

## **Deconstrucciones y falsificaciones de la memoria visual. El coloreado de imágenes en la era de la posverdad**

### **Deconstructions and falsifications of visual memory. The coloring of images in the post-truth era**

**María Soler-Campillo**

Universitat Jaume I, España  
[solerm@uji.es](mailto:solerm@uji.es)

**Javier Marzal-Felici**

Universitat Jaume I, España  
[marzal@uji.es](mailto:marzal@uji.es)

#### **Resumen:**

En los últimos años hemos asistido al estreno de documentales como *La II Guerra Mundial en color* (*World War II in Color*, Jonathan Martin, 2009), *Ellos no envejecerán* (*They Shall Not Grow Old* (Peter Jackson, 2018) o *España en dos trincheras. La Guerra Civil en colores* (Francesc Escribano, Lluís Carrizo, 2016), caracterizadas por la coloración de materiales filmicos originalmente registrados en blanco y negro. La reciente publicación de la obra *El color del tiempo. Una historia visual del mundo 1850-1960* (Amaral y Jones, 2021), que incluye la publicación de 200 fotografías de alto valor histórico y documental, originalmente en blanco y negro, suscita una reflexión sobre la utilización del color como recurso expresivo y narrativo en los campos de la fotografía y el cine. Se considera que la utilización del blanco y negro es una opción discursiva cargada de significaciones, que en ningún caso debe interpretarse como *una carencia o falta* de la expresión fotográfica (Freeman, 2005; Marzal, 2007; Edwards, 2019). Se sostiene que la moda del coloreado en cine y fotografía se debe poner en relación con el actual contexto de la expansión de las llamadas *deep fake*, técnica que *descontextualiza* la producción de las imágenes.

#### **Abstract:**

In recent years we have witnessed the release of documentaries such as *World War II in Color*, (Jonathan Martin, 2009), *They Shall Not Grow Old* (Peter Jackson, 2018) or *España en dos trincheras. La Guerra Civil en colores* (Francesc Escribano, Lluís Carrizo, 2016), characterized by the colorization of filmic materials originally recorded in black and white. The recent publication of the work *El color del tiempo. A New Visual History of the World 1850-1960* (Amaral and Jones, 2021), which includes the publication of 200 photographs of high historical and documentary value, originally in black and white, raises a reflection on the use of color as an expressive and narrative resource in the fields of photography and film. In this paper, we consider that the use of black and white is a discursive option loaded with meanings, which in no case should be interpreted as a lack of photographic expression (Freeman, 2005; Marzal, 2007; Edwards, 2019). It is argued that the fashion for colorization in film and photography should be placed in relation to the current context of the expansion of the so-called *deep fake*, a technique that decontextualize the production of images.

**Palabras clave:** Coloreado; blanco y negro; fotografía; cine; digitalización; posverdad.

**Keywords:** Colorization; Black & White; Photography; Film; Digitization; Post-truth.

## **1. Introducción: la técnica del coloreado en la historia de la fotografía y del cine**

Es indudable que el inicio del siglo XXI está marcado por los importantes avances en el campo de la informática, con el desarrollo de herramientas cada vez más perfectas y precisas para el tratamiento digital en fotografía y cine. En efecto, en los últimos años hemos asistido al estreno de largometrajes y series documentales como *La Segunda Guerra Mundial en color* (*World War II in Color*, Jonathan Martin, 2009), *Ellos no envejecerán* (*They Shall Not Grow Old*, Peter Jackson, 2018), *España en dos trincheras. La Guerra Civil en colores* (Francesc Escribano, Lluís Carrizo, 2016), *1939-1975, la España de Franco en color o Generalísimo. La vida de Franco en color* (ambas de Lluís Carrizo, 2019), caracterizadas por la coloración de materiales fílmicos originalmente registrados en blanco y negro (B/N).

En palabras del historiador británico Antony Beevor, el coloreado de las viejas películas documentales es “hacerlas reconocibles para una generación joven”. En efecto, la restauración, coloreado y sonorización de estos filmes documentales, originalmente en blanco y negro y –la mayoría de las veces– sin banda sonora alguna, constituye una operación de “re-construcción” de una nueva representación que altera muy notablemente la experiencia visual original. Sin poner en duda el importante esfuerzo de los creadores en este trabajo de “reconstrucción” fílmica, realizado con el máximo rigor profesional posible, la supuesta “restitución” de color debe contemplarse como una suerte de “metáfora” de aproximación a lo real que, en suma, permite acentuar “la ilusión de realidad”, tan importante y necesaria para el buen funcionamiento del espectáculo cinematográfico, como ha sido puesto de manifiesto por algunos grandes referentes de la teoría del cine (Baudry, 1970, 1975; Burch, 1987; Comolli, 1971-72).

Tampoco podemos olvidar que, en los años 80, Time Warner decidió colorear películas clásicas como *El sueño eterno* (*The Big Sleep*, Howard Hawks, 1946), *Casablanca* (Michael Curtiz, 1943) o *¡Qué bello es vivir!* (*It's a Wonderful Life*,

Frank Capra, 1946), provocando así la airada respuesta de algunos grandes cineastas como Woody Allen, John Huston, Fred Zinnemann o Martin Scorsese, entre muchos otros, que manifestaron su indignación por lo que consideraban un auténtico ultraje, al alterar la materialidad de los filmes coloreados, con técnicas de vídeo, en los inicios de las tecnologías digitales.

En el fondo de estas operaciones de coloreado –más recientes o más remotas en el tiempo– late una misma problemática: la necesidad de atraer a un público que percibe el blanco y negro como una suerte de *carencia* o *falta* de la expresión fotográfica (Marzal, 2007, p. 194), ya que, como señala Bernardo Riego, el espectador medio de cine o de fotografías de las últimas décadas contempla “las viejas técnicas monocromas como anticuadas y arqueológicas” (Riego, 2022).

En realidad, el coloreado de filmes no es una operación nueva. Con frecuencia se olvida que casi desde los mismos orígenes del cine las películas eran coloreadas a mano, o bien teñidas con colores –viradas– para significar los cambios de espacio (de interior a exterior), de tiempo (noche, día, amanecer, etc.) o, incluso, para acentuar el dramatismo de algunas escenas. Desde esta perspectiva, existen numerosas evidencias que, en realidad, permiten afirmar que la mayoría de filmes del periodo mudo nunca fueron completamente en blanco y negro (ni tampoco “mudos”, cabría añadir), porque los virados eran bastante frecuentes, si no habituales en todo el periodo. Pero el coloreado de imágenes no empezó en realidad con el cine, sino que tuvo sus antecedentes en el campo de la fotografía. En efecto, desde incluso antes de la aparición de la fotografía, los primeros inventores como Niépce, Talbot o Daguerre expresaron su deseo de reproducir el color del mundo que, desde bien pronto, fue posible gracias al coloreado manual de las fotografías, tal y como han señalado diferentes historiadores de la fotografía. Marie-Loup Sougez afirma, por su parte, que tanto Nicéphore Niépce como Daguerre hicieron esfuerzos denodados para desarrollar un método para obtener fotografías en color, si bien les resultó imposible y esto fue una fuente de frustración bastante importante (Sougez, 1981, p. 49). Como señala Beaumont Newhall, el público pedía fotografías en color: algunos periodistas como John Towler describían el retoque fotográfico y el coloreado de las fotografías por dibujantes especializados como una técnica habitual de los procesos de

producción fotográfica, como se señalaba en la revista *Humphrey's Journal of Photography* en 1862 (NewHall, 1983, p. 269). Por su parte, como explica Rouillé, algunos fotógrafos como Louis y Ernest Mayer, fundadores de la sociedad colectiva de los Hermanos Mayer en 1850, que daría lugar a uno de los más importantes estudios de fotografía del París del Segundo Imperio, se especializaron en el coloreado de los retratos fotográficos, que otros fotógrafos como Nadar se resistían a ofrecer a su importante clientela (Lemagny y Rouillé, 1988, p. 38). No será hasta la invención de la placa autocroma basada en la síntesis aditiva, desarrollada por los hermanos Lumière en 1903, cuando haga su aparición la fotografía en color tal y como la conocemos hoy (Roberts, 2008).

También se suele omitir, cuando se aborda el estudio histórico de las formas (pseudo)mecánicas de representación como el grabado y el fotograbado, que el público de las grandes ciudades de la segunda mitad del siglo XVIII sí estaba acostumbrado a la percepción del blanco y negro, ya que los grabados acromáticos, antes de la invención de la fotografía, representaban los colores en términos de luminosidad y brillo. Pero la traducción de los colores reales en tonos de gris sufrió una larga evolución desde el siglo XV, ya que los grabados recogían cada vez más matices de gris, conforme se desarrollaban técnicas más sofisticadas de reproducción. En suma, es importante recordar que en el proceso de transformación de una imagen policroma en una imagen acromática se pierde la información referida al tono de color de la escena, pero las diferencias de luminosidad y brillo se conservan (Zavagno y Massironi, 2006).

## **2. Una propuesta de investigación**

Con frecuencia se olvida, como señaló en su momento Walter Benjamin (1973), que la fotografía destruye la relación tradicional de la imagen del mundo tal como es percibido. El hecho de que la fotografía fuera en blanco y negro, y que requiriera del coloreado para desarrollar una “mayor naturalidad” levanta dudas sobre la percepción “natural” del mundo (Mangia, 2014, p. 43). En definitiva, la aparición de la fotografía y, en particular, de la fotografía en blanco y negro, implicó profundos cambios en la manera de percibir el mundo. Como señalan

Martin y Colbeck, “el deseo de imágenes fotográficas a color siguió casi enseguida al advenimiento de la fotografía misma, cuando la magia de ver una imagen realista cedió al desencanto de que los tempranos procesos fotográficos fueron incapaces de reproducir colores” (Martin y Colbeck, 1989, p. 7).

A nuestro juicio, la reciente publicación de la obra *El color del tiempo. Una historia visual del mundo 1850-1960* (Amaral y Jones, 2021), que incluye la publicación de 200 fotografías de alto valor histórico y documental, originalmente en blanco y negro, pero coloreadas con técnicas digitales muy precisas, debe suscitar una profunda reflexión sobre la utilización del color como recurso expresivo y narrativo en los campos de la fotografía y del cine. Podemos señalar que *El color del tiempo* es una obra controvertida, que ha provocado una división de posiciones, al menos, en dos campos diferenciados: entre los profesionales de la fotografía se constata una manifiesta división entre los técnicos en coloreado y posproducción digital, a favor de esta técnica, y una parte de la profesión fotográfica que reivindica el uso del blanco y negro como forma expresiva de indudable relevancia; por otro lado, en el seno de la comunidad académica, se ha producido una división entre quienes consideran que el coloreado es una técnica que descontextualiza las representaciones fotográficas y fomenta un alejamiento del marco contextual –histórico–, que representan numerosos historiadores y documentalistas, y otros teóricos e historiadores de la imagen –encuadrables en la corriente postestructuralista y del pensamiento posmoderno– que exaltan las ventajas del uso de la técnica del coloreado. En definitiva, los productos coloreados digitalmente se sitúan a medio camino entre una supuesta documentalidad y un material espectacular dirigido a un público que no va a ser en ningún caso exigente con el documento histórico porque lo que realmente desea es contemplar y disfrutar con “ojos actuales” escenas del pasado, obviando el “monótono blanco y negro que presentan las tomas originales”, como señala el historiador de las imágenes Bernardo Riego (2022).

No se puede olvidar que en el nuevo contexto digital nos hallamos ante una sobreexposición visual que ha modificado profundamente nuestra forma de percibir las imágenes y el propio mundo que nos rodea. En cierto sentido, el coloreado y la restauración de las fotografías puede ponerse en relación con la

naturaleza del documento postfotográfico, en tanto que en las fotografías coloreadas hay implícita una inscripción de nuestro tiempo y espacio, de nuestra mirada, que facilita que nos apropiemos o “hagamos nuestras” esas fotografías “clásicas”. En suma, se confirma la transmutación del documento postfotográfico en algo distinto en la era digital, que cabe relacionar con una sociedad vanidosa y egocéntrica (Ritchin, 2009; Fontcuberta, 2016, pp. 86-88). Para Marina Amaral, la técnica del coloreado “revitaliza” las imágenes históricas, aumentando notablemente su capacidad para despertar emociones: no en vano, sus primeros trabajos adquirieron notoriedad gracias a su difusión por las redes sociales, otro rasgo propio de la postfotografía, cuya naturaleza está profundamente unida a la “imagen-red” (Lister, 2007; Gómez Cruz, 2012).

Así pues, en las siguientes páginas nos proponemos mostrar la complejidad y ambivalencia de la problemática que suscita la obra de Amaral y Jones, que permite desarrollar interpretaciones divergentes. A continuación, examinaremos las cualidades físicas, expresivas, narrativas y psicológicas del color y del blanco y negro, tanto desde posiciones teóricas (Ball, 2001; Zavagno y Massironi, 2006; Marzal, 2007; Sassen, 2011; Bajorek, 2015; Edwards, 2019), como desde la perspectiva de una parte importante de la profesión fotográfica (Adams, 2000; Salgado, 2013; Cartier-Bresson, 2017), que nos permitirá determinar las principales consecuencias semióticas y estéticas de la utilización del blanco y negro (Marzal, 2007; Hoffman, 2011; Vidal, 2013; Mangia, 2014; Ramroop, 2017). Cerraremos este estudio con una reflexión general sobre las razones que explican el auge de la técnica del coloreado en cine y fotografía, que ponemos en relación con el actual contexto de la expansión de las llamadas *deep fake*, modalidad más incisiva de *fake news* en el contexto de la desinformación, en tanto que, por lo general, son técnicas que *descontextualizan* las imágenes. Consideramos que la “normalización” de las imágenes coloreadas, esto es, el hecho de que actualmente muchos (jóvenes) espectadores perciban las fotografías retocadas y coloreadas como “más verdaderas” que los originales en B/N, es un asunto que guarda una relación directa con el déficit de formación de los jóvenes –y de la ciudadanía general– en el campo de la educación mediática, un asunto trascendental que debe ser abordado con urgencia por sus

implicaciones políticas, sociales y culturales, en definitiva, con la calidad de nuestra frágil democracia en la era de la posverdad que, en realidad, nació con la misma aparición de la fotografía en 1839 (Vives-Ferrándiz Sánchez, 2021).

### **3. ¿Tiene color el tiempo? La propuesta de Amaral y Jones**

En la introducción de la obra, Marina Amaral, especialista en la técnica del coloreado, y Dan Jones, historiador y divulgador cultural, nos ofrecen una justificación de la audaz propuesta que representa *El color del tiempo. Una historia visual del mundo 1850-1960*: “Todos intuimos, desde luego, que el mundo siempre ha sido tan vívido, inmediato, colorido y «real» como parece en la actualidad, pero rara vez contemplamos el pasado como una época vibrante y llena de color” (Amaral y Jones, 2021, p. 8). De este modo, los autores de esta obra se inscriben en la tradición del realismo ingenuo, que concibe la representación como mimesis, al entender que las fotografías aspiran a ofrecer una “copia fiel del mundo”. De hecho, el subtítulo original de esta obra es “A New History of the World 1850-1960” –véase la diferencia con la traducción castellana, en la que se ha omitido la palabra “New”–, una manera de significar el hecho de que el coloreado de las fotografías constituye una suerte de “reescritura” de la historia, tal y como la conocemos, lo que no deja de ser un planteamiento bastante presuntuoso. En ese contexto, la técnica del coloreado constituye un procedimiento que trata de “retornar el brillo a un mundo desaturado”. Para conseguir este objetivo, los autores han tenido que verificar todos los detalles que acreditan cómo eran los objetos, las prendas y vestidos, el color de los ojos de los personajes fotografiados, etc., un trabajo exhaustivo que ofrece resultados visualmente impactantes.

De entrada, la selección de las 200 fotografías que se han incluido en el libro, entre más de 10.000 según los autores, es, cuanto menos, controvertida. Por un lado, abundan los retratos de personajes históricos como el zar Alejandro II, el presidente Abraham Lincoln, la reina Victoria, el naturalista Charles Darwin, la actriz Sarah Bernhardt, el forajido Butch Cassidy, el magnate Rockefeller, la actriz Marilyn Monroe, entre muchos otros. Por otro, fotografías de sucesos tan

reconocibles como la Batalla de Gettysburg (1863), la Comuna de París (1971), el accidente ferroviario de Montparnasse (1885), el terremoto de San Francisco (1906), el *crack* de Wall Street (1929), la explosión del Hindenburg (1937) o el bombardeo de Pearl Harbor (1941), entre otras, son también objeto de la técnica del coloreado. Se trata, por tanto, de imágenes muy conocidas por el gran público: el reconocimiento previo de las imágenes contrasta, pues, con la nueva experiencia de volver a ver estas imágenes, que han sufrido una profunda transmutación como consecuencia del intenso trabajo de postproducción –con la limpieza y restauración de las imágenes–, además del añadido de color.

No cabe duda que son imágenes extraordinarias que, gracias a esta intensa postproducción, transmiten más “verdad” que los originales en blanco y negro. Las fotografías editadas son imágenes que poseen bastantes defectos, como rayas, manchas, falta de nitidez, etc. Como han señalado algunos periodistas en la presentación de *El color del tiempo. Una historia visual del mundo 1850-1960*, los muertos “parecen más muertos en colores” o, al menos, esta podría ser la sensación inicial para quienes conocemos las fotografías en blanco y negro originales. Prestemos atención, por ejemplo, a la conocida fotografía del campo de batalla de Balaclava, del *Valle de la Sombra de la Muerte* (Imagen nº 1), como lo denominó el poeta británico Alfred Tennyson, inspirado en el Salmo 23 del Antiguo Testamento, tomada por Roger Fenton en la guerra de Crimea. El fotógrafo fue enviado por la Agencia Thomas Agnew & Sons, dedicada al comercio de arte y a la impresión y publicación de imágenes, a tomar fotografías de ese conflicto bélico en el que se enfrentaron la coalición del Reino Unido, el Segundo Imperio francés, el Reino de Cerdeña y el Imperio Otomano contra el Imperio Ruso.

En suma, Fenton fue enviado para obtener imágenes que permitieran ilustrar las turbadoras noticias que llegaban del frente, en el que murieron miles de soldados, no solo por la guerra, sino por enfermedades como el tifus y el cólera. Esta fotografía del *Valle de la Sombra de la Muerte* –tomada unos meses después de la Batalla de Balaclava– nos muestra un paisaje yermo, en el que no hay presencia alguna de vida, ni siquiera el más mínimo rastro de vegetación: solo se distinguen cientos de balas de cañón diseminadas por el suelo de la colina (F1). Aquí se libró

uno de los episodios épicos más dramáticos de la Guerra de Crimea, en la que murieron cientos de soldados de la Brigada Ligera del ejército británico, que contribuyó a crear una imagen mítica del Imperio Británico. Quizás es este paisaje vacío y la ausencia de cualquier forma de vida lo que transmite al espectador la idea de muerte, con una enorme fuerza expresiva. Roger Fenton es considerado el primer fotógrafo de guerra de la historia de la fotografía. Y, en efecto, estamos ante una fotografía que testimonia, de manera metafórica, la devastación de la guerra, para lo que no es necesario mostrar cadáveres, y en la que las balas podrían funcionar como representación metonímica de la muerte (Rouillé, 1988, p. 56).



F1. *Valle de la Sombra de la Muerte*, Batalla de Balaclava, Crimea, Roger Fenton, 1855

En definitiva, estamos ante una imagen, resultado de una mirada, que parece invitarnos a contemplar este conflicto bélico desde una perspectiva emocional e intelectual. La mirada de Fenton irritó profundamente a algunos mandos militares que habían vivido esta batalla, y que calificaron las fotografías de Fenton como erróneas y falsas (*fake news?*) porque no mostraban la crudeza de la guerra, sino una suerte de «teatro de la guerra» (von Ameluxen, 1998, p. 137), que debería ser reconstruido por pintores paisajistas, como así lo hicieron Robert Gibb (1881) o Richard Caton Woodville Jr. (1894), años después.

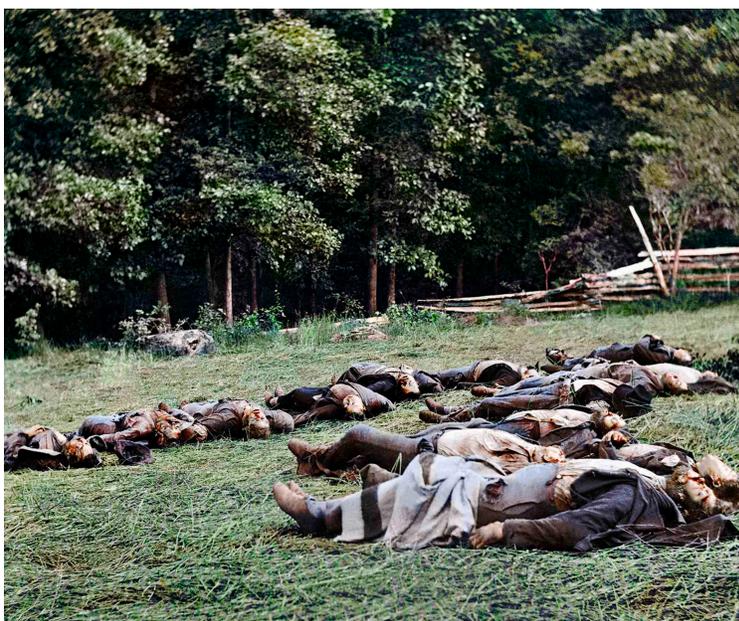
En este punto, vale la pena preguntarnos qué operaciones han tenido lugar en la edición digital de la fotografía de Fenton. Por un lado, llama la atención el cambio del formato de la fotografía, que ha pasado a ser más panorámica; también ha sido “aclarada” para mejorar su nitidez y contraste, eliminando la dominante de

color ocre, propia de la técnica del colodión húmedo sobre cristal (aquí utilizada), del daguerrotipo y otras técnicas; finalmente, ha sido añadido, con sobriedad, el color a la fotografía. En definitiva, el cambio de formato y el coloreado responden al gusto del espectador contemporáneo, convirtiendo la fotografía de Fenton en una imagen desconectada de su contexto histórico y alterada para agradar al público actual.

La aparición de cadáveres en fotografías de guerra se extendió en la Guerra de Secesión en los Estados Unidos. Son muy famosas algunas fotografías de Timothy O’Sullivan, como *A Harvest of Death (Una cosecha de muerte)*, tomada en Gettysburg en 1863. Su maestro, Alexander Gardner, junto a Timothy O’Sullivan, realizaron fotografías del campo de batalla, en las que se pueden ver decenas de cadáveres de soldados, con un planteamiento muy diferente a Fenton. Hasta el momento, la ilustración de la crudeza de las contiendas militares sólo podía retratarse por dibujantes y pintores que no ocultaban su afán por mostrar los aspectos más morbosos. Las fotografías de paisaje (sin objetos o personas en movimiento) y de los muertos en los campos de batalla eran los motivos fotográficos preferidos, también porque las exposiciones fotográficas debían ser muy largas para impresionar los materiales fotosensibles de la época. En la obra *El color del tiempo*, se nos ofrece una vista coloreada de la Batalla de Gettysburg, fotografiada por Gardner y O’Sullivan. Inicialmente se podría creer que “los muertos parecen más muertos en colores”, como afirma Jacinto Antón en la crítica del libro de Amaral y Jones en el periódico *El País* (Antón, 2021). Con estas fotografías, se consiguió llamar la atención del público para seguir la evolución de la contienda, al tratarse de imágenes que mostraban “el profundo horror de la guerra”. Incluso está acreditada la realización de fotografías estereoscópicas para conseguir tomas más realistas y espectaculares que, sin duda, atrajeron al gran público, aunque también se tiene constancia del importante fracaso financiero que supuso la realización de estas fotografías. A pesar de ser fotografías en blanco y negro, para el público de la época se trataba de imágenes muy realistas (Rouillé, 1988, p. 57).

El coloreado de la fotografía de Alexander Gardner y Timothy O’Sullivan de los cadáveres en el campo de batalla de Gettysburg, de 1863, por Marina Amaral (F2),

podría parecer más verosímil y creíble a los ojos de los espectadores contemporáneos, pero no es cierto que en su tiempo histórico esta imagen fuera percibida como poco realista. En definitiva, las fotografías de cadáveres en los campos de batalla fueron objeto de la propaganda política, en este caso del bando federado, para denunciar la crueldad de la guerra y conmover a la opinión pública. El gran público desconoce que la Guerra de Secesión fue fotografiada por miles de fotógrafos, más de 5.000, muchos anónimos, convirtiéndose así en la primera guerra mediática de la historia. Y para conseguir ese objetivo, en muchas fotografías se movieron los cadáveres de posición, soldados vivos se hicieron pasar por muertos y se arreglaron las composiciones visuales para hacerlas más creíbles.



F2. Batalla de Gettysburg, 5 de julio de 1863. Alexander Gardner y Timothy O'Sullivan

Algo parecido sucede con muchos retratos que se incluyen en *El color del tiempo*. Sin duda, resulta sorprendente contemplar retratos muy conocidos como el de Abraham Lincoln de Alexander Hesler o el retrato de Karl Marx de John Mayall, a los que se ha añadido color, además de haberse alterado el brillo y contraste de las fotografías originales. En este sentido, podemos señalar que se trata de fotografías que no solo han sido “coloreadas”: como señala Edwards, se trata de auténticas “remediaciones” de los archivos originales (Edwards, 2019, pp. 331-332), esto es, son fotografías que expresan “el deseo de sobrepasar los límites de

la representación y de alcanzar lo real” (Bolter y Grusin, 1999). Paradójicamente, para llevar a cabo esta operación, los autores de la obra –Amaral y Jones– vacían de “historicidad” las fotografías, si bien la obra es honesta con el público, al reconocerse explícitamente la naturaleza intervenida y construida de las imágenes. En efecto, una lectura crítica de la obra de Amaral y Jones permite constatar que estamos muy lejos de un libro “al uso” de historia de la fotografía, sino más bien ante un ejercicio de retórica visual, que “falsifica” la historia de la fotografía. *El color del tiempo* es, en realidad, puro entretenimiento visual, un rasgo que impregna el papel de las imágenes en la sociedad contemporánea. Como señala Edwards, las 200 fotografías incluidas en esta obra ni nos ayudan a comprender mejor las fotografías, ni tampoco nos ayudan a entender mejor la historia que rodea estas imágenes “re-mediadas”. De este modo, parece que, en *El color del tiempo*, lo que ha quedado expulsado de las fotografías es el propio “tiempo”, porque el impacto emocional que producen las fotografías coloreadas tiene como efecto colateral no solo la detención del fluir temporal –el tiempo “detenido” o “encapsulado” de un instante–, sino incluso una suerte de supresión de la dimensión temporal de las imágenes.

Probablemente es este el resultado buscado: la creación de impacto emocional en el espectador a través de la depurada técnica del coloreado digital de fotografías. El coloreado de fotografías tan relevantes en la historia de la fotografía también representa una evidente minusvaloración de la técnica del blanco y negro, idea que se ha ido extendiendo de una manera creciente en los últimos años, en especial entre las generaciones de espectadores más jóvenes.

No obstante, quizás sea necesario, a estas alturas, detenernos a reflexionar sobre los efectos del uso del color y del blanco y negro y su relación con “lo real”, tanto desde una perspectiva teórica como desde la práctica profesional.

#### **4. El B/N y el color como opciones discursivas: aproximaciones desde la profesión y desde el pensamiento semiótico**

Puede resultar interesante examinar las razones que justifican fotografiar en blanco y negro en la actualidad, desde la perspectiva del ejercicio profesional de

la fotografía, cuando la fotografía en color ha alcanzado sus más altas cotas de realismo y perfección técnica. Por su parte, la fotógrafa Nisha Ramroop (2017) señala que existen, al menos, cinco razones que justifican la realización de fotografías en blanco y negro:

- el B/N ayuda a ver el mundo de forma diferente
- el B/N elimina las distracciones
- el B/N ofrece más opciones creativas
- el B/N añade emoción y estado de ánimo
- el B/N es atemporal

Por su parte, la fotógrafa Mònica Vidal (2013) ofrece un abanico más amplio de razones para realizar fotografías en blanco y negro, hasta un total de diez argumentos:

- no estamos acostumbrados al B/N
- el B/N ofrece imágenes sorprendentes
- en las fotografías en B/N la composición es más importante
- fotografiar en B/N es más exigente para conseguir una buena foto
- las fotografías en B/N suelen tener más fuerza visual que en color
- el B/N ofrece muchas opciones de revelado
- el B/N ayuda a transmitir aquello que buscamos expresar
- el B/N puede ser una opción estética más interesante o atractiva
- el B/N elimina distracciones, por lo que se considera más simple
- el B/N permite constatar que “lo retro está de moda”

En efecto, algunos de los más importantes expertos en el campo de la tecnología y práctica de la fotografía digital han destacado en estos últimos años la enorme versatilidad que ofrece el uso del blanco y negro, en especial gracias a la generalización y mejora de las tecnologías digitales. Por su parte, Michael Freeman señala que la conversión de una fotografía en color a blanco y negro, que permite la tecnología digital, implica una nueva forma de ver las cosas, con cambios fundamentales en las prioridades gráficas de la imagen” (Freeman, 2005, p. 10). Harold Davies afirma que el uso del “blanco y negro es una elección

y, sorprendentemente, esta elección puede llamar la atención sobre el color implícito en la imagen más que si la imagen se presentara en color” (2010, p. 14), aunque “crear una fotografía digital en blanco y negro es [actualmente] un extraño acto de resistencia, de anacronismo y pasión artística considerando que las capturas digitales son inherentemente en color” (2010, p. 68). Porque, en efecto, en la fotografía digital profesional se trabaja con ficheros en formato RAW, que siempre incluyen la información en color, por lo que toda fotografía digital en B/N es una reconstrucción a partir del color, siempre a posteriori y resultado de un trabajo de postproducción digital. Por su parte, Torsten Andreas Hoffman subraya la enorme fuerza expresiva y narrativa de la fotografía en blanco y negro, gracias al desarrollo de las tecnologías digitales de la captura y de la postproducción de imágenes, si bien “la tecnología de la fotografía no debe ser siempre el tema principal; más bien, la tecnología sólo debe servir para guiarte hacia el resultado final de imágenes expresivas y artísticas” (Hoffman, 2011, p. 23).

Otros grandes fotógrafos han apostado en su carrera por fotografiar sobre todo en blanco y negro. Henri Cartier-Bresson es uno de los fotógrafos que manifestaron su preferencia por el blanco y negro, que, según afirmó en multitud de entrevistas, a él le ayudaba a centrar su mirada en la forma y la composición de la escena a fotografiar (Cartier-Bresson, 2017, p. 19). Susan Sontag explica que la resistencia de Cartier-Bresson y de muchos fotógrafos a utilizar la fotografía en color se debe, en realidad, a un viejo “mito persistente según el cual se estableció una división territorial entre fotografía y pintura, [ya que] el color pertenece a la pintura” (Sontag, 1981, p. 184).

Probablemente, uno de los grandes referentes contemporáneos de la fotografía en blanco y negro es Sebastião Salgado. Como afirma Sassen, la utilización recurrente del blanco y negro es un recurso que ayuda a construir una suerte de distancia psicológica entre el motivo fotográfico y el sujeto que contempla estas fotografías (Sassen, 2016, p. 438), aunque no siempre es así. Es evidente que el uso del blanco y negro es un recurso expresivo y narrativo que contribuye a “simplificar” el mensaje, y a acentuar el dramatismo de las imágenes. Salgado señala que fotografiar en blanco y negro le permite “restituir [sus] emociones en

un lenguaje que no es real, ya que el blanco y negro es una abstracción, a través de las gamas de grises del tiraje fotográfico” (Salgado, 2013, p. 71). Una serie de imágenes tan conocida como *Bomberos canadienses*, *Guerra del Golfo*, *Kuwait, 1992* ilustra perfectamente la fuerza expresiva que puede llegar a tener el uso del blanco y negro. Se trata de una estrategia muy eficiente que subraya el carácter trágico –desde un punto de vista medioambiental y también para los bomberos traídos de todo el mundo– de los incendios de centenares de pozos de petróleo, visualmente acentuado por el fuerte contraste tonal de las imágenes, incendios que las fuerzas iraquíes de Sadam Huseín dejaron en su retirada de Kuwait. Se trata de imágenes que permiten apreciar la belleza, complejidad visual y espectacularidad que la técnica del blanco y negro confiere a las fotografías de Salgado.

La utilización de la técnica del blanco y negro es característica de la creación artística de importantes fotógrafos españoles como Cristina García Rodero, Premio Nacional de Fotografía en 1996, o Chema Madoz, Premio Nacional de Fotografía en 2000. En ambos casos, se constata que la imagen se vuelve más abstracta y produce una distancia en el espectador que nos ayuda a apreciar la riqueza y complejidad de la imagen. En definitiva, podemos afirmar que la utilización del blanco y negro produce un efecto de extrañamiento en el espectador, que acentúa el misterio y, al mismo tiempo, nos invita a liberar la imaginación.

La serie de fotografías de Cristina García Rodero, *España oculta* (1989), es una colección de 126 fotografías tomadas por la fotógrafa sobre fiestas y costumbres tradicionales que tienen lugar en los rincones más recónditos de la geografía española, resultado de 15 años de trabajo. El uso del blanco y negro por García Rodero nos traslada a una España donde parece que el tiempo se había detenido, casi atemporal. Por otra parte, la técnica del blanco y negro permite fijar la atención en pequeños detalles, en contextos que con frecuencia parecen sencillamente “surrealistas”. Por su parte, Chema Madoz ha declarado reiteradamente que la utilización del blanco y negro le ha permitido desarrollar un “juego de reducción”, que transporta al espectador “al territorio de la imaginación y de la memoria”, desplegando así un potente juego poético que

remite al universo del *haiku* o de la poesía minimalista, un látigo convertido en la grafía de la clave de sol. Las fotografías de Chema Madoz son paradojas visuales, cuya claridad conceptual se ve reforzada al prescindir de los colores, para así transmitir al espectador que “está ante una representación, no ante un fragmento de la realidad que, si estuviese en colores, sí que lo parecería”, como ha declarado el artista. En cierto modo, estas palabras de Chema Madoz conectan con el pensamiento de Vilem Flusser, quien afirma que las fotografías en blanco y negro “son semejantes al maniqueísmo (...), traducen una teoría de la óptica en una imagen (...), son la magia del pensamiento teórico y transforman la linealidad del discurso teórico en una superficie” (Flusser, 1990, p. 40). Y, en este sentido, la preferencia de muchos fotógrafos por la fotografía en blanco y negro –señala Vilem Flusser– se debe precisamente a esta idea: las fotografías en blanco y negro, frente a las de color, “revelan mejor el verdadero significado de las fotografías: el universo de los conceptos” (Flusser, 1990, p. 41).

Podríamos preguntarnos de qué modo se alteraría el sentido de estas imágenes si hubieran sido tomadas en color o fueran coloreadas. Roland Barthes señala que “en toda fotografía el color es una capa fijada ulteriormente sobre la verdad original del Blanco y Negro” (Barthes, 1989, p. 128). Si volvemos a *El color del tiempo. Una historia visual del mundo 1850-1960*, se pueden destacar algunos casos, cuanto menos, altamente polémicos. Por un lado, tenemos el caso de la fotografía de Julia Margaret Cameron a su sobrina, May Prinsep, en 1866 (F3). Aquí podemos establecer una comparación entre el original y la imagen coloreada por Amaral y Jones. Se trata de un ejemplo que permite constatar con gran claridad que el coloreado ha ido mucho más lejos: la imagen original ha sido “reconstruida” casi totalmente, en la que se han borrado las manchas, defectos e, incluso, la ligera borrosidad de la imagen, tan característico del pictorialismo que impregnaba el estilo fotográfico de Cameron, y de la fotografía de la época.

El coloreado de Amaral y Jones distorsiona gravemente el sentido original de la imagen de Julia Margaret Cameron, que sustrae el valor histórico de esta fotografía, cuya dominante color sepia y falta de nitidez de la imagen –que actúa a manera de ligero “flou” de la fotografía– cabe relacionar con el estilo pictoricista

de Cameron. Cabe recordar que Roland Barthes se referiría al pictorialismo como “una exageración de lo que la Foto piensa de sí misma” (Barthes, 1989, p. 64).

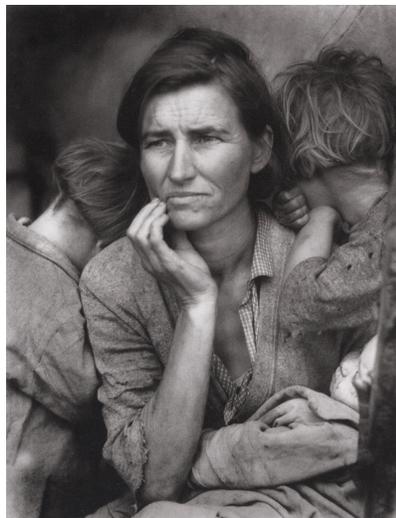


F3. Retrato original de May Prinsep (1866)

Otro caso de estudio interesante es el de la archiconocida fotografía de Dorothea Lange, *La madre migrante*, de 1936 (F4). Se trata de una imagen que se enmarca en la extensa producción de fotografías encargadas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, cuyo subsecretario, Rexford Tugwell, contrató como documentalista a Roy Stryker, quien, a su vez, se encargó de reclutar a un equipo de fotógrafos para la sección histórica de la Farm Security Administration (FSA), creada por el presidente Roosevelt para ayudar a los agricultores en apuros. Entre otros, entran a formar parte: la propia Dorothea Lange, Walker Evans, Russell Lee, Jack Delano y Carl Mydans. El propósito de Stryker no era únicamente mostrar la miseria de los habitantes del mundo rural, sino obtener un testimonio documental de la vida en los Estados Unidos. Es importante destacar que la FSA influyó de forma notable en la vida norteamericana, ya que sus fotografías conocieron una fuerte difusión, porque podían ser publicadas sin autorización en revistas y *magazines*.

Esta fotografía apareció publicada originalmente en prensa y revistas ilustradas como *Life* o *Look*, y posteriormente en el libro *An American Exodus. A Record of Human Erosion*, donde Dorothea Lange mostraba la situación desamparada de un gran número de desarraigados y desocupados durante la época de la depresión económica en Estados Unidos. La fotografía fue objeto de controversia porque de su negativo original fue eliminado el dedo de la mano derecha de la mujer

fotografiada, que sujetaba la tienda para evitar que cayera. La mujer protagonista de la fotografía, Florence Owens Thompson, supo de la existencia de esta fotografía 42 años después de su realización. *La madre migrante* está reconocida como una de las imágenes más poderosas de la gran depresión norteamericana, que Roy Striker elevó a la más alta categoría, como una suerte de símbolo del abandono y de la pobreza de los más débiles por las grandes crisis de miseria y hambruna (Marzal, 2007, pp. 261-273).



F4. La madre migrante de Dorothea Lange, 1936.

La operación producida por Amaral y Jones (<https://cutt.ly/oJlU9LV>) constituye, por tanto, una operación de reescritura que transforma e, incluso, aniquila el sentido original de la imagen. Por un lado, se puede constatar cómo la imagen original ha sido desprovista de su falta de nitidez original, lo que destruye gran parte de su fuerza expresiva. Por otro lado, destaca la alteración del encuadre y el tamaño de la figura principal, hecho que es manifiesto cuando se pueden comparar ambas imágenes. Finalmente, podemos apreciar que el color no aporta información nueva relevante: por el contrario, constituye una manera de banalizar y alterar el sentido original de esta imagen. Para aquellos que conocemos las fotografías de la FSA, la técnica del coloreado utilizada aquí sólo puede parecernos una auténtica “agresión” a la integridad textual de *La madre migrante* que, a ojos de una mirada descontextualizada, sólo puede transmitir la sensación de una “falsa cercanía” con el público actual. Esta intervención tan profunda nos parece tan fuera de lugar como pretender colorear un cuadro

pictórico tan relevante como *El Guernica* de Picasso (1937), algo que resultaría inconcebible en términos culturales (pero que también se ha hecho muchas veces).

En definitiva, desde una perspectiva semiótico-textual, hay que recordar que la utilización del blanco y negro es una opción discursiva cargada de significaciones, y que en ningún caso debe interpretarse el uso del blanco y negro como *ausencia de color*. Hemos visto cómo la utilización del blanco y negro ofrece un juego de posibilidades más amplio de lo que podría parecer en principio, ya que dependiendo de la emulsión elegida, el tipo de revelador empleado, el *software* de captura utilizado o la postproducción realizada, la fotografía puede tener una dominante azulada –fría– o amarillenta –cálida–, lo que tiene consecuencias en su recepción, como cualidad que alienta, respectivamente, el distanciamiento o identificación del espectador con respecto al acontecimiento o sujeto representado (Marzal, 2007). Intervenciones tan “agresivas” como las que nos proponen Amaral y Jones en su obra *El color del tiempo. Una historia visual de la fotografía del mundo 1850-1960* deben alertarnos sobre el tipo de “dieta mediática” que se está imponiendo en la era de la postfotografía.

## **5. Colorear fotografías en la era de la desinformación: *deep fakes*, posverdad y el fundamentalismo ahistoricista**

El recorrido que hemos seguido nos ha permitido constatar que el coloreado de fotografías y películas es una tendencia que ha cobrado una gran importancia en las últimas décadas. Y, como es obvio, esta tendencia no es fruto de la casualidad, sino que puede relacionarse con el actual contexto de la desinformación y de la posverdad.

Se constata que las posibilidades del coloreado por los avances tecnológicos han dado lugar a nuevos productos y nuevos modelos de negocio. Asistimos a una naturalización del coloreado de las imágenes en blanco y negro. Se pueden encontrar en internet sitios web como “myheritage”, “cutout.pro”, “algorithmia”, “image colorizer”, “colorize fotos”, “colourise”, “lunapic”, etc., además de aplicaciones como “photoshop elements”, “AKVIS Coloriage” o “ColouriseSG”,

herramientas basadas en algoritmos de *deep learning*, muchas de ellas gratuitas, con las que obtienen resultados asombrosos cuando se pretende colorear fotografías antiguas. No deja de ser sorprendente cómo se ha popularizado esta práctica fotográfica, lo que apunta a la existencia de un profundo cambio en la mentalidad de la ciudadanía.

Es evidente que vivimos en una sociedad mediática donde hay una sobreabundancia de imágenes, la mayoría de las cuales son banales y prescindibles. En la sociedad del espectáculo (Debord, 1999), las imágenes ocupan e inundan el espacio público, llegando incluso a suplantar la realidad, a modo de simulacro (Baudrillard, 1984). Y es evidente, asimismo, que las imágenes se han convertido en espacios donde se despliega el enorme narcisismo de la condición humana, como lo pone de manifiesto la expansión de los selfis y la proliferación de memes e imágenes manipuladas en las redes sociales (Ledo, 2020). En cierto modo, el coloreado de fotografías y películas es una operación narcisista, en la que los autores / editores transponen su subjetividad a las piezas coloreadas, eso sí, a costa de extraer o, incluso, aniquilar, la historicidad contenida en esos textos audiovisuales. Se trata, por tanto, de una operación que manifiesta cómo se ha impuesto en nuestra sociedad la “hegemonía de lo visible” (Mitchell, 1994), porque nunca antes “la imagen había experimentado tantos desgarramientos, tantas reivindicaciones contradictorias y tantos repudios cruzados, tantas manipulaciones inmorales y execraciones moralizantes” (Didi-Huberman, 2012, p. 10).

La naturalización del coloreado de las imágenes –fotografías y películas– en blanco y negro forma parte del nuevo orden de la posverdad y de la desinformación. Las fotografías o películas coloreadas son “más verdaderas” a ojos de los espectadores menos experimentados (menos formados en la lectura de imágenes), porque se presentan ante todos nosotros sin los contextos históricos, sociales y culturales en las que surgieron. Y señalamos la relación del coloreado con la era de la posverdad porque también aquí “los hechos objetivos son menos determinantes que la apelación a la emoción o a las creencias personales en el modelaje de la opinión pública”, como señala el *Diccionario Oxford* en su definición de “posverdad” de 2016.

Nos hallamos, pues, ante una “dieta mediática” ante la que los ciudadanos –muy especialmente los más jóvenes– no disponen de las competencias básicas para comprender la naturaleza de la iconosfera que nos envuelve (Aguaded y Romero-Rodríguez, 2015; Sampedro, 2018), cada día más indefensos ante la tiranía del *tsunami de las imágenes* que nos inunda cada día (Pérez Tornero, 2020). De este modo, en el nuevo régimen capitalista de las imágenes –de la posverdad y de la desinformación–, es urgente preparar a la ciudadanía para comprenderlas y decodificarlas, ya que de ello dependerá, a nuestro juicio, la salud de las democracias en el mundo moderno (Marta-Lazo, 2018).

Pero, en la era de la posfotografía, operaciones discursivas, como el coloreado digital de imágenes, puede tener un amplio recorrido de significaciones. Recientemente han aparecido algunos proyectos fotográficos como el de la artista e ilustradora madrileña Tina Paterson, *Enhanced Memory (Memoria mejorada)*, <https://cutt.ly/iJlOdqP>, planteado como “proyecto de recuperación de la memoria de la libertad republicana democrática”, o el proyecto *Restaurando su dignidad*, de la artista Luda Merino, que persigue restaurar imágenes dañadas de víctimas del fascismo y de la Guerra Civil “para dignificar su memoria y evitar que caigan en el olvido” (Reina, 2022).

Se trata de propuestas artísticas que persiguen cambiar la percepción de los espectadores contemporáneos, la mayoría de los cuales perciben el blanco y negro de las fotografías antiguas como una suerte de “barrera psicológica” que los aleja y distancia del pasado, en especial los más jóvenes. De este modo, la expansión de este tipo de prácticas postfotográficas –las de Amaral y Jones, pero también las de Paterson y Merino– parecerían proclamar una suerte de “fundamentalismo cultural ahistoricista”. Pero sería un error igualar ambos tipos de operaciones discursivas. Así pues, la contextualización de las imágenes y el análisis de su materialidad son claves para comprender estas fotografías en toda su complejidad.

En definitiva, la única vía eficaz que conocemos para corregir la situación que vivimos en la actualidad es potenciando la alfabetización audiovisual de la ciudadanía y, de forma especial, de los más jóvenes. Parece evidente que la forma

de combatir la desinformación es con información de calidad, lo que habría de potenciar la mirada crítica de los espectadores.

## Referencias bibliográficas

- Adams, A. (2000). *La cámara*. Omnicon.
- Aguaded-Gómez, I., y Romero-Rodríguez, L. (2015). Mediamorfosis y desinformación en la infoesfera: alfabetización mediática, digital e informacional ante los cambios de hábitos de consumo informativo. *Education in the Knowledge Society*, 16(1), 44-57. <https://doi.org/10.14201/eks20151614457>
- Amaral, M., y Jones, D. (2021). *El color del tiempo. Una historia visual del mundo 1850-1960*. Desperta Ferro Ediciones.
- Antón, J. (2021). Los muertos parecen más muertos en colores. Recuperado el 20 de julio de 2021 de <https://elpais.com/cultura/2021-07-14/los-muertos-parecen-mas-muertos-en-colores.html>
- Ball, P. (2001). *La invención del color*. Turner.
- Barojek, J. (2015). On Colour Photography in an Extra-Moral Sense. *Third Text Journal*, 29(3), 221-235. <http://dx.doi.org/10.1080/09528822.2015.1106136>
- Barthes, R. (1989). *La cámara lúcida*. Paidós.
- Baudrillard, J. (1984). *Cultura y simulacro*. Kairós.
- Baudry, J.-L. (1970). Cinéma: Effects idéologiques produits par l'appareil de base. *Cinéthique*, 7-8.
- Baudry, J.-L. (1975). Le dispositif. *Communications*, n. 23: *Psychoanalyse et cinéma*. Éditions du Seuil.
- Bolter, J. D., y Grusin, R. (2000). *Remediation: understanding new media*. MIT Press.
- Benjamin, W. (1973). Breve historia de la fotografía. *Discursos Interrumpidos I*. Taurus. (Trabajo original publicado en 1931)
- Burch, N. (1987). *El tragaluz del infinito*. Cátedra.
- Cartier-Bresson, H. (2017). *Fotografiar del natural*. Gustavo Gili.
- Comolli, J.-L. (1971-72). Technique et Idéologie. Caméra, perspective et profondeur de champ. *Cahiers du cinéma*, 229, 230, 231, 233, 234-235 y 236.
- Davies, H. (2010). *Creative Black & White. Digital Photography Tips & Techniques*. Wiley.
- Debord, G. (1999). *La sociedad del espectáculo*. Pre-Textos.
- Didi-Huberman, G. (2012). *Arde la imagen*. Serieve.

- Edwards, E. (2019). The Colour of Time: A New History of the World 1859-1960. *History of Photography*, 43(3), 331-332. <https://doi.org/10.1080/03087298.2020.1732059>
- Flusser, V. (1990). *Hacia una filosofía de la fotografía*. Editorial Trillas.
- Fontcuberta, J. (2016). *La furia de las imágenes. Notas sobre la postfotografía*. Galaxia Gutenberg.
- Freeman, M. (2005). *Fotografía digital, blanco y negro*. Evergreen.
- Frizot, M. (Ed.) (1998). *A New History of Photography*. Könemann.
- García Rodero, C. (1989). *España oculta*. Lunwerg.
- Gómez Cruz, E. (2012). *De la cultura Kodak a la imagen en red. Una etnografía sobre fotografía digital*. UOCPress.
- Hoffman, T. A. (2011). *The Art of Black and White Photography: Techniques for Creating Superb Images in a Digital Workflow*. Rocky Nook Inc.
- Ledo, M. (2020). *El cuerpo y la cámara*. Cátedra.
- Lister, M. (2007). *La imagen fotográfica en la cultura digital*. Paidós.
- Lemagny, J.-C., y Rouillé, A. (Eds.). (1988). *Historia de la fotografía*. Martínez Roca.
- Mangia, E. (2014). La fotografía: blanco / negro y a color. La evolución de un nuevo medio de percepción. *Revista PUCE*, 98, 35-54.
- Marta-Lazo, C. (2018). El marco teórico de la alfabetización mediática: orígenes, fundamentos y evolución conceptual. En C. Fuente Cobo, C. García Galera, y C. Camilli Trujillo (Eds.), *La educación mediática en España: artículos seleccionados* (pp. 47-54). Editorial Universitas.
- Martin, J., y Colbeck, A. (1989). *Handtinting Photography*. Amanuens Books Limited.
- Marzal Felici, J. (2007). *Cómo se lee una fotografía. Interpretaciones de la mirada*. Cátedra.
- Mitchell, W. J. T. (1994). *Picture Theory. Essays on Visual and Verbal Representation*. The University of Chicago Press. [Trad. cast. (2009) Teoría de imagen. Ensayos sobre representación verbal y visual. Akal].
- Newhall, B. (1983). *Historia de la fotografía. Desde sus orígenes hasta nuestros días*. Gustavo Gili.
- Paterson, Tina (s.a.). *Enhanced Memory (Memoria mejorada)*, <https://cutt.ly/iJlOdqP>.
- Pérez Tornero, J. M. (2020). *La gran mediatización I. El tsunami que expropia nuestras vidas. Del confinamiento digital a la sociedad de la distancia*. UOCPress.
- Ramroop, N. (2017). Five Reasons to Try Black and White Photos. Recuperado el 25 de octubre de 2021 de <https://digital-photography-school.com/5-reasons-why-try-black-and-white-photography/>

- Reina, C. (2022). El color vuelve a la imagen de quien fue el último español superviviente de Mauthausen. *Cordópolis*. Recuperado de [https://cordopolis.eldiario.es/cordoba-hoy/sociedad/color-vuelve-imagen-ultimo-espanol-superviviente-mauthausen\\_1\\_8943818.html](https://cordopolis.eldiario.es/cordoba-hoy/sociedad/color-vuelve-imagen-ultimo-espanol-superviviente-mauthausen_1_8943818.html)
- Riego, B. (2022). *Blog: Historia de las imágenes y sus tecnologías para entender nuestro tiempo*. Recuperado el 20 de enero de 2022 de <https://bernardoriego.wordpress.com/author/bernardoriego/>
- Ritchin, F. (2009). *After Photography*. W. W. Norton & Company, Inc.
- Roberts, P. (2008). *Cien años de fotografía en color*. Electa.
- Rouillé, A. (1988). La exploración fotográfica del mundo en el siglo XIX. En J.-C. Lemagny y A. Rouillé, *Historia de la fotografía*, (pp. 53-59). Ediciones Martínez Roca. ,
- Salgado, S. (2013). *De ma terre à la terre*. Presses de la Renaissance.
- Sampedro, V. (2018). *Dietética digital. Para adelgazar al gran hermano*. Icaria Editorial.
- Sassen, S. (2011). Black and White Photography as Theorizing: Seeing What the Eye Cannot See. *Sociological Forum*, 26(2), 438-443. DOI: 10.1111/j.1573-7861.2011.01251.x
- Sontag, S. (1981). *Sobre la fotografía*. Edhasa.
- Sougez, M.-L. (1981). *Historia de la fotografía*. Cátedra.
- Vidal, M. (2013). Diez razones para fotografiar en Blanco y Negro. Recuperado el 25 de octubre de 2021 de <https://www.dzoom.org.es/10-razones-para-fotografiar-en-blanco-y-negro/>
- Vives-Ferrándiz Sánchez, L. (2021). La verdad es hija de la imagen: reflexiones sobre la posverdad en los tiempos del giro visual. *adComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, 22, 27-44. <https://doi.org/10.6035/2174-0992.2021.22.3>
- von Ameluxen, H. (1998). Around the World. Photography and the recording of history. En M. Frizot, *The New History of Photography* (pp. 148-166). Köneman.
- Zavagno, D., y Massironi, M. (2006). Colours in black and white: The depiction of lightness and brightness in achromatic engravings before the invention of photography. *Perception*, 35, 91-100.