



FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y ARTES AUDIOVISUALES

ESTRATEGIAS DE ILUMINACIÓN EN EL CINE.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Licenciado en cine y artes escénicas.

Profesor guía
Francois Xavier Laso Chenut

Autor
Alejandro Olmedo Guerra

Año
2018

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, **Estrategias de iluminación en el cine**, a través de reuniones periódicas con el estudiante **Alejandro Mauricio Olmedo Guerra**, en el semestre **2018-2**, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Francois Xavier Laso Chenut

170731090-8

DECLARACIÓN PROFESORES CORRECTORES

"Declaro haber revisado este trabajo, **Estrategias de iluminación en el cine**, de **Alejandro Mauricio Olmedo Guerra**, en el semestre **2018-2**, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

York Neudel
175470046-4

Noah Zweig
45602740-7

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Alejandro Mauricio Olmedo Guerra
171981907-8

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por su esfuerzo.

DEDICATORIA

Esta tesis es dedicada a cualquier persona que quiere empezar a dedicarse en el ámbito de la iluminación, esto le servirá como guía básica para empezar a entender el mundo de la luz.

RESUMEN

En esta tesis se tratará acerca de la luz y su uso práctico dentro de dos cortometrajes. Este escrito está dividido en varios capítulos en los cuales se hablará tanto de la parte técnica, refiriéndonos así a los tipos de luces existentes y temperaturas a las que se manejan, también se trata distintos ejemplos de plantas de luces que se utilizan para iluminar y la función de cada luz dentro de este.

Por otro lado, se hablará de dos películas, *No country for old men* y *Chungking express* las cuales fueron los referentes para la realización de los dos cortometrajes *Primero la familia* y *Un día con Dante* material que será analizado según los 6 puntos que propone Blain Brown en su libro *Cinematography – theory and practice*.

.

ABSTRACT

In this thesis will be about light and its practical use in two short films. This paper is divided into several chapters in which both the technical part will be discussed, referring to the types of existing lights and temperatures at which they are handled, as well as different examples of lighting plants that are used to illuminate and the function of each light within this.

On the other hand, we will talk about two films, No country for old men and Chungking express which were the referents for the realization of the two short films, First the family and One day with Dante material that will be analyzed according to the 6 points proposed by Blain Brown in his book Cinematography – theory and practice.

.

INDICE

Introducción.....	1
1 Capítulo 1: La luz.....	3
1.1 Luz como fenómeno físico	3
1.2 Tipos de luces	4
1.2.1 HMIs (6.000K).....	4
1.2.2 Luz fluorescente (3.300K a 5.000K)	5
1.2.3 Fresnel de tungsteno (1.000K a 3.000K)	6
1.2.3.1 Fresnel tungsteno open face.....	6
1.2.4 Luz de Xenon (6.200K).....	7
1.2.5 Luces “Practicas”	7
1.2.6 Luces Led	7
1.2.7 Luz Natural	8
1.3 Temperatura de color	9
1.4 Objetivos de una buena iluminación.....	11
1.5 Aspectos de la luz	15
2 Capítulo 2: Métodos de iluminación.....	17
3 Capítulo 3: Referentes	23
4 Análisis de los cortometrajes	29
4.1 Primero la familia.....	29
4.2 Un día con Dante	36
Referencias	41

Introducción

Cada despertar cuenta con diferentes impresiones sean tiempo, espacio, pero algo que rige nuestra vida es la luz y la oscuridad, por ende, cada película tiene un sentido, una lógica que trasciende más allá de una imagen buscando entre varios objetivos el que para mí es primordial, la verosimilitud para el espectador.

En esta tesis se hablará acerca de la luz y su manejo, tocando ciertos puntos como los distintos tipos de luces que existen, métodos de iluminación y también se hablara de dos películas utilizadas como referencia con las cuales se buscara hacer un símil dentro de dos cortometrajes.

Para la realización de estos proyectos audiovisuales es necesario un vasto equipo de gente y ahí es donde empiezan a crearse los distintos oficios del cine y dentro de toda esta gran variedad de oficios está el ser Gaffer. Según Brown el Gaffer o jefe de los eléctricos es la persona encargada de iluminar y pasar las ideas del director de fotografía de teórico a practico conociendo todo el equipo técnico con el que se trabajara durante el rodaje, esto se refiere a que esta persona es quien trabaja de la mano del director de fotografía ayudando desde la pre producción tanto en la parte creativa sugiriendo como realizar de la manera más optima la puesta en escena por medio de contrastes en distintos lugares, sugiriendo momentos del film en donde crear más drama aportando así a la narrativa visual usando como herramientas la iluminación, encuadres, texturas, paletas de color y ópticas.

El Gaffer es el encargado de aterrizar las ideas del fotógrafo y hacerlas físicas teniendo un vasto conocimiento técnico acerca de las herramientas necesarias para crearlo. Este también es una cabeza de equipo ya que es el guía para los técnicos del rodaje y es la voz al mando que dice como se debe ver cada ambiente, es quien dice con qué herramientas se creará dicho lugar y es quien

usa la cámara como herramienta buscando registrar de manera más concreta la idea planteada por el director de fotografía.

Debido a que es uno de roles que dirigen un equipo de personas trabaja de manera jerárquica con varios asistentes, los cuales se enfocan netamente en la parte práctica y técnica dentro de un rodaje tornando material y física las ideas planteadas por el Gaffer, este equipo cuenta con:

Best Boy: Este es la mano derecha del Gaffer, está encargado de ir a las visitas de locaciones y ayudar a armar el listado de gente que se necesita para el rodaje, es el encargado de la carga y descarga de los equipos a los camiones, es el encargado de cablear las luces y distribuir la energía de manera que no colapsar las locaciones, también es quien coloca y orienta las luces según el diseño realizado en la pre producción por parte del director de fotografía y por ultimo es la persona encargada de la devolución de equipos y de ver que todos se encuentren en óptimas condiciones.

Eléctricos: Ellos son los encargados de cargar y descargar el camión de luces, se encargan de colocar las luces según los requerimientos del Gaffer, hacen el tirado de los cables y las instalaciones eléctricas, por otro lado, son los encargados de manipular la intensidad, dirección, temperatura, calidad de luz, color, etc.

Operador de generador: Estas personas son las encargadas de manipular los generadores cuando se necesita energía adicional o se graba en exteriores, son los encargados de dar mantenimientos y estar pendientes de que su funcionamiento sea optimo de manera que no haya fallas como apagones.

Grips: Este es el equipo que no trabaja con las luces, pero son los encargados de los tamizadores, banderas, rebotes, bolsas de arena, trípodes, dolies, galletas, ceferinos, etc. Este equipo de gente por lo general es liderado por el best boy quien a su vez responde según las órdenes del Gaffer.

1 Capítulo 1: La luz

1.1 Luz como fenómeno físico

Para poder utilizar la luz como herramienta con la que se pueda jugar a placer de uno primero se la debe entender, y es simple se deben responder ciertas preguntas básicas como ¿Qué es luz? y ¿Cómo funciona?

Según el científico escocés y creador de la teoría clásica de la radiación electromagnética James Clerk Maxwell quien fue considerado como el segundo unificador de la física dice que: Luz es una perturbación de la longitud de onda en un campo electromagnético en forma de radiación que se propaga a una velocidad definida (Clark, 1995) pero ¿A qué se refiere con esto? La luz al igual que los rayos X o las ondas de radio se producen en un átomo cuando se entrega energía a los electrones de este y la pierden, refiriéndose así a un salto de energía a otro más bajo en el cual se crea un distanciamiento de energía dado en forma de radiación lo cual puede ser traducido en luz visible o invisible si hablamos de luz infrarroja, ultravioleta o rayos X.

Una vez entendido como se crea la luz debemos entender que esta viaja en ondas longitudinales, es ahí donde empiezan a crearse los colores para los seres humanos debido a que nosotros captamos las longitudes de ondas traduciéndolas en colores de manera que mientras más cortas sean las ondas las interpretamos en colores azules o violetas y mientras más largas serán captadas como luces rojas.

Ahora si pasamos esta información en concreto al set de rodaje como tal sabemos que gran parte de las herramientas que existen para iluminar están divididas en dos grupos: Luz natural y luz artificial. Las principales fuentes de luz natural son el sol y la luz reflejada de la luna. La luz artificial se subdivide a su vez en diferentes fuentes que producen distintas temperaturas de color y diferentes “calidades de luz”. A continuación, detallo las principales fuentes de luz utilizadas en el cine:

1.2 Tipos de luces

Existen ocho categorías generales para identificar las fuentes de luz que se utilizan en el cine:

1.2.1 HMIs (6.000K)

Este tipo de luces están creadas por dos ampollas de cuarzo llenas de gas, estas poseen cada una un electrodo los cuales periódicamente hacen descargas de corriente lo cual produce luz. Este tipo de luces producen un campo lumínico cuatro veces mas fuertes que las luces de tungsteno consumiendo menos de el 75 por ciento de energía que el tungsteno consumen. Otra de las ventajas de este tipo de luces es que si la cámara hace un balance de blancos con el daylight y se coloca un CTB se aprovecha siete veces mas el espectro de luz que esta provoca.

Algo a tomar en cuenta es que siempre las H utilizan un balastro lo cual sirve netamente como protección para la luz, en caso de que la corriente sea fluctuante esto ayuda a que las sobre cargas de corrientes no lleguen al foco y lo quemem.

1.2.2 Luz fluorescente (3.300K a 5.000K)

La luz fluorescente consiste en un tubo de vidrio el cual contiene a sus extremos dos filamentos hechos de tungsteno, este tubo de vidrio está recubierto de sustancias químicas llamadas fósforo, dentro de esto existen distintos gases como el vapor de mercurio y gases inertes como el neón o el argón a presiones más bajas que la atmosférica de manera que al calentarse los extremos de tungsteno a altas temperaturas ionizan los gases creando luz blanca o luz día.

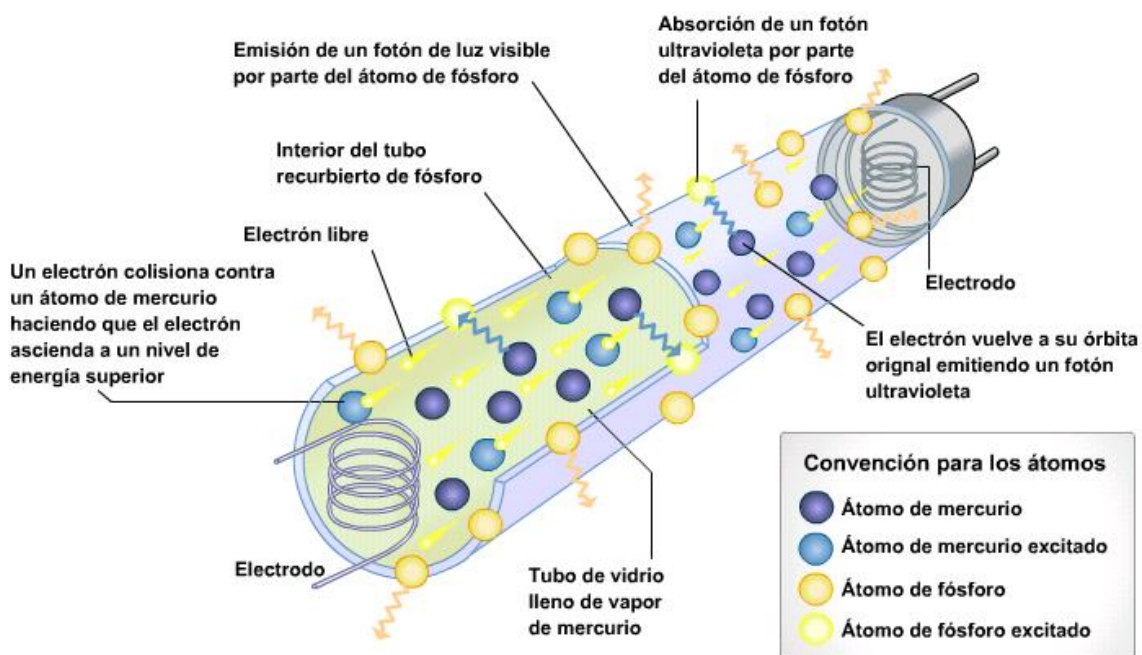


Figura 1. Luz fluorescente

Tomado de (Wikipedia, s.f.)

1.2.3 Fresnel de tungsteno (1.000K a 3.000K)

Este tipo de luz en una jaula recubierta de aluminio lo cual es un material anti corrosivo y resistente a altas temperaturas lo cual protege a la bombilla quien consiste en una bombilla de vidrio la cual almacena una pequeña cantidad de gas alógeno el cual evita que la oxidación llegue al cristal y explote el foco. Este tipo de luz funciona calentando un pequeño filamento de tungsteno a altas temperaturas, se utiliza tungsteno debido a que este material llega a muy elevados puntos de fusión y es resistente a la corrosión. Este tipo de luz es de color naranja o amarilla lo cual simula el color de las luces en la noche, por lo general en el cine nunca se utiliza una de estas luces sin poner un tamizador frente a la luz ya que dan mucha intensidad.



b

Figura 2. Luz tungsteno

Tomado de (Wikipedia, s.f.)

1.2.3.1 Fresnel tungsteno open face

Este es un subtipo de luces de tungsteno, ya que funcionan exactamente igual que las mencionadas anteriormente solo que tienen dos diferencias la primera es que estas vienen sin lentilla en la parte de adelante y la segunda es que

tienen un Spot, lo cual nos permite direccionar la luz haciéndola más puntual o más general según la necesidad del operador

1.2.4 Luz de Xenon (6.200K)

Este tipo de luz es muy similar a las HMIs debido a que funcionan mediante la descarga de un gas y tienen un balastro, proyectan un gran espectro de luz similar a las H pero con un consumo menor de energía de manera que torna a esta luz haciéndola mucho más eficiente. Sus presentaciones son únicamente en 1K, 2K, 4K, 7K y 10K.

1.2.5 Luces “Prácticas”

Este tipo de luces se refiere netamente a las luces visibles dentro del cuadro refiriéndonos a lámparas, focos, velas, etc que se utilizan tanto en la parte del departamento de arte como dentro del departamento de iluminación ya que cumplen con estas dos funciones tanto la de decorar como la de iluminar ciertos puntos específicos.

Por lo general a este tipo de luces se las refuerza por fuera de cuadro con luces más grandes, pero de esta manera si se ve en el personaje o en el espacio una luz ya se justifica su lugar de origen y se mantiene la verosimilitud dentro del cuadro.

1.2.6 Luces Led

El foco led es un diodo hecho por componentes electrónicos que permite el paso de corriente en un solo sentido. (Light Emitting Diode)

Este tipo de luz cada vez se está volviendo mucho más utilizada por varios aspectos, el primero es esta idea de que la cantidad de luz que emite es muy fuerte en relación a la cantidad de energía que necesitan, otra característica es la practicidad de estas ya que no se calientan, funcionan tanto con corriente como con baterías, son mucho más manuales que el resto de luces, llegan a

espacios complicados en los cuales grandes trípodes no entran y se pueden montar sobre las distintas cámaras.

1.2.7 Luz Natural

La luz natural se refiere netamente a las fuentes lumínicas naturales como el reflejo de luz en la luna o el sol al cual el momento de utilizar para un plano por lo general se busca tamizarlo de manera que no golpee directo a nuestro objetivo ya que es una luz muy fuerte que crea un contraste o sombras muy marcadas por lo que siempre se usan marcos con distintos tipos de telas que lo filtren dependiendo la intensidad que se quiera dar, pero ¿Cómo funciona la luz natural?

Las fuentes de luces naturales son principalmente las estrellas, estas son un reactor de fusión nuclear, que ocurre cuando un gas, para el caso hidrógeno llega a una cantidad tal que alcanza a una masa crítica, que es cuando la gravedad es suficiente alta que los átomos de hidrogeno pierdan un electrón de modo que queda solamente un protón suelto, ese protón por la presión se pegaría a otro protón generándose un átomo de helio, en este cambio se libera una gran cantidad de energía que sale en forma de luz blanca que es producida por la temperatura que llega a los 5000 o 10,000 °C en la superficie del sol. Entonces siendo una luz producida por la temperatura tiene todas las longitudes de onda visibles y no visibles generando esto también los rayos ultravioleta y rayos X. En el sistema solar tenemos el sol y dos planetas gigantes, gaseosos en la parte exterior Júpiter y Saturno, si estos se hubieran juntado más podrían haber llegado a una masa crítica, de modo que contaríamos con dos estrellas gemelas

1.3 Temperatura de color

La temperatura de color se refiere únicamente al espectro luminoso que produce una luz calentada a determinada temperatura. Esto se refiere a que el color que dará cada luz depende de la temperatura necesaria que responda a la estética planteada de forma que mientras mas baja la temperatura la luz será mas naranja y mientras más alta será más azul.



Figura 3. Temperaturas de color

Tomado de (Room Light, s.f.)

Por lo general los fotógrafos buscan siempre sin importar nada que al momento de grabar la cámara este balanceada buscando encontrar un blanco neutro, haciendo el balance de blancos por temperatura según el tipo de luces que se este usando o tomando como referencia algo blanco dentro del ambiente con la intención de dejar abierto el espacio del color para que en el momento de la edición existan mas oportunidades para jugar con los colores.

Por otro lado también podemos entender desde el aspecto psicológico según Eva Hellers socióloga, psicóloga y profesora de teoría de la comunicación y psicología de los colores, tras haber hecho un largo estudio basado en Goethe llego a la conclusión de que no es ningún accidente esta idea de que se hagan

una conjunción los sentimientos con los colores, ni que tampoco dependen de los gustos de cada persona si no “son experiencias universales profundamente enraizadas desde la infancia en nuestro lenguaje y nuestro pensamiento” (olgacarreras.blogspot.com, 2008)

Ahora hay que entender como los colores aportan a la dramaturgia de la película dependiendo de si utilizamos colores más oscuros refiriéndonos así al azul, al morado se crean espacios mas fríos los cuales se tornan menos empáticos con el espectador a diferencia si se trabaja con luces o colores mas naranjas o amarillos en donde los ambientes se tornan más cálidos o más acogedores para las personas que lo este viendo y en esta clase decisiones es donde empieza a reflejarse esta idea de estética.

En otros aspectos la temperatura de color nos ayuda a recrear falsos momentos o falsos espacios y tomaremos como referencia a la película Mad Max Fury Road dirigida por George Miller y fotografiada por Jhon Seale quienes buscaron resolver de la mejor manera este film y ya que la mayor parte de la película fue grabada en exteriores con persecuciones con autos de verdad, en medio del desierto se buscó mantener apartada la idea de resolver los efectos especiales en edición y mas bien hacerlas durante el rodaje y por ende iluminar en medio del desierto grandes trayectos por donde se movían los autos era muy complicado y decidieron arreglar esto utilizando una técnica llamada noche americana.

Esta técnica consiste en balancear la cámara de manera que los colores blancos sean reconocidos como azules esto se crea subexponiendo la imagen y trabajando con una temperatura de 3,000K de manera que la imagen se torna de color azul fingiendo ser noche mientras que los rodajes eran durante el día.

De esta manera se puede ejemplificar el uso que se le puede dar a la temperatura de color, simplemente es pensar en los requerimientos estéticos, físicos y la carga psicológica que pide la película y que se busca dar y encontrar la manera más óptima para resolverlo.

1.4 Objetivos de una buena iluminación

El objetivo de tener una buena iluminación supone la creación de una imagen que tiene, según Blain Brown, las siguientes características:

1.- Un amplio rango de tonos y gradaciones de tonos

Por lo general cuando un equipo graba busca tener el mas amplio rango de colores lo cual debe contemplar de blanco a negro pasando por todos los tonos, esto debe ser medido en la cámara y comprobar que el negro este dando negro y el blanco de igual manera y para llegar a esto uno puede ayudarse de las tarjetas de calibración de color. Obviamente existen excepciones, pero en el momento del rodaje lo optimo es esto de manera que el momento de la post producción de color la versatilidad que se tenga sea mucho más amplia y de preferencia uno escoja que poner y que quitar a diferencia de trabajar en un rango limitado.

2.- Control de color y balance

Para el control del color o balance en cámara existen dos formas, la primera es sincronizar la cámara con la temperatura de luces que se está utilizando o colocando distintos filtros a las luces buscando hacerlas neutras seas con CTO o CTB. Por lo general los valores que se manejan para emular day light es 5500k y para tungsteno 3200k.

Otra forma de balancear una cámara es utilizando una tarjeta de grises con la intención de crear un balance neutro.

3.- Forma y dimensión de los sujetos

Este punto se refiere a la forma o la presentación que se le busque dar al personaje buscando evitar que se muestre acartonado, por ende, lo que se quiere por lo general es hacerlo bidimensional buscando dar valores emocionales y destacarlo del resto de cosas en cuadro.

4.- Separación

La separación entre el personaje y el fondo es comúnmente realizada por una luz llamada back light con la que se busca crear un contorno de luz o aura que deprenda o cree espacio entre el fondo y el personaje. Otra forma con la que se puede lograr el mismo cometido es por medio del juego de colores entre el claro oscuro, de manera que el fondo este mucho mas oscuro que el personaje o al revés que este muy claro y el personaje muy oscuro.

5.- Profundidad y dimensión del cuadro

Esta es una parte muy importante el momento de crear el cuadro debido a que el ojo humano esta acostumbrado a variar la profundidad de las cosas que ve y para crear esto existen varias maneras como el movimiento de la cámara, la óptica, diseño del cuadro, colores, etc. Pero una de las cosas mas funcionales para esto es la iluminación y para esta se evita utilizar luces flat o luces que creen un cuadro plano, si no mas bien se busca crear contrastes, sombras, manejar el claro oscuro de manera que se creen distintos planos y se torne verosímil para el espectador.

6.- Textura

Al igual que con la profundidad el manejo de la luz también ayuda a texturizar los espacios buscando quitar esa sensación de simplicidad y para esto existen varias herramientas como el cucolores que es una plancha de madera llena de huecos que se pone frente a una luz y crea sombras indistintas, o se puede utilizar ramas, hojas con formas, etc. La intención de esto es dar textura a los distintos espacios de manera que no se vea plano.

7.- Estado de ánimo y tono

Esta parte por lo general es algo subjetivo, pero siempre contempla la idea de buscar dar sensaciones a la persona que esta viendo y de esta manera intentar crear distintas emociones según el requerimiento de la historia. Para esto existen varias herramientas como la paleta de colores, el uso de contrastes, el estilo de cámara que se use, la profundidad de campo y por lo general se

busca crear una conjunción de estas para lograr un apego emocional con el espectador de manera que la película cree distintas emociones y tengas distintos tonos.

8.- Exposición

Esta es una de las partes más importantes el momento de iluminar un cuadro debido a que aparte del setting¹ de la cámara correctamente (iris, cuadros por segundo, velocidad de obturación y apertura de diafragma) es necesario medir cada uno de los espacios de manera que todo este ubicado en un nivel de gris de -2 a 1 de esta manera no existirán partes que queden sub expuestas o sobre expuestas que puedan perjudicar el momento de la edición y limiten la colorización.

Dentro de este parámetro existen dos grandes parámetros llamados clave alta y clave baja.

¹ SETTING THE CAMERA. Literalmente significa “estableciendo la cámara” y corresponde al proceso de configuración técnica y creativa de los distintos parámetros necesarios para el correcto registro de la imagen.

Clave alta: Se refiere netamente a fotos que llegan casi a los niveles de la sobre exposición, esto por general crea empatía emocional con la gene o apego hacia la imagen registrada



Figura 4. Clave alta

Tomado de (Blog del fotografo, s.f.)

Clave baja: Esta se refiere a lo contrario es jugar mucho con los contrastes y sub exposición de manera que la imagen se torna mucho más oscura



Figura 5. Clave baja

Tomada de (Blog del fotografo, s.f.)

1.5 Aspectos de la luz

Una iluminación realizada de manera correcta siempre es necesario que cumplan con varios parámetros que justifican el manejo de esta:

1.- Calidad (dura versus suave)

En este punto se habla de dos tipos de luces fuertes o suaves, una luz fuerte se refiere a la cantidad de sombra que esta creará y siempre será proporcional al tamaño de la fuente de luz. Por otro lado también existen las luces suaves estas pueden ser suaves según el spot que uno haga o por medio de distintos filtros que uno coloque frente a luz. La elección que uno haga siempre debe ser en función a la dramaturgia de la escena o según lo que desee contarse.

2.- Dirección

La dirección siempre tendrá que ver con la intención que se busca transmitir, tomando como ejemplo la iluminación a tres puntos en la que hay una luz que da directo al personaje, una de relleno para iluminar el espacio y un back que será la luz que separe al personaje del fondo.

Por lo general la dirección tiene mucho que ver con dos cosas importantes, la primera es que si hay una fuente de luz natural o presente en cuadro debe tener coherencia con esta y la segunda es la intención que se quiera crear porque de ninguna manera es igual una luz cenital, que una luz contrapicada eso dependerá del drama que se quiera crear en función a la historia o al momento emocional que este viviendo el personaje

3.- Altura

La altura de la luz por lo general en la parte practica depende mucho del espacio donde se grabe, si bien puede ser gradual en un cierto rango mucho depende del lugar físico donde se realiza el rodaje, por otro lado, puede ser considerado parte de la propuesta de iluminación en la que se realice una idea que busque dar intención y crearla como un recurso o un estilo que vaya acorde con el personaje.

4.- Color

El color es algo muy importante dentro de una película ya que da varios aspectos tanto en la parte emocional, dramática y narrativa.

En la parte emocional funciona esta idea de crear un apego emocional que sea consecuente tanto con el momento que vive el personaje como con el momento de la historia, en la parte dramática ayuda a ambientar los espacios ayudando a crear la atmosfera y narrativamente es sumamente útil ya que puede ayudar tanto a separar, unir o contrastar los distintos espacios y momentos con los personajes ayudando a crear un mapa visual para el espectador

5.- Intensidad

La intensidad hay que recordar que afecta directamente con la exposición de la cámara marcando un poco que es lo que se va grabar, que tendrá prioridad dentro del cuadro ayudando a enfocar la atención indirectamente al espectador buscando priorizar las necesidades de la escena

6.- Textura

La textura por lo general es creada por unas herramientas llamadas gobos que se dividen en cucolores o cookies y depende de la distancia que se pongan con referencia a la luz las marcas serán mas suaves o mas fuertes, esto se crea con la intención de hacer que un ambiente deje de ser plano y tenga mas profundidad buscando hacer el cuadro más verosímil para el espectador debido a que el ojo humano no esta acostumbrado a ver espacios planos o simples ya que siempre hay varias fuentes lumínicas que nos crean estas sombras que los gobos buscan emular.

2 Capítulo 2: Métodos de iluminación

Una vez entendido como funciona físicamente la luz y descritas sus principales fuentes es necesario conocer que existen varias estrategias para iluminar los distintos momentos dentro de un cortometraje. A lo largo de la historia y de la práctica de la cinematografía se estableció un esquema “base” comúnmente utilizado en televisión pero que sin embargo permite establecer el esquema básico de iluminación. Este método es denominado comúnmente como iluminación de tres puntos (tree points en inglés) y para ello existe la forma más básica la cual consta de tres distintas luces.

La primera que se coloca es la encargada de iluminar el espacio en general llamada Luz de relleno, esta busca dar un matiz neutro a todo el set de manera que todo se vea parejo buscando dejar el espacio en el que se pueda iluminar algo de manera más fuerte o intenso. Es ahí donde se pone la llamada Luz Principal aquella encargada de realzar el objeto o la persona de manera, se la p a 45 grados frente a este. Esta es la más importante dentro del set ya que ayuda a resaltar de las demás cosas dando protagonismo a nuestro objeto y la tercera se coloca detrás de nuestro objetivo ayudándonos a separarlo del fondo creando una estela de luz en su silueta a la que se le llama luz de espalda o (Back Light en inglés).



Figura 6. Planta de luces.

Tomado de (Holshevnikoff, 2016)

Ahora después de entender cómo funciona y cuál es el rol que desempeña cada una de estas luces queda la reinterpretación del director de foto y del gaffer de como adaptar este esquema según la necesidad física del lugar donde se ilumina y de como quiere que se vea de manera que aporte y no simplemente estén puestas al azar.

Para ejemplificar lo antes mencionado tomaremos la figura a continuación para explicar lo dicho en donde con las mismas tres luces puestas de distinta forma crean un nuevo en la cual la luz L5 LED funciona como luz principal pero en lugar de ser acomodada de frente a la persona se la pone de lado de manera que rebota en el cartón blanco y ahí llena de luz a la persona haciéndose mucho mas suave y de esta manera no creara sombras marcadas, la siguiente es la luz LOCASTER la cual esta sirviendo como back buscando crear un contorno de luz a la persona para despegarla del fondo y la otra luz LOCASTER trabaja iluminando el fondo para de esta manera dar luz al ambiente sin que esta afecte al personaje principal.

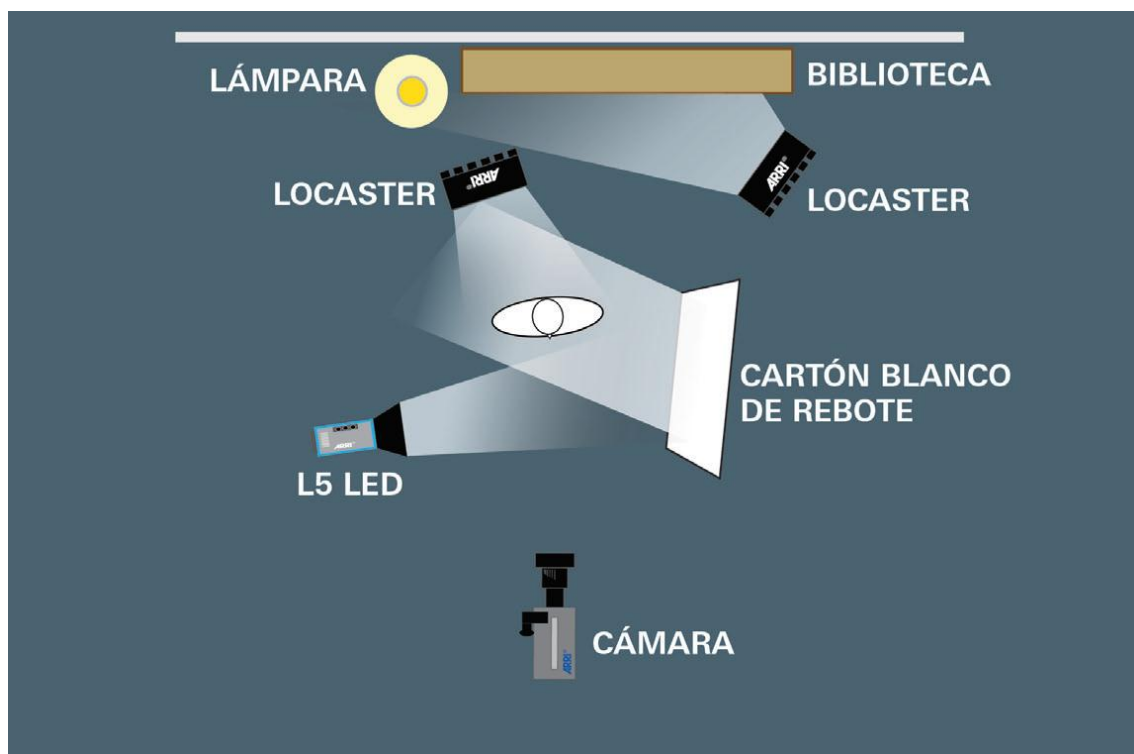


Figura 7. Planta de 3 luces y un rebote.

Tomado de (Holshevnikoff, 2016)

La idea de esto es aportar a la narrativa por medio de la iluminación de forma que se utiliza básicamente la misma estructura hablada anteriormente, pero con ciertas variaciones y distintas herramientas como banderas, polarizadores los cuales ayudan a matizar las luces de manera que sea verosímil para el espectador, pero que al mismo tiempo dirija las miradas de manera

discreta ayudando en la composición del cuadro y aportando al drama de la historia.

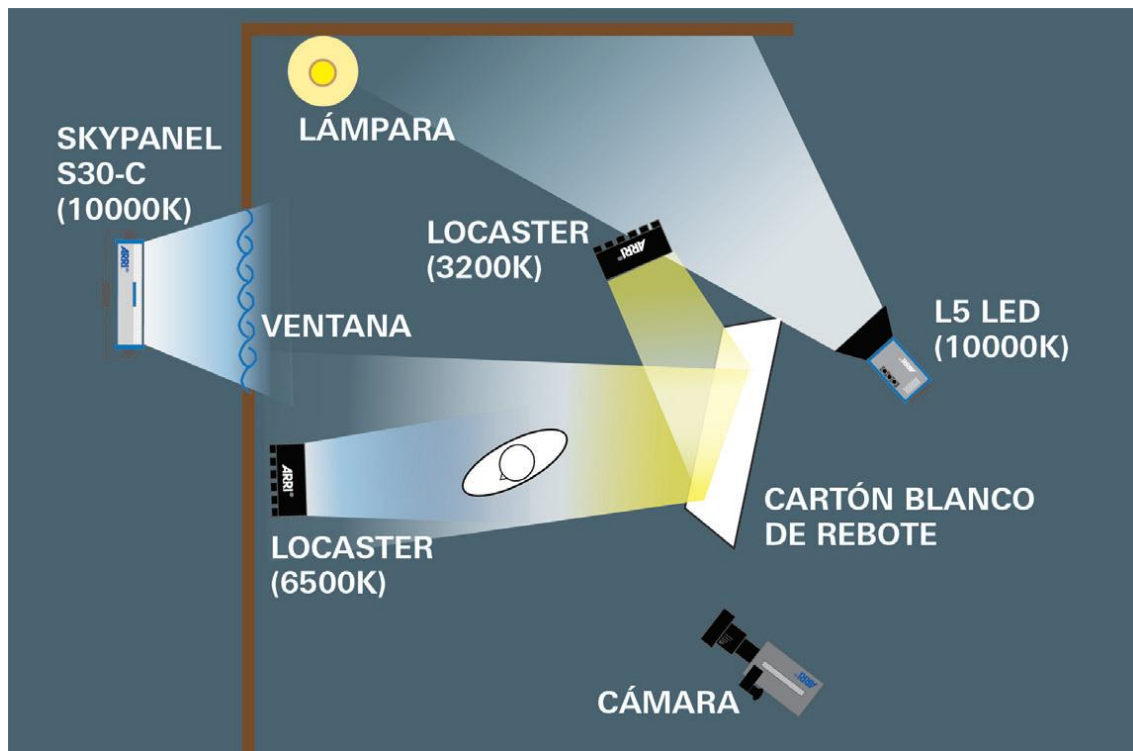


Figura 8. Planta de 4 luces un rebote.

Tomado de (Holshevnikoff, 2016)

De esta manera podemos apreciar en la Figura 6 como se puede hacer un poco más elaborado un plano de planta manteniendo los mismos parámetros, en donde la luz de 6500 se torna la principal pero en lugar de estar de frente esta totalmente lateral buscando dar contraste a la persona pero para que no sea saturado un lado de la cara y el otro no pone un rebote blanco e ilumina con una 3200 con otra temperatura buscando dar color, lo interesante de esto es que se refuerza al ambiente con la el SKYPANEL de manera que simule la luz del sol entrando por la ventana y ya que la cámara también cubre la pared del fondo se coloca una L5 LED para empatar el fondo con el resto del cuarto de manera que no se pierda y así tendremos iluminado la persona la cual resalta por la luz de color y no existe un lugar subexpuesto que moleste el momento de colorizar.

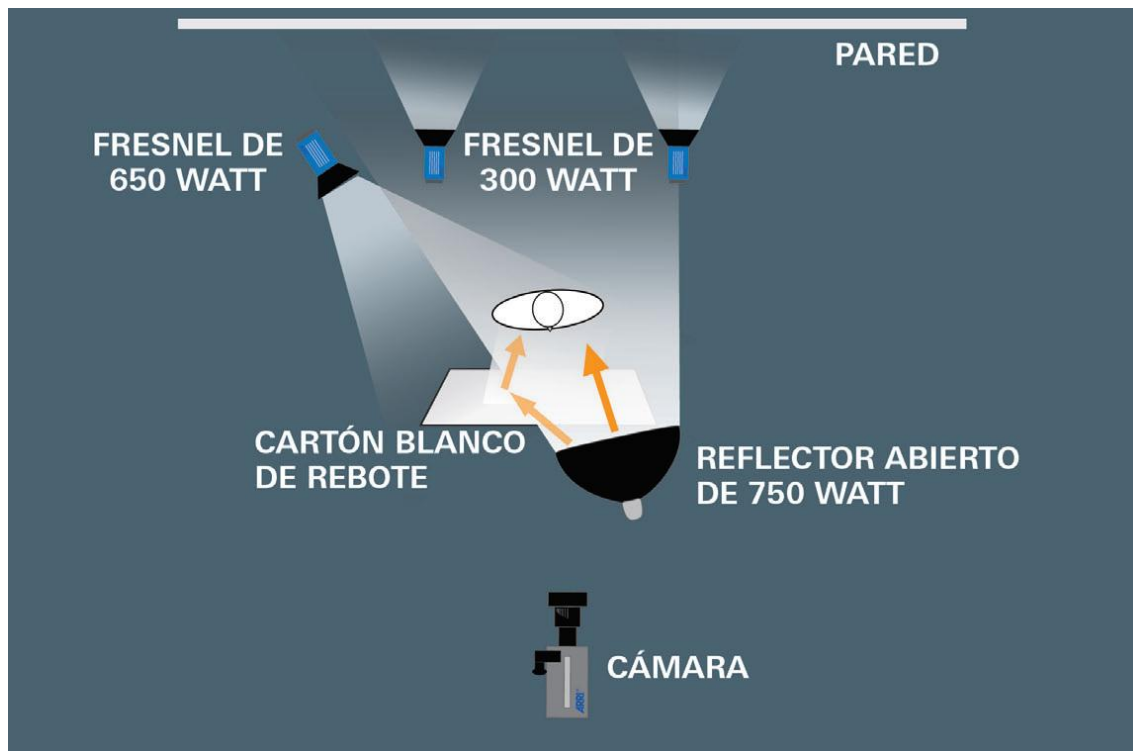


Figura 9. Planta de 4 luces un rebote.

Tomado de (Holshevnikoff, 2016)

En la figura 7 podemos ver en concepto la iluminación básica con ciertas alteraciones en la cual el reflector abierto busca ser la luz principal iluminando directamente al sujeto por un costado y mientras el fresnel 650 hace de back es rebotado por un cartón blanco que ilumina el otro extremo de la cara de manera mas sutil que se crea contrastes en ambos lados de la cara. Por detrás vemos los dos fresnel 300 que golpean con la pared creando un distanciamiento tanto por color como por luz y al poner tan cerca de la pared la luz rebota creando una luz de relleno general para el resto del cuadro ayudando a estabilizar la imagen para que no existan zonas que puedan quedar sub expuestas.

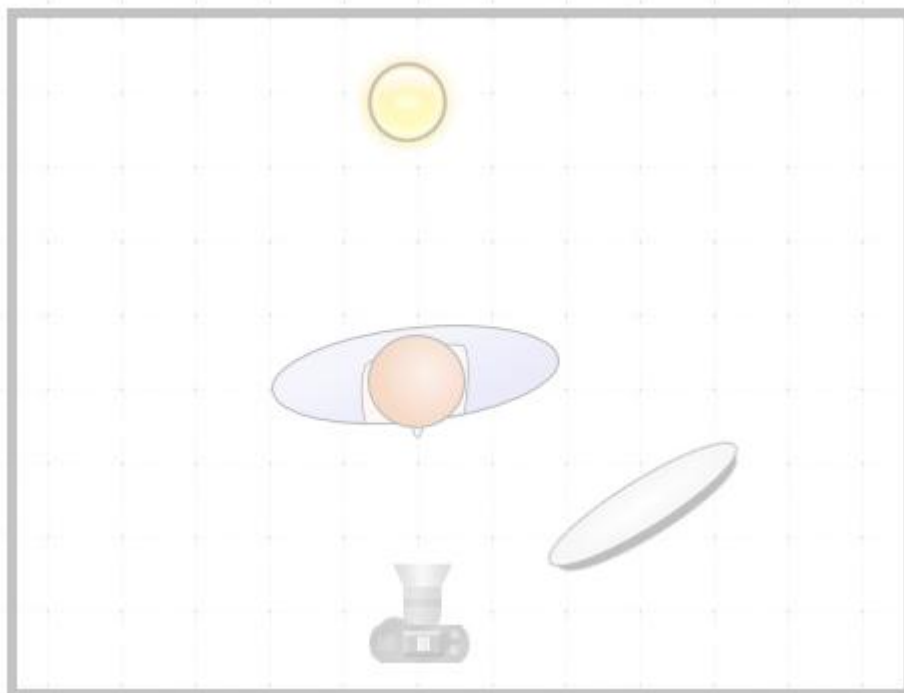


Figura 10. Planta de luz exterior

Esta planta de luces es netamente cuando se busca iluminar exteriores, en donde utilizamos la luz del sol como fuente única de luz pero debido a que por lo general esta viene de manera cenital y crea fuertes sombras en los rostros se busca tamizar con marcos de distintos tamaños buscando que estos no creen una sombra marcada en el piso y también la luz que llega al individuo. Por otro lado, se utilizan distintos tipos de rebotes con distintas telas en donde varía el material y el color de tela con la intención de realzar o crear contrastes controlados para que no se vea plano y se realce ciertos puntos según la necesidad de la escena.

3 Capítulo 3: Referentes

Para desarrollar estrategias eficaces de iluminación siempre se necesitará de referentes tanto teóricos como fílmicos que nos muestren en sus trabajos cuales fueron los problemas más comunes suscitados y como lograron solucionarlos.

En este capítulo se analizarán dichos referentes y la influencia que han tenido en dos cortometrajes en los cuales desempeñe el rol de Gaffer (iluminación)

La primera película tomada como referente fue Chungking Express una película dirigida por Won Kar-Wai y fotografiada por Christopher Doyle quien tras una dura juventud consiguió el papel de fotógrafo y director de foto en China donde realizo más de cincuenta filmaciones entre las cuales ayudo a Won Kar-Wai, esta película trata dos relaciones de amor indistintas dentro de un barrio popular de Hong Kong, la una es entre un policía que sale de una crisis amorosa y una mujer traficante de cocaína, la segunda es de un policía común y corriente y la camarera que atiende el lugar donde el suele ir a comer.



Figura 11. Frame

Tomado de (film grab, 2014)²

La interesante forma de captar luz es una de las principales características de Christopher Doyle; en gran parte de sus películas usa una iluminación mimética, es decir, realiza el intento de parecer lo más verosímil posible, maneja el uso de luces fluorescentes que permiten al espectador visualizar el rostro de los actores y el espacio que los rodea e intenta reflejar la luz natural y artificial de los ambientes urbanos nocturnos.

Esta forma de iluminar se tomó como referente en la filmación del cortometraje “Primero la familia”, en donde se planteó esta forma de iluminación natural con el uso de luces fluorescentes de colores que no solo cumplen la función de iluminar sino también aportan a la narrativa al mostrarnos ciertos lugares de la ciudad y su estética “real”.

² Si observamos la imagen vemos el manejo de luces blancas o fluorescentes, podemos observar una luz que baña el rostro de frontal dispuesta de manera que golpee de forma cenital, se observa el manejo de una paleta de color entre azules y rosados, podemos observar el espacio detrás del personaje totalmente iluminado pero para no perder la atención sobre el personaje juegan con la profundidad de campo de manera que tanto delante como atrás este desenfocado y veamos claro únicamente al personaje y su cerveza.

Otra de las cosas a resaltar es esta idea de entregar un color a cada personaje según el espacio en el que intervienen realzando y dando protagonismo según la necesidad de la narrativa volviendo una tendencia la dualidad entre el color azul y el verde.



Figura 12. Frame

Tomado de (film grab, 2014)³

Algo que sobre sale de Doyle es la búsqueda por aportar a la dramaturgia y por lo general lo hace saturando ciertos colores de manera que sirvan como un reflejo de los sentimientos de los personajes y para ello también explica que siempre es necesario una relación en conjunta junto con el departamento de arte o de vestuario en particular.

³ En esta imagen podemos ver el reflejo de la luz de tungsteno o el manejo de un filtro CTO que baña el rostro del personaje viniendo de manera cenital, de esta forma se vuelve a crear contraste en los dos lados del rostro, la parte posterior hace contraste siendo iluminada de manera que sea un color verde uniforme para cual seguramente fue tamizada para que no exista puntos donde se vea una luz puntual. En esta imagen parece no tener un back light pero una vez mas el recurso de la apertura del diafragma nos crea esta separación entre la persona y el fondo.

Esto podemos ver reflejado en esta película en donde es muy claro el manejo de colores verdes y azules buscando dar la apariencia de oscuridad dentro de toda la película, de esta manera también logra separar ciertas cosas en particulares que muestran contraste con colores rojos o morados los cuales utilizan por lo general los personajes principales.

Algo que también fue tomado en cuenta como referencia de Christopher Doyle fue su idea de dar profundidad y textura tanto a los espacios, los objetos y la gente, si importar el tamaño de plano que se utilice.

Otra de las películas tomada como referente fue

No country for old men dirigida por los hermanos Coen, fotografiada por Roger Deakins nacido en el Reino Unido, nominado al Oscar a mejor fotografía y ganador de tres veces del premio BAFTA, mientras que el gaffer en esta película fue Chris Napolitano, esta película trata de un hombre (Llewenly Moss) quien se encuentra una camioneta con varios muertos y una maleta con dos millones de dólares, al robar la maleta se desencadena una serie de muertes y eventos desafortunados mientras Llewenly Moss huye de quien busca el dinero.

El fotógrafo en esta película se destaca por varias razones: la forma de retratar los exteriores diurnos que lo logra al sobreexponer el negativo del film, esto hace que las nubes y el cielo logren textura y logra la sensación de un entorno extremadamente árido y caluroso. Esta técnica es usada desde el primer fotograma así que no causa ningún tipo de distracción en el espectador

Los exteriores nocturnos filmados en el desierto no usan la técnica de la noche americana (day-for-night) e ilumina creando una atmosfera azulada que simula a la luz de la luna.

Uno de los puntos importantes dentro de la forma de iluminación que este utiliza y que fue tomada en cuenta para los cortometrajes que realice fue el manejo de la distancia entre la luz y su objetivo y utilizar las luces que sirven como utilería para que sirvan de referencia o de fuente lumínica y se justifique.

Por otro lado, una de las técnicas que utiliza este fotógrafo es la idea de mezclar distintos tipos de luces entre luces de tungsteno y fluorescentes para dar este contraste de colores de manera que no sea una iluminación pareja y parezca más natural.

Este film tomamos como referencia para el cortometraje *Un día con Dante* en el que se buscaba hacer un contraste entre la historia en la cual el personaje principal parece un pedófilo hasta el final donde descubrimos que es el padre de la niña y un manejo de la paleta de color donde todo sea parejos y los colores sean pasteles.

La intención era que fuese una luz plana sin sombras marcadas lo cual se tornaría un reto debido a que el rodaje en su mayoría era exterior, en la playa siendo así la luz principal la de el sol.



Figura 13. Frame

Tomado de (film grab, 2014)

4

En el momento del final de este cortometraje es iluminado netamente con las luces de los autos que aparecen en cuadro también, rindiendo culto en lo que

⁴ En este fotograma podemos observar que la iluminación es netamente natural, la ubicación del personaje en función a la ubicación de la luz principal (Sol) es lo que crea el contraste en su cara, es lógico que la luz cae de manera cenital de derecha a izquierda y posiblemente al lado izquierdo del cuadro había un rebote de manera que diferencia de luz entre los dos lados del rostro no sea tan marcada.

personalmente me pareció una gran forma de iluminar el espacio del desierto en la noche dentro de esta película en donde la luz esta presente tomando dos papeles tanto en la parte de arte como en la fotografía.



Figura 14. Frame

Tomado de (film grab, 2014)

5

Otra de las cosas que tomamos como idea de los hermanos Coen era esta concepción de que se vea desaturado y ningún color resalte más que otros buscando complementar la idea de el no contraste y los colores pasteles.

Una de las cosas que mas se tomo en cuenta para la realización de los cortometrajes fue esta concepción de como entendemos la iluminación en exteriores, de cómo este nos influencia para bien o para mal, que parte del cine que hacemos es un estilo del país, o cuales son las cosas que se utilizan como un recurso en general y de este modo nos surgían varias preguntas, pero en lo personal tras haber visto distintas películas mi pregunta era si existe realmente un trabajo de iluminación en exteriores.

⁵ En esta imagen podemos observar un recurso clásico que es el manejo de el contra luz en donde se ubica el personaje mirando la fuente de la luz de manera que la cámara registra únicamente una silueta y lo que apreciamos es el paisaje, específicamente esta hora del día que ocurre netamente dos veces en el día tanto al amanecer, como la puesta del sol es llamada "hora mágica."

4 Análisis de los cortometrajes

Los cortometrajes Primero la familia y Un día con Dante serán analizados desde los 6 puntos que menciona Blain Brown en su libro Cinematography – theory and practice.

4.1 Primero la familia

Como lo hablado en el capítulo anterior en el cortometraje Primero la familia se utilizó como referencia el manejo de luz que proponía Doyle y por ende se realizó la saturación de colores en distintos espacios buscando resaltar las emociones de los personajes y para esto en su mayoría se utilizó una planta de luces de tres puntos en donde el back light era una HMI que estaba por fuera de la venta subida en un andamio con el objetivo de no tamizar la luz con distintas banderas, sino más bien utilizar la distancia entre la luz y su objetivo como mencionaba Roger Deakins, el resto de luces eran Kino Flows Gaffer prendidas con distintas cantidades de focos buscando dar contraste a los personajes y a los espacios de manera que ayude tanto a texturizar el cuadro, como crear tensión dentro del espacio de forma que sea totalmente verosímil para el espectador; también habían luces Arri de 120 que utilizamos para realzar ciertos espacios puntuales según el lado de cuadro en el que se ubicaba cada uno de manera que haya personalización dentro del cuadro.



Figura 15. Marta, cortometraje Primero la familia

1.- Calidad: En esta escena se buscaba tener una luz suave, razón por la cual todas las luces tenían un tamizador o una bandera por delante

2.- Dirección: La idea era que la luz se ve justificada por los distintos puntos de luces practicas que se veían en los planos generales y debido a esto en este fotograma la luz que baña al personaje viene de manera cenital, al mismo tiempo había una luz Kino Flow q buscaba iluminar el rostro de manera frontal buscando ser lo más sutil posible.

3.- Altura: Junto al director de fotografía se decidió una altura específica para cada fuente de luz dependiendo de la locación de trabajo. No fue una decisión generada a partir de la propuesta de diseño de fotografía sino más bien un ejercicio pragmático para resolver la iluminación en función de la locación

4.- Color: El balance de blancos en la cámara estaba hecho a los 5600K con la intención de trabajar únicamente con luces de tungsteno o luces blancas de manera que den el color fucsia que se había planteado en la propuesta y las luces Arri de 500 tamizadas y puestas filtros CTB de manera que se tornen luces blancas ya el foco con el que trabajan es tungsteno.

5.- Intensidad: La cámara tenía un Iso de 600 y una apertura de diafragma de 4

6.- Textura: En esta escena las luces no tenían delante de ellas nada que cree texturas ni sombras, ya que no correspondía al lugar ni a las propuestas pensadas anteriormente



Figura 16. Marta y Lucha en el cortometraje Primero la familia

1.- Calidad: Para este momento del cortometraje se busco tener mas contraste en los rostros primero buscando hace un símil a nuestras referencias anteriormente habladas y buscando esta idea de verosimilitud debido a que físicamente las actrices están mas lejos de las luces practicas por lo que el lado del rostro que se ve en cámara debía ser el oscuro ya que las luces vienen de atrás. De igual manera la intención es que la luz sea suave y maneje la misma intensidad.

2.- Dirección: Las luces en esta toma se buscan justificar con las visibles dentro de cuadro o practicas por ende hay una luz que entra de manera cenital desde atrás de la ventana justificando los dos tubos de luz fluorescente, hay otra luz que entra por el lado izquierdo de cuadro dando un back a la actriz y hay una luz iluminando la pared y el techo con la intención de bañar con un poco de luz al cuadro.

3.- Altura: Todas las luces están dispuestas que vengan de manera levemente cenital y el back light que golpea la espalda de la actriz (Marta) esta dispuesta casi a la altura de su cabeza, mientras que la luz exterior esta dispuesta para que entre de arriba hacia abajo.

4.- Color: El manejo de la temperatura es el mismo hablado en la imagen anterior debido a que como era la misma escena debía permanecer de igual forma ya que se buscaba trabajar únicamente con luces blancas, puestas por delante el papel celofán para tener el color fucsia.

5.- Intensidad: Los niveles de la cámara seguían permaneciendo igual teniendo un Iso que fluctuaba entre los 400 y 600 con un diafragma de 4 a 5.6

6.- Textura: De igual manera en este cuadro la textura no era creada por medio de la luz mas allá de las sombras naturales que se creaban por los objetos en cuadro o por el movimiento actoral.



Figura 17. Marta y Danteen el cortometraje Primero la Familia

1.- Calidad: En esta toma se buscaba tener una luz suave que abarque varios colores con la intención de crear dos ambientes distintos tanto el lado izquierdo de cuadro amarillo en donde existe la dominancia de Marta y al lado derecho manejábamos esta idea de hacerlo mas oscuro y contrastado ya que Dante era el antagonista del cortometraje.

2.- Dirección: En este cuadro existen tres tipos de luces, la primera es la luz amarilla que sale de lado izquierdo de cuadro de manera cenital, justificada con las luces practicas que estaban a vista en cuadro como decoración de la habitación del motel, la otra es la que entra por detrás de las cortinas buscando ser justificada con los tubos fucsias que se ven en cuadro y había una luz Kino Flo que apuntaba de atrás de la cámara buscando rellenar el cuadro de manera que iguale los valores para que no haya nada subexpuesto de manera muy sutil.

3.- Altura: La luz Kino ubicada de manera frontal estaba a la misma altura de la cámara, y tanto la luz Arri de la izquierda como la HMI de afuera estaban ubicadas de manera que iluminen de forma cenital.

4.- Color: Optamos por trabajar con altas temperaturas de color + de 5600 luz fría. Nuestra intención era la de generar un espacio gélido y frío. De esta forma la relación de los personajes con el entorno se volvía dura y poco acogedora tanto para ellos como incómoda para el espectador.

5.- Intensidad: El Iso que se manejo en este cuadro fue de 500 con un diafragma de 4 de manera que este claro la mayor parte del cuadro aun así sin dar detalle de las cosas en el fondo del cuadro como el calendario o los detalles en el velador

6.- Textura: Una vez mas dentro de esta escena no se utilizo ninguna herramienta como las mencionadas en capítulos anteriores que texturicen la luz para dar volumen al cuadro.

4.2 Un día con Dante

Para el cortometraje *Un día con Dante* el manejo de luz fue distinto ya que en su mayoría se grabó en exteriores por lo que se creó un mecanismo a base de ceferinos y galletas de manera que el marco de cuatro metros por cuatro metros podía ser graduado según la posición del sol buscando tener una misma intensidad y contraste para los personajes manteniendo la idea de hacerlo desaturado, sin altos contrastes apegándonos a nuestro referente que era *No country for old men*, utilizando la idea de colores pasteles de manera que el espectador se sienta más afín con los personajes.

Uno de los planos que más me gustó de este referente era el momento que grababan en exteriores a contra luz mientras la luz de relleno y principal es la de los autos, que a la par funcionan como parte del arte; esto se buscó recrear de manera parecida al momento final del cortometraje donde iluminamos con las luces de los patrulleros.



Figura 18. Dante, cortometraje *Un día con Dante*

1.- Calidad: En este cortometraje se buscó siempre tener una iluminación suave, sin mucho contraste, sin sombras fuertes a pesar de haber sido grabado en su mayoría en exteriores en donde la luz principal que era el sol debía ser

matizada o tamizada de forma que cubra al personaje de manera sutil y al mismo tiempo utilizar esa misma y rebotarla para crear este leve contraste de manera que no sea una imagen plana.

2.- Dirección: La luz principal viene de manera cenital y el rebote está puesto en contrapicado al lado derecho de cuadro y por encima del personaje hay un marco de 4X4.

3.- Altura: El rebote estaba ubicado desde abajo de manera de ilumine el costado izquierdo de la cara de Dante

4.- Color: La luz en exteriores se trabajo con dominancia amarilla (-5600K) la intención de trabajar con bajas temperaturas de color era la de generar un ambiente ameno, alegre de manera que de la impresión de ser mas familiar y cree un apego emocional hacia los personajes.

5.- Intensidad: En este cortometraje se buscó hacer un recurso el uso de la profundidad de campo por lo que se trabajo con medidas de f4, f2.8 y con Iso de 100, 200

6.- Textura: La textura estaba dado netamente por la sombra que daba el sol según la hora y su posición



Figura 19. Dante y su ex mujer, cortometraje Un día con Dante

1.- Calidad: Debido a que en este cortometraje había únicamente dos escenas grabadas por la noche que era el momento del desenlace se busco hacer un contraste con la historia y que sean manejadas con luces fuertes, aquí la idea era que predomine el contraste claro oscuro y la iluminación sea solo con luces practicas debido a que se grabó en la mitad de la playa y la falta de generadores puso a prueba nuestra habilidad para resolver esta escena.

2.- Dirección: Las luces están direccionadas de manera frontal hacia la cámara y al lado izquierdo de cuadro había otro auto más iluminando el rostro de los personajes buscando iluminar los rostros para q no se vean solo siluetas.

3.- Altura: La altura en este caso no pudo ser manejado ya que las luces venían de los autos.

4.- Color: La dominancia se mantuvo con un balance realizado a menos de 5600 grados Kelvin, buscando manejar la misma estética del resto del cortometraje

5.- Intensidad: Se manejo un Iso de 800 y una apertura de f4



Figura 20. Escena final, cortometraje Un día con Dante

1.- Calidad: En esta escena se buscó crear lo mismo que en el exterior playa noche y crear una luz dura, ya que había que representar la cárcel por ende se buscó oscurecer todo y que la única luz que parezca iluminar el cuadro se el reflejo de la ventana de la celda en la pared.

2.- Dirección: en esta escena había la luz que se aprecia fácilmente que crea la celda y había una luz puesta en el lado izquierdo de cuadro que ilumine el resto de espacio de manera que en edición haya como aclarar u oscurecer según el gusto del colorista.

3.- Altura: La altura de las luces fue realmente puesta en función del espacio ya que era un cuarto pequeño de manera que no había mucho espacio para mover.

4.- Color: La temperatura fue manejada de igual manera creando una predominancia en colores amarillos para mantener esta estética y en función a las luces tungsteno que se tenía.

5.- Intensidad: En esta escena se utilizó un iso de 800y una apertura de entre f4 y f5,6 de manera que este bien expuesto y se pueda ver con relativa claridad los detalles de la habitación

6.- Textura: En este momento se utilizó una luz para crear la sombra de las rejas de la celda en la pared buscando dar textura a la pared llana tanto con la idea de contar narrativamente que era el espacio, como la idea que funcione como un cuadro para la propuesta de arte y que funcione como luz práctica para el cuadro.

Referencias

- Blog del fotografo.* (s.f.). Obtenido de www.blogdelfotografo.com/fotografia-clave-alta-clave-baja
- Brown, B. (2012). *Cinematography – theory and practice.*
- Clark, J. (1995). *Materia y Energía.* Madrid: Castellana.
- film grab.* (2014). Obtenido de film-grab.com
- Holshevnikoff, B. (2016). *Manual de Iluminacion Arri.* New York.
- olgacarreras.blogspot.com.* (2008). Obtenido de <https://olgacarreras.blogspot.com/2008/11/resea-psicologa-del-color-de-eva-heller.html>
- Room Light.* (s.f.). Obtenido de https://www.google.com.ec/search?q=temperatura+de+color+luces&safe=off&tbs=isch&tbs=rimg:CbmIxGI2qmNzljiDFIp-BZQ6S_1pHZj8VkQNiGQnyq169uAJrBd7N5a7XJ3oteO5Jz1kBUM0FIKT0UymeNyApjToP0SoSCYMWWn4FIDpLEaOUg4cfv1ttKhIJ-kdmPxWRA2IRvuPxO8dn1c0qEgkZCfKrXr24AhGbsqiRI
- Wikipedia.* (s.f.). Obtenido de <https://www.wikipedia.com>

