sheeler,1921) y *El hombre de la cámara* (Vertov, 1929) fueron tres sinfonías urbanas destacadas en el cine de vanguardia en los años 20 y 30. No obstante, las dos primeras fueron realizadas y publicadas sin banda sonora original. Posteriormente, en el caso de *Regen*, se hicieron varias versiones, la primera compuesta por Lou Lichtveld en 1932.

En la actualidad, la banda dirigida por Jason Swincoe, The Cinematic Orchestra, presenta una experimentación con la relación entre la imagen y la música. El grupo realizó una versión de la banda sonora de *El hombre de la cámara* en 2001 y otras propuestas para *Manhatta* y *Regen* [10] en 2012.

Analizando estas dos últimas propuestas, se aprecia principalmente la utilización de una sola pieza musical a lo largo del filme. Se debe especificar como una sola pieza, la utilización de los mismos instrumentos durante el transcurso de éste y la ausencia de silencios o sonidos ambientes, los cuales también son utilizables como elementos musicales. Compositivamente hablando, la sintaxis de estos temas se basa en la variación de tonalidad y ritmo del instrumento principal. Por esa razón, éste es el elemento que lleva el *tempo* del filme y es el encargado de llevar al espectador a través del metraje.

El hecho de utilizar este tipo de banda sonora hace que el ambiente de la sonorización no cambie y se mantenga. Este hecho facilita la inmersión del espectador y evita sacarlo. En el caso de utilizar varias piezas, se puede causar una disonancia entre las canciones, lo que garantiza la expulsión del emisor en el filme. Sin embargo, el hecho de utilizar los mismos instrumentos durante la pieza disminuye el nivel de color que aporta al diseño sonoro. En este caso, la utilización de efectos sonoros variados, silencios e instrumentos con diferentes tipos armónicos (distorsión y/o modulación) enriquece el universo en el que está sumiso el espectador.

### **3.1.6. El montaje, Dziga Vertov.**

Dziga Vertov, creador de *El hombre de la cámara*, empezó como su labor cinematográfica como montador de noticiarios. Viendo que podría conseguir un mejor

resultado en las piezas informativas, fue desarrollando una serie de técnicas y teorías respecto al montaje.

El montaje de intervalos fue una de ellas. Consiste en la confrontación entre dos planos con diferente duración para crear el “arte en movimiento”. Vertov lo define en su manifiesto *NOSOTROS* (1922): “*Los intervalos (paso de un movimiento a otro) y no los movimientos en sí mismos, constituyen el material. Son los intervalos los que arrastran el material hacia el desenlace cinético*” [11]

El director soviético también desarrolló lo que él llamaba captar “la vida al improvisado”. Defiende que se debe grabar lo real, sin planificar ni re actuar.

Por último, en relación a esta última teoría, creó el término cine-ojo que hace referencia a su teoría sobre la captación del mundo a través de la cámara. Él creía que la función del artilugio cinematográfico era mostrar aquellas cosas o lugares inaccesibles al ojo humano. Además, Vertov aseguraba que el montaje se desarrollaba durante todo el proceso de creación de la pieza audiovisual. “*Yo monto cuando elijo mi tema, yo monto cuando observo para mi tema, yo monto cuando establezco el orden de paso de la película sobre el tema*” [12]. Sin embargo, pese que Vertov buscaba la realidad en sus piezas, defendía el cine-ojo como “*la concentración y la descomposición del tiempo*”, es decir, “*la posibilidad de ver los procesos de la vida en un orden temporal inaccesible al ojo humano, en una velocidad inaccesible al ojo humano*” [13].

### **3.1.7. Koyaanitqatsi.**

Hasta ahora se han analizado documentales de vanguardia de los años 20 y 30. *Koyaanisqatsi* [14] pese a que no responde al cine de vanguardia de ésta época, emplea técnicas útiles para *Panta rhei*, pues sus características son similares. Dicho filme es la primera película de una trilogía de documentales dirigida por Godfrey Reggio en 1982. El análisis a esta película se debe al uso del impacto visual para transmitir el mensaje, la construcción de la dramatización a partir de la banda sonora y las transiciones que hace entre las diferentes partes del filme. *Koyaanisqatsi* apuesta por los elementos formales del cine para evocar emociones en el espectador. Por lo tanto, obviando la trama narrativa, transmite su mensaje.



Esta primera película se centra en el modelo económico de la edad contemporánea y la tecnología. Según su director, muestra “*los efectos de la tecnología, de la industria en la gente... No es que usemos tecnología, es que vivimos la tecnología. La tecnología se ha hecho tan ubicua como el aire que respiramos...*” [15].

A nivel de estructura, se divide en tres fases. La primera tiene el objetivo de mostrar la grandeza de la naturaleza. Para retratarlo, Reggio hace uso del plano secuencia de larga duración. También utiliza la cámara lenta para enfatizar el momento, recurso muy utilizado a lo largo del documental. La segunda parte muestra el impacto de la tecnología en el medio ambiente. En esta parte se intensifica el montaje y la música. Por último, encontramos el bloque en que muestra como “*vivimos en la tecnología*” mostrando hechos cotidianos. En esta parte, Reggio hace uso del *time-lapse* para mostrar una situación imposible de contemplar por el ojo humano. En este caso, la velocidad se acelera. Por lo tanto, Reggio es consciente del uso del ritmo para generar diferentes emociones durante la película. El flujo del tránsito o la cantidad de gente que se acumula en la entrada del metro son algunos de los ejemplos en los que se aprecia esta técnica.

*Koyaanisqatsi*, comunica mediante la belleza fílmica. Se aprecia en las técnicas y recursos que se comentan anteriormente. Un aspecto importante del montaje, es la reiteración del movimiento para crear “*coreografías*”. En algunos casos es una repetición de varios fotogramas y en otras la repetición de elementos internos reales. Este recurso enfatiza la importancia de la secuencia y ayuda a crear un ambiente continuo que permite al espectador abstraerse. El cambio entre cámara lenta y el montaje picado es otra técnica que utiliza Reggio para crear la poesía visual. Se observa que al principio del filme, la mayoría de las imágenes se pasan a cámara lenta. En cambio, al final del mismo, el montaje fluctúa entre un pase de fotogramas a velocidad rápida para desembocar en secuencias de cámara lenta. De manera ayuda a crear la tensión dramática del filme. La música, por su parte, influye considerablemente en la creación de esta trama. Mediante la intensidad de la composición, la incorporación *in crescendo* de más instrumentos y la repetición de frases crea la tensión que el espectador debe sentir para asumir la emoción de la secuencia.

## 3.2. Estética y música visual.

### 3.2.1. La música visual.

Por definición, la música visual es la disciplina que trata de representar gráficamente la música. Originariamente, las artes plásticas, principalmente la pintura, fueron la motivación que determinó esta definición. Algunas de estas obras fueron cuadros representando el movimiento de la música; entre las obras de Kandinsky o Paul Klee, teóricos en la aplicación del color en las obras plásticas, encontramos algunos ejemplos. Gracias a teóricos y artistas como William Moritz, Oskar Fischinger o Hans Richter esta disciplina se extendió al cine. Pese a que los primeros filmes fueron mudos, las obras se fueron desarrollando hacia el punto de definir una sincronía perfecta entre imagen y audio, convirtiéndose en coreografías abstractas. Los elementos principales que constituían estas películas eran las formas, los colores, el movimiento y la música.

De la relación que guarda la música con la imagen en el cine, se ha escrito, investigado y experimentado desde sus inicios.

Kandinsky fue un pintor y teórico ruso que buscó relacionar la música con la pintura a través de la abstracción de formas. Se considera un antecesor al arte de la música visual y está clasificado como artista abstracto. No obstante, algunas de sus teorías se aplicaron más tarde en el cine. Este estudio es útil para entender qué relación guarda la forma, orgánica y artificial, con la música.

En primer lugar, el artista ruso introdujo la diferencia entre dos tipos de elementos, los materiales y los abstractos[16]. El primero es extraído de la naturaleza; el segundo es una copia de la primera. Esto quería decir que el elemento abstracto aparece contaminado por lo material, por una imitación de la naturaleza.

A partir de estas dos clasificaciones, teorizó sobre el concepto de forma. Para él era “*un compuesto de elemento natural y elemento abstracto*” [17]. Por consiguiente, cada elemento posee su propio sonido interior. Luego vuelve a recurrir a la dualidad de la realidad, asegurando que cada elemento formal constituye un doble sonido. Uno de ellos corresponde al elemento orgánico, lo que cita, que puede ser un apoyo o un obstáculo para el sonido abstracto. Por último, añade que “*cuanto más descubierto esté el elemento abstracto de la forma, más primitivo y puro sonará*” [18].

En cierta manera, en *Panta rhei* se sigue un proceso invertido al citado anteriormente. En este caso es el elemento natural que busca representar formas geométricas para realizar una coreografía. Sin embargo la sonoridad sí se relaciona con lo comentado en el párrafo anterior. Se diferencia el elemento orgánico y el elemento abstracto, en este caso el sonido sintetizado.

Adentrándonos en la música visual realizada en el cine, se identificó algunos apuntes que son de interés para el filme que se presenta.

Sobre el movimiento de la representación visual, Tom DeWitt cita en el artículo “Visual Music: Searching for an aesthetic” [19] la posibilidad de transmitir diferentes emociones según sea rápido o lento. El movimiento rápido produce excitación, mientras que el lento transmite sensaciones de tristeza y debilidad. En *Koyaanisqatsi*, por ejemplo, ya se ha citado el uso de esta técnica.

En el campo de la música y la sonoridad, Norman McLaren en “The Quarterly of Film Radio and Television” [20], expone alguna de sus técnicas más representativas e importantes. Esta información será de utilidad para la composición musical. En primer lugar, McLaren explica la importancia de la dinámica del sonido. Esto se refiere a los diferentes volúmenes que aplica durante la película para expresar diferentes emociones. Luego, la variación es importante para crear *crescendos* y *diminuendos* en el filme. Además, da importancia al envolvente del sonido. Para él, diferenciar una nota rápida en ejecución y seca, a una lenta en ejecución y sostenida es importante. Dependiendo de la expresión que se quiera transmitir, será conveniente utilizar una u otra. En su caso, utilizaba formas geométricas para asignarles un sonido. A partir de su movimiento o actuación dentro del cuadro, utilizaba un envolvente u otro.

Para crear la sinestesia entre música e imagen, también se ha trabajado para relacionar el color y la sonoridad. Pese a que *Panta rhei* responde a una estética de blanco y negro, las teorías se han extrapolado a la intensidad lumínica que emiten los colores expuestos en las teorías.

Scriabin, pianista y compositor, citó la importancia de la composición tonal para representar diferentes ambientaciones cromáticas. “Cada modo corresponde a un tono de color, cada modulación a un matiz de las sombras. Los cambios de modo mayor a modo menor subrayan los fuertes contrastes de nivel cromático” [27].

Siguiendo la misma línea del compositor citado en el párrafo anterior, Gyorgy Kepes afirma que *“la música teóricamente consiste en líneas de tonos, los cuales dibujan líneas. Luego la continuidad de estas líneas dibujan movimiento, ángulos, curvas, aumentos que analógicamente se representan en un dibujo, pintura o fotograma”* [28].

Karl Gerstner en *The Forms of Color* (1986, 171-172) [29] añade a la teoría de Scriabin que los colores no emocionan individualmente ni uniformemente. La emoción llega al espectador cuando hay una transición de éste, igual que en la línea tonal de la música. A partir de la transición del rojo al marrón, expone que suscita una emoción de calma después de excitación.

Para Gerstner [30], los colores oscuros corresponden a tonos profundos, mientras que los colores claros corresponden a tonos altos: El amarillo corresponde a tonos altos y potentes. La intensidad de este color corresponde a una ruidosa trompeta o a una sección de metales tocados a un tono alto. El naranja se relaciona con una campana de iglesia tocada en un tono normal. Corresponde a una voz contralto o una viola. El rojo es dibujado por una tuba y una energética percusión. El lila suena juvenil, fresco, puro e inmaculado. Musicalmente se compara con los tonos altos y claros. El canto del violín sería un ejemplo. Además añade el sonido de campanillas para la representación de este tono cromático. El violeta representa los tonos graves de los instrumentos de madera, dentro de la familia de los vientos. El azul claro podría ser interpretado por la flauta. En el caso de un azul oscuro el cello, el órgano o el contrabajo podrían representarlo. Por último, el verde corresponde a las largas y tranquilas notas de un violín.

		C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
Isaac Newton	1704	Red		Orange		Yellow	Green		Blue		Purple		Pink
Louis Bertrand Castel	1734	Blue	Teal	Green	Olive	Yellow	Orange	Red	Dark Red	Pink	Purple		
George Field	1816	Blue		Purple		Red	Orange		Yellow		Olive		Green
D. D. Jameson	1844	Red	Orange	Yellow	Light Yellow	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Purple	Pink	Pink
Theodor Seemann	1881	Dark Red	Red	Orange	Yellow	Light Green	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Dark Red	Black
A. Wallace Rimington	1893	Red	Dark Red	Orange	Yellow	Light Green	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Dark Blue	Pink
Bainbridge Bishop	1893	Red	Dark Red	Orange	Yellow	Light Green	Green	Teal	Purple	Pink	Pink	Red	
H. von Helmholtz	1910	Yellow	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Red	Orange	Dark Red	Red	Orange	Orange
Alexander Scriabin	1911	Red	Pink	Yellow	Blue	Dark Blue	Red	Blue	Orange	Purple	Green	Blue	Blue
Adrian Bernard Klein	1930	Red	Red	Orange	Yellow	Light Green	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Pink	Pink
August Aeppli	1940	Red		Orange		Yellow	Green	Teal		Blue	Purple	Purple	
I. J. Belmont	1944	Red	Orange	Yellow	Light Yellow	Light Green	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Pink	Red
Steve Zieverink	2004	Light Green	Green	Teal	Blue	Purple	Pink	Dark Red	Red	Orange	Yellow	Yellow	Yellow

Fig. 2.1. Relación armónica entre las escalas musicales y los colores. [31]

### 3.2.2. Percepciones del color.

László Moholy-Nagy, teórico y cineasta de vanguardia, define el color como una *“fuerza potencialmente capaz de articular el espacio y cargada de emociones”* [32]. Por ello, la ausencia o la presencia de éste suponen un punto de partida diferente a la hora de llevar a cabo un filme.

Pese toda la teorización que ha habido a lo largo de la historia en el campo de la música visual, Rudolf Arnheim asegura en el libro *“Percepción visual”* [33] que todas las afirmaciones y ensayos acerca de la relación del color con la música y la armonía cromática son indemostrables. Se han realizado experimentos que desvirtúan estas afirmaciones relevando su título a teorías no demostradas. Dichos experimentos demuestran que la percepción que mantiene un sujeto sobre un color es distinta a la de otro sujeto sobre el mismo color, luego las percepciones serán distintas entre ellos. Por ese motivo, teorizar sobre elementos perceptuales es una práctica subjetiva, basada en las estadísticas, las cuales se obtienen mediante experimentos y pruebas realizadas.

### 3.3. La No-narrativa en el cine.

*“Al obstinarse en creer que el cine debe comportar una historia, que debe organizarse en torno a una trama narrativa, se olvida cuáles son los elementos esenciales, es decir, las tensiones entre las formas (composición), las relaciones entre lo claro y lo oscuro, el movimiento y el ritmo”* [34]. Moholy-Nagy, mediante estas palabras, afirma que el objetivo del cine consiste en prescindir de la narrativa y conseguir la exclusiva utilización de los elementos formales del cine. En conclusión, el húngaro propone un cine con el principal objetivo de emocionar a partir de los estímulos visuales y sonoros.

Kandinsky, citado en líneas anteriores, defiende esta misma postura relacionando el arte de la danza con las artes plásticas. *“La belleza convencional debe suceder en ambas y el elemento literario de la "narración" o "anécdota" debe ser abandonado como inútil. Ambas artes deben aprender de la música, ya que cada armonía y discordia que brotan de su espíritu interior, son hermosas. Es esencial que surjan del interior del espíritu”* [36].



## **4. Desarrollo de la idea.**

### **4.1. Sinopsis.**

*Panta rhei* es un documental experimental que busca dialogar directamente con el espectador sobre los cambios naturales, en concreto del agua, y la subjetiva percepción de éstos. A lo largo de un decadente recorrido se invita al espectador a reflexionar sobre la importancia que él mismo tiene en la percepción de este cambio. La música y los diferentes elementos cinematográficos confluyen para introducir al espectador en el fluir de la propia vida.

### **4.2. Concepción Global.**

#### **4.2.1. Paleta de color.**

La opción por el blanco y negro viene determinada por la dureza de la tensión que le confiere al contraste entre el elemento puro y el elemento corrupto. La música dará color a las imágenes. Se creará una analogía entre la música y el estado del agua, el vínculo en cuestión son las emociones. Éstas se reflejan a partir de los colores que genera la música. Para ello se utilizará la teoría sobre la relación entre las escalas musicales y el color.

#### **4.2.2. Tipología de planos.**

Los planos describen aspectos concretos del agua. Por ejemplo, en la fase de degradación se busca el plano picado, para sugerir la decadencia. En el caso del tercer acto se quiere reflejar la visión humana, por lo tanto, se pretende utilizar planos subjetivos que reflejen visión.

Además de la evolución descrita, también se relaciona la abertura de plano para reflejar la poca tensión dramática y el plano cerrado para incrementarla.

El desenfoque en algunos puntos de la película agranda el reflejo del agua a la luz, por ese motivo, algunos de los planos que se presentan en el documental, permanecen totalmente desenfocados.

### **4.2.3. Iluminación.**

La iluminación describe el agua. Por ese motivo ésta es de vital importancia. En primer lugar permite ahondar en el propio fluido, dejando ver el interior de éste o mostrando el rostro que presenta el agua. Ejemplificando esta explicación, por un lado, se presencia si el estado del agua es puro o contaminado y mostrará aspectos como la materialidad del agua en la superficie. Por otro lado, el rostro se refiere al estado del fluido, como pueden ser los reflejos incidentes en la superficie o la ondulación de la superficie que presenta en ese momento.

Además el dinamismo que presenta la iluminación en la película, sirve para acentuar el montaje interno.

La calidad de la luz está directamente relacionada con lo descrito en el apartado “paleta de color”. La luz dura incidente en el agua transmite tensión, útil en los momentos que el dramatismo aumente, por ejemplo, en el momento de inmersión hacia la pureza del agua. La luz suave se relaciona con la tranquilidad y la exterioridad del elemento.

### **4.2.4. Montaje.**

A través del montaje se creará la coreografía que evoluciona a lo largo de toda la película. Se pretende dar “vida” propia a los elementos grabados. Éstos irán totalmente sincronizados con la música. Por este motivo, la banda sonora guiará toda la tensión dramática del filme. También determinará el ritmo general de la película y de los subtemas.

Con el montaje se enfatizarán los diferentes aspectos. En primer lugar, con el montaje externo e interno se pretende desarrollar y generar la tensión dramática que guía las emociones del espectador. En segundo lugar, el montaje paralelo mostrará la evolución del agua. Mediante una secuencia principal, se creará la analogía entre la pureza y la impureza. Esta toma se extiende a lo largo de todo el documental guiando en todo momento al espectador, yuxtaponiendo las imágenes que describan las características de este momento. Por último, la transparencia en los fotogramas confronta las realidades que se muestran en el documental.



### 4.3. Estructura general.

La película se divide en cuatro fases. La primera describe la pureza del agua y presenta sus características sobre: la reflexión, la refracción y la materialidad. En la segunda, se describe la acción del hombre en el elemento y cómo el agua va perdiendo esas propiedades presentadas en la primera fase a través de ejemplos y metáforas. El trabajo estético sobre los propios fenómenos físicos presenta la transformación. En este segundo acto, se produce un cambio. La tercera fase se aleja del protagonista para dirigirse directamente al individuo. Mediante la mirada a través del agua y sus propiedades lumínicas, es decir una mirada distorsionada, se busca mostrar, de un modo subjetivo, el movimiento y la fluidez. Por lo tanto, se quiere poner de manifiesto que el cambio será diferente para cada uno de nosotros. En el tramo final del documental y el proceso reflexivo, se compara la inalterable fluidez del agua pura con la constante manipulación que ejerce, por su parte, el individuo su propia transformación.

### 4.4. Conceptos musicales.

Anteriormente se ha explicitado la utilidad de la música en el documental. Ésta describe, por un lado, el estado de la película y, por otro expresa, a través de su composición, emociones. Se ha de diferenciar estos dos aspectos, luego en una fase del documental puede haber diferentes tensiones, debido a la evolución del protagonista.

La música compuesta responde, por lo tanto, a las cuatro fases que constituyen el documental. La banda musical se compone de cuatro piezas independientes, ligadas por transiciones sonoras. Esta elección responde a filmes como *El hombre de la cámara* o la respuesta del compositor Philip Glass a *Koyaanitqatsi*. No se elige la opción que se lleva a cabo en las versiones a *Regen* o *H<sub>2</sub>O* pese a ser la elección más usada en filmes de corta duración. La necesidad de cambio de color y sonoridad para diferenciar cada una de las fases es el motivo por el que se elige esta opción.

En la primera fase, se quiere mostrar la pureza del agua y la tranquilidad que transmite. Por ello, la composición se basa en notas largas, formando un paisaje sonoro. La sonoridad se compone de instrumentos físicos, cómo el piano, de sintetizadores y de efectos sonoros. Éstos recrean sonidos naturales, es decir, grabados de la naturaleza. De

esta manera se compara con el objetivo de la fase actual, mostrar la pureza y las propiedades del agua.

En la segunda fase, se compone pensando en el dramatismo que reclama la escena. Aquí se muestra la decadencia del agua a causa del ser humano, por lo tanto, la composición responde a un hecho trágico. Se busca relacionarlo con un color más oscuro que el anterior pero sin perder la tonalidad, su finalidad es hacer que el espectador siga inmerso en el ambiente del filme. En este caso, la sonoridad está compuesta por un elemento metálico principal, instrumentos como el contrabajo para marcar un tono más grave (enfatisa la acción), sintetizadores y efectos sonoros que corresponden a sonidos producidos por el hombre, es decir, artificiales. Estos últimos, buscan transmitir la irrupción de éste en el protagonista. Se ha descartado el piano para dar entrada al elemento metálico, el cual dirige la melodía. Esto refleja el cambio de puro a impuro.

El siguiente tema musical responde al movimiento. Éste es el elemento esencial en este tramo de película. Aquí se busca dar a entender que la percepción del cambio es subjetiva. Esta pieza, como la inicial, cuenta con el piano para representar la pureza del agua. La melodía rápida y fluida es el elemento que ayuda a transmitir este movimiento.

La última pieza musical introduce efectos sonoros, reverberaciones específicas y baja el ritmo para concluir el documental. En primer lugar, esos efectos responden a la necesidad de generar decadencia y de relacionarlo con la aparición o intervención de una sociedad moderna, las reverberaciones ayudan a alejar el plano, a introducir una perspectiva lejana, reflejando ese inalcanzable objetivo de controlar nuestro entorno, en concreto el agua. Expresa rendición. Por último, el ritmo respecto a la pieza que le precede, disminuye. Se juega con la composición para transmitir una sensación de incertidumbre.

Por su parte, las transiciones entre las piezas son un elemento clave en el montaje, pues determinan el cambio de fase. Deben responder al cambio de mensaje, de tonalidad y de ritmo. Por ello, se utiliza el silencio o los efectos sonoros para realizar el cambio sin dejar al espectador fuera de la película. Una variación brusca podría producir una incoherencia que saque al espectador de este ambiente generado.

## **5. Planificación.**

En este capítulo se explica detalladamente los procedimientos y tareas que se han tenido en cuenta para el diseño de la planificación. En el capítulo “Producción”, se especifican la metodología y las características de las tareas del proceso creativo.

### **5.1. Planificación general del proyecto.**

Para diseñar toda la planificación general, se ha tenido en cuenta las necesidades que el documental, una vez definido, requería. Una vez detectadas, se han programado una serie de tareas. Éstas se dividen en cinco bloques: iniciación, preproducción, producción, postproducción y cierre del proyecto.

#### **5.1.1. Tareas de iniciación.**

El primer paso a seguir en esta etapa es la definición de objetivos. Se han establecido estas metas a partir de la relación del tiempo, capacidad y trabajo. El tiempo corresponde a las más de 600 horas que se establecen como normativa. La capacidad corresponde a los recursos necesarios para realizar el proyecto. Por último el trabajo corresponde al esfuerzo que supone realizar el proyecto.

En la iniciación del proyecto y una vez se han definido los objetivos, se ha establecido la planificación general. Esta tarea corresponde a la definición de las labores necesarias para alcanzar los objetivos.

Por último, la investigación formará parte del bloque de iniciación. Esta tarea consiste en la búsqueda de antecedentes, artistas, teorías y corrientes artísticas que puedan ayudar a la concepción del filme. Realizar esta tarea antes de la realización del guion ayuda a la creación de éste. Al visionar filmes y leer teorías surgen nuevas ideas que ayudan a la estructuración final de la concepción.

#### **5.1.2. Tareas de preproducción.**

La concepción global consiste en plasmar la idea en papel. Una vez se haya investigado y buscado referencias de filmes similares, se han diseñado y definido los aspectos

técnicos y formales de la película. El diseño de la banda sonora se ha hecho en un apartado diferente, pese a que se podría considerar un elemento del documental.

Por ello, los conceptos musicales han conformado otra tarea en el bloque de preproducción. El objetivo de ésta es definir las características de la sintaxis musical y el diseño sonoro.

Al crear un documental experimental que debe crear una atmósfera emocional, no se puede establecer un guion al que seguir sin que se dé ningún cambio. Por ese motivo, no se ha realizado un guion muy exhaustivo y se ha dado lugar a la improvisación. A partir de la emoción que ha suscitado lo tratado durante la edición, se ha ido obteniendo la información necesaria para crear tal atmósfera.

Una vez se han decidido con más exactitud todos los elementos formales que conforman la película, se han identificado los lugares en los que se rodará. Éstos son las localizaciones.

Por último se ha confeccionado el plan de rodaje que permite organizar de forma temporal todos los días de rodaje del filme.

Además de estas tareas básicas, se ha diseñado un plan de distribución en el que se explica que salidas comerciales podría tener esta película una vez terminada. Para ello, anteriormente, se ha definido el público al que va dirigido este documental. Éste será el público objetivo.

### **5.1.3. Tareas de producción.**

En el bloque de producción tiene lugar la realización del documental. En términos generales las principales tareas son la producción de la banda sonora y la grabación de las imágenes.

Para generar la música, se han definido tres tareas básicas: la composición, la realización y la mezcla final.

Para la grabación se ha seguido el plan de rodaje. Cómo se ha comentado anteriormente, pese a estar los días establecidos, en el caso de los rodajes que dependen de la climatología, se rodarán cuando las condiciones sean favorables.

#### **5.1.4. Tareas de post-producción.**

En el bloque de postproducción se ha programado la edición del metraje y la confección y diseño del soporte físico.

En el caso del montaje, se ha experimentado con el material fílmico, por ello se ha dejado un margen de tiempo suficiente. Esto evitará, que en el caso de no cumplir con las expectativas, se pueda realizar un montaje que sí cumpla los objetivos. Además, en algunos casos se ha modificado alguna sección de las piezas utilizadas.

Por lo que respecta al diseño y confección del soporte físico, se han programado las tareas de diseño de portada del documental, diseño del DVD y poster. Esto será necesario para una posible distribución.

#### **5.1.5. Tareas de cierre de proyecto.**

Por último, se ha decidido realizar un bloque de conclusión del proyecto. Este apartado busca analizar si los objetivos han sido cumplidos y, por consecuencia, si el proyecto se ha realizado satisfactoriamente.

Entre las tareas que comportan este bloque encontramos el presupuesto final. Con ello se ha podido comparar los diferentes estudios económicos realizados durante el transcurso del proyecto. De este modo se podrá saber con exactitud si el documental ha sido realizado con el presupuesto establecido. Además, este estudio ha permitido realizar un coste de proyecto para una posible venta futura. La siguiente tarea trata de identificar los problemas o imprevistos surgidos y si estos han sido resueltos con eficacia. También se ha comprobado que los objetivos de alcance se han cumplido correctamente. Por último se diseñará una presentación de cara a defender el trabajo realizado.

### **5.2. Organización de la planificación general.**

En primer lugar se ha llevado a cabo la fase de Iniciación. Esta fase conlleva 115 horas: definir objetivos 5 horas; Plan de trabajo 10 horas y realizar la tarea de investigación ha requerido 100 horas aproximadamente.

A continuación, se ha realizado la Preproducción. Esta fase ha constado de 40 horas de dedicación aproximadamente. Definir de manera definitiva la concepción global ocupa 10 horas. Plasmar los conceptos musicales a partir de la tarea anterior se traduce en 10 horas trabajadas. Realizar el guion definitivo, es decir, la estructura clara, consta de 20 horas. Finalmente, a partir de esta última tarea, se realiza el plan de rodaje, el cual conlleva las siguientes 10 horas.

La fase de producción es la principal. Ocupa 260 horas de dedicación en el proyecto. Comporta la realización de todo el material audiovisual. En primer lugar se ha compuesto y producido la música. Esta tarea responde a la estructura expresa de la concepción global, dividiendo las piezas en las fases que se indican. La tarea de composición musical y realización son 100 horas de trabajo. Por último, obtener el material sonoro necesario y la realización de la mezcla final de las piezas ha ocupado 10 horas de trabajo. La grabación del metraje han sido 150 horas ocupadas.

Una vez obtenido el material audiovisual, se pone en marcha la fase de post-producción. En ella se han dedicado 125 horas, que se destinan al montaje. Además, se ha realizado el soporte físico escogido. Su diseño y producción son 25 horas de trabajo.

El proyecto se concluye en el bloque de cierre del proyecto. En esta fase se encuentra el balance y presupuesto para determinar el coste real de la realización del proyecto. Esta tarea se traduce en 5 horas de trabajo. También se han revisado los objetivos durante 5 horas y se ha diseñado la presentación final para concluir el proyecto.

### **5.3. Recursos necesarios para la realización del proyecto.**

Relación de tareas con los recursos necesarios para su óptima realización. Se ha de tener en cuenta que será la misma persona quien realice las tareas definidas pese a ser diferentes perfiles profesionales.

Para llevar a cabo la fase de iniciación del proyecto, se asigna el director-productor como recurso humano. Éste, debido a la naturalidad del proyecto, se le asigna todas las tareas necesarias para llevar a cabo las fases siguientes.

En la fase de preproducción, para la realización de la concepción global, es necesario tener en cuenta la participación del director. Él será el encargado de la descripción del

filme. Por otro lado, también describirá los aspectos formales relacionados con la imagen. El propio director será el encargado de realizar el propio guion y las anotaciones necesarias para componer la banda musical. El productor-director generará el plan de rodaje. Además, se incluye el material de oficina necesario y la impresión como recursos materiales necesarios.

En la fase de producción, por un lado, se encuentran la realización musical y la grabación del metraje. La creación de la banda musical la realizará el mismo director. La mezcla y realización de las piezas musicales también será una tarea que se asigna al director. Como recurso material se suma un estudio, el cual estaría compuesto por: ordenador (recurso material), *software* de creación musical –DAW- (recurso material) y el equipo de sonido como la interface de audio, los monitores de estudio y los auriculares de estudio para una correcta escucha de las piezas permitiendo así una correcta edición y mezcla. A lo que se refiere el metraje, será necesario la participación del director. Este ejercerá la tarea de camarógrafo. A nivel de material, se asignan a esta tarea: la cámara, el equipo de iluminación, trípode, coche de producción y los diferentes gastos de dietas y viajes.

Por último, a la fase de postproducción se le asigna el propio director y el equipo necesario para la realización de la tarea como: ordenador de edición, *software* de edición y el equipo de sonido que anteriormente se ha definido para la correcta sincronización de imagen con audio. Para la parte de diseño del soporte físico, se tendrán en cuenta el diseñador, el propio material (carátula y DVD) y el *software* de diseño gráfico.





## **6. Producción.**

Este proyecto se divide en cinco bloques: iniciación, preproducción, producción, postproducción y cierre del proyecto. El bloque de preproducción, producción y postproducción son los más significativos para mostrar que dirección ha ido tomando este proyecto y cómo se han solventado todos los problemas que surgen al realizar un documental de este tipo.

### **6.1 Preproducción.**

La preproducción es la fase en la que se concibe, a nivel teórico, el documental y se diseña el plan de rodaje pensando en satisfacer los objetivos y necesidades que surgen de la concepción global.

La concepción global ha sido definida en el capítulo “Desarrollo de la idea”. A partir de aquí, se han definido una serie de temas relacionados directamente con el documental. Éstos facilitarán la producción del mismo y la posible distribución.

#### **6.1.1. Público Objetivo.**

El perfil del público del producto, es un análisis de la audiencia para identificar claramente el target y las reacciones que se quieren causar.

El principal objeto de este proyecto es la realización de un filme, con el cual se experimenta con las propiedades del agua. Se pretende emocionar al espectador con la unión entre la música y el montaje del metraje. Teniendo en cuenta que no se utiliza una estructura convencional, o dicho de otro modo, no se utiliza una narrativa clásica, el perfil del público se reduce a personas que investigan sobre el arte cinematográfico, con curiosidad de descubrir nuevo cine y gente que suele consumir cine de autor.

El filme que se realizará para este proyecto, tiene la necesidad de exhibirse en salas de exposiciones, salas de cines especializadas, festivales de cine de autor y festivales audiovisuales. En consecuencia, los usuarios que visitan o consumen este tipo de servicios serán considerados público objetivo.

Teniendo en cuenta que el tipo de público será un público entendido, experto y con un gran bagaje fílmico, se pretende sensibilizar al espectador con la fluidez del movimiento del agua y la música. Otro objetivo es hacer reflexionar al receptor sobre el tema que ocupa este documental, la pérdida de la pureza del agua a causa de la intervención de la sociedad moderna.

### **6.1.2. Plan de distribución.**

Dada la definición de público objetivo en el apartado anterior, se ha diseñado un circuito de difusión. Este circuito consta de diferentes festivales y salas de exposición en los que el producto se podrá exhibir.

*Festival LOOP de Barcelona.* Este festival se celebra desde el 16 hasta el 25 de Mayo (edición del 2013). El documental realizado en este proyecto participaría en la sección de “Sound & Vision”. El producto en cuestión se puede clasificar, además de pieza documental, como arte visual. Por ese motivo, se podría incluir en la programación de este festival.

*Xcèntric de Barcelona.* Se define como el cine del CCCB (Centre de Cultura Contemporània de Barcelona). Su objetivo es difundir y archivar todo aquel producto audiovisual de difícil distribución y exhibición. No selecciona a partir del género o la temática para su proyección, lo que facilita la inclusión del documental. Xcèntric de Barcelona es un proyecto de difusión continua, luego no hay fechas estipuladas.

Además, su exhibición puede tener lugar en salas de exposición como: Arts Santa Mònica.

A partir de estos datos, el proceso diseñado para una hipotética difusión de la pieza es el siguiente. En primer lugar, se produciría un *teaser* y un dossier de venta para promocionar el filme. En segundo lugar, se trabajaría para distribuir el documental en los diferentes festivales. En tercer lugar, se distribuiría por las diferentes galerías de arte o entidades culturales en los que la película podría ser exhibida. La última fase corresponde a una difusión general. En este caso mediante una plataforma a través de la red.

En el caso de hacer una difusión por Internet en primera instancia, la exclusividad de realizar una exposición en alguna sala concreta se perdería. Por lo tanto, se ha evitado esta difusión en primera instancia. Una vez el filme haya sido distribuido y exhibido, ya se podrá visualizar a través de Internet.

### **6.1.3. Localizaciones.**

En la fase de preproducción se han definido las localizaciones para la óptima confección y diseño del plan de rodaje. Esto facilitará la planificación de las secuencias de filmación. A su vez ahorrará tiempo y dinero a la producción del proyecto.

En primer lugar, para realizar el listado completo de las localizaciones necesarias se han establecido una serie de parámetros para filtrar la búsqueda. Estos parámetros se establecen según las necesidades que exige la producción. Como en el apartado anterior se ha comentado, este proyecto sufrió un cambio de orientación con lo que las necesidades de grabación se modificaron con el giro de idea. A continuación, se citarán los objetivos que satisfacen a la idea definitiva.

El primer requisito que se ha establecido es la posibilidad de grabar con luz natural. La luz, como se citó en el capítulo anterior, es importante para la obtención de las diferentes materialidades del agua. Por ello, se ha buscado tener la máxima flexibilidad en cuanto a la dirección de la luz. En el caso de ser artificial, se ha comprobado la validez de la dirección de la luz dependiendo de la materialidad que se deseaba para el agua de esa localización.

Otro requisito importante fue la fácil accesibilidad. Se propuso elegir aquellos lugares en los que se podía acceder sin dificultad y la grabación en ellos fuese dinámica e imprevista de dificultades técnicas y legales. Esto favorece a que la producción sea más segura y estable. Con ello se consigue alcanzar los plazos de tiempo establecidos en el plan de rodaje.

Unos de los planteamientos más importantes que se ha tenido en cuenta ha sido la inexistencia implícita en la imagen del ser humano. Es decir, se han descartado aquellos lugares o situaciones en el que el ser humano interactúa con el agua. Es necesario comentar que hay una excepción, pues la aparición de esta secuencia será más impactante si el resto carece de interacción.

Por último, se buscaron lugares que proporcionasen seguridad. Para ejemplificar este requisito se pone el ejemplo de unas fábricas abandonadas en las que el porcentaje de peligro de derrumbamiento era elevado. Esta localización se descartó para evitar los imprevistos que pudiesen surgir.

Una vez definidos los requisitos que deben cumplir todas las localizaciones se ha procedido a la elección de las mismas. Para escogerlas se creó un listado con los diferentes emplazamientos del agua y sus múltiples facetas o situaciones en las que aparece. [Ver Anexos: Anexo II].

Un proceso útil para la elección definitiva de las localizaciones fue la captación de imágenes a través de buscadores que proporcionasen fotografías de estos lugares. Con ello se pudo intuir el tipo de luz y la accesibilidad a la zona. Más tarde, anticipando el procedimiento del rodaje, se comprobaron una a una estos lugares para verificar su disponibilidad, accesibilidad y tipología de luz.

A continuación, se citan las localizaciones escogidas:

*Río Ripio, Sabadell.* Dicha localización se ha escogido debido a la cantidad de industria que hay a su alrededor. Por lo tanto, este lugar sirve para satisfacer las grabaciones sobre la contaminación del agua y para mostrar el choque entre el río y la industrialización. Además, su accesibilidad es buena y no supone un gasto muy elevado. Esto último se debe a la cercanía que existe con el punto de partida, pues la distancia es de 9 kilómetros entre el punto de partida y el de destino.

*Río Ter, Campdevàrol.* La localización, debido a su cercanía con el nacimiento del río, cuenta con agua limpia y pura. Además, en este punto del recorrido hay pequeños embalses y cascadas. Esto ofrece más posibilidades a la hora de grabar. El punto se encuentra a 125 kilómetros del punto de partida. Para acceder al sitio en cuestión, se ha tenido que contactar con el ayuntamiento del pueblo. Aquí, se ha obtenido la licencia de grabación.

*Faro/Acantilado, Torredembarra.* Localización situada a 90 kilómetros. Aporta al documental el choque natural entre el agua y las rocas. La accesibilidad es muy buena y se puede realizar una grabación desde las piedras situadas a la pequeña orilla que hay

debajo del acantilado. Por ello, se pudo conseguir planos medios cortos de este enfrentamiento.

*Playa, Barcelona.* La localización aporta al documental la contaminación por parte de la sociedad. Es necesario comentar que para esta grabación no se ha obtenido ningún permiso dado que es un proyecto universitario y no se ha utilizado el trípode para la obtención del metraje ni ningún tipo de material que fuese considerado como invasor de espacio público. El punto de destino se sitúa a 25 kilómetros.

*Depuradora EDAR, Sabadell.* Localización a la cual se accedió mediante un permiso proporcionado por el ayuntamiento de la ciudad. Se ha escogido este lugar para obtener imágenes de suciedad máxima, las cuales se contraponen a imágenes de agua tratada. El diferente trato que recibe el agua y el proceso de depuración de ésta ofrecen perspectivas muy útiles para la realización audiovisual que exige este filme. La distancia que hay entre el punto de partida y el de destino es de 6 kilómetros.

*Lluvia, indefinido.* Para grabar las imágenes de lluvia se ha improvisado el lugar y el desplazamiento. Pese a que ha sido contabilizado el recorrido para obtener un presupuesto exacto, no se ha querido definir un destino debido a que el objetivo principal de esta parte era obtener imágenes en movimiento, en este caso desde el coche. Se ha querido mostrar como algo construido por la sociedad, como es la ciudad, se veía afectada por el agua. Pese a que se programaron los días en el plan de rodaje, no se han cumplido con exactitud. Se ha realizado la grabación durante los días en los que se establece el total del plan de rodaje.

*Disolución.* Corresponde a un experimento que se ha realizado en el estudio. Pese a que no hay desplazamiento, se ha considerado que era necesario introducirlo como localización. Se podría haber realizado en cualquier sitio pero se hizo en estudio por el control que hay de la luz y el fondo.

*Experimento Reflejo.* Se ha querido realizar un experimento con espejos distribuidos de tal manera que produjesen una reproducción infinita a la disolución de un líquido denso dentro del agua. Finalmente, no se pudo llevar a cabo debido a la dificultad de obtener el recipiente que produjese ese efecto. Pese a no tener éxito, se obtuvo el material necesario para su procedimiento. Esto hace que se hayan contabilizado días.

Por último, es necesario comentar que también se ha tenido en cuenta la improvisación debido a la naturalidad del documental. Hay secuencias que han sido obtenidas de improviso.

#### **6.1.4. Plan de rodaje y diseño de la planificación.**

El diseño de la producción se centra en el plan de rodaje. Éste, se ha realizado a partir de las definiciones de las localizaciones y la planificación general. El diseño completo de la planificación general se explica en el capítulo “Planificación”.

La planificación del rodaje ha sido modificada desde su primera concepción. El origen de esta modificación fue el cambio de tema. Tras haber realizado algunas pruebas en diferentes localizaciones (algunas no explicitadas en el apartado “Localizaciones”) se determinó dar un giro a la temática del documental. En primera instancia, se quería utilizar todos los elementos naturales (tierra, agua, fuego y aire) para mostrar la decadencia que sufren todos ellos a causa de la intervención del ser humano. Se detectó que al crear diferentes protagonistas, la temática era demasiado diversa y, por consiguiente, sería difícil de interpretar por el espectador. Finalmente, se ha decidido elegir uno de los elementos. Como se ha escrito en líneas anteriores, el agua, definitivamente, es el protagonista.

No obstante, en el plan de rodaje, las horas empleadas en la comprobación de las localizaciones no válidas han sido contabilizadas con el nombre de “comprobación previa”. Este nombre aparece tanto en la planificación del plan de rodaje como en la partida correspondiente en el estudio económico.

Dentro de esta planificación, se pueden diferenciar dos apartados principales. El primero corresponde a todas las comprobaciones de las localizaciones. Esta acción consiste en revisar lo analizado de cada localización e identificar posibles problemas o imprevistos. Además, se comprobaba que la hora escogida fuese la adecuada para grabar al protagonista. La dirección de la luz afecta directamente a la materialidad del agua, y por ello, a la emoción o significado que pueda transmitir en la película. El segundo apartado del plan de rodaje es la grabación. En todos los casos se ha contabilizado el tiempo empleado en la obtención de permisos y desplazamiento hasta el lugar. [Ver anexos: Anexo VI]

## **6.2. Producción.**

En el capítulo de “Recursos necesarios para la realización del proyecto” se ha relacionado cada tarea con los recursos necesarios para la producción del filme. El presente capítulo trata de justificar el porqué de la utilización de éstos y cuál es su función dentro de la tarea. En el bloque de producción se han dividido las tareas en musicales y visuales.

### **6.2.1. Material de producción y realización musical.**

En el aspecto musical, tanto la composición como la realización se han hecho a partir de un *software* específico, un DAW (*Digital Audio Workstation*). Este programa informático realiza las funciones que un estudio de grabación analógico y un secuenciador llevan a cabo. Por lo tanto, satisface tanto las necesidades de la composición y la realización. Se ha de añadir que este tipo de *software* incorpora instrumentos virtuales que producen el sonido y efectos que lo modulan. En conclusión, sólo se ha necesitado un ordenador y un programa informático para generar la banda sonora. Esto ha reducido mucho el coste de producción. Si se hubiese hecho con un estudio analógico y capacitado para la producción de este tipo de obra, el coste hubiera sido demasiado elevado.

Pese a que no se ha necesitado este tipo de estudio, si se ha necesitado asignar una serie de recursos materiales que ayuden a la correcta escucha y el buen funcionamiento de este programa. En primer lugar, se ha asignado una interfaz de audio. Este artilugio mejora la respuesta sonora y ayuda a procesar más rápido la información, evitando la saturación del sistema operativo. Por este motivo, se ha obtenido mejor rendimiento y menor tiempo de producción. En segundo lugar, se ha necesitado unos monitores de respuesta plana. Éstos garantizan que la mezcla de las pistas de audio sea óptima. Esto es necesario para evitar que la percepción auditiva no varíe en las diferentes reproducciones de la pieza en los lugares de exhibición. También se han añadido auriculares de estudio. La causa se debe a la respuesta del estudio en el que se realizan las piezas. Éste no está acondicionado perfectamente a nivel acústico y la respuesta a los rebotes del sonido dificulta la óptima mezcla de los instrumentos y los efectos sonoros. Con la utilización de este recurso se evitan las reverberaciones que causa este

desperfecto y se consigue una mezcla más exacta a la percepción que tenemos de las frecuencias.

### **6.2.2. Material de rodaje.**

Los recursos que se han asignado a la tarea de rodaje son: la cámara de grabación y el trípode. En el caso de este filme, no se ha necesitado ningún material de audio puesto que el metraje va acompañado en todo momento de banda sonora realizada en estudio.

Para la elección de la cámara se han determinado una serie de requisitos. Éstos se han definido acorde a las necesidades de la concepción global definida anteriormente. El principal requisito que se ha exigido es una cámara capaz de grabar a 50 fps. Con esta característica se produce una ralentización del tiempo más real que no a 24 fps (medida estándar de cine). Otro aspecto que se ha tenido en cuenta a la hora de elegir la cámara ha sido el objetivo o los objetivos de los que disponía. En este caso se ha usado un 18mm – 200mm (zoom variable) y f4 como máxima apertura. La distancia focal máxima se debe a la posible necesidad de enfocar algún elemento lejano. Ya sea por el difícil acceso o por obtener una profundidad de campo mayor sobre un objeto cercano. Pese a que la calidad de este objetivo no es menor al de uno de focal fija, proporciona dinamismo, facilidad y rapidez a la producción.

El trípode por su parte, será útil para realizar los planos estáticos o ayudar a los movimientos. Es una herramienta útil que proporciona estabilidad a la imagen o puntos de apoyo para filmar de una manera más cómoda. También puede servir como un accesorio extensor capaz de ampliar el campo de visión de la cámara.

### **6.3. Postproducción.**

En la postproducción se ha trabajado con el *software* de montaje y el material acústico para realizar la edición del vídeo. Para la producción y diseño del soporte físico se ha utilizado el *software* de diseño gráfico.

El montaje deberá responder a las especificaciones que se citan en la concepción global. Se puede añadir que en esta tarea es donde se ha experimentado más dentro del género de documental. Por ese motivo, se experimentará para provocar la atmósfera emocional que se ha marcado como objetivo.



El soporte físico, por su parte, requiere un análisis para determinar cuál será su mejor destino. El público objetivo se ha definido como un público que busca en el cine una respuesta emocional y un público experimentado. Los lugares de exhibición son salas de exposiciones o festivales especializados. Aplicando estas características, en primer lugar, el soporte físico debe poder ser proyectado en diferentes salas. Además la imagen debe ser sometida a una compresión mínima. Un soporte físico que responde a estas características es el Betacam.

Así pues, el Betacam es el soporte más adecuado para la difusión. Éste es reconocido profesionalmente, ya que las salas de proyecciones y exhibición utilizan este sistema para reproducir las películas. El coste, sin embargo, es superior a lo que el proyecto establece. Pese a que la compresión de datos es mucho mayor, una alternativa que se adecua al presupuesto del proyecto es el DVD.

Establecido el soporte físico se ha procedido a la realización del diseño gráfico que complementa al documental, en concreto de la carátula. Este diseño refleja la idea principal del documental y exhibe cual es la estética visual que sigue el filme. El diseño en cuestión, se divide en dos partes, la tipografía y la fotografía.

La tipografía debe responder a dos características: reflejar movimiento e imitar la caligrafía humana. Para transmitir la primera sensación citada se usa una tipografía en cursiva o inclinada. El significado del título del documental, *Panta rhei*, es: “todo fluye”, pues en el movimiento queda reflejado. En segundo lugar, se usa una tipografía que imite la caligrafía humana para señalar la subjetividad del cambio o la fluidez. Por lo tanto, la percepción de ese movimiento depende de cada individuo.

La segunda parte en el que se ha dividido el diseño es la fotografía. Ésta corresponde a un fotograma de la película. El objetivo era mostrar una imagen en el que se pudiese percibir los diferentes matices del agua. De esta manera se invita al espectador, o en este caso, al observador, a que aprecie todo aquello que sea capaz. Por lo tanto, es un dialogo en el que se pone nuevamente de manifiesto la subjetividad de la percepción, pues del espectador dependerá el nivel de lectura.

Para terminar la postproducción, se ha registrado el documental con la licencia *Creative Commons*. Esta acción permite, bajo condiciones, que terceras personas obtengan algunos de los derechos que posee el autor. Las condiciones que se establecen serán:

reconocimiento o autoría, no comercial y compartir, incluyendo el derecho a una obra derivada siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada.

## **7. Análisis de viabilidad.**

### **7.1. Viabilidad Artística.**

Este proyecto trata de realizar un filme de autor. Para realizar la valoración artística se ha utilizado el test de “Manual del productor audiovisual “[39], el cual no pretende tener el mismo objetivo que el documental que se realiza. Por ese motivo, la valoración se llevará a la práctica de manera que satisfaga el propósito de esta película.

En primer lugar, el tema de este filme puede ser entendido y explicado en pocas líneas. Este documental explica como el ser humano irrumpe y corrompe la naturaleza, en este filme, el agua. Sin embargo, no explica una historia. Se descarta la narrativa priorizando la pureza del cine, dejando el papel principal a las imágenes, su movimiento y la música.

El espectador, por su parte, puede deducir el tema con facilidad. Además, el viaje de la música conduce al espectador hacia la visión del autor y mensaje que se quiere transmitir.

La acción es dramática por sí misma. Evoluciona de manera dramática para cumplir con el objetivo de emocionar al espectador y hacerle llegar mejor el mensaje que se quiere transmitir.

En el caso de este filme, como se ha explicado, no hay narración. Por ese motivo, no hay un personaje principal. Existe el elemento principal, el agua, protagonista de la acción dramática. Es este elemento quien evoluciona a lo largo del film para explicar el tema tratado. Por ello, además de ser un tema de interés general, dada que la intervención negativa del ser humano en el agua es de interés global, se consigue mantener la atención del espectador en la película gracias al dialogo que mantiene con el documental.

Como antes se ha comentado, no hay historia. Aunque, durante el filme hay cambios de intensidad. La música y el montaje dirigen estos cambios llevando la película al clímax. En este caso, la intensidad dramática varía según los puntos de acción y el cambio que surge del elemento protagonista.

Para concluir, el tratamiento para el desarrollo del tema y de la idea es idóneo. Se muestra la irrupción del ser humano o la industrialización utilizando el cine de lo real. Además, a través de las emociones que transmiten la música y la imagen en movimiento, el espectador puede sentir lo que el autor sugiere.

## **7.2. Viabilidad Económica.**

La viabilidad económica busca conocer la factibilidad de llevar a cabo el proyecto. Para ello, se han analizado los recursos necesarios descritos en el apartado “Recursos necesarios para la realización del proyecto”.

En primer lugar, se tiene en cuenta que los recursos materiales necesarios se tienen como propiedad, por lo tanto, en la mayoría de ellos se contabilizarán cómo amortización. La disponibilidad de ellos es totalmente completa, luego no hay problema a la hora de realizar el plan de rodaje.

En segundo lugar, las localizaciones son accesibles tanto a nivel económico como logístico. Esto facilita y agiliza el plan de rodaje; además de hacerlo más dinámico en el caso de haber un imprevisto.

## **8. Análisis de los resultados.**

Una vez se ha realizado el documental experimental, se ha analizado para identificar los aspectos positivos y los aspectos negativos. Esto ayudará a mejorar la realización de una pieza audiovisual futura de estas características.

En primer lugar, el objetivo principal que debía cumplir esta pieza era crear una sinestesia entre la música y lo visual. Pese a que esta meta depende en cierta manera de la actitud del espectador, se ha considerado alcanzado satisfactoriamente el objetivo. Los elementos formales se relacionan correctamente para generar una atmósfera constante que varía en ritmo. No obstante, la idea general se transmite al espectador pese a carecer de narrador o algún tipo de soporte explicativo. Esto demuestra que los recursos formales utilizados han sido los adecuados o suficientes para transmitir lo deseado.

La uniformidad visual y sonora ha sido fundamental para cumplir el objetivo citado en el párrafo anterior. La uniformidad visual, en concreto, se ha obtenido a partir del tratamiento de la luz, el tratamiento de las imágenes en postproducción y las transiciones entre imágenes. Crear esta igualdad en todas las secuencias ha sido complejo pese a su tratamiento posterior. La música, por su parte, ha cumplido el objetivo de crear diferentes estados emocionales sin romper con la armonía general del filme.

Por otro lado, la ralentización de las imágenes adentra al espectador en el ambiente generado. Esta técnica ha sido útil, además, para la sinestesia que se crea entre música e imagen, pues la música compuesta necesitaba de este tipo de imágenes para su eficacia. Sin embargo, el trato de las imágenes ha ido variando según el tipo de movimiento o sensación se quería transmitir. El movimiento y su desarrollo son primordiales para generar la armonía.

El punto débil que se detecta en la producción del filme es la falta de recursos materiales asignados a la grabación. Algunas de las secuencias han sido grabadas con dificultad y esto es observable en los movimientos bruscos de cámara o planos inestables. En el caso de haber dispuesto de más recursos materiales como estabilizadores especializados, se hubiese podido realizar estas grabaciones con más

precisión y evitar estas dificultades. No obstante, se han intentado minimizar utilizando técnicas de montaje.

## 9. Conclusiones.

Uno de los propósitos que se establecieron en el capítulo de objetivos, era la realización autónoma de todo el documental. Durante el proceso de creación, se ha demostrado que es posible la creación de este tipo de documental por parte de una sola persona. Por lo tanto, se ha cumplido satisfactoriamente esta meta. Además, es necesario añadir que para la creación y concepción de este filme es necesario ser multidisciplinar. En otras producciones no sería posible trabajar en todos los ámbitos, es decir, en la creación, diseño, planificación y realización de la película. Por un lado, esto sirve para entender y aprender el proceso de creación en todas las etapas. Al trabajar en diferentes disciplinas, se comprende la relación que existe entre cada una. Por otro lado, es más sencillo conseguir que todas las tareas cumplan los mismos objetivos y se realicen con la misma mentalidad. Con ello se consigue uniformidad en todos los aspectos.

Otro de los propósitos definidos al inicio del proyecto fue la concepción de una idea y su posterior desarrollo. Ésta, además, tenía que evolucionar paralelamente a la creación de una atmósfera emocional. Pese a que el propio proceso de producción ha estado en continua transformación y ha causado alguna pérdida de horas, el tema se ha podido desarrollar acorde a lo establecido inicialmente. El trabajar con el agua ha supuesto algunas dificultades añadidas que se solventaron con la previsión del tiempo y los estudios de las localizaciones.

Por otra parte, se ha observado que el montaje es lo que genera el ritmo del filme y establece la relación con el espectador. Es aquí donde realmente se crea la atmósfera emocional y se da vida a la pieza. Por ese motivo, muchos de los directores de cine de vanguardia han experimentado y analizado esta fase del proceso creativo.

Por último, añadir que la realización de este trabajo ha supuesto un reto personal y un encuentro conmigo mismo. Al realizar un proyecto en el que se realizan todas y cada una de las tareas, se reconocen las habilidades y los defectos que se poseen o se carece.





## 10. Referencias bibliográficas y filmográficas.

- [1] J. Ivens, “Regen”. 1929.
- [2] D. Vertov, “El hombre de la cámara”. 1929.
- [3] P. Strand y C. Sheeler, “Manhatta”. 1921.
- [4] W. Ruttmann, “Berlín, sinfonía de una gran ciudad”. 1927.
- [5] J. Vigo, “À propos de Nice”. 1930.
- [6] R. Steiner, “H<sub>2</sub>O”. 1929.
- [7] J.L. Bilbao, “Miradas sobre la ciudad. La sinfonía como representación de la urbe”, Univ. del País Vasco. Fac. CC. Sociales y de la Comunicación. Agosto 2002.
- [8] M.S. Barreiro, “La mirada obsesiva: imágenes del tiempo en el cine europeo de vanguardia de los años 20”, Tesis doctoral, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, SP. 2011.
- [9] G. Cairns, *El arquitecto detrás de la cámara: la visión espacial del cine*, Lecturas de cine, Abada 2007.
- [10] Varios Artistas, “The Cinematic Orchestra presents In motion #1”. Ninja Tune, Junio 2012.
- [11] J. Torrell, “Kinopravda y los comienzos del documental en el país de los bolcheviques”. El viejo Topo. Enero de 2009. nº 252.
- [12], [13] D. Vertov, *Memorias de un cineasta bolchevique*, Entrelíneas, Capitán Swing 2011.
- [14] G. Reggio, “Koyaanisqatsi”. Metro-Golden-Mayer 2002.
- [15] G. Carson, “Essence of Life”. MGM Home Entertainment.
- [16]-[18] A. M. Mercader, “Wassily Kandinsky y la evolución de la forma: fundamentos teóricos para presenciar el espacio y el tiempo”, Doctorado en

Comunicación visual en arquitectura y diseño, Universitat Politècnica de Catalunya, 2009.

[19] T. De Witt, "Visual Music: Searching for an Aesthetic". Leonardo. Vol. 20. Nº 2. Pp. 15- 122, 1987.

[20] N. McLaren y W. Jordan, *The Quarterly of Film Radio and Television*, University of California, 1953.

[21] <http://www.centerforvisualmusic.org/Fischinger/OFFilmnotes.htm>, CVM's Fischinger pages: Fischinger Texts: Film notes.

[22] O. Fischinger, "Komposition in Blau". 1935.

[23] O. Fischinger, "Allegretto". 1943.

[24] H. Richter, "Rhythmus 21". 1925.

[25] H. Richter, "Rhythmus 23". 1926.

[26] W. Ruttmann, "Lichtspiel: Opus I". 1921.

[27] <http://rhythmiclight.com/archives/ideas/modetoshade.html>, F. Collopy, Mode to Color Shade, Rhythmic Light. Junio 2001.

[28] <http://rhythmiclight.com/archives/ideas/pathtomelody.html>, F. Collopy, Path to melody, Rhythmic Light. Octubre 2001.

[29], [31] <http://rhythmiclight.com/archives/ideas/colorscapes.html>, F. Collopy, Color Scales?, Rhythmic Light. Octubre 2004.

[30] <http://rhythmiclight.com/archives/ideas/colortones&overtone.html>, F. Collopy, Color Tones & Overtones, Rhythmic Light. Junio 2001.

[32], [34] L. Moholy-Nagy, *Pintura, fotografía, cine*, Colección FotoGGrafía, Gustavo Gili 2005.

[33] R. Arnheim, *Arte y percepción visual: psicología de la visión creadora*, Alianza, DL 2006.

- [35] L. Moholy-Nagy, "Ein Lichtspiel schwarz weiss grau". 1930.
- [36] [http://www.gutenberg.org/catalog/world/readfile?fk\\_files=3275590](http://www.gutenberg.org/catalog/world/readfile?fk_files=3275590), W. Kandinsky, Concerning the Spiritual in Art. 22 de Febrero, 2011.
- [37] [http://www.loop-barcelona.com/2013/festival/?page\\_id=28](http://www.loop-barcelona.com/2013/festival/?page_id=28), EDICIÓN 2013, Festival LOOP Barcelona., 2013.
- [38] [http://www.cccb.org/xcentric/ca/qui\\_som](http://www.cccb.org/xcentric/ca/qui_som), Xcèntric Barcelona, Qui som?.
- [39] J. M. Abadía y F.F. Díez, *Manual del productor audiovisual*, Editorial UOC 2010.

