



## Los principios del color en el cine. Una aproximación desde la técnica fotográfica

DR. ABRAHAM AGUIRRE ACOSTA

DEPARTAMENTO DE MÉTODOS Y SISTEMAS

▲  
Figura 1:  
El cine es un arte  
un tanto particular.  
Sus muchas formas  
de expresión se  
concentran en una  
única obra [https://  
guiauniversitaria.  
mx/por-esta-razon-  
se-le-llama-al-cine-  
el-septimo-arte/](https://guiauniversitaria.mx/por-esta-razon-se-le-llama-al-cine-el-septimo-arte/)

**D**E MUCHAS FORMAS diferentes las disciplinas han analizado el uso del color en el lenguaje cinematográfico, su significado por la semiótica o la psicología son claros ejemplos, incluso hay películas que serán recurrentes en este tipo de análisis.

*Paris, Texas* (1984)<sup>1</sup> del director alemán Win Wenders, seguramente, es una de este tipo debido al trabajo tan depurado y detallado que los realizadores<sup>2</sup> hicieron para lograr apoyar con el color el desarrollo narrativo de esta producción.

Si bien mucho de este trabajo está orientado a cumplir los objetivos del director para narrar la historia, el resultado final es el producto a nivel técnico de varios de los participantes dentro del

proceso, uno de ellos el cinefotógrafo o director de fotografía y su equipo de colaboradores y asistentes. De aquí la importancia que tiene el poder aproximarnos desde la perspectiva de la técnica fotográfica a lo que es el color en el cine.

---

<sup>1</sup> Más información visitar la página [https://  
www.imdb.com/title/tt0087884/](https://www.imdb.com/title/tt0087884/)

<sup>2</sup> En este trabajo consideramos que la producción de una película, u obra cinematográfica, es una actividad colaborativa en la cual intervienen varias profesiones y disciplinas, las cuales aportan al resultado final de acuerdo con una distribución de actividades y productos de cada una de esas actividades.

Para el análisis de cualquier situación de producción y uso de artefactos, desarrollamos un modelo con el cual observamos cuatro conjuntos de elementos principales que son el resultado de la intersección de dos tendencias definidas socialmente y dos manifestaciones físicas tangibles. Tenemos primero la tendencia de producción y la tendencia de uso, en segundo lugar, las acciones que las personas llevamos a cabo y los artefactos con los que actuamos o sobre los que actuamos; como si se tratase de una matriz de doble entrada como se puede observar en la tabla 1.

El modelo nos permite interpretar el conjunto de lo observado como un sistema sociotécnico ya que las tendencias son construcciones de las personas, el componente social, las acciones de la gente y los artefactos, representan el componente técnico. Las tendencias pueden ser consideradas como las con-

diciones sociales de la producción y las acciones como los artefactos de las condiciones materiales de la producción. En la medida que estos cuatro elementos se encuentran interconectados, observaremos las determinantes de unos sobre otros o incluso recíprocas. Por ejemplo, los usos que las personas le damos a las funciones de ciertos artefactos para satisfacer nuestras necesidades o deseos, determinan cuales características tendrán y también si estarán determinadas por los materiales e instrumentos usados en su producción. La tabla 2 es un claro ejemplo aplicado a la película *Ben-Hur* (1959),<sup>3</sup> la cual fue dirigida por William Wyler y contó con la dirección de fotografía de Robert Surtees.

En este caso el sistema *Camera 65*<sup>4</sup> proporcionaba un formato panorámico el cual en su momento estaba en boga y el sistema *Technicolor*,<sup>5</sup> el cual pro-

Tabla 1	Tendencia de producción	Tendencia de uso
Acciones de las personas	Técnicas y procedimientos	Usos
Artefactos	Materiales e instrumentos	Productos

Tabla 2	Tendencia de producción	Tendencia de uso
Acciones de las personas	Producción comercial	Entretenimiento
Artefactos	<i>Camera 65</i> y <i>Technicolor</i>	Largometraje de género épico

<sup>3</sup> Más información visitar la página <https://www.imdb.com> y <https://elpais.com/cultura/2016/08/26/actualidad>

<sup>4</sup> <http://www.widescreenmuseum.com/widescreen/c65story.htm>

<sup>5</sup> *Technicolor* es la marca comercial de un conjunto de procesos creados para dotar de color al cine mediante la filmación y la producción de copias para la exhibición. La patente del primer proceso *Technicolor* data 1916.

porcionaba el registro fotográfico en color y también las copias utilizadas para su exhibición.

Se puede suponer fácilmente que cada uno de los cuatro componentes en realidad representa un conjunto más o menos amplio de subcomponentes, cada uno de la cuales puede ir siendo detallado y desarrollado en un esquema similar del modelo. En algunos casos el artefacto puede llegar a ser analizado

a partir del uso que se le dará en algún proceso de producción ya sea posterior o al integrarse al proceso general. A continuación, en la tabla 3, se presenta un ejemplo del subcomponente, el *Technicolor* de la película anterior:

En este caso, el proceso de *Technicolor* usado se basaba en la filmación de un negativo en color que se usaría para la postproducción y por último la elaboración de copias usando el sis-

Figura 2: Proceso superior de impresión por transferencia de tinta de Technicolor. <https://www.eastman.org/technicolor/technology/dye-transfer-printing>

Tabla 3	Tendencia de producción	Tendencia de uso
Acciones de las personas	Fotografía, Filmación	Postproducción y elaboración de copias en color mediante transferencia de tintas
Artefactos	<i>Technicolor</i> , proceso V	Registro fotográfico en negativo de color

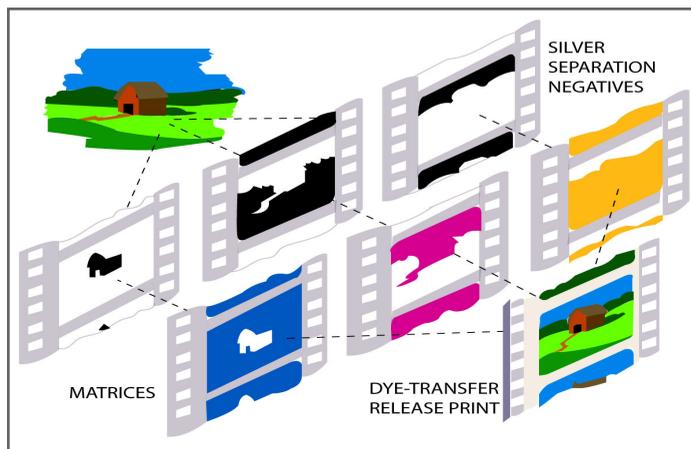


Figura 3: El blanco y negro en el cine. <https://www.cpaonline.es/blog/cine-y-tv/el-blanco-y-negro-en-el-cine/>



tema de transferencia de tintas,<sup>6</sup> algo más parecido a la impresión litográfica que a los procesos fotográficos de reproducción usados en otros sistemas.

Este proceso tuvo un gran éxito y consolidación como una tendencia de producción debido a que maximizaba la saturación del color para la representación de la escena filmada al momento que se elaboraban las copias finales. Esto marcó un papel muy claro en el uso del color dentro de la narrativa de la película y la construcción de su ambiente, los colores vivos y en algunos casos muy intensos sirvieron a los realizadores para exaltar el carácter épico de la historia, las características de los lugares en los que se desarrolla,

<sup>6</sup> Más información visitar la página: <https://www.eastman.org/technicolor/technology/dye-transfer-printing>

así como los atributos y desarrollo de los personajes. Para algunos esto resultaba más importante en sí mismo que las actuaciones o aspectos históricos.

Las tendencias de producción y de uso no son estáticas, en la medida que son conformadas en proceso sociales más amplios, tienen una transformación histórica, la cual no es siempre a la par, lo que ocasiona desajustes o conflictos entre ambas. Los cambios en la producción pueden modificar los productos y usos que se les dan, de igual forma, los cambios en los usos o la aparición de nuevos productos de producción pueden llevar al declive una tendencia de producción o a su transformación para ajustarse a nuevos usos.

Podemos decir que los problemas de diseño y del desarrollo técnico se construyen tomando como material principal la tensión generada por los desajustes que hay entre las tendencias. También podemos decir que las tendencias de producción por lo general no son excluyentes, en su desarrollo histórico muy a menudo coexisten en algún periodo de tiempo o incluso están vinculadas parcial o totalmente a una o más tendencias de uso. En algunos casos podremos observar que una película ha sido producida con materiales, instrumentos y procesos de más de una tendencia de producción.

---

<sup>7</sup> En el caso de los dispositivos electrónicos, como las cámaras de televisión y video o las cámaras digitales, este último elemento será substituido por un sistema que por lo regular está constituido por un sensor que capta la luz que proviene de la escena y la convierte a algún tipo de señal o código analógico o digital para ser por último almacenada en un medio conveniente.

## EL CINE EN BLANCO Y NEGRO

El registro del color en fotografía, o filmografía en nuestro caso, depende de una interacción de tres elementos básicos, la luz que incide sobre la escena a fotografiar o filmar, la escena en sí misma, y el material o película fotosensible en que se realizará el registro.<sup>7</sup>

Como veremos, de la interacción que se da entre estos elementos, dependerá el resultado obtenido y el uso que se le da en una producción cinematográfica. También el proceso de interacción puede ser intervenido para modificar el resultado si es que el objetivo de la producción es otro al del resultado obtenido o en su caso, si con este no basta. Todo esto lo podemos observar desde los orígenes del cine, aún si el producto no era una película en color.

## LOS MATERIALES FOTOGRÁFICOS Y LA REPRESENTACIÓN DE LA ESCALA CROMÁTICA

En primer lugar, necesitamos conocer la forma en que responden los materiales fotográficos a la luz de diferentes colores que proviene de la escena a

Figura 4: Filtro ND, un mal filtro (o mal colocado) puede reducir tu nitidez, introducir reflejos o cambiar colores. Bloquea el "exceso" de luz que entra a la cámara. <https://cibef.mx/blog/tres-filtros-que-como-director-a-de-fotografia-debes-conocer/>



filmar. Estos materiales o películas en su origen no eran sensibles a todos los colores o frecuencias de luz, sí lo era principalmente a la luz azul, de tal forma que no todos los objetos eran registrados de forma correcta. En las primeras películas en blanco y negro esto podría no parecer algo relevante, pero no es así, puesto que nuestra intuición nos indica que cada color debería de representarse con un gris más o menos obscuro de acuerdo con la luminosidad u oscuridad de cada color, algo que esos materiales no hacían. El resultado era un registro del color deficiente ya que la luminosidad de los grises no correspondía con la luminosidad de los colores de la escena filmada y por lo tanto afectaban el resultado final.

En los albores del cine quizá la deficiencia del registro del color no fue de mayor importancia, sobre todo porque no se contaba más que con esos primeros materiales, pero en la medida que la industria cinematográfica se fue desarrollando y se fueron observando o evidenciando las situaciones que se presentaban, se idearon formas para obtener mejores resultados, las cuales en algunos casos implicaron que no se pudiera modificar la película sí modificaba o elegía los colores de la escena a filmar. Un claro ejemplo de esto fue el uso del maquillaje, no solamente para definir o acentuar la forma y volumen del rostro, sino también para evitar efectos no deseados en el resultado final, como los labios muy oscuros y contrastados con respecto del rostro.

Los fabricantes de materiales fotográficos buscaron entonces la forma de mejorar la capacidad de las películas para registrar todos los colores y que los grises resultantes en el registro correspondieran con la luminosidad de

cada color. Así se desarrollaron dos tipos de películas que tenían estas características: primero las llamadas ortocromáticas que ampliaron su registro al verde y por último las pancromáticas que ampliaron el registro al rojo.<sup>8</sup> En sus nombres podemos observar que aún en las películas en blanco y negro el color fue y ha sido de gran importancia.

## EL USO DE FILTROS DE COLORES

Las películas pancromáticas dan muy buenos resultados en ciertas condiciones de luz y con escenas que tienen características que se mantenían dentro de un rango conveniente, pero hay condiciones en las cuales se ha notado que se vuelven a presentar diferentes anomalías o defectos en la imagen final.

Tomemos por ejemplo los paisajes con cielos despejados o parcialmente nublados, en este caso el alto porcentaje de luz ultravioleta presente en la iluminación que nosotros no percibimos, pero la película sí registra, hace que el cielo se represente casi en su totalidad con un gris claro y las nubes, si existen, no resalten o se confunda con el fondo. Esto al final da como resultado una imagen carente de la profundidad que tendría al representarse con gama de grises correspondiente a la luminosidad de los colores que nosotros podemos percibir.

Una forma de contrarrestar esto es el uso de filtros, piezas translúcidas de vidrio o plástico fabricados de varios

---

<sup>8</sup> *Uso estos tres colores como referencias porque son la base de los sistemas aditivos de color y nos dan una idea clara de las capacidades de estos materiales.*

colores y con diferentes densidades de su respectivo color. Los filtros se colocan delante del objetivo de la cámara, entre la escena y la película. En el caso antes mencionado bastaría con un filtro amarillo que al ser del color complementario del azul da como resultado que este se registre con un gris más oscuro y mucho más adecuado a la escena que se está filmando.

Algo a tomar en cuenta es que, por lo regular, el filtro afecta la totalidad de escena y el registro de sus colores en la película y no solamente el del color que se busca modificar. En los filtros existe una gran variedad de colores y cada uno, dependiendo la película utilizada y la forma de exposición, dará sus propios resultados, por lo que su uso adecuado a los objetivos de la producción dependerá del conocimiento que el director de fotografía o fotógrafo tengan. Un caso ejemplar de este tipo de técnica fotográfica es la de Gabriel Figueroa, quien en describía por qué y como hacía uso de los filtros. Cita-do por el fotógrafo José Antonio Rodríguez,<sup>9</sup> Figueroa declara:

Usé filtros por algo muy significativo. Leí en un catálogo de Leonardo, donde decía que era indispensable tomar muy en cuenta el color de la atmósfera. Pero cuál color, si no lo vemos. Aun así, me puse a estudiar ese sutil ambiente que registraba la cámara. Una cosa como smog muy ligero. Entonces, por medio de filtros infrarrojos logré quitarlo. De esta forma las nubes salían mejor por que el filtro oscurecía el azul del cielo y realzaba el blanco.

Los filtros son instrumentos que permiten al fotógrafo intervenir en una interacción entre la luz, la escena y la

película, modificando así la respuesta y el resultado del registro del color, ya sea para hacerlo más veraz o para lograr algún efecto por el uso que se le dará. En el caso de Figueroa, el uso de los filtros no solo tenía como objetivo corregir el registro del color en escenas con paisaje, también reforzaría el efecto de profundidad del cielo con fines expresivos en la construcción de las imágenes en la narrativa nacionalista de alguna producciones en que participó.

## EL CINE EN COLOR

Desde los primeros años del cine, existió la tendencia al usar el color como un componente de su lenguaje y se buscaron formas para integrarlo a la producción de las películas. Por estar fuera de su control el desarrollo de los materiales fotográficos, los realizadores usaban procesos posteriores a la filmación y al copiado para agregar color. Dos técnicas ejemplares de esto son el coloreado a mano<sup>10</sup> como se hacía con las fotografías fijas y el teñido.<sup>11</sup>

## LOS INICIOS

En el primer caso mencionado arriba, resultaba muy costoso ya que el trabajo se realizaba de forma manual cuadro por cuadro de la copia hecha para su exhibición, lo cual resultaba poco rentable por sí mismo y de un alto costo si se pretendía tener más de una copia de la película coloreada. La complejidad y el costo implícito seguramente

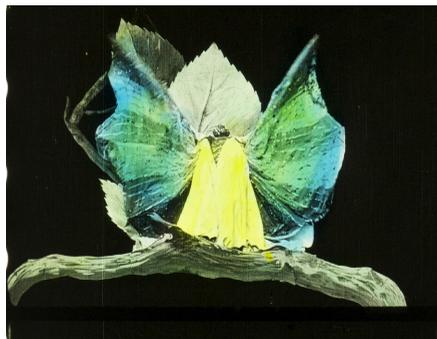
---

<sup>9</sup> [https://issuu.com/c\\_imagen/docs/lunacor-nea\\_32](https://issuu.com/c_imagen/docs/lunacor-nea_32)

<sup>10</sup> <https://filmcolors.org/timeline-entry/1212/>

<sup>11</sup> <https://filmcolors.org/timeline-entry/1216/>

Figura 5:  
Comparación de  
dos impresiones al  
nitrato coloreadas a  
mano de *Métamorphoses du papillon*  
(FRA 1904, Gaston  
Velle) [https://film-  
colors.org/timeli-  
ne-entry/1212/](https://filmcolors.org/timeline-entry/1212/)



fueron la causa de que este tipo de técnicas no se constituyera como una tendencia de producción, la cual satisficiera la tendencia de uso del color en la producción de películas como mercancías destinadas a su uso en el cine, visto como un espectáculo de masas.

Por su parte, el teñido de las copias tuvo un mayor éxito debido a que existían los materiales para hacerlo y era fácil su realización. Básicamente se usaba un tinte para darle color a todos los fotogramas de una escena o secuencia, de tal forma que toda la imagen se veía afectada por el color en las partes claras y las oscuras se mantenían igual.

Esto era suficiente para el uso que se daría al color en estas escenas ya que la intención era diferenciar los ambientes o el momento en que sucedían los hechos, pues, al ser filmadas de día, por lo general todas las escenas eran muy similares en cuanto a la iluminación o ambiente.

Por ejemplo, el de color amarillo se usaba para representar escenas diurnas en interiores y el azul para escenas nocturnas, las escenas diurnas podrían permanecer tal cual fueron filmadas, pero esto dependía de la construcción de la narrativa o la intención de los realizadores. Una alternativa que se

tenía era el virado,<sup>12</sup> que al igual que en las fotografías, se hacía sustituyendo áreas que se observaban oscuras de la imagen por algún color diferente.

Si bien todos estos procesos tuvieron aceptación durante algún tiempo, la industria cinematográfica al igual que sus proveedores de materiales fotográficos seguían desarrollando opciones para que el registro del color se realizara durante la filmación y que la representación de ese registro se plasmará directamente en las copias, ambas cosas haciéndose de la forma más fiel posible.

Existieron varias propuestas<sup>13</sup> consideradas para poder lograr este objetivo, sin embargo, la primera que en verdad logró consolidarse como una gran tendencia de producción fue el proyector *Kinemacolor*.<sup>14</sup>

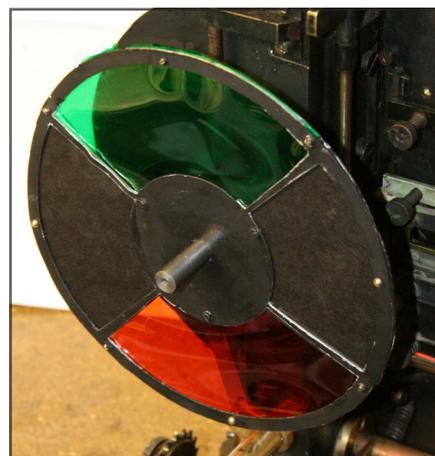


Figura 6:  
Cámara y proyector  
Kinemacolor con  
dos filtros girato-  
rios en rojo y verde  
y el principio de  
funcionamiento del  
proceso aditivo Ki-  
nemacolor. [https://  
filmcolors.org/time-  
line-entry/1214/](https://filmcolors.org/timeline-entry/1214/)

<sup>12</sup> <https://filmcolors.org/timeline-entry/1215/>

<sup>13</sup> En el sitio de internet *Timeline Of Historical Film Colors* se puede consultar la información sobre muchas de estas técnicas, procesos y materiales. <https://filmcolors.org>

<sup>14</sup> <https://filmcolors.org/timeline-entry/1214/>

## EL REGISTRO OBJETIVO DEL COLOR

*Kinemacolor* es un sistema que consiste en un par de filtros, rojo y verde,<sup>15</sup> que se van alternando sobre la lente de la cámara durante la filmación logrando con esto registrar en cada fotograma de una película en blanco y negro solamente la porción de la luz que corresponde a cada filtro. El proceso de proyección consistía en que cada fotograma se presentaría con el respectivo color del filtro usado, la percepción del espectador se encargaría de integrar las imágenes que se iban alternando de color para reconstruir los colores de la escena filmada.<sup>16</sup>

A la par otras personas seguían desarrollando y sobre todo mejorando estos sistemas, uno de estos será el primer *Technicolor*.<sup>17</sup> Este sistema era muy similar al proceso de Lee y Turner, registrando simultáneamente los colores sobre la misma película, pero usando solamente el verde y el rojo. La división de los colores durante el proceso de filmación será una de las dos características que mantendrán casi todos los procesos *Technicolor*.

El proceso II de *Technicolor*<sup>18</sup> se simplificó cambiando el sistema aditivo de color por el de copias realizadas con un sistema sustractivo, en el cual se creaba una copia independiente de los

fotogramas de cada uno de los filtros, se coloreaban con los colores complementarios a estos y por último se unían. La mejora del proceso III fue el cambio de las 2 copias unidas por una sola que se hacía por medio de la transferencia de tintas, y a partir de ese momento se convertirá en la segunda característica común de la mayoría de los procesos.

Algo interesante de mencionar, es como era frecuente que en las producciones de esos tiempos se conjuntaban en el producto final varias tendencias de producción. Un ejemplo muy claro es *Ben-Hur* (1925), primer largometraje en color de la película mencionada antes, dirigida por Fred Niblo. En este caso se realizaron las primeras copias integrando el proceso II de *Technicolor*, el teñido y el virado, mezclando también escenas en blanco y negro.<sup>19</sup> Posteriormente se hicieron copias usando los procesos III y IV,<sup>20</sup> obteniendo diferentes resultados. Fue hasta el proceso IV de *Technicolor*<sup>21</sup> que se incorporó el uso de tres colores<sup>22</sup> para realizar su separación y registro en tres películas blanco y negro durante la filmación y producción de copias por medio de transferencia de tintas con colores complementarios.<sup>23</sup>

Este proceso quizá sea el que más identificamos con *Technicolor*, pues se consolidó y mantuvo durante muchos años como tendencia principal de producción de películas en color, desde los dibujos animados de los princi-

---

<sup>15</sup> Durante algunos años prevalecieron los procesos de filmación de dos colores a pesar de que desde final del siglo XIX ya se conocía el sistema aditivo de tres colores e incluso se había desarrollado cámaras y proyectores como el sistema de Lee y Turner. <https://filmcolors.org/timeline-entry/1324/>

<sup>16</sup> [https://youtu.be/yYXnnq\\_NkTw](https://youtu.be/yYXnnq_NkTw)

---

<sup>17</sup> <https://filmcolors.org/timeline-entry/1299>

<sup>18</sup> <https://filmcolors.org/timeline-entry/1213>

<sup>19</sup> <https://blog.filmcolors.org/2014/10/06/>

<sup>20</sup> <https://filmcolors.org/galleries/>

<sup>21</sup> <https://filmcolors.org/timeline-entry/1301/>

<sup>22</sup> Rojo, verde y azul del sistema aditivo.

<sup>23</sup> Cian, amarillo y magenta, sistema sustractivo



Figura 7:  
Título de un corto  
animado del Pato  
Donald de Walt Dis-  
ney con el rótulo "en  
*Technicolor*" [https://  
www.flickr.com/  
photos/54817694@  
N06/5572328969](https://www.flickr.com/photos/54817694@N06/5572328969)

pales estudios de este género, hasta las grandes producciones épica o musicales entre los años 30 y 50 del siglo xx. Al parecer, la calidad de las copias que el sistema ofrecía bien valía el trabajo y costo que representaba, desde el uso de una de las cámaras especiales,<sup>24</sup> que era propiedad de *Technicolor*, hasta el constante control del Servicio de Asesoría de color<sup>25</sup> de la propia empresa. Este servicio de asesoría orientaba todos los aspectos relacionados con el color previos y durante la filmación, maquillaje, vestuario, decorados e iluminación. Era tal su injerencia que incluso intervenían en la forma en que el color se utilizaba en la narrativa para comunicar ideas o expresar sentimientos y emociones.<sup>26</sup>

## UN CAMINO ALTERNATIVO

Los fabricantes de los materiales fotográficos, que también eran usados para el cine, estuvieron experimentando y desarrollando productos mediante los cuales fue posible registrar el color en las películas directamente durante la filmación. Muchas de las propuestas se basaban en un concepto simple pero que requirió un largo camino para con-

<sup>24</sup> <https://youtu.be/N-T8MVrw1LO>

<sup>25</sup> *Color Advisory Service, Natalie M. Kalmus.*

solidarse como una tendencia idónea para los productores cinematográficos.

Estamos hablando de las películas multicapa, en las cuales, los materiales que registraban los tres colores de luz del sistema aditivo, se encontraban integrados. Los primeros eran materiales positivos, es decir, que una vez que se exponen y revelan, ofrecen una imagen de la escena tal cual.

Esta característica impedía su reproducción directamente como se hacía con los materiales que estaban en blanco y negro en la producción de copias para exhibición.

Fue hasta principios de los años 50 del siglo xx que se ofreció un material negativo que, junto con su complemento positivo, permitió la reproducción por medios fotográficos de los materiales previamente filmados. Sin embargo, estos procesos tenían deficiencias, que si bien fueron subsanadas, no alcanzaron los niveles de calidad y duración de las copias del proceso IV de *Technicolor*.

Así fue como nació el quinto y último proceso de *Technicolor*. El proceso V de *Technicolor*<sup>27</sup> consistió en la fusión del proceso de filmado del sistema *Eastman Color*<sup>28</sup> con el proceso de transferencia de tintas para producción de copias del sistema *Technicolor*. La unión de estas dos tendencias de producción logró tener la flexibilidad del sistema de filmación en película de 35 mm,<sup>29</sup> que no

<sup>26</sup> [https://www.eastman.org/sites/default/files/technicolor/pdfs/ColorConsultants\\_ColorConsciousness.pdf](https://www.eastman.org/sites/default/files/technicolor/pdfs/ColorConsultants_ColorConsciousness.pdf)

<sup>27</sup> <https://filmcolors.org/timeline-entry/1445>

<sup>28</sup> <https://filmcolors.org/timeline-entry/1310>

<sup>29</sup> *Desde su introducción por Edison y Eastman, la película de 35mm se convirtió en material de producción cinematográfica.*

requería cámaras o equipos especiales<sup>30</sup> o la calidad de representación del registro de color en las copias destinadas a la exhibición.

El hecho de que la filmación se hiciera en una película negativa, al igual que se hacía con los materiales en blanco y negro, implicaba mantener la calidad del registro del color durante la filmación para garantizar resultados óptimos durante el proceso de separación de color e impresión de las copias, siendo el primer paso la responsabilidad del fotógrafo, su equipo de asistentes y los conocimientos que tenían sobre los aspectos cruciales, todo para lograr una correcta exposición del material visto en color.

La calidad y no sólo la cantidad de luz eran factores para tomar en cuenta, la correcta medición de la temperatura de color de la luz era tan importante que se desarrollaron instrumentos para su medición y para la determinación de su distribución espectral. En este sentido, la diferencia de temperatura de la luz, según su fuente, llevó a los fabricantes de películas en color a ofrecer al menos dos opciones de esta, para luz de día y para luz de tungsteno, sin embargo, esto no era garantía de que el producto de la filmación fuese el deseado, de aquí que los mismos fa-

---

<sup>30</sup> Durante esos años la industria del cine temía una fuerte tendencia a la producción y desarrollo de películas en formatos panorámicos, esto conllevó el desarrollo de sistemas de cámaras cinematográficas, lentes especiales incluso formatos de materiales para la filmación. Technicolor llegó a tener su propio sistema de formato panorámico basado en el proceso V, el Technirama. [https://youtu.be/7Y8JZ\\_w9a-k](https://youtu.be/7Y8JZ_w9a-k)

bricantes y los fabricantes de filtros fotográficos, ofrecieran estos para hacer los ajustes convenientes por más leves que estos fueran. Nuevamente la práctica del uso de los filtros se convirtió en parte habitual del trabajo del fotógrafo con el color.

Con lo dicho hasta aquí, podemos decir que durante décadas, antes de la llegada de las técnicas y proceso de filmación digital, en la industria cinematográfica, convivieron varias tendencias de producción que constituyeron en su interrelación con las tendencias de uso de diversos sistemas sociotécnicos, que fueron transformándose, incorporando, fusionando y desincorporando materiales, instrumentos, prácticas y procesos de la técnica fotográfica. 📺

## REFERENCIAS

- CIBEF, CENTRO IBEROAMERICANO de ESTUDIOS de FOTO y CINE, 2022. En: <https://cibef.mx/blog/tres-filtros-que-como-director-a-de-fotografia-debes-conocer/>
- CPA Online, 2022. En: <https://www.cpaonline.es/blog/cine-y-tv/el-blanco-y-negro-en-el-cine/>
- Cronología de los colores de las películas históricas, Cinemacolor, 2022. En: <https://filmcolors.org/>
- Cronología de colores de películas históricas, 2022. En: <https://filmcolors.org/timeline-entry/1212/>
- Eastman Museum, 2022. En: <https://www.eastman.org/technicolor/technology/dye-transfer-printing>
- Flickr, 2022. En: <https://www.flickr.com/photos/54817694>
- Guía Universitaria, 2022. En: <https://guiainiversitaria.mx/por-esta-razon-se-le-llama-al-cine-el-septimo-arte/>