

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR DE GANDIA

Grado en Comunicación Audiovisual

---



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA POLITÈCNICA  
SUPERIOR DE GANDIA

# “La dirección de fotografía en el cortometraje La Virgen Santa”

**TRABAJO FINAL DE GRADO**

Autor/a:

**Jose Ramón Ripoll Carmona**

Tutor/a:

**Sandra Martorell Fernández**

**GANDIA, 2020**

## **Resumen**

En este Trabajo de fin de grado se tratará todo el proceso de investigación y su consiguiente propuesta visual para el desarrollo de un cortometraje de ficción, desde el punto de vista de la dirección de fotografía. Veremos cómo trabajar desde nuestra idea y concepción del cortometraje inicial, abordando campos tan importantes como la iluminación, tiros de cámara o el color, e investigando sobre ellos. Se realizará una búsqueda de referencias que ayudará a la concepción final del estilo visual del cortometraje. Además, también realizaremos a partir del guión, el correspondiente guión técnico, plantas de cámara y luces.

## **Palabras clave**

Dirección de Fotografía; Ficción; Cortometraje; Iluminación; Preproducción; Composición; Paleta de colores; Movimientos de cámara.

## **Abstract**

This final degree project will deal with the entire research process and its subsequent visual proposal will be covered for the development of a fiction short film, from the point of view of photography direction. We will see how to work from our idea and conception of the initial short film, addressing such important fields as lighting, camera shots or color, and investigating about them. A search for references will be carried out that will help in the final conception of the visual style of the short film. In addition we will also make from the script, the corresponding technical script, camera plants and lights.

## **Key words**

Direction of photography; Fiction; Short film; Illumination; Preproduction; Composition; Color palette; Camera movements

# Índice

## **1. Introducción**

- 1.1 Objetivos
- 1.2 Metodología y proceso de trabajo
- 1.3 Problemas

## **2. Historia de “La Virgen Santa”**

## **3. Estado del arte de la dirección de fotografía**

- 3.1 Definición y bases
- 3.2 Equipo humano y su relación con los demás departamentos.
- 3.3 Ejes de trabajo de la dirección de fotografía (camarografía, iluminación, tratamiento de color en posproducción)

## **4. Referencias y primeras aproximaciones**

- 4.1 Referentes visuales (películas)

## **5. Propuesta visual**

- 5.1 Tipo de luz
- 5.2 Profundidad de campo
- 5.3 Cámara y objetivos
- 5.4 Composición
- 5.5 Relación de aspecto
- 5.6 Movimientos de cámara
- 5.7 Gama cromática
- 5.8 Localizaciones
- 5.9 Corrección de color

## **6. Conclusiones**

## **7. Filmografía**

## **8. Bibliografía**

## **9. Anexos**

- Anexo I: Guión literario
- Anexo II: Plantas de cámara y luces
- Anexo III: Guión técnico

# 1. Introducción

El presente trabajo de fin de grado trata sobre la dirección de fotografía en el cortometraje “La Virgen Santa”. Nuestro cometido consiste en diseñar la propuesta visual de dicho cortometraje a partir del cual hemos realizado junto a mis compañeros y compañeras un trabajo de fin de grado grupal, donde departamentos como dirección, dirección de arte, guión y en nuestro caso concreto dirección de fotografía suponen trabajos de fin de grado. Como responsables de fotografía, somos los máximos responsables en la ideación visual del cortometraje, debemos decidir los tipos de plano, la iluminación, las lentes, la gama cromática y una infinidad más de decisiones. Dichas decisiones debemos de tomarlas habiendo realizado una investigación previa que reflejaremos en el presente trabajo a través de nuestra propuesta visual para el cortometraje.

## 1.1 Objetivos

El objetivo principal de nuestro trabajo es lograr desarrollar una propuesta fotográfica tanto conceptual como técnica para el cortometraje “La Virgen Santa”. Desde la profundización en la dirección de fotografía, la búsqueda de referentes en los que fijarse a la hora de realizar nuestro proyecto, la parte más creativa del proyecto con la creación de nuestra propia propuesta visual e incluso el guión técnico y las plantas de cámara y luces.

Como objetivos de carácter secundario con este trabajo pretendemos poder aplicar todos los conocimientos en el ámbito fotográfico que hemos podido aprender durante la realización del grado, además de los que vamos a adquirir con la ejecución de este trabajo y generar un resultado satisfactorio. También nos marcamos el objetivo de poder plasmar con nuestra propuesta las diferentes situaciones o sentimientos de nuestros personajes a través de la imagen.

## 1.2 Metodología y proceso de trabajo

En primer lugar, encontramos la fase más primitiva del proyecto, donde tratamos de escoger nuestro tema y trazar las líneas argumentales de nuestro trabajo. Esta fase es algo compleja porque una vez definida no podemos volver tras nuestros pasos, por lo que tenemos que tener muy claro el tema a desarrollar. Es en este momento cuando nos llega la propuesta

por parte de un compañero de realizar un proyecto de TFG en torno al guión que él mismo escribió, tras la lectura y posterior análisis nos decantamos por realizar la dirección de fotografía de dicho cortometraje en la parte correspondiente a la preproducción.

Una vez concretada la temática de nuestro trabajo académico, comenzamos con la segunda fase del proyecto, fase en la cual debemos invertir la mayor cantidad de tiempo ya que no solo debemos investigar sobre la dirección de fotografía, recopilando información de los distintos artículos, páginas webs especializadas en el tema y testimonios de directores de fotografía en formato tanto escrito como audiovisual para poder conformar un estado del arte fundamentado y lo más plural posible, sino que también debemos constituir una propuesta visual tras las diferentes conversaciones entre los distintos departamentos que conforman el cortometraje como pueden ser el departamento de dirección y el artístico que también influyen en la creación de dicha propuesta.

Acto seguido, cuando disponemos de la propuesta visual debemos de continuar con la última fase del proyecto, se trata de la creación de documentos indispensables como el guión técnico con todos los planos que figuren en el cortometraje, además de las plantas de cámara y luces donde situar los elementos de cada escena.

### **1.3 Problemas**

Desde los comienzos del proyecto ha existido un gran compromiso por parte de todo el equipo en todos los sentidos. Sin embargo, desde un primer momento hemos tenido dificultades a la hora de escoger el lugar de grabación algo que directamente condiciona la propuesta fotográfica, puesto que se trata de una preproducción completa de la obra. Desde el guión tanto los diálogos como las localizaciones están pensadas para ser recreadas en Murcia, pero puesto que todo el equipo estaba formado por personas residentes en Gandía, desplazarse a dicha comunidad supone un incremento en el presupuesto del propio cortometraje bastante grande con el que no contamos. Sin embargo y tras muchas conversaciones con distintos municipios y empresas de la región murciana, hemos podido conseguir financiación suficiente para encontrar las localizaciones en dicha zona.

Además, el hecho de realizar este proyecto bajo una pandemia mundial ha sido todo un reto para el grupo, ya que es un hecho que ralentiza todo el proceso por las numerosas restricciones que existen. Sin embargo, hemos podido solventarlo y sacar el trabajo adelante.

## **2. Historia de “La Virgen Santa”**

Lourdes, como cada año, recibe por parte de una vecina la virgen portátil de su barrio. Una de las mañanas de limpieza a fondo, Lourdes encuentra en el interior de la caja de la virgen un micrófono, lo que hace que ella comience a sospechar de su vecina, rompiendo todo el vínculo con ella.

Lourdes vive el principio del fin de su matrimonio con Manolo, su marido, quien es machista, alcohólico, amante de la caza y poco atento a su matrimonio. Además de que tiene una aventura con otro hombre, lo que hace que Lourdes sospeche más de la vecina. A la vecina le ha tocado cargar con las consecuencias equivocadamente, debido a que ella no es quien puso el micrófono, sino el marido de Lourdes que ya sospechaba algo. Una vez que el marido escucha pruebas de infidelidad a través de unos cascos, decide preparar su venganza.

A lo largo de ese día en el que Lourdes está pensando en irse del pueblo con su amante, descubre los micrófonos que había usado su marido para espiarla, que estaban escondidos en un cuarto propio para la caza.

La noche en la que Manolo prepara su venganza, con una escopeta y esperando en un coche, escucha gemidos que proceden del interior de su casa. Manolo cree tener a los dos amantes en casa y sube para matarlos. Cuando entra dispuesto a disparar a los amantes, Lourdes le ha tendido una trampa, golpeándole con una lámpara de mesita de noche, desarmando al marido y yéndose de casa con una maleta, sintiéndose totalmente libre.

El guión literario completo lo podemos encontrar en el anexo I del presente trabajo.

## **3. Estado del arte de la dirección de fotografía.**

### **3.1 Definición y bases**

La dirección de fotografía es una profesión algo compleja de definir de manera exacta, según el director de fotografía Néstor Almendros las funciones del director de fotografía dependiendo de la producción pueden ir desde apretar el botón de grabar (o incluso ni eso ya que puede ser que alguien opere la cámara por el director de fotografía), hasta la elección

de objetivos, la naturaleza del encuadre, movimientos de cámara, iluminación, atmósfera visual, incluso puede tener decisión en elementos que no corresponden como tal a su propio departamento como pueden ser los decorados (Almendros, 1996).

Para Pol Turrents, un director de fotografía es un 33% artista, 33% técnico y 33% productor, y concluye con que el 1% restante será para darle más importancia a cada una de las 3 facetas dependiendo la producción y el momento. Según él, en esto reside la clave para una buena dirección de fotografía (Turrents, 2012).

La tipología de la producción marcará, según académicos como Susperregui, el rango de actuación del director de fotografía, quien en definitiva va a dar forma a las ideas contenidas en el guión a través de la cámara cinematográfica y de la modelación de la luz, elemento principal de la configuración de la imagen (Susperregui, 2005).

Los directores de fotografía como su propio nombre indica deben su nombre a la fotografía, solo que, en vez de capturar una única imagen, capturan 24 por segundo, por lo que la sucesión de estas otorga el movimiento. El hecho de que estén tan relacionadas entre sí estas dos disciplinas permite reconocer que muchos de los principios utilizados en la fotografía, así como teorías sobre la imagen son igualmente válidas en la dirección de fotografía cinematográfica (también llamada cinematografía).

Vilém Flusser habla del significado de las imágenes, las cuales son una síntesis entre la intención que manifiesta la imagen misma y la manifiesta en el espectador. Lo que quiere decir que las imágenes son un conjunto de símbolos connotativos susceptibles a la interpretación del espectador (Flusser, 1990).

Luis Cuadrado sostiene que la fotografía en el cine debe ser lo más realista posible, con el fin de posteriormente deformarla de tal manera que obtenga la carga dramática deseada sin que el espectador sea consciente de su trucaje. (Cuadrado, 1978).

Y es que la máxima del director de fotografía es poder transmitir con la imagen sensaciones al espectador para poder atraparlo con la historia que está contando, algo extremadamente complejo y que los aspirantes a ello deben ir desarrollando con el paso del tiempo, muchos de los directores de fotografía comienzan su carrera en puestos más pequeños dentro de las producciones, donde van aprendiendo de los demás y desarrollándose poco a poco.

A partir de todas estas apreciaciones podemos hacernos una idea seminal de las características, vicisitudes y campos de acción de la dirección de fotografía. Esta se suele ver

desde fuera como un departamento de carácter muy técnico, algo que lleva su parte de razón debido a que es un departamento que suele emplear grandes cantidades de material y aparatos lumínicos para la modelación de la luz, además de todo el equipo y material relacionado con la cámara que suele ser bastante cuantioso. Saber utilizar correctamente dicho material y obtener un rendimiento óptimo de estos es básico para el departamento de fotografía, pero además se debe tener en cuenta la narrativa y estética que se quiere seguir, por lo tanto también han de ser capaces de aplicar todo tipo de elementos artísticos en la imagen que se está capturando a través de la cámara, tales como técnicas compositivas, iluminación, movimientos de cámara, además de referencias de otros artistas o vertientes artísticas donde conseguir inspirarse.

Decía Néstor Almendros que para él las cualidades principales de un director de fotografía eran la sensibilidad plástica y una sólida cultura (Almendros, 1996).

El apartado técnico es importante y no se debe olvidar, pero es algo que se puede llegar a aprender fácilmente, en cambio esa sensibilidad plástica que menciona Almendros, difícilmente se puede llegar a aprender, es algo que trasciende a todo lo demás. Es ahí donde reside la diferencia entre los grandes directores de fotografía y el resto.

### **3.2 Equipo humano y su relación con los demás departamentos de una producción cinematográfica**

“Una película es como una orquesta donde todos los implicados tienen que ir al unísono del director de la película”.

(Vitorio Storaro, 2006).

Como normal general es el director el que tiene la idea de la película global en su cabeza y en él reside la capacidad de transmitir esa idea tanto a todos los jefes de equipo como podría ser el director de fotografía, como a la gente que desempeña roles de menor responsabilidad en la película. Por ello, la comunicación entre el director de fotografía y el director es clave para poder transmitir a imagen el guión previamente dado por el guionista o el mismo director. Esta unión es muy importante, es por ello que a lo largo de la historia cuando un director de fotografía y un director han tenido una misma visión o han trabajado cómodamente juntos han seguido haciéndolo en sus siguientes películas. Un ejemplo de ello son Wes Anderson y Robert D. Yeoman, quienes han trabajado hasta en seis ocasiones juntos y son una de las duplas más icónicas del cine actual, caracterizados por las técnicas

compositivas que utilizan meticulosamente en sus películas como la simetría, o los colores, con una gran cantidad de matices y que dan un *look* único a sus films. Es el caso también del realizador Woody Allen con el director de fotografía Gordon Willis, conocido como el príncipe de la oscuridad. Esta colaboración se repitió hasta en ocho ocasiones, lo que permitió que desarrollaran una excelente dinámica a la hora de trabajar juntos. Willis solía decir que Allen no era un director muy visual, pero sí que tenía muy claro lo que quería y eso hacía que trabajar con él fuera realmente fácil, ya que la parte visual la complementaba el propio Gordon Willis. Ambos consiguieron aplicar un toque melancólico a sus películas que conseguía romper con la típica comedia con un tono visual estándar.

No podemos olvidar la relación con los directores de arte o en su defecto diseñadores de producción. Peter Ettedgui sostiene que el diseñador de producción es la primera persona del departamento de dirección artística que interviene con criterio propio a la hora de preparar la escenografía, para exponer y expresar gráficamente el aspecto visual de los lugares donde se representará la película. (Ettedgui, 2001).

Por la propia definición que da Ettedgui se puede intuir que el diseñador de producción trabajará codo con codo con el director de fotografía, ya que el trabajo de ambos es



Figura 1. Esquema de los departamentos de una producción cinematográfica  
Fuente: Elaboración propia

complementario y se necesitan el uno al otro, es por esto que una buena cohesión entre el departamento artístico y el de fotografía favorecerá a que exista una correcta consonancia visual en la película. Además, sentar unas buenas bases entre ambos departamentos en la preproducción permitirá que

haya mayor fluidez durante el rodaje. Detalles como las plantas de escenografía y de cámara son cruciales para ambos departamentos, por lo que debe de haber un consenso entre ambas partes para que en rodaje todo se pueda realizar correctamente sin ningún percance repentino.

Es tanta la importancia, que el mismo Ettedgui sostiene que muchas veces a una película se le atribuye una buena fotografía cuando todo su mérito radica en una elección de localizaciones o un diseño de producción verdaderamente acertado. Además, un buen diseño de producción facilita enormemente el trabajo del director de fotografía. Es un trabajo mucho menos tangible que el fotográfico, pero ambos son sumamente cruciales.

Como todos los jefes de equipo, el director de fotografía debe disponer también de un grupo de personas a su cargo que le ayuden a desempeñar su trabajo de la mejor manera posible. Dependiendo de las necesidades o equipo técnico con el que quiera trabajar, el departamento de fotografía será más grande o más pequeño, aunque como norma general suele ser de los departamentos más extensos en cuanto a personal. El director de fotografía debe actuar como gestor de equipo y ayudar a establecer un correcto flujo de trabajo entre todo el grupo (siendo esta otra de sus funciones clave).

Como se puede observar en la figura 2 dentro del equipo de fotografía se establece un organigrama basado en cuatro subgrupos que son el equipo de cámara, el equipo de steady, equipo de máquinas y equipo de eléctricos.



Figura 2. Roger Deakins operando la cámara en "The Goldfinch"  
Fuente: British Cinematographer

En cuanto al equipo de cámara encontramos en primer lugar al operador de cámara que la mayoría de las veces suele ser el propio director de fotografía, el foquista se encarga de que los personajes y objetos de la escena estén nítidos y perfectamente enfocados, además de ayudar al operador de cámara en tareas como el montaje de la cámara, el cambio de lentes y demás, es por esto que también se le conoce como el primer ayudante de cámara. El DIT es un rol con una enorme responsabilidad en rodaje, sus siglas hacen referencia al inglés (Digital Imaging Technician), que se traduce como responsable técnico de imagen, su labor en un rodaje es custodiar todos los datos tanto de audio como de video que se generan, además de realizar copias de seguridad de estos, comprobar si la exposición es correcta e incluso realizar correcciones de color en el mismo set.

El auxiliar de cámara realiza labores de carácter algo más logístico como puede ser la recepción del equipo de cámara, el mantenimiento de este, asiste en el rodaje al ayudante de cámara siendo su mano derecha, además es el encargado de utilizar la claqueta y rellenar el parte de cámara de cada toma que entregará al montador una vez finalizado el rodaje.

El equipo de steady no está presente en todos los rodajes, únicamente se dispone de este equipo cuando se deban realizar movimientos de cámara complejos que requieran el empleo de una steadycam o estabilizador. Por ello, se recurrirá al operador de steady, que es una persona especializada en la grabación con este tipo de estabilizadores, además requerirá de la participación del foquista para que el plano esté en todo momento bien enfocado. Este equipo es indispensable para realizar un plano secuencia en movimiento, además debe estar en perfecta sincronía para que se realice de manera correcta.



Figura 3. P. Scott Sakamoto operando la cámara en *El renacido*  
Fuente: Behind the Clapperboard

En cuanto al equipo de máquinas, se puede decir que es un departamento dependiente directamente del equipo de cámara ya que sus labores consisten en hacer que los movimientos con grúas o travellings se realicen correctamente, con sus respectivas tareas logísticas y de seguridad necesarias para que todos los movimientos se puedan realizar correctamente. Dentro de este grupo se establece una estructura de poder en la que el jefe de maquinistas adquiere el rol de dirigir y supervisar el trabajo de los maquinistas.

En el equipo de eléctricos encontramos la figura de el “Gaffer”, su nombre proviene de un término coloquial británico que hace referencia a la palabra “Jefe”, es el encargado de preiluminar el set de rodaje siguiendo las directrices del director de fotografía. También se encarga de realizar una lista con las necesidades de material de iluminación, además durante toda la planificación suele trabajar mano a mano con el director de fotografía ayudando a prevenir cualquier problema futuro y aportando soluciones. Es un rol con un perfil muy técnico pero extremadamente útil en rodaje, ya que también debe gestionar a un grupo que en ocasiones suele ser bastante numeroso como son los eléctricos que siguen sus órdenes en todo momento y se encargan de realizar el montaje de los equipos de iluminación de todo el set.

El jefe de eléctricos desempeña un rol muy parecido al del Gaffer tanto que a veces el Gaffer desempeña ambos roles, sus funciones consisten en distribuir a los eléctricos y ordenarlos, planifica la iluminación siguiendo las instrucciones del director de fotografía y conoce a la perfección todos los instrumentos de iluminación disponibles en el set. En cuanto

a los eléctricos, su labor es montar y desmontar los aparatos de iluminación, ubicándolas siempre donde les indique su superior. Entre los eléctricos suele haber una figura que se erige como la mano derecha del gaffer o jefe de eléctricos y esa figura es la del 1º ayudante de eléctricos o como es conocido en Hollywood, “Best Boy”, su trabajo consiste en controlar al equipo de eléctricos, ya que suelen delegar en él, programar tareas y contratar equipo, incluso participan en la producción. Como última figura del equipo de eléctricos mencionaremos al grupista, que se encarga de proveer de la energía eléctrica que desee el Gaffer en el set. En la siguiente figura encontramos un organigrama del departamento de fotografía en una producción cinematográfica (Jover, 2017).



Figura 4. Organigrama del departamento de fotografía  
 Fuente: Control de iluminación y dirección de fotografía: Proyectos audiovisuales

### 3.3 Ejes de trabajo de la dirección de fotografía (camarografía, iluminación, tratamiento de color en posproducción)

Los directores de fotografía siempre han tenido que estar al corriente de los avances tecnológicos del sector, puesto que estos avances pueden favorecer a que su trabajo sea facilitado o a obtener otro tipo de posibilidades tanto técnicas como artísticas. En definitiva, se podría decir que los directores de fotografía han de estar sometidos a un constante

aprendizaje en todos sus ejes de acción como pueden ser la camarografía, iluminación o la posproducción.

En cuanto a la camarografía, es importante que el director de fotografía conozca las especificaciones y características de las cámaras del mercado previamente, ya que dependiendo de lo que se busque tanto técnica como expresivamente le permitirá decantarse por la que más se ajuste a las necesidades de la producción. El foquista Gabi García establece 3 criterios de elección a grandes rasgos:

En primer lugar, encontramos el criterio que concierne a las características técnicas de la cámara como podrían ser el sensor, la ISO, la latitud de la película o pasos de rango dinámico del sensor, número de fotogramas, profundidad de bit, el bitrate, la compresión o el muestreo.

En segundo lugar, corresponde la operatividad y funcionalidad de la cámara, en este criterio entran datos como el tiempo de montaje en el set, la visualización del material en los monitores, la descarga del material, el peso del material además del ruido y el consumo.

En tercer lugar, encontramos las características mediante las cuales podemos influir en el resultado artístico del film, como pueden ser el rango dinámico, la colorimetría, el ruido digital o la montura y tamaño del sensor de la cámara.

La elección de la cámara puede llegar a ser una decisión un tanto complicada para los directores de fotografía, ya que al fin y al cabo juega un papel fundamental en la realización debido a que es la herramienta que utilizarán para captar la luz y transformarla en imagen. Por ello es fundamental que exista una adecuación entre las características de la cámara y el tipo de producción, este último condicionante es también vital, ya que no basta solo con escoger una cámara que satisfaga las necesidades técnicas y artísticas de la película, sino que se debe tener en cuenta el presupuesto del que se dispone y lo más importante, ser lo suficientemente persuasivo para convencer al productor de la cinta de que esa cámara es la idónea para el rodaje.

Un elemento que también juega un papel clave en la elección de la cámara son las ópticas o lentes que se vayan a utilizar, vitales en cuanto a la imagen final de la película, ya que a través de sus múltiples espejos debe de pasar la luz para llegar al sensor y transformar dicha señal lumínica en una señal eléctrica que dé lugar a nuestra imagen, en el caso de que

se trabaje con negativo el proceso es el mismo solo que en vez de tener un sensor la imagen se impresiona directamente sobre el negativo.

Además de permitir visualizar y capturar imágenes, las ópticas cinematográficas son fundamentales en cuanto a la narrativa de la película, cada familia de ópticas es distinta y ofrece distintas posibilidades exactamente igual que las cámaras cinematográficas. Los criterios de elección son distintos en cada producción y dependerá de la concepción visual que tenga el director de fotografía junto con el director, puede fijarse en múltiples parámetros tanto técnicos como estéticos. En cinematografía tanto digital como de negativo las aberraciones ópticas se suelen tener bastante en cuenta por los directores de fotografía, suelen emplear ópticas sin aberraciones y corregidas, pero en determinadas ocasiones las aberraciones y destellos en la óptica son intencionados otorgando a la imagen una estética diferente.

Sin embargo, no es lo mismo leer las especificaciones de una cámara y unas ópticas que trabajar directamente con ellas, por ello, los directores de fotografía suelen destinar unos días antes del rodaje a las llamadas pruebas de cámara. En estos tests los directores de fotografía suelen probar las cámaras entre las que tengan más dudas, además de los diferentes juegos de ópticas que tengan en mente.

En *Los odiosos ocho*, el director de fotografía Robert Richardson mandó restaurar las ópticas anamórficas Apo Panatar, lo que buscaban con estas ópticas era obtener un aspecto

vintage tal y como se puede ver en la imagen que dejamos a continuación, además de obtener una relación de aspecto ultra panorámica como es el 2.75:1, estas ópticas



Figura 5. Fotograma extraído de la película *Los odiosos ocho*

también permitían que la película de 65mm se proyectará en las salas en 70mm. (Tarantino, 2015)

En la película *Handía*, el director de fotografía Javier Agirre, comenta que utilizó la cámara Alexa Mini con un juego de ópticas anamórficas Cineovisión. El empleo de estas ópticas hizo posible envejecer, suavizar y utilizar la aberración de la óptica en favor de conseguir una textura similar al daguerrotipo sin necesidad de recurrir al blanco y negro como en un principio habían planteado (Arregui, Garaño, 2018).

Para la película *Nomadland* optaron también por la cámara Alexa Mini debido a que es una cámara muy compacta y ágil, en cuanto a las ópticas utilizaron unas ZEISS Ultra Primes esféricas debido a que al ser una *road movie* buscaban darle protagonismo a la actuación y a que se sintiera una película realista. (Zhao, 2021)

No se puede hablar de la cámara y las ópticas sin hacer referencia a un concepto tan básico como determinante en la fotografía, la exposición. Consiste en capturar la cantidad de luz óptima para captar correctamente la fotografía tanto en luces como en sombras. El triángulo de exposición compone las tres variables necesarias para exponer una fotografía las cuales al modificarlas harán que el sensor capte más o menos luz y que pasamos a especificar:

En primer lugar tenemos el ISO (o el número ASA si hablamos de película fotográfica), esta variable hace referencia a la sensibilidad lumínica del sensor o de la película; cuanto más bajo sea el número de ISO menor cantidad de luz capturarán el sensor, en cambio si el número es mayor la cantidad de luz que captará el sensor aumentará, pero también aumentará el (generalmente indeseado) ruido de la imagen, por lo que se debe conocer previamente hasta qué punto se puede llegar con esta variable dependiendo del sensor de la cámara.

La segunda variable se conoce como el diafragma y depende íntegramente de la óptica que se esté utilizando. Este término hace referencia a la apertura que se fija en la lente para que deje pasar la luz deseada a través de ella, para ello se emplea el número F o el número T (que es algo más preciso, aunque menos utilizado); cuanto más pequeños sean estos números mayor será la apertura del objetivo y por lo tanto dejará pasar una cantidad de luz mayor. Sin embargo, cuanto más grande sea el número F o T menor cantidad de luz dejará pasar a través del objetivo. Si variamos el diafragma afectará directamente a la profundidad de campo de la imagen, esto hace referencia a la parte que veremos nítida de la imagen, cuanto mayor sea la apertura del diafragma menor será la profundidad de campo, lo que provocará un gran desenfoque alrededor del elemento que tengamos en foco. Si ocurre al contrario y se opta por una apertura muy baja provocará que la imagen se visualice nítida en su totalidad.

El tercer elemento del triángulo de exposición es la velocidad de obturación que consiste en la cantidad de tiempo que el sensor o la película queda expuesta a la luz para capturar la fotografía, pero cuando se quiere capturar una imagen en movimiento como es el caso del cine, hace este proceso algo más complejo. En video la velocidad de obturación se

referirá mediante una fracción de tiempo que corresponderá a la exposición a la luz de cada fotograma, como norma general en cine los fotogramas por segundo suelen ser 24 lo que equivale a una velocidad de obturación de 1/48s o 180° de angulación que permitirá obtener una imagen cinematográfica al uso donde podremos encontrar efectos como el motion blur, que hace referencia a cómo se ven los objetos que se muevan rápidamente en la imagen, también conocido como desenfoque de movimiento. (Balanta, 2015).

Estas 3 variables que se han mencionado son dependientes entre sí y en función del resultado que se quiera conseguir el director de fotografía deberá ajustarlas como mejor se ajusten narrativamente a su planteamiento de rodaje. Para poder exponer correctamente se necesita un fotómetro o un exposímetro, una herramienta que permite medir la luz de la escena para conocer la exposición correcta en cada momento a partir de las 3 variables expositivas y el *frame rate* o lo que es lo mismo, la cadencia o fotogramas por segundo.

En cuanto al eje lumínico, Pladevall (2016) afirmaba que para él uno de los cometidos más importantes de la dirección de fotografía es la iluminación, además de mencionar que es más importante quitar que poner luz, refiriéndose así a la importancia de trabajar la luz correctamente. La luz cinematográfica puede ser direc-ta, difusa o reflejada; fría o cálida; ambiental o se-lecti-va; princi-pal, secunda-ria o de efec-to; dura o sua-ve; plana o en claros-curo; en High Key o en Low Key. Menciona también que es uno de los aspectos que pueden ser determinantes a la hora de obtener un estilo de dirección de fotografía.

Para Almendros (1996) uno de sus principios básicos es que las fuentes de luz estén justificadas. Para él lo funcional es bello, la luz funcional es bella. Su luz es más lógica que estética.

Autores como Louiseleux (2005) comentan la capacidad de la luz de transmitir emociones dependiendo de su calidad, cantidad u orientación. Además, menciona el hecho de que la luz coexiste con la sombra, lo cual no es más que la ausencia de luz. Es imprescindible para los realizadores el poder dominar la luz como elemento expresivo mediante la experimentación de la fotografía.

La fase de postproducción también es un eje de trabajo fundamental para el director de fotografía ya que es el proceso final de una pieza audiovisual. Pese a que la posproducción engloba tanto el montaje como la corrección de color, el director de fotografía la gran mayoría de veces adquiere el papel de supervisor de dicha corrección de color cuando el montaje ya está realizado. En esta fase como es obvio se trabaja con material previamente capturado en

rodaje, antiguamente con el rodaje en celuloide al no existía ninguna referencia visual en el rodaje debido a que se necesitaba un revelado posterior de la película, los llamados copiones, que eran la copia positivada de los negativos. Este hecho confería al director de fotografía una mayor autoridad sobre la imagen final ya que la captura de las imágenes dependía íntegramente de sus decisiones. Esto no quiere decir que actualmente no sea así, pero el cine digital ha supuesto y supone una revolución completa para los directores de fotografía y su autoría sobre la imagen. Apariciones como elementos de visualización en el set, copiones digitales, cámara de video de alta definición, corrección de color digital, nuevos miembros en el equipo, su modo de trabajo y estatus está cambiando.

El colorista (Van Hurkman, 2010) utiliza el término “color correction” para referirse a las tareas más técnicas que ayudan a obtener una imagen limpia y neutra. Mientras que el término “grading” hace referencia a un proceso más intensivo para desarrollar un estilo visual apropiado para la imagen en relación con las necesidades tanto narrativas como artísticas. Además, establece una división del trabajo en 6 fases.

En primer lugar, la corrección de errores de color y exposición de la imagen, con las cámaras digitales rara vez el bruto de la imagen proporciona una exposición o balance de color óptimo.

Como segunda tarea, conseguir que los elementos clave de cada escena se vean correctamente. Todas las escenas contienen esos elementos clave que deben captar la atención del espectador.

El tercer cometido del colorista es igualar los distintos planos de una escena. La mayoría de las películas contienen material grabado en días distintos, horas distintas o en ocasiones con cámaras distintas. Es tarea del colorista equilibrar el material para que no existan saltos visuales y todo parezca rodado en las mismas condiciones.

En cuarto lugar, se sitúa la creación de un estilo. Los ajustes en la corrección de color no consisten solo en igualar cada plano en exposición y contraste, sino que también deben ayudar a dotar de cierta narrativa al relato. Con una corrección imaginativa, puedes controlar que una imagen sea muy brillante y saturada o apagada y tenue. Puedes hacer los planos más cálidos o fríos, extraer detalles de las sombras u oscurecerlas. Estas alteraciones pueden cambiar la percepción y las emociones de la audiencia, además de ayudar a fijar un estilo visual determinado en la historia.

La creación de profundidad constituye la quinta fase del colorista. Con las herramientas que se tienen actualmente en las aplicaciones de corrección de color es crucial implementar mejoras en la imagen que viene dada, siempre que se pueda y entre en consonancia con el estilo que se desea obtener. Este cometido tiene mucho que ver con principios bidimensionales simples sobre cómo el color y el contraste afectan sobre la percepción de la imagen.

Por último, ajustar la señal en relación con las normas del control de calidad. Dependiendo del medio al que vaya dirigido, el colorista deberá ajustarse ciñéndose a los límites de cada formato.

Se debe enfatizar en el hecho de que el colorista trabaja a partir de lo que se ha rodado previamente, es crucial que ese material esté grabado correctamente con una buena gama de contrastes y colores, ya que el colorista no puede agregar información que no estuviera en un principio a dicho material. Aunque la última palabra siempre la tenga el director o el productor sobre la corrección de color final, el director de fotografía a menudo suele supervisar dicha corrección con el colorista, cuanto más grande es el presupuesto más involucrado estará el cinematógrafo, ya que una buena corrección es fundamental para culminar una pieza audiovisual, un buen colorista es crucial para la culminación fotográfica de la película.

## **4. Referencias y primeras aproximaciones**

Cuando se desarrolla un proyecto audiovisual es muy importante realizar una búsqueda anterior para encontrar referencias que puedan servir de inspiración de cara al desarrollo de la obra, dicha inspiración la podemos encontrar en una película, en un cuadro, en alguna fotografía o en cualquiera de los estímulos visuales que nos llegan a diario en la actualidad.

Esta búsqueda de referencias también permite que todo el equipo visualice en su mente la misma idea con la que parte en un primer momento tanto el director de fotografía, la directora o la propia responsable de arte. Incluso cuando cada jefe de departamento presenta sus propias referencias y se realiza una puesta en común para que todos vayan al unísono y en una misma dirección. En nuestro caso como directores de fotografía hemos ahondado en las siguientes referencias visuales.

## 4.1 Referentes visuales

- *Tarde para la ira* (Raúll Arévalo, 2016)

En esta película encontramos una película naturalista que nos cuenta la historia de un hombre aparentemente tranquilo y sencillo pero que esconde un gran secreto. El director de fotografía Arnau Valls contaba en una entrevista que en las primeras reuniones con el director, Raúl Arévalo, este le transmitió su deseo de rodar en fotoquímico, ya que su idea partía de la base de realizar una película lo más cruda posible y huyendo de lo artificioso (Lenso Films, 2020)



Figura 6. Fotograma extraído de la película *Tarde para la ira*

Concretamente rodaron en super 16mm ya que les ofrecía una gran textura muy característica y un telecine bruto del laboratorio con bastante buen resultado sin necesidad de hacer demasiados retoques, además, emplearon la cámara Arriflex 416 con unas ópticas Zeiss Ultra 16 que les ofrecieron una gran nitidez y además de ser una cámara con unas dimensiones relativamente pequeñas que venían perfectas para una película como esta en la que la cámara en mano está más que presente. La iluminación que empleó Valls fue sencilla, aprovechando muchas veces la natural del propio plano.

Es interesante cómo a medida que avanza la película, esta se torna más oscura tanto fotográficamente como narrativamente por lo que converge muy bien y añade valor a la cinta. La selección de la misma como referente es por sus similitudes con la historia del cortometraje que estamos trabajando para el presente trabajo de fin de grado. Además, visualmente es muy interesante ya que consigue retratar muy bien a los personajes y hace que el público empatice con ellos debido al realismo con el que la historia se impregna, también por esa crudeza narrativa con la que presenta los hechos.

- *Volver* (Pedro Almodóvar, 2006)

En esta película del director Pedro Almodóvar, con Jose Luis Alcaine a cargo de la dirección de fotografía, se cuenta la historia de tres generaciones distintas de mujeres que tratan de sobrevivir



al fuego, a la locura, a la superstición e

Figura 7. Fotograma extraído de la película *Volver*

incluso a la muerte a base de bondad, mentiras y una vitalidad sin límites.

Es un filme que también está rodado en fotoquímico con negativo de 35mm, concretamente con una cámara Panavision Panaflex Millennium y unas ópticas anamórficas Panavision Primo que permiten que la película tenga un formato de relación de aspecto 2.35:1, un formato bastante amplio y que es característico del cine de Almodóvar.

Visualmente es una película que impregna de un gran realismo a la cinta relatando a la perfección el costumbrismo rural español, conviviendo al mismo tiempo con lo irreal, generando cierta artificiosidad al más puro estilo Almodóvar.

La aportación de este referente al presente trabajo reside en el retrato social que realiza, convirtiéndose por ello una fuente de inspiración a la hora de encauzar el aspecto visual del cortometraje. Concretamente el retrato que hace de las mujeres del pueblo y de la protagonista, a lo largo de la película vemos fotogramas tan potentes visualmente, que nos permiten saber cómo se sienten dichos personajes con solo visualizar dichas imágenes.

- *Mi querida cofradía* (Marta Díaz, 2018)



Figura 8. Fotograma extraído de la película *Mi querida cofradía*

Esta película presenta una trama que se encuentra entre lo cómico y lo dramático, además también ofrece cierta perspectiva religiosa, incluso feminista de las cofradías de semana santa poniendo en evidencia a la tradición de que siempre estuvieran al frente

de estas los hombres, sin darle ningún tipo de opción a la protagonista de la obra, pese a estar mucho más comprometida en la organización que el elegido. La dirección de fotografía está realizada por Vanesa Sola, la película presenta una estética naturalista sin unas sombras

demasiado marcadas en casi ningún momento de su transcurso, en exteriores utilizan como norma general iluminación natural, sin embargo los interiores aunque a primera vista pueda parecer que también utilizan luz natural en su mayoría, lo cierto es que casi todo fue grabado en un estudio donde recrearon la casa de la protagonista con una infinidad de detalles, además al ser un set creado desde cero, permitió la posibilidad de grabar planos con más libertad y desde todos los ángulos deseados debido a que las paredes del set se podían quitar dejando más espacio para colocar la cámara. Especialmente nos pareció interesante la presentación de la protagonista, caminando por las calles de Ronda, Málaga. Finalizando con los títulos de crédito sobreimpresionados, este recurso nos pareció muy interesante e inspirador de cara a la realización de nuestro cortometraje.

Además, podemos encontrar planos muy interesantes cargados de simbología como el de la figura 8, estas imágenes hablan por sí solas y nos ilustran sobre el estatus del personaje o lo que está experimentando en ese momento, algo que de cara a nuestro cortometraje es un factor muy a tener en cuenta.

- *Paraíso fe* (Ulrich Siedl, 2012)

El director austriaco Ulrich Siedl cuenta la historia de Anna María una mujer muy beata que deja su propio trabajo para ejercer como misionera. La película, cuyos directores de fotografía son Wolfgang Thaler y Edward Lachman, presenta una clara similitud con nuestra historia, de ahí el motivo de su elección en las referencias del cortometraje.



Figura 9. Fotograma de la película: *Paraíso Fe*

Además, la iluminación empleada se asemeja bastante a la que teníamos pensada para nuestro cortometraje. Emplea la luz natural siempre que puede durante el día, colocando refuerzos lumínicos si es necesario, pero siempre buscando la mayor naturalidad posible. En situaciones nocturnas emplea refuerzos de las luces diegéticas de la imagen y utiliza los ventanales para proporcionar luz fría justificándola con que proviene de la luna o alguna farola exterior.

En la película emplean planos bastante generales en los que dejan que ocurra la acción, es interesante como suelen dejar bastante aire en la parte superior del plano a lo largo de toda la película. En la figura 9 podemos observar un tipo de plano que se repite bastante a lo largo de todo el *film* que es un plano general tirado desde la parte trasera de la protagonista, bastante simétrico y con el aire superior característico.

- *Lourdes* (Jessica Hausner, 2009)

En esta ocasión la realizadora Jessica Hausner nos adentra en una peculiar historia de temática religiosa a través de la fotografía de Martin Gschlacht, en la que una devota mujer en silla de ruedas busca que Dios obre un milagro en ella y le devuelva la capacidad de caminar de nuevo.



Figura 10. Fotograma de la película *Lourdes*

A nivel de historia es una clara referencia con nuestro cortometraje ya que se adentra a la perfección en el mundo religioso y lo retrata a la perfección. En cuanto al estilo fotográfico empleado en la película, es un estilo interesante con una luz fría generalmente cenital a lo largo de todo su transcurso, en ciertas ocasiones buscaba relaciones de contraste entre luces y sombras en las caras de los personajes que dotaban de un gran dramatismo a la imagen. Respecto a los planos nos interesan mucho los juegos compositivos que hace en ocasiones con la protagonista, también utiliza encuadres que sitúan al espectador con cierto voyeurismo en la historia.

- *Small Crimes* (Evan Louis Katz, 2017)

Esta película dirigida por Evan Louis Katz nos muestra la vida de un expolicía después de cumplir condena por asesinato, siéndole imposible escapar de su pasado. La dirección de fotografía corre a cargo de Andrew Wheeler, el cual viene



Figura 11. Fotograma de la película. *Small Crimes*

trabajando en múltiples producciones para la empresa Netflix en los últimos años. En esta ocasión Andrew utiliza un look bastante neutro en exteriores como si se tratase de la propia imagen que viene dada cuando se captura en logarítmico, una manera de grabar que veremos más adelante en nuestro trabajo. En cambio, en interiores utiliza una luz más bien cálida y contrastada guardando unas relaciones de contraste en la cara del protagonista bastante interesantes y que añaden el dramatismo idóneo en el protagonista para ayudar a que entendamos cómo se siente en esos instantes concretos. Los recursos compositivos que emplea también son una gran fuente de inspiración, por ejemplo el voyeurismo de ciertos planos que dan la impresión de que estamos viendo una imagen dentro de otra imagen,

ayudándose de los marcos de las puertas o de objetos cotidianos en primer término, este tipo de plano en el espectador generan como una sensación de estar viendo a los personajes a escondidas o como si se tratasen de espías, algo muy interesante y que nos otorga una gran inspiración de cara a la propuesta visual de la obra.

## **5. Propuesta Visual**

### **5.1 Tono y tipo de luz**

Después de diversas lecturas del guión de nuestra historia, además de las distintas conversaciones que hemos tenido con la directora del cortometraje, llegamos a un consenso respecto al tono que queríamos reflejar. Teníamos muy claro desde un primer momento que jugar con la idea de lo costumbrista sería clave para el enfoque que queríamos y que nos imaginamos. Un concepto básico y que se le asocia de lleno al costumbrismo es el concepto de “el pueblo” como contexto social en el que se enmarca nuestra historia, a partir de estas ideas decidimos forjar nuestra propuesta visual. Además, como el cortometraje a medida que se desarrolla va tomando una narrativa más oscura, decidimos que la fotografía también experimentara lo mismo progresivamente yendo en concordancia con lo que se cuenta.

En primer lugar, para obtener un ambiente que nos recordara a ese costumbrismo deseado, teníamos claro que necesitábamos una ausencia de sombras para que así no otorgaran a la historia demasiada carga dramática, por ello decidimos emplear la mayor cantidad de luz natural posible tanto en exterior como en interior, buscando localizaciones lo más luminosas posibles. Además, para apoyar a la ya mencionada luz natural, emplearemos fuentes de iluminación que otorguen una iluminación suave, para ello las filtraremos tanto con tela blanca como con banderas blancas. Siempre a la hora de colocar estas fuentes de iluminación artificiales es importante que estén justificadas de las distintas fuentes lumínicas naturales de la imagen, como una ventana, una lámpara o una bombilla. De esta manera conseguiremos que el espectador no sea consciente sobre si hemos empleado fuentes de iluminación artificiales e interprete que la luz que hay en escena es la que proviene de las fuentes diegéticas del propio plano.

Respecto a las luminarias de luz artificial que emplearemos en el cortometraje encontramos el kit de dos paneles LED Nanguang CN-600CSA con una temperatura de color

variable de 3200K a 5600K, algo bastante útil de cara a rodaje ya que se puede ajustar a las demás fuentes de luz que haya en el plano salvo excepciones. Podemos observar dichas luminarias en la siguiente figura.

Cada panel contiene 600 LEDs que ofrecen una potencia lumínica equivalente en torno a un proyector halógeno de 600W. Además, se puede regular la potencia desde el 5% al 100% dependiendo de cómo queramos que actúe esta fuente de luz en determinadas ocasiones, pudiendo realizar funciones de relleno o actuando como luz principal de la escena.

Aunque una de las funcionalidades que hacen a estos paneles LED más interesantes es la capacidad de poder funcionar mediante batería Sony con montura V, que es la misma montura que la que usa nuestra cámara, de la cual hablaremos

más adelante. Esta capacidad de trabajar mediante batería nos permitirá poder emplear estas fuentes de luz en la calle sin necesidad de puntos de corriente cercanos, algo que en secuencias como la 20 siendo un exterior noche nos ayuda bastante en el plano lumínico.

Otra de las fuentes lumínicas que emplearemos será la pantalla cuatro tubos, concretamente la Cotelux 455 Studio, que consta de 4 fluorescencias en su interior, las cuales proporcionan una cantidad lumínica bastante amplia, suave y de 5600K, además de tener un consumo bastante óptimo con 240W. En nuestro caso particular emplearemos una bandera blanca delante de nuestra luminaria para que la luz se vea todavía más difuminada y que no incida directamente sobre los personajes. En secuencias clave como la discusión de Maruja y Lourdes o la secuencia del bar emplearemos esta fuente lumínica como fuente principal ya que se verá justificada por las propias luces que encontramos diegéticamente. En la siguiente figura podemos visualizar la fuente de luz en cuestión.



Figura 12. Fotografía Paneles Led Nanguang CN-600CSA  
Fuente: Fotocasion



Figura 13. Fotografía del Cotelux 455 Studio  
Fuente: Falco Films

Por último, encontramos una fuente lumínica completamente distinta a las anteriores, se trata de el cuarzo, que está compuesto por una bombilla con filamento de tungsteno y que proporciona luz dura a 3200K. Este tipo de fuente lumínica ofrece una luz no demasiado uniforme, por lo que en nuestro caso será empleada para rellenar la escena indirectamente ya sea rebotandola en el techo o en las propias paredes del lugar. La potencia requerida de este equipo son 1000 vatios, la más alta de todos los equipos seleccionados, pero no supone un problema porque son potencias relativamente bajas que cualquier casa puede soportar. Además, es un equipo bastante útil, ya que viene en un kit de 3 cuarzos, por lo que si en un momento dado uno falla, tenemos dos equipos de repuesto o incluso si falta luz en el plano se puede utilizar un segundo equipo. En la siguiente figura podemos observar los 3 cuarzos en su maleta correspondiente.



Figura 14. Fotografía del kit de cuarzos de 1Kw  
Fuente: Cosmolight

A partir de la secuencia 15 será cuando rompamos con todo lo anteriormente visto y buscaremos de manera progresiva añadir dramatismo a la imagen debido a que en este punto de la historia suceden una serie de acontecimientos que necesitan esa carga dramática. Para ello, utilizaremos de forma progresiva fuentes de luz más duras y sin filtrar, con esto obtendremos una mayor cantidad de sombras en la imagen y en el cuerpo de nuestros personajes.

La temperatura de color también es muy importante establecerla antes de la propia grabación porque afecta directamente al look de la escena. La empresa FactorLed (2018) define la temperatura de color como una medida para describir el tono de luz “cálida” o “fría” de una fuente lumínica, y se basa en el color de la luz emitida por una fuente en combustión. En la siguiente figura podemos observar el espectro existente de todas las temperaturas de color que se pueden emplear la hora de rodar.

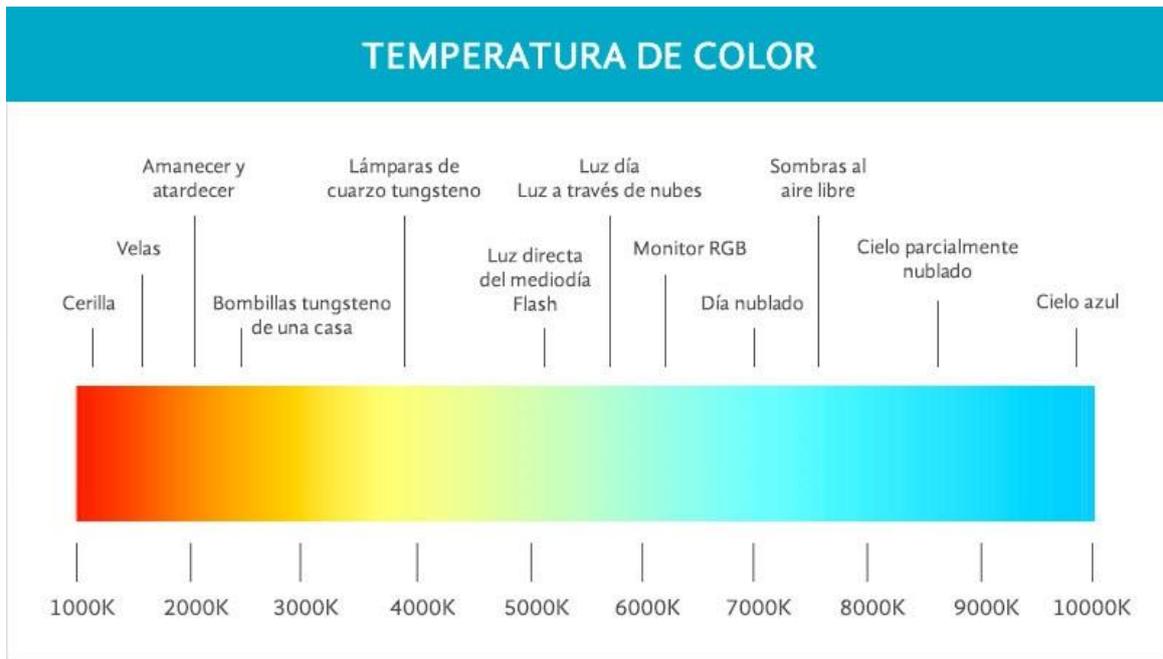


Figura 15. Espectro de las distintas temperaturas de color en grados Kelvin  
Fuente: Foto24

En nuestro caso concreto hemos decidido optar por una temperatura de color de unos 5500K en todas las secuencias de día tanto en interior como en exterior, que nos permitirá obtener una iluminación blanca, lo más neutra posible. En cambio, en los interiores nocturnos optaremos por una temperatura cálida de unos 3200K debido a que será posible su justificación con las luces diegéticas de la propia casa

En cuanto a la relación de contraste que mantendremos entre el lado de la cara de nuestros personajes iluminado y el lado en penumbra, comenzaremos por una relación de 1:4 e irá de manera progresiva hasta una relación máxima de 1:16 en la última parte del cortometraje donde intentaremos que la historia adquiera un tono más dramático muy cercano al thriller.

Este es el *moodboard* que ilustra las líneas tonales que queremos seguir visualmente en el cortometraje.



Figura 16. Moodboard del cortometraje "La virgen santa"  
Fuente: Elaboración propia

## 5.2 Profundidad de campo

La profundidad de campo es la zona de la imagen que podemos apreciar cómo nítida o enfocada (Tatay, 2007). Dicha profundidad de campo se puede utilizar de manera expresiva en determinadas ocasiones e incluso se suele emplear para ocultar cosas en segundo plano que no queremos que aparezcan en un momento dado, para ello se emplea muy poca profundidad de campo lo que provoca que el fondo se vea emborronado y la parte nítida destaque más. En determinadas ocasiones los directores de fotografía emplean poca profundidad de campo con un fin puramente estético, buscando el determinado efecto *bokeh* en la imagen final, este efecto se produce cuando en el fondo de nuestra imagen encontramos diversos puntos de luz y abrimos el objetivo a un diafragma muy bajo, que conlleva a tener muy poca profundidad de campo y las luces del fondo tomen un aspecto muy interesante como vemos en la siguiente imagen.



Figura 17. Fotograma de la película *Taxi driver*

En el cortometraje vamos a optar por una gran profundidad de campo, lo que se traducirá en que toda la imagen se encuentre en foco en todo momento, como norma general. Para ello utilizaremos un diafragma bastante cerrado en nuestro objetivo, con esto lo que se pretende es que el espectador pueda captar todos los detalles de los espacios en los que se desarrolla la acción del cortometraje. Esta gran profundidad de campo será más fácil de conseguir si el espacio donde se desarrolle el rodaje tiene una gran cantidad de luz natural, por ello nos hemos molestado en encontrar una casa que cumpliera con este requisito. Pero dicha profundidad de campo cambiará poco a poco a lo largo del cortometraje yendo en consonancia con los puntos de mayor carga dramática de la obra, es decir, en secuencias que se necesite aportar un mayor énfasis en los personajes y su estado psicológico concreto para enfatizar en lo que sienten. En estos momentos puntuales se optará por abrir más el objetivo con el fin de que la profundidad de campo sea menor.

## 5.3 Cámara y objetivos

Respecto a la cámara que emplearemos para capturar las imágenes que formarán nuestro cortometraje, hemos decidido utilizar la *BlackMagic Ursa Mini 4,6K EF*. Una cámara de altas prestaciones con un sensor super 35mm, un rango dinámico de 15 pasos que permite equilibrar a la perfección planos donde exista mucha diferencia lumínica entre las luces y las sombras de la imagen, permite grabar en 4k, aunque debido a que se necesita una gran potencia informática para editar los archivos que se generan a esta calidad optaremos por una grabación en 1080p ya que la diferencia no es algo remarcable y de cara a montaje facilitará mucho el trabajo.



Figura 18. Fotografía de la cámara Blackmagic Ursa mini 4.6k EF  
Fuente: Applix

En cuanto a los fotogramas por segundo que ofrece puede llegar hasta a 120 para generar imágenes en cámara lenta, sin embargo, en esta ocasión optaremos por los 25 fps que junto a los 24 fps ya están más que consolidados en la cinematografía como el estándar para cine.

La cámara ofrece tanto un visor óptico en la parte superior de esta, como una pantalla LCD para poder visualizar el contenido que se está capturando, además de ofrecer 2 salidas SDI que permiten transmitir dichas imágenes a un monitor externo. Es una cámara que pesa relativamente poco para ser de cine con 2,27kg, esto hace que sea una cámara fácil de transportar y que no ralentice el proceso de trabajo, hay que destacar que muchas de las cámaras de cine llegan a pesar hasta 8 kg, aumentando considerablemente con accesorios y demás.

Uno de los mayores problemas que presenta esta cámara es su sensor super 35mm, el cual tiene su origen en las cámaras cinematográficas de 35mm, se refiere a utilizar el espacio de la película de 35mm que generalmente se reservaba para la pista de audio óptica para capturar una imagen más grande, con unas dimensiones de 24x14mm. Hoy en día en digital con este tipo de sensores se acepta que la imagen tiene un factor de recorte de 1.4-1.6x respecto a lo que indica el objetivo utilizado, esto se conoce como factor de multiplicación o “crop factor” respecto a un sensor “Full Frame” o de fotograma completo (Kratz, 2020).

En la siguiente figura podemos ver el campo de visión de un sensor super 35mm con uno *full frame*.

Este recorte se traduce en que los objetivos que empleemos en nuestra cámara no nos proporcionen la distancia focal que reflejan y para saber cuál es la real se deba multiplicar por el factor de conversión. Esto hay que tenerlo en cuenta en todas las producciones, pero más aún en nuestro cortometraje, ya que la mayoría de este transcurre en interiores

como la casa de la protagonista y a la hora de plantear los planos, los tiros de cámara o los objetivos nos va a condicionar bastante, pero teniéndolo en cuenta todo debería funcionar correctamente.

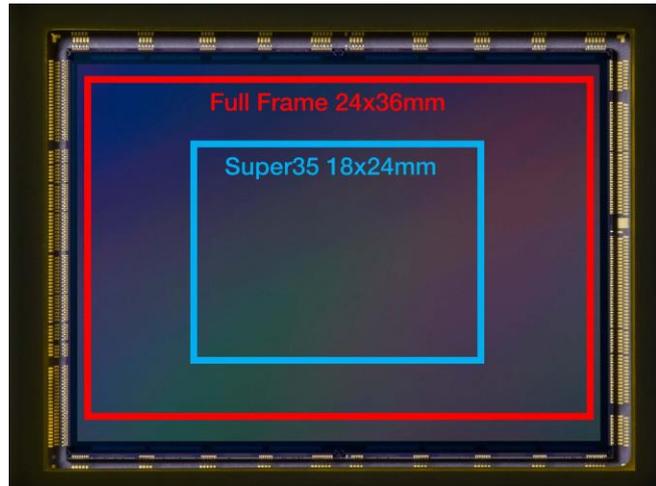


Figura 19. Comparación sensor super 35 con Full Frame  
Fuente: Welab

Pese al anterior problema, esta cámara viene a la perfección para una producción como esta, con un presupuesto muy ajustado, pero que ofrece unas prestaciones más que óptimas en cuanto a calidad de imagen y en cuanto a que es una cámara muy práctica y funcional, de ahí nuestra elección.

Como comentamos con anterioridad, una cámara no es nada sin sus ojos o en este caso su ojo, como es la óptica, que a través de sus múltiples cristales hará que el sensor de la cámara pueda capturar la imagen.

En nuestro caso vamos a emplear 4 tipos de lentes o focales distintas que nos permitirán cubrir un rango de distancias focales bastante amplio pese al recorte de la cámara.

En primer lugar utilizaremos el objetivo zoom 17-40mm de Canon que nos permitirá cubrir un espectro focal bastante amplio, También dispondremos de el 28mm de Canon que es una distancia focal algo menos angular que la anterior, no puede faltar un 50mm de Samyang que es una focal más normal, ya que es la que más se asemeja al campo de visión humano y un teleobjetivo como es el 85mm Samyang para planos desde una distancia mayor que permitan un campo visual cerrado sin necesidad de pegar la cámara demasiado al sujeto.

Es de vital importancia conocer la montura de nuestra cámara y cerciorarse de que los objetivos escogidos son compatibles con esta, si no lo fueran existen monturas adaptadoras que se pueden colocar en la cámara, aunque en ciertas ocasiones se pueden llegar a perder prestaciones del propio objetivo si el adaptador no es de demasiada calidad.

En nuestro caso la montura tanto de la cámara como de los objetivos es EF que pertenece a los objetivos canon.

De ahí la elección del Canon 17-40mm F4, este objetivo tipo zoom ha sido escogido básicamente por el gran espectro focal que cubre. Sin embargo, hay varias cosas a tener en cuenta, como por ejemplo su escasa luminosidad, ya que una apertura de diafragma F4 hoy en día se queda bastante corta, pero en este caso se puede solventar debido a la gran luminosidad de nuestras localizaciones, además de mediante el apoyo de iluminación artificial. También es destacable que es un objetivo perteneciente a la serie L de canon y está pensado mayoritariamente para fotografía fija y no para video, pero debido a que un objetivo con las mismas características o parecidas, específicamente para cine tendría un precio mucho más elevado y como contábamos con un presupuesto bastante limitado, finalmente decidimos decantarnos por este objetivo.

sin embargo, es un objetivo tan bien construido y con tanta calidad que no hace que este hecho sea apreciable en la imagen final.

El siguiente objetivo escogido es el canon EF 28mm F1.8, ya que es una distancia focal angular que contiene un estabilizador en el propio objetivo que en situaciones de cámara en mano puede ayudar bastante a que el plano no esté completamente movido, además ofrece una gran apertura tanto de diafragma como de campo visual. Teniendo en cuenta el recorte del sensor que hemos comentado con anterioridad, este objetivo vendría a darnos una focal real de unos 50mm. Al igual que el anterior objetivo también está pensado para fotografía, pero los resultados que ofrece son más que óptimos por lo que se puede emplear sin ningún tipo de problema pese a que se pierdan algunas prestaciones como el autoenfoco ya que la cámara BlackMagic no permite esa opción.

El tercer objetivo es el Samyang 50mm T1.5, en este caso el número del diafragma nos viene dado con la letra T y no con la F esto se debe a que el número F hace referencia a la apertura de la parte frontal de la óptica, en cambio el número T es la cantidad de luz real que ha pasado a través del objetivo y todos sus elementos ópticos, es decir la cantidad real de luz que llega al sensor (Avisualpro, 2019). Los objetivos pensados para cine suelen



Figura 20. Imagen de el objetivo Canon 17-40mm F4  
Fuente: Canon Store



Figura 21. Fotografía del objetivo Canon 28mm F1.8 EF  
Fuente: Canon Store

referenciar el diafragma con el número T ya que es una medida mucho más exacta y permite al director de fotografía saber con mayor precisión la luminosidad del objetivo.

El objetivo está totalmente pensado para cine no solo por darnos la apertura con el número T sino también por detalles como que los anillos de enfoque y de exposición sobresalgan ligeramente para que el foquista pueda trabajar más cómodamente y facilitar su trabajo de cara a instalar un follow focus en la óptica. En definitiva, un objetivo muy luminoso que ofrece una calidad de imagen algo mejor que los dos anteriores objetivos, pero que se ve limitado por el factor de recorte que provoca que se asemeje más a un teleobjetivo que a un 50mm, ya que si tenemos en cuenta el recorte se quedaría en torno a un 75mm de focal.



Figura 22. Fotografía del objetivo Samyang 50mm T1.5

Fuente: foto24

Por último, el objetivo 85mm también de samyang y con T1.5, esta lente nos aportará un tiro de plano mucho más tele, con una gran luminosidad y muy buenas prestaciones. Se puede decir que contiene las mismas prestaciones que el 50mm, pero con una focal distinta, en este caso de 85mm, lo que nos permite poder emplear un tiro de cámara a una gran distancia de los personajes sin ninguna deformidad en la imagen, que con un objetivo más angular si tendríamos aunque no sea demasiado perceptible. Cabe destacar que para situaciones de exterior día llevaremos filtros de densidad neutra para cada objetivo, esto nos permitirá que llegue menos luz al objetivo sin modificar ninguna variable expositiva. Estos filtros son indispensables a la hora de grabar en exterior día ya que se presupone que será un momento de mucha intensidad lumínica que en ocasiones puede acabar quemando el plano, por lo tanto, con estos filtros nos ahorramos ese problema.



Figura 23. Fotografía del objetivo Samyang 85mm T1.5

Fuente: foto24

## 5.4 Composición

La composición en el cortometraje cobrará una gran importancia, ya que a través de los distintos ángulos y tiros de cámara trataremos de transmitir al espectador la idea de que Lourdes en cierta manera está siendo observada. Un recurso que utilizaremos para evidenciar este aspecto es el plano voyeur o imagen dentro de imagen que no es más que un tipo de plano en el que el sujeto se encuadra en el centro y alrededor se encuentran diversos artefactos como mobiliario o el marco de una puerta que hacen que de la sensación de que el sujeto está siendo observado por alguien como en la figura 24. Este tipo de planos que también comentamos en el apartado de referencias nos interesan bastante debido a lo que pueden otorgar a nuestros personajes, los cuales ambos son bastante solitarios y entran en consonancia con la sensación que otorga el voyerismo o los planos imagen dentro de una imagen.



Figura 24. Fotograma de la película *Buscando a Eric*

Además, aplicaremos diversas técnicas compositivas como la regla de los tercios que se trata de 2 líneas horizontales y 2 líneas verticales imaginarias que cruzan el plano como vemos en la figura 25. Este cruce de 4 líneas da lugar a 4 cuadrantes exactamente iguales, pero lo realmente interesante son las intersecciones que se generan, ya que se denominan como los puntos fuertes, estos puntos se utilizan para colocar los elementos de interés del plano y permiten equilibrar el plano proporcionalmente (Condés, 2018)

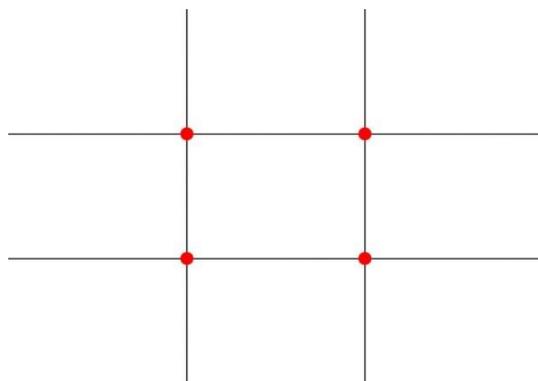


Figura 25. Ejemplo de regla de los tercios  
Fuente: Club de fotografía

Esto no quiere decir que lo vayamos a emplear en todos los planos del cortometraje, se aplicará cuando haya un sentido lógico y cuando las características del plano lo permitan, es importante no situar a las reglas compositivas por encima de la propia creatividad.

La simetría es una técnica compositiva que puede generar imágenes muy potentes tanto a nivel estético como narrativo, es por esto que también la vamos a implementar en algunos momentos muy puntuales tanto para la protagonista como para su marido, estos

planos tendrán lugar en el salón en el caso de Lourdes y en el cuarto de caza en el caso de Manolo, cabe destacar que se encontrarán de espaldas para añadir todavía más curiosidad y servirán para mostrar los lugares donde más tiempo pasan cada uno de ellos.

La mayor parte de los planos son medios, de esta manera podemos acercar al espectador y generar cierta empatía hacia los personajes apoyados de los demás recursos narrativos como puedan ser la iluminación o la gama cromática que comentaremos más adelante.

En las conversaciones predominarán los escorzos que harán que el público se sienta todavía más participe en la historia adentrándose de lleno.

## 5.5 Relación de aspecto

La relación de aspecto o el formato hace referencia a la proporción entre el ancho y el largo de una imagen. Dicha proporción en televisión al ser una imagen más cuadrada viene determinada por dos números separados mediante dos puntos, por ejemplo 16:9. Siendo el primer número el correspondiente al ancho y el segundo a la altura (Fa de Lucas, 2017).

En cine el *aspect ratio* como lo denominan en Hollywood, es mucho más horizontal y se referencia mediante la división de la proporción, por ejemplo 2.35 o 1.85.

En nuestro caso concreto hemos decidido optar por una relación de aspecto de 1.85, que presenta un aspecto horizontal con bandas negras arriba y abajo de la imagen sin llegar a ser excesivamente grandes, pero que creativamente otorga un *look* y un campo de visión que te transmite directamente que se trata de una película, ya que esta relación de aspecto es la correspondiente al negativo de 35mm en fotoquímico. En la siguiente figura encontramos un ejemplo de qué aspecto presenta esta relación de aspecto.

Respecto al motivo de la elección, se debe principalmente al factor de recorte de nuestra cámara, ya que si escogiéramos una relación con una mayor horizontalidad el porcentaje de imagen que perderíamos tanto arriba como abajo sería mucho mayor, lo que supondría emplear objetivos todavía más angulares si cabe. Por ello, el formato 1.85 es idóneo para nuestra producción ya que ni es un 16:9 estándar ni un formato ultra panorámico, se mantiene entre ambas



Figura 26. Fotograma extraído de la película Jurassic Park

posiciones y nos ofrece un encuadre cinematográfico excelente. Cuando configuremos la cámara deberemos fijar las guías en el visor que nos ayuden a delimitar la zona que se mostrará en plano y la que irá con la banda negra.

## 5.6 Movimientos de cámara

Los movimientos de cámara pueden resolver una infinidad de acciones, enfatizar diversas situaciones, objetos o incluso generar emociones en el espectador. En el caso concreto de nuestro cortometraje, hemos planteado el empleo de movimientos de cámara cuando sean estrictamente necesarios en la narrativa de la acción o cuando aporten algo con un sentido lógico en la historia.

En primer lugar, debido a que la gran mayoría de los planos serán fijos en trípode, en determinadas ocasiones muy concretas realizaremos movimientos en horizontal de acompañamiento de los personajes tanto para entrar en escena como para salir, también conocidos como paneos. En secuencias más cruciales como en el bar emplearemos el movimiento conocido como tilt, que consiste en mover la cámara en el eje y hacia arriba o hacia abajo, en este caso nosotros utilizaremos un tilt hacia abajo al final de la escena dejando al descubierto todos los vasos vacíos que ha ingerido el personaje, dando pie a transicionar con la siguiente escena.

Por otro lado, el recurso de la cámara en mano pretendemos emplearlo en el momento de mayor tensión dramática del cortometraje para enfatizar la locura de uno de ellos. Todos estos movimientos de cámara son planificados con anterioridad tanto en el guión técnico como en las plantas de cámara, ambos documentos los podemos encontrar en los anexos a este trabajo.

## 5.7 Gama cromática

Tras diversas reuniones con la directora del cortometraje y la directora de arte en las que cada integrante comentó cómo se imaginaba el cortometraje, además de su

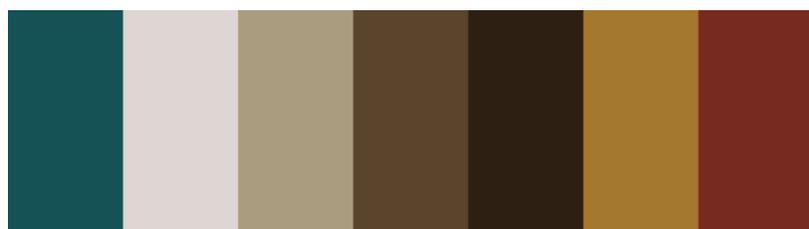


Figura 27. Paleta de colores del cortometraje  
Fuente: Elaboración propia

paleta de colores. Llegamos a una puesta en común en relación al cromatismo que buscábamos para la obra, optamos por tonos generalmente marrones, ya que al leer el guión nos imaginamos esos colores apagados yendo un poco en consonancia con la protagonista, cansada de estar en el pueblo con una persona a su lado que no la quiere ni la valora.

También pensamos en tonos rojizos e incluso amarillentos, en definitiva, nos decantamos por tonos tierra en casi su totalidad, ya que para representar el pueblo y toda la psicología de los personajes eran idóneos. En determinadas ocasiones como la primera secuencia del cortometraje, que se trata de un acontecimiento muy posterior al comienzo de los hechos, optamos por emplear tonos azules como si se tratara de la luz de la luna con bastante sombra, ya que corresponden a un momento del cortometraje extremadamente dramático. A su vez cuando tiene lugar la secuencia del dormitorio también empleamos tonos naranjas justificados por la luz diegética de la habitación y que también combinamos con unas sombras bastante marcadas que concuerdan y se justifican con el momento y la acción que está ocurriendo en ese instante.

## **5.8 Localizaciones**

A la hora de planificar la propuesta visual del cortometraje es vital poder conocer y visitar con antelación las localizaciones donde se va a realizar la grabación, estar presente en dicha localización permite observar la cantidad de luz natural de la que se dispone, su dirección, la cantidad de enchufes disponibles y la potencia total de la localización, además de la disposición del lugar de manera más precisa que vista mediante una fotografía o dibujo. En producciones grandes se suelen hacer incluso pruebas de cámara días o semanas antes de que comience el rodaje, estos momentos los aprovecha el director de fotografía para probar con diferentes, lentes, cámaras o incluso iluminaciones para que a la hora de rodar todo vaya mucho más fluido y con una idea mucho más clara de hasta dónde puede llegar.

Tras desplazarnos un par de veces al lugar antes del propio rodaje para localizar, logramos encontrar una casa que se ajustaba a lo que buscábamos, se trata de una casa bastante grande con una gran cantidad de luz natural, además de diversos enchufes en buenos lugares para conectar equipos y una potencia contratada más que suficiente en vatios. En la casa el departamento de arte recreará el salón de Lourdes, el cuarto de caza de Manolo en otra habitación y el dormitorio de la pareja. En las siguientes figuras podemos observar algunas de las localizaciones escogidas.

En el caso de la casa de Maruja, encontramos otra casa, en esta ocasión era una localización que se ajustaba muy bien al personaje de Maruja y nos decantamos por ella, también en esta casa hemos previsto realizar un trucoje en la entrada, para que parezca la entrada a la casa de la protagonista, ya que la anterior localización era un segundo piso y no disponía de entrada directa desde la calle.

Respecto al bar hemos encontrado el de la siguiente figura, bastante amplio, que se ajustaba tanto por estética como por dimensiones a lo que llevamos en mente.



Figura 28. Imagen de la localización inicial  
Fuente: Elaboración propia



Figura 29. Fotografía de la localización  
Fuente: Elaboración propia

Tener presente cómo van a ser las localizaciones es también muy importante de cara a hacer el guión técnico y las plantas de cámara y luces, ya que las dimensiones de los espacios con condicionantes directos muchas veces sobre cómo vamos a iluminar, como vamos a realizar el plano y demás. Por ello, entra dentro de la propuesta visual debido a su gran importancia.

## 5.9 Corrección de color

La corrección de color es determinante a la hora de materializar nuestra propuesta y conseguir todos los matices tonales, expositivos y narrativos que hemos establecido desde un principio o un *look* acorde a lo que se plantea, por ello, pese a que pueda parecer una fase eminentemente correspondiente a la posproducción es muy importante definir lo que queremos conseguir desde la propuesta inicial como es nuestro caso. Normalmente esta labor la realiza un colorista o el propio director de fotografía.

En nuestro caso particular vamos a emplear la curva logarítmica a la hora de capturar las imágenes de nuestro cortometraje, esto quiere decir que utilizaremos el formato de grabación *cinema* que es como se denomina en la cámara que vamos a emplear en este caso

“Blackmagic”. Este formato de grabación permite aprovechar al máximo el intervalo tonal que puede capturar nuestra cámara y la amplitud de información de color que es posible obtener con esta. Esto se traduce en que las imágenes capturadas por la cámara tengan un aspecto lavado con muy poca cantidad de contraste y que no resulten demasiado atractivas. Sin embargo, estas imágenes una vez son corregidas por el colorista resultan mucho más interesantes que las grabadas con el formato de grabación normal de la cámara, ya que con ellas obtenemos una mayor cantidad de información en un mismo plano y nos permite manipular mejor a nuestro antojo los parámetros visuales de la imagen.

Siguiendo con las seis fases de Van Hurkman que anteriormente hemos mencionado en el presente trabajo.

Las tres primeras fases son iguales en todos los proyectos audiovisuales y corresponden a una fase menos creativa, ya que su cometido principal es corregir pequeños errores expositivos, de color e igualar los planos en cada escena para luego pasar a las tres últimas fases con un perfil más creativo, las cuales se deben adaptar a cada obra. En nuestro caso particular trataremos de conseguir un *look* propio donde se enfatice y se resalten los colores de la propia paleta de colores, además de controlar la relación de contraste, que irá aumentando con el paso del cortometraje, tornándose una imagen mucho más oscura con una gran carga dramática. Es muy importante que también consigamos una sensación de profundidad en la imagen junto al retoque de color y la gran profundidad de campo que tratará de obtener en rodaje.

## 6. Conclusiones

En un principio nos marcamos el objetivo de poder desarrollar una propuesta fotográfica tanto conceptual como técnica de calidad en la fase de preproducción desde el punto de vista de la dirección de fotografía, algo que hemos podido cumplir satisfactoriamente, pese a que siempre un proyecto de estas características necesita una enorme dedicación a lo largo de un periodo de tiempo sostenido en el tiempo.

La búsqueda de referentes visuales a la hora de realizar nuestra propuesta ha sido clave, ya que nos ha permitido conocer y visualizar la dirección en la que queremos avanzar con nuestra propuesta, además de aprender una infinidad sobre qué recursos han empleado en otras producciones similares para no cometer los mismos errores o cometer los mismos aciertos, en este sentido autores como Néstor Almendros o Vittorio Storaro han sido claves con lo que cuentan en sus libros, además de los inspiradores que han sido para nosotros.

También mediante la investigación y posterior adaptación de las diferentes técnicas visuales, compositivas o narrativas que hemos desarrollado tras largas jornadas de trabajo, esfuerzo y ejercicio creativo.

Por otro lado, también hemos podido aplicar los conocimientos que hemos adquirido a lo largo del grado en cuanto a fotografía se refiere, además de adquirir un mayor bagaje en cuanto a conocimiento del campo fotográfico. Asimismo, nos ha permitido cumplir el objetivo referido a plasmar las diferentes situaciones o sentimientos de nuestros personajes mediante la ambientación fotográfica que hemos desarrollado en la propuesta.

Como valoración personal creemos que ha sido un trabajo muy ilusionante en el que hemos invertido muchas ganas para poder realizar el mejor trabajo posible. Estamos contentos con la propuesta visual ya que creemos que en ella hemos reflejado todo lo que queríamos transmitir con la dirección de fotografía. Además, a raíz de este proyecto nos surge otro nuevo reto que consiste en llevar a cabo todo lo plasmado en nuestra propuesta y aplicarlo más adelante con la realización del corto.

## 7. Filmografía

Almodovar, P. (2006) Volver [Película]. El Deseo.

Aregui, A., Garaño, J. (2017) Handia [Película]. Irusoin / Kowalski Films / Moriarti Produksioak.

Arévalo, R. (2016). Tarde para la ira [Película]. La Canica Films / TVE.

Crowley, J. (2019). The Goldfinch [Película]. Warner Bros / Color Force / Amazon Studios.

Díaz, M. (2018). Mi querida cofradía [Película]. ESCAC Films / La Zanfoña / Sacromonte Films / Canal Sur / Televisión / Movistar+ / TVE.

González, A. (2015). The Revenant [Película]. Regency Enterprises / Anonymous Content / Rat Pack Filmproduktion.

Hausner, J. (2009). Lourdes [Película]. Coop 99 / Société Parisienne de Production.

Katz, E. (2017). Small Crimes [Película]. Netflix / Burn Later Productions / Rumble Films.

Loach, K. (2009). Looking for Eric [Película]. BIM / Canto Bros / Les Films du Fleuve / Sixteen Films / Why Not Productions / Tornasol Films.

Scorsese, M. (1976). Taxi Driver [Película]. Columbia Pictures.

Seidl, U. (2012). Paraíso: Fe [Película]. Tatfilm / Filmfonds Wien / Land Niederoesterreich / WDR / Arte / Ulrich Seidl Film Produktion GmbH / ORF Film/Fernseh-Abkommen / ARD degeto / Coproduction Office.

Spielberg, S. (1993). Jurassic Park [Película]. Universal Pictures / Amblin Entertainment.

Tarantino, Q (2015). The hateful eight [Película]. Double Feature Films / FilmColony / Visiona Romantica.

Zhao, C. (2021). Nomadland [Película]. Highwayman Films / Cor Cordium Productions / Hear/Say Productions.

## 8. Bibliografía

Almendros, N. and Truffaut, F. (1996). Días De Una Cámara. Barcelona: Seix Barral.

Applix. (2021). Blackmagic Design URSA Mini Pro 4.6K EF Camera. <https://applix.co.za/product/blackmagic-design-ursa-mini-4-6k-ef-camera/>

Balanta, D. (2015, noviembre).Ángulo de obturación en cine y video. Revista enfoque visual. <https://www.revistaenfoquevisual.com/wp-content/uploads/2015/12/Angulo-de-obturacion-en-cine-y-video.pdf>

Bordwell, D y Thompson, K. (1995). El arte cinematográfico. Planeta.

Canon, (2003). Canon EF 17-40mm f/4L USM. <https://www.canon.es/lenses/ef-17-40mm-f-4l-usm-lens/>

Canon, (2012). Canon EF 28mm f/1.8 USM. <https://www.canon.es/lenses/ef-28mm-f-1-8-usm-lens/>

Cerana, F y Palazzo, F. (2018) La imagen latente. Dirección de fotografía y pedagogía situada. <https://doi.org/10.24215/24516643e001>

Condés, O. (2018, 13 de Abril). La regla de los tercios a fondo: Qué es, cuándo y cómo usarla (y cuándo no hacerlo). Xatakafoto.

<https://www.xatakafoto.com/trucos-y-consejos/la-regla-de-los-tercios-a-fondo-que-es-cuando-y-como-usarla-y-cuando-no-hacerlo>

Cuadrado, L. 1978. Luis Cuadrado. AAVV. Melilla. Semana Internacional de Cine.

Deren, M. (1960). Cinematography: The Creative Use of Reality. Daedalus, 89(1). <http://www.jstor.org/stable/20026556>

Dillard,S, Fish,A, Marcks, I, “Now streaming” en American Cinematographer, vol 101, num 6, 2020, pp.32-33.

Ettedgui, P. Producción & Dirección Artística. Cine. Océano Grupo Editorial, S.A. Barcelona

Factor Led (2018). Iluminación led ¿Qué temperatura de color he de escoger?. <https://www.factorled.com/blog/es/iluminacion-led-y-la-importancia-de-la-temperatura-de-color/>

Fa de Lucas, J. (2017, 23 de marzo). La relación de aspecto en cine. CPA online. <https://www.cpaonline.es/blog/cine-y-tv/la-relacion-de-aspecto-en-cine/>

Fauer, F. (2009). Cinematographer Style- The Complete Interviews. California. A.S.C.Press,U.S.

Flusser (1990). Hacia una filosofía de la fotografía. México:Trillas: SIGMA.

Fotocasion. (2020) PANEL LED NANGUANG CN-600SA. <https://www.fotocasion.es/catalogo/panel-led-nanguang-cn-600sa/41528/>

Foto24. (2021) Objetivo Samyang 85mm T1.5 V-DSLR AS IF UMC Canon. <https://www.foto24.com/objetivo-samyang-85mm-t1-5-v-dslr-as-if-umc-canon.html>

Foto24. (2021) Objetivo Samyang 50mm T1.5 VDSLR. <https://www.foto24.com/objetivo-samyang-50mm-t1-5-vdslr.html>

García, G. Elección de cámara digital por parte del dop y productor. Director de fotografía. [Blog].

<https://directordefotografia.wordpress.com/2012/10/16/eleccion-de-camara-digital-por-parte-del-dop-y-productor/>

Gómez, I. (2018, 7 de diciembre). ¿Qué es y qué hace un Best Boy, un Gaffer o un Grip?. Baja Expendables. <https://bajaexpendables.com/que-es-best-boy-gaffer-grip/>

Gómez, J. (2019). Tutorial: Curvas Logarítmicas. Avisualpro. <https://www.avisualpro.es/curvas-logaritmicas/>

Gómez, J. (2019). Ópticas anamórficas para el siglo XXI (I). Julio Gómez Blog. <https://juliogm.wordpress.com/2019/06/13/opticas-anamorficas-para-el-siglo-xxi-i/>

Grau, F. (2016, 24 de octubre). La magia de la luz, entrevista a Tomàs Pladevall. Grau Luminotecnia. <https://grauluminotecnia.me/2016/10/24/la-magia-de-la-luz-entrevista-a-tomas-pladevall/>

Jover, F. (2017) Control de la iluminación y dirección de fotografía: proyectos audiovisuales. (1ªed). España. Altaria.

Kaufman, D. «The pros and cons of HD dailies», en American Cinematographer, Vol. 84, núm. 9, 2003, pp. 12-14.

Kratz, D (2020, 26 de Abril ). Full Frame vs Super 35 – What Are The Differences?. 4kshooters. <https://www.4kshooters.net/2020/04/26/full-frame-vs-super-35-what-are-the-differences/>

Kroll, N. (2021). How To Pick The Perfect Aspect Ratio For Your Next Film Or Video Project. Noamkroll. <https://noamkroll.com/how-to-find-the-perfect-aspect-ratio-for-your-next-film-or-video-project/>

Loiseleux, J. (2005). "La luz en el cine". Paidós. Barcelona.

McGowan, N. (2017). El director de fotografía en el mundo digital. En competencias y perfiles profesionales en el ámbito de la comunicación. Madrid: Dykinson.

O'Falt, C. 2021. Oscar Cinematography Survey: Here Are the Cameras and Lenses Used to Shoot 32 Awards Contenders. Indiewire.

[https://www.indiewire.com/2021/02/cameras-lens-2021-best-cinematography-oscar-contenders-1234618799/?fbclid=IwAR3jgLdOkB2m21MUodICN\\_kUuSdwN1c2Z-oWY3Z1yn9BrchLuKEeBXc1G88](https://www.indiewire.com/2021/02/cameras-lens-2021-best-cinematography-oscar-contenders-1234618799/?fbclid=IwAR3jgLdOkB2m21MUodICN_kUuSdwN1c2Z-oWY3Z1yn9BrchLuKEeBXc1G88)

Pizzello, Stephen. American Cinematographer , Feb2021, Vol. 102 Issue 2, p44-52, 7p, 12 Color Photographs.

Tatay, T. (2007). La Profundidad de Campo como Elemento Compositivo. Dzoom.

<https://www.dzoom.org.es/la-profundidad-de-campo-como-elemento-compositivo/>

Turrents, P. (2012). ¿Que es y que hace un director de fotografía?. Director de Fotografía. [Blog]. <https://directordefotografia.wordpress.com/2012/10/11/que-es-y-que-hace-un-director-de-fotografia/>

Revault d'Allonnes Fabrice. 2003. La luz en el cine. Madrid. Cátedra.

Susperregui, J. 2005. La fotografía como interfaz cinematográfico: importancia de la luz en el discurso cinematográfico. Academia.

[https://www.academia.edu/4979975/La\\_fotograf%C3%ADa\\_como\\_interfaz\\_cinematogr%C3%A1fico](https://www.academia.edu/4979975/La_fotograf%C3%ADa_como_interfaz_cinematogr%C3%A1fico)

Sánchez, P. (2018). Conoce que son los LUT's. Pepinair. <https://pepinair.com/que-son-los-luts/>

Susperregui, J. (2013). La luz y el discurso de la fotografía. En J. Gómez (Ed.), Cuestión de imagen: Aproximaciones al universo audiovisual desde la comunicación, el arte y la ciencia. Universidad de Salamanca.

Utray Delgado, Francisco (2015). El flujo de trabajo de la corrección de color en postproducción audiovisual. Postproducción digital: una perspectiva contemporánea. Utray, F., Armenteros, M., Benítez A.J (ed.). Madrid: Dykinson, pp. 159-188. <http://hdl.handle.net/10016/22872>

Van Hurkman, A. (2010) COLOR CORRECTION HANDBOOK: Professional Techniques for Video and Cinema, Second Edition. Peachpit. United States.

## **9. Anexos**

[Anexo I: Guión literario](#)

[Anexo II: Plantas de cámara y luces](#)

[Anexo III: Guión técnico](#)