



PAISAJES PERDIDOS DE UN NORTE Y SUR IMAGINARIOS

LOST LANDSCAPES OF AN IMAGINARY NORTH AND SOUTH

Luis Castelo Sardina
Universidad Complutense

.....
Recibido: 08_05_2019
Aceptado: 16_09_2019
Publicado: 30_09_2019
.....

Cómo citar este artículo

Castelo, Luis 2019. "Paisajes perdidos de un Norte y Sur imaginarios." en: Zarza Núñez, T. & Sánchez-Moñita, M. (Eds.). *Los Flujos de la imagen*. ASRI. nº 17: 226-247. Eumed.net-URJC
Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/ays/>

Resumen

La introducción de programas informáticos de generación de paisajes en 3D elimina la histórica relación con el referente. Establezco paralelismos entre la creación del paisaje romántico del siglo XIX por parte de los pintores, junto con los fotógrafos que abordan el tema de lo sublime en el paisaje desde los orígenes de la fotografía a la actualidad, y los someto a una comparación con la realidad generada a través de procesos informáticos

para la creación de paisajes y territorios. Estas nuevas realidades sintéticas e hiperrealistas

sustituyen la forma de relacionarnos tradicionalmente con el paisaje. Lo digital se transforma en incorpóreo, cuestionando el testimonio de los sentidos.

Palabras Clave

Paisaje, Arte generativo, fotografía, 3D.

Abstract

The introduction of 3D landscape software eliminates the historical relationship with the reference. I draw parallels between the creation of the romantic landscape of the nineteenth century by painters, together with photographers who approach the subject of the sublime in the landscape from the origins of photography to the present, and submit them to a comparison with

reality generated through computer processes for the creation of landscapes and territories. These new synthetic and hyperrealistic realities replace the traditional way of relating to the landscape. The digital becomes disembodied, questioning the testimony of the senses.

Keywords

Landscape, Generative Art, photography, 3D.

I. La representación del paisaje romántico

Según nos cuenta Hofmann (2008, 17) en su texto *Las partes y el todo*, la tradición del paisaje en el arte junto con la representación de la naturaleza se debe a Petrarca y a su texto sobre la subida al monte Ventoux en 1336. Este será el momento culmen de la representación literaria del paisaje, en el que se admite la posibilidad de admirar su belleza, hasta entonces relegada a un espacio en donde cultivar para subsistir o el lugar en donde se desarrollaban las batallas por el poder; en cualquier caso se constituía como un espacio al que temer por desconocimiento del mundo natural y por la gran cantidad de mitos y leyendas asociadas al bosque. *“La experiencia artística del paisaje lleva, desde Petrarca, el sello de la subjetividad, incluso cuando los pintores se someten a criterios ideales.”* (Hofmann, 2008, 19)

Como explica Valdés (2018, 8) *“De la mano de los viajeros del Grand Tour, las altas montañas y los mares embravecidos dejaron de ser interpretados como espacios amenazantes para convertirse en lugares donde disfrutar de bellas e inquietantes vistas.”* Será durante la Ilustración cuando se desarrollaron las categorías estéticas de lo bello, lo sublime y lo pintoresco, pero tendremos que esperar al XIX, con la industrialización de Occidente, para que empecemos a encontrar esa primacía de la máquina y el alejamiento definitivo del campo por la ciudad. El nuevo progreso será urbano y la naturaleza se la considerará erróneamente desde entonces fuente de recursos infinitos.

El paisaje, hasta el siglo XIX, no era más que *attrezzo*, fondo de obras en donde el protagonista era el hombre. Como dice Rosa Olivares (2002, 7), *“La pintura se inventará el paisaje ideal, falso, lleno de enfoques y lugares, cuevas y frondas que nunca existieron, mezclando en el lienzo elementos de la memoria y del deseo, de los sueños y de las necesidades sociales.”* A partir del siglo XIX asistimos a un encuentro con el mundo natural, una toma de conciencia cercana a la experiencia religiosa como la manifestada por el poeta romántico irlandés Thomas Moore cuando visita las cataratas del Niágara en 1804. Como dice Rosemblum (2008, 161) *“La perplejidad de Moore ante un espectáculo único, su necesidad de renunciar a la razón perceptible en pro de la empatía mística son los auténticos ingredientes de esa “experiencia religiosa” propia del espectador de mediados del siglo XIX.”* Pero más aún desde la aparición del paisaje romántico, en donde se pretende plasmar una idea o un sentimiento por encima de una visión objetiva de la naturaleza. Las obras Constable, Turner, o Caspar David Friedrich forman parte de este imaginario del paisaje idealizado. La utilización de lo oscuro y las tinieblas en este tipo de

obras encaja con la idea de Edmund Burke de que *la oscuridad es otra de las causas de lo sublime*. (Ibíd., 163)

La representación a través de la perspectiva central albertiana es una constante desde el Renacimiento hasta el siglo XIX. La ruptura con la “ventana” desde donde se representa el mundo surgirá con los impresionistas, alejándose de la visión tradicional de representación del paisaje.

Fueron los impresionistas quienes pintaron el último capítulo de la metáfora de la ventana, cuando dejaron surgir los contenidos de su pintura directamente de encantos visuales irrepetibles, percibidos de manera espontánea. Esta tendencia estaba presente en el cuadro de Alberti, pues la ventana, llevada hasta sus últimas consecuencias, postula que el mundo es todo lo que quepa en un marco rectangular, esto es: todo lo que pueda representarse monofocalmente, dentro del eje de la perspectiva. La “ventana” es per se “fragmento”, y exige, por tanto, la decisión de renunciar al resto. (Hofmann 2008, 23)

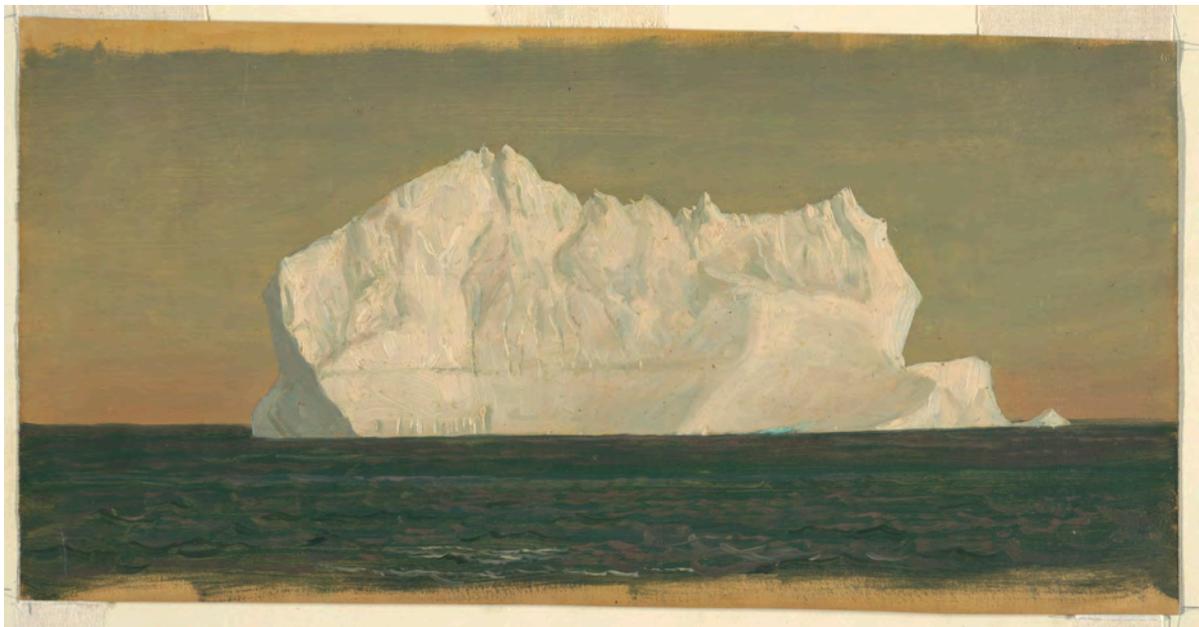


Figura 1. Frederic Edwin Church. *Drawing, Floating Iceberg*. 1859

Esta presencia de la ventana Albertiana se pone también de manifiesto en la utilización de programas generadores de paisaje. Los mundos creados dentro del *continuum* ilusorio de lo digital tenemos finalmente que recortarlos, adaptarlos a nuestra ventana, en este caso virtual, para adaptarlos a los modos de ver actuales: pantallas de ordenador o proyecciones, que no son ni más ni menos que la vieja ventana de Alberti modernizada como emisora de luz. Nuestro programa simula una realidad continua y ficticia, sobre la que podemos deambular sin límite.

El paisaje tradicional, y la representación a través del paisaje romántico, no es causal sino que responde a ciertos nexos afectivos cuyo origen puede estar en el propio proceso evolutivo del ser humano a través de miles de años de evolución desde el cazador recolector hasta el agricultor sedentario. Como comenta Sánchez-Moñita (2017, 86-87), la necesidad de ver el horizonte desde una posición elevada puede provenir de nuestros ancestros intentando ver desde la seguridad de un

árbol la sabana. Esto hizo que desarrollásemos un apego emocional ancestral hacia las grandes llanuras, las aguas cristalinas y los límites del bosque.

En esa búsqueda idílica del paisaje buscamos los paisajes sublimes, con lagos y montañas que nos recuerdan a paisajes ya aprendidos o vistos en el repertorio iconográfico de nuestra mente desde la infancia. Como dice Fontcuberta (1997, 71), “*no buscamos la visión sino el déjà-vu.*”

La visión antropocéntrica del mundo permite a los hombres introducir matices subjetivos en la objetividad de la perspectiva central. La introducción de elementos ajenos a las matemáticas propios de la perspectiva central hace que los paisajes realizados por diferentes autores se puedan reconocer. En el caso de programas informáticos esta subjetividad desaparece, las matemáticas de la perspectiva junto con las matemáticas de la generación de polígonos basados en parámetros científicos objetivos elimina la subjetividad de la imagen obtenida.



Figura 2. Thomas Cole. *The Oxbow. The Connecticut River near Northampton.* 1836.

La visión de lo sublime del paisaje romántico europeo se exportará a los incipientes Estados Unidos en la primera decena del siglo XIX. Esos primeros paisajistas estadounidenses, como Thomas Cole, Asher Brown Durand, Albert Bierstadt, Frederic Edwin Church, Jasper Francis Cropsey y que luego llegarían a ser conocidos como la Escuela del río Hudson, se dedicarán a la exaltación del paisaje americano, al que identificaban como el nuevo Edén, con predilección por una naturaleza salvaje y grandilocuente, a menudo con efectos lumínicos y atmosféricos de carácter dramático. (Novak, Manthorne, García-Felguera 2000, 28-32)

Como escribe Valdés (p.18), *la llegada de las primeras máquinas al nuevo continente vino a reforzar, de la mano de Thomas Jefferson, el ideal pastoril de una naturaleza cultivada en el entorno rural. Dicha idea se erigió como modelo y punto intermedio entre la vida salvaje y la artificiosidad urbana.* El presidente Jefferson mantuvo durante su presidencia un ideal utópico según el cual quería prescindir del comercio y la industria a la manera europea y basarse en un modelo bajo los criterios economicistas de agricultores y artesanos. Él mismo mantenía las plantas de la Casa Blanca y se consideraba a sí mismo como un granjero. (Wulf 135-137). Ese ideal pastoril, como lo denomina Valdés tuvo una poderosa representación en el paisaje. “La visión de América como jardín, que se afianzó como promesa de vida y símbolo del espíritu americano, perdura aún en el imaginario colectivo.” (p.19)

2. Captar la huella luminosa: los fotógrafos y el paisaje

Estos pintores serán la influencia fundamental en los primeros fotógrafos paisajistas estadounidenses como Carleton Watkins en la década de los 60 del siglo XIX y posteriormente, ya en el siglo XX, en autores como Ansel Adams, Edward Weston o Alfred Stieglitz en donde el tema del paisaje sublime seguirá siendo el tema fundamental de su obra. Pero lo cierto es que serán precisamente los fotógrafos los que cambiarán definitivamente este género pictórico.

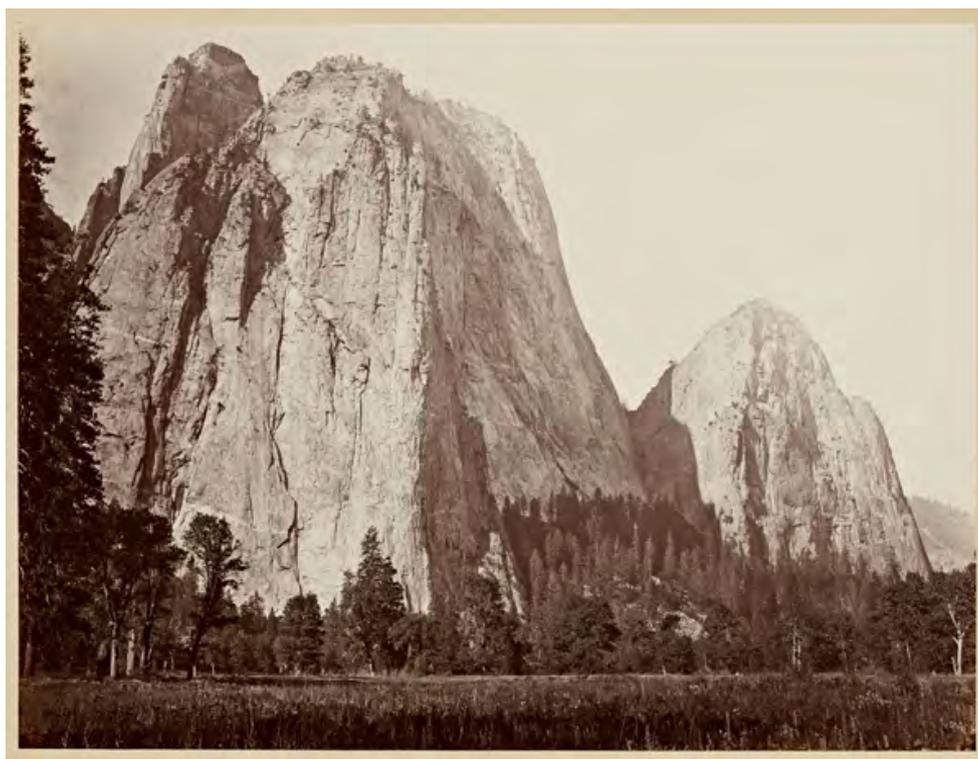


Figura 3. Carleton Watkins. *Valle de Yosemite*. 1865

Sin entrar en las comparaciones realizadas por Rosemblum en 1961 entre la obra de Friedrich Monje *junto al mar* de 1809, la de William Turner *Snow Storm* de 1842 y la del expresionista abstracto Mark Rothko en su *Light Earth over Blue* de 1954 donde “nos coloca en el umbral de esas afinidades carentes de forma de las que hablaban los estetas de lo sublime.”(Rosemblum 2008, 164) A mí me gustaría hacer hincapié en las relaciones de esa estética de lo sublime en la obra fotográfica de

Sugimoto, Bohnchang Koo o Per Bak Jensen, en donde desde una visión contemporánea, nos encontramos con estos aspectos de la naturaleza sublime, desconocida y carente de toda huella humana. Naturaleza en estado puro, sin huellas del paso del hombre y con los elementos primigenios de su creación: agua, tierra y cielo.



Figura 4. Caspar D. Friedrich. *Monje junto al mar*. 1809-1810.

Oposición entre el mundo interior y mundo exterior. La visión idílica de la grandiosidad de la naturaleza desde Ansel Adams a Sebastião Salgado en donde pone el acento en la naturaleza prístina, sin mancillar por la mano del hombre en un intento de toma de conciencia del hombre por el planeta que habitamos y su conservación.

En el panorama fotográfico contemporáneo la obra del fotógrafo danés Per Bak Jensen conecta directamente con este modo de representar esa naturaleza engarzada en la noción de lo sublime y lo humano en relación con la naturaleza. Forma parte del denominado Realismo Metafísico, término acuñado por el crítico danés Poul Erik Tøjner. Tøjner explica cómo Bak Jensen eliminó el realismo al revelar lo irreal en el centro de la vida cotidiana. En palabras de Jensen: "Quizás nuestra comprensión final de los temas científicos se mida en términos de nuestra capacidad para generar imágenes metafóricas de lo que está sucediendo". "Tal vez la comprensión es llegar con imágenes metafóricas." (Jensen, p. s.f)



Figura 5. Per Bak Jensen. *Iceberg*. From the series *Greenland HMA*. 2006.



Figura 6. Per Bak Jensen. *Gensyn Appearance*. 2015.

Esta estética de lo sublime y lo místico la encontramos en las fotografías de Sugimoto en sus *Seascapes* en donde nos muestra diversos paisajes primigenios realizados en varios lugares del mundo en donde el mar y cielo se unen en una línea del horizonte que divide el cuadro de modo simétrico. Como dice el artista brasileño Iran do Espírito Santo (2015, 22) en el catálogo de Sugimoto de la exposición realizada en Madrid: “[...] son mares metafísicos, demasiado remotos y universales para estar contenidos en una cartografía objetiva.”



Figura 7. Hiroshi Sugimoto. *Baltic Sea*, Rügen. 1996.

Por su parte, el trabajo *Ocean*, del surcoreano Bohnchang Koo, de finales de los 90 del siglo pasado, nos muestra un mar oscuro y en calma cercano a la fotografía del japonés Hiroshi Sugimoto y sus célebres marinas. La falta de presencia del ser humano, y de otros elementos de la naturaleza como lo vegetal o animal centra la atención en los elementos esenciales, el agua y el aire, o la tierra y el aire, sin distracciones de otro tipo nos acerca a lo primigenio, a la esencia del mundo.



Figura 8. Bohnchang Koo. *Ocean 7*. 1999.

3. Partir de la nada: La creación del paisaje como ficción

En la fotografía tradicional (fotoquímica) la ficción no tenía cabida, al surgir lo digital el panorama cambia radicalmente dejando de ser una prueba de presencia para derivar hacia el terreno de la ficción. En el mundo del cine la ficción siempre estuvo presente y la incorporación de programas que son capaces de generar espacios u objetos de todo tipo es lo habitual hoy en día en cualquier película. Como dice Rosa Olivares (2002, 8) en relación con el cine: “Reconstrucción y recreación de un paisaje de hoy y de un mañana muy cercano, tal vez de nunca, paisajes de un lugar incierto situado entre nuestra memoria y nuestra imaginación, un paisaje cercano al de los sueños y las pesadillas.” La introducción de un programa que es capaz de generar paisajes a través de códigos numéricos nos brinda la posibilidad del abandono total del referente real para quedarnos exclusivamente con la idea que podemos tener de paisaje en estado puro. La abolición de la realidad para generar un paisaje nos acerca a la visión de Constable: “Hacer algo a partir de la nada.” (*To make something out of nothing*). (Hofmann 2008, 28)



Figura 9. Luis Castelo. *Desierto #1*. 2019. Imagen generada con Terragen.

A través de la tecnología nos liberamos de la naturaleza para representar la naturaleza. Proyectamos nuestra visión de esta a través de algoritmos matemáticos generando “nuestro” paisaje a través de nuestras influencias, conocimientos del arte o nuestros gustos estéticos. Esta naturaleza no existe nada más que en los circuitos del software en forma de ceros y unos, y a través de parámetros inherentes a la propia naturaleza para poder construirla desde la nada numérica. Introducir patrones como la densidad del aire, la posición del sol, su tamaño, el índice de refracción del agua o la altura y tipo de nubes nos convierte en el *Homo Creator* capaz de concebir el paisaje a nuestra imagen y semejanza a través de algoritmos matemáticos.



Figura 10. Luis Castelo. *Desierto #2*. 2019. Imagen generada con Terragen.

No necesitamos adentrarnos en la naturaleza hostil, como los fotógrafos de naturaleza, no necesitamos viajar físicamente, tan sólo necesitamos introducir los parámetros de una idea en estado puro, una idea de lo sublime, un concepto que nos ofrece una imagen única, una imagen que se convertirá en la plasmación de una idea, de una naturaleza idealizada o idílica en consonancia con nuestras necesidades.

Nuestra ventana es flexible, nuestros puntos de vista múltiples también, generado este a través de cámaras virtuales que nos permiten tener una visión total, global y única en un espacio virtual que podemos modificar a nuestro antojo.



Figura 11. Luis Castelo. *Mar #1*. 2019. Imagen generada con Terragen.

Este modo de trabajo nos acerca más a los pintores que a los fotógrafos a pesar de la apariencia de las imágenes obtenidas. Sin embargo, el uso de ciertos patrones, como algoritmos procedentes de la física, la climatología o la geología, nos permite obtener con extrema realidad estos paisajes imaginarios. Ansel Adams (Cultura fotográfica, p. s.f.): decía: “*No tomas una fotografía. La haces.*” En este caso fabricamos, generamos nuestra imagen en nuestro “espejo negro” nuestra pantalla de ordenador de modo similar al uso que se le daba al espejo de Claude Lorrain en el s. XVII y hasta el XIX para descubrir una proyección, un reflejo de un paisaje idealizado por el medio, en nuestro caso, reflejado en nuestra pantalla negra del ordenador.



Figura 12. Luis Castelo. *Mar #4*. 2019. Imagen generada con Terragen.

Las imágenes/paisajes obtenidos a través de estos programas no son fotografías, no hay cámara (al menos real), carecen de la huella inherente a ellas, de la captación del tiempo, incluso del espacio, no autentifican nada. Se trata de imágenes generativas a partir de programas informáticos, pero, a pesar de ellos, nos inducen a pensar en capturas del mundo real debido a su apariencia realista influida por nuestras ideas preconcebidas del paisaje o la naturaleza. “Los sistemas de síntesis digital fotorrealista han suplido la noción de huella por un registro sin huella que se pierde en una espiral de mutaciones.” (Fontcuberta 2010, 13)

Pero, ¿cómo interpretaría *Google Imágenes* una imagen de este tipo? Hagamos el recorrido a la inversa. Hasta ahora obteníamos la imagen partiendo de un programa de generación de paisajes como *Terragen 4*. Esta imagen, como hemos visto, tiene una apariencia hiperreal a pesar de no contar con ningún referente físico y, por lo tanto, es un lugar inexistente en el mundo físico. Dejemos a *Google* que haga su trabajo (algorítmico) encontrado referentes a partir de estas imágenes (en este caso la imagen *Mar #4* Fig.12) y veamos el resultado.

Los resultados obtenidos son cientos de imágenes similares a la utilizada (*Mar #4*) de acuerdo con los patrones algorítmicos utilizados por Google como color, distribución de los elementos en el cuadro y reconocimiento de los elementos que aparecen en la imagen. En una primera búsqueda Google asocia la imagen a la palabra “Sea” y en la búsqueda emplea dicha palabra. Para salir de dudas, cambio el nombre de mi imagen de *Mar #4* por *Dog #4* por si hubiese reconocido el título de la misma, pero el resultado es el mismo, vuelve a aparecer la palabra *Sea*, lo que indica que *Google Imágenes* no se mueve por metadatos de texto, sino que es capaz de analizar el contenido de una imagen dada y reconocerla.

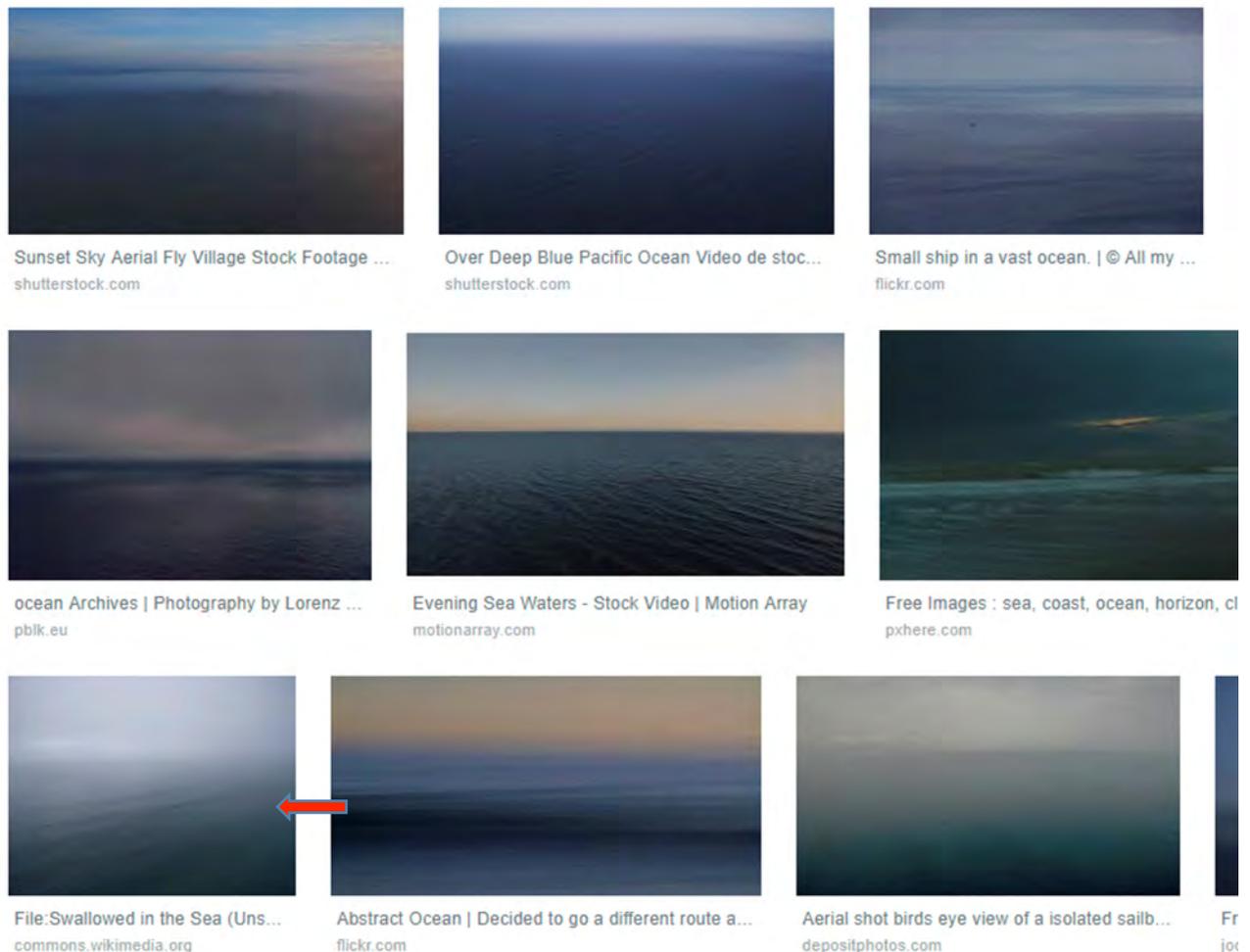


Figura 13. Búsqueda en *Google Imágenes*. Fragmento.

Si escogemos, por ejemplo, la imagen titulada *Swallowed_in_the_Sea_(Unsplash)* (señalada con una fecha) y que está en *Wikimedia Commons*, podemos averiguar, entre sus metadatos, el autor: Paul Hanaoka, que está alojada en la web: https://unsplash.com/photos/_BBIUJR8bxs, que es una foto aérea realizada con un dron y que la geolocalización de la misma, es 33°49'27.61" N, 118°23'29.85" W.

Summary [edit]

Description	English: Redondo Beach, United States
Date	9 January 2017
Source	https://unsplash.com/photos/_BBtUJR8bxw# archive copy at the Wayback Machine (archived on 29 April 2017) Image at the Wayback Machine (archived on 9 May 2017)
Author	Paul paul_#
Unsplash title	Swallowed in the Sea
Unsplash description	Drone aerial view of the ocean on a foggy day at Redondo Beach
Categories	open
EXIF	exposure_time: 1/4000 make: DJI- iso: 100 focal_length: 3.6 aperture: 2.8 model: FC300X
Place	Redondo Beach, United States
Camera location	33° 49′ 27.61″ N, 118° 23′ 29.85″ W View this and other nearby images on: OpenStreetMap# - Google Earth#

Licensing [edit]

This image is from [Unsplash#](#) and was published prior to 5 June 2017# under the [Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication#](#).

 Note: On 5 June 2017, Unsplash switched the [old site-wide license#](#) for all uploads# from Creative Commons CC0 to a [custom license arrangement#](#) which does not meet the [free content licensing requirements#](#) for Commons. Therefore, [media published on Unsplash from 5 June 2017 onwards is not considered to be freely licensed and can't be accepted on Commons](#). Files uploaded to Commons after this date should be subject to careful license review, verifying that the publication date on Unsplash is prior to 5 June 2017.

This file is made available under the [Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication#](#).

 The person who associated a work with this deed has dedicated the work to the public domain by waiving all of his or her rights to the work worldwide under copyright law, including all related and neighboring rights, to the extent allowed by law. You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, all without asking permission.

File history

Click on a date/time to view the file as it appeared at that time.

	Date/Time	Thumbnail	Dimensions	User	Comment
current	10:07, 1 September 2017		3,992 × 2,992 (5.71 MB)	Fat (talk contribs)	Unsplash open 37 Paul https://unsplash.com/photos/_BBtUJR8bxw #201

Figura 14. Metadatos obtenidos de la imagen original.

Todo ello nos lleva, con un programa como *GeoHack* u *OpenStreetMap* de localización de coordenadas, a un lugar de la costa californiana de los Estados Unidos cercano a Redondo Beach. Lugar sobre el que podríamos hacer una vista virtual gracias también a *Google Earth*. Desde el lugar exacto en donde se tomó esa foto, esta sí, con referente, podremos construir un nuevo discurso a partir de los datos obtenidos.

GeoHack - File:Swallowed in the Sea (Unsplash).jpg

Popular    

DMS: 33° 49′ 27.61″ N, 118° 23′ 29.85″ W
 Decimal: 33.824336, -118.391625
 Geo URI: geo:33.824336,-118.391625
 UTM: 118 371218 3743550 [More formats...](#)

Type: camera Region
 Article: [File:Swallowed in the Sea \(Unsplash\).jpg](#) (edit | report inaccuracies)

Contents: [Global services](#) - [Local services](#) - [Photos](#) - [Wikipedia articles](#) - [Other](#)

Global/Trans-national services

Service	Map	Satellite	More
ACME Mapper	Map	Satellite	Topo, Terrain, Mapnik
Apple Maps	Map	Satellite	
Arctic.io	Daily Satellite		(Note: Coverage not limited to Arctic area)
Bing Maps	Map	Aerial	Bird's Eye
Blue Marble Navigator		Satellite	Night Lights
Copernix	Map	Satellite	
FoamLab		Satellite	
GeoBios		Satellite	
GeoNames		Satellite	Text (XML)
Google Earth ^{html}	Open		vr meta data
Google Maps	Map	Satellite	Terrain, Street View, Earth Timelapse
GPS Visualizer	Map	Satellite	Topo, Drawing utility
HERE	Map	Satellite	Terrain
MapQuest	Map	Satellite	
NASA World Wind	Open		more maps, Nominatim (reverse geocoding), OpenStreetBrowser
OpenStreetMap	Map		more maps, Nominatim (reverse geocoding), OpenStreetBrowser
TerraServer		Satellite	
maps.vlasenko.net			Old Soviet Map
Waze	Map		Editor, App, Open, Navigate
Wikimapia	Map	Satellite	+ old places
WikiminiAtlas	Map		
Yandex.Maps	Map	Satellite	
Zoom Earth		Satellite	

Wikimedia maps

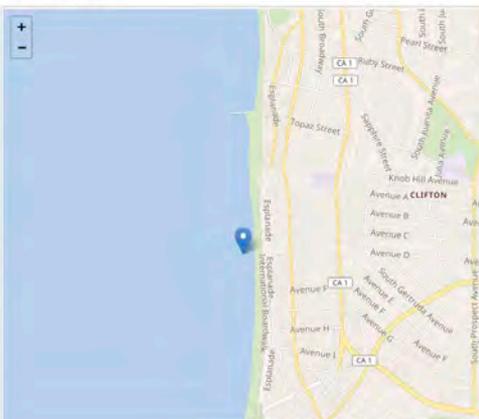


Figura 15. *GeoHack*. Global/Trans-national services. Servicio de geolocalización de Google.

Es decir, podemos introducir una categoría del mundo real en una imagen virtual para dotarla de un carácter añadido de fisicidad y realidad inventada. Esta imagen terminará convirtiéndose en una subversión del propio paisaje.

Creamos paisajes imaginarios con programas informáticos que son interpretados por algoritmos matemáticos de búsqueda como Google, para darnos una referencia de una imagen real producida por métodos fotográficos convencionales, imagen que tiene unos metadatos de geolocalización que nos remite a un lugar físico del planeta que podemos visitar, a su vez, virtualmente. Pero no deja de ser contradictorio que dicha geolocalización y dicha vista virtual y las imágenes generadas por Google sean igual de digitales o sintéticas que nuestra imagen original generada por un programa de ordenador. Certificado de autenticidad: ninguno. Certificado de presencia: cero. Generación de imágenes a través de algoritmos y por lo tanto sin constancia del referente: todas.

En la Figura 16 podemos ver el lugar exacto encontrado con las coordenadas GPS aportadas por la cámara desde donde se obtuvo la fotografía. La imagen y punto de vista está generado por *Google Earth* desde su repositorio mundial de imágenes entre las que podemos circular virtualmente (*Google Street View*) como hacen algunos artistas neo-documentalistas como Doug Rickard, Jon Rafman o Michael Wolf para desarrollar su trabajo.

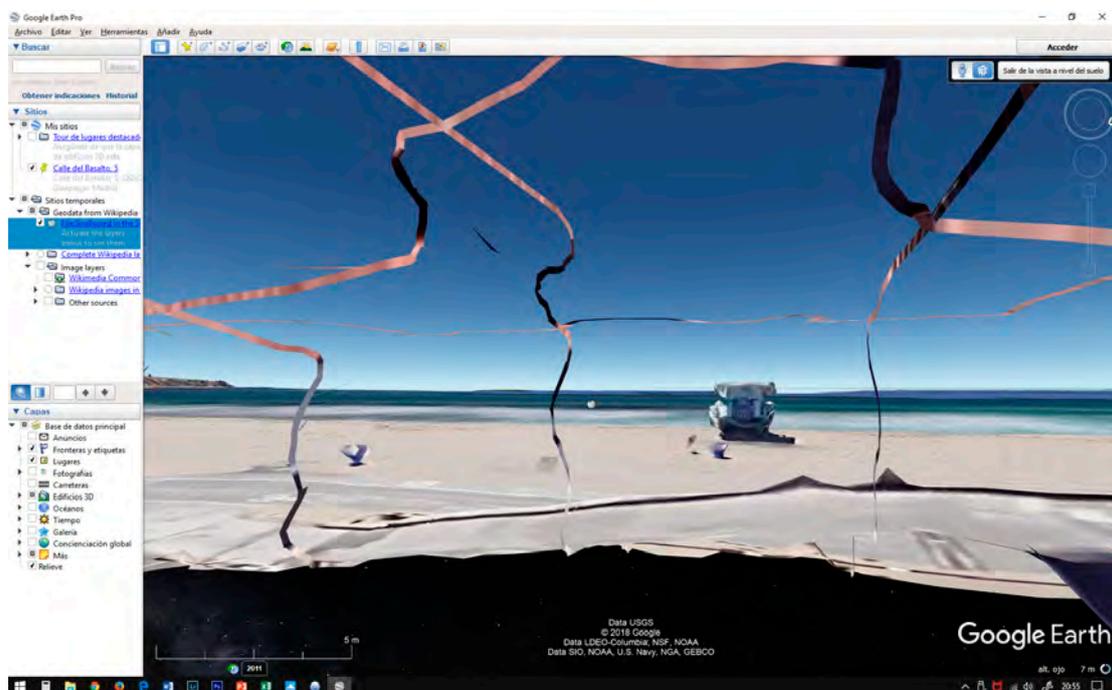


Figura 16. Vista virtual desde las coordenadas GPS desde donde se obtuvo la fotografía.

4. Paisajes primigenios: Desiertos y mares

Se han elegido estos temas dentro del género del paisaje por ser aspectos primigenios del propio paisaje: agua, tierra y aire. Estas imágenes recogen lugares imaginarios en un entorno próximo al origen del propio paisaje, lugares desprovistos de toda señal de vida, con ausencia del elemento humano, animal o vegetal; se trata de la esencia misma del paisaje primigenio antes de su colonización por los elementos biológicos que lo han ido transformando a lo largo de millones de años en nuestro planeta.

Estéticamente los mares se acercan a esa visión del Mar Tenebroso, nombre con el que se conocía al Océano Atlántico en la Edad Media, a esos mares inhóspitos del norte cercano al polo. Por su parte, los desiertos se asemejan a esos paisajes que todos hemos visto de lugares remotos de Siria, Mongolia, Afganistán, etc. Lugares también deshabitados, sin indicios de vida, lugares duros y carentes de vegetación, azotados por un sol abrasador.

Como dice María Blasco Cubas (2013, 1) "*La realidad exterior es una proyección de los procesos mentales que se generan en nuestro interior.*" En el caso que nos ocupa, estos paisajes primigenios, son el reflejo de nuestros procesos mentales transferidos al software de la máquina que los transformara en paisajes.

En la línea de lo dicho por Baudrillard, (2007, 11) "*la era de la simulación se abre con la liquidación de todos los referentes. No trata de una imitación ni de una reiteración, sino de una suplantación de lo real por los signos de lo real, [...]*" En estos paisajes lo supuestamente real no deja de ser una suplantación de la misma realidad en la que el referente ha desaparecido por completo.

5. El software: Terragen 4

El software utilizado para la realización de estas imágenes ha sido Terragen 4 de la empresa *Planetside*. Este programa está diseñado para crear paisajes realistas y elementos tales como: suelos, rocas, planetas, superficies de agua, atmosferas diversas y nubes, etc. Su origen parece que tenía una finalidad militar para simular paisajes sobre los que poder realizar entrenamientos por parte de pilotos. Las primeras versiones, como Terragen 2 del año 2002, eran bastante sencillas y permitían incorporar imágenes *Bitmap* (bmp) como superficies planas sobre las que crear el paisaje tridimensional. Esta superficie plana era interpretada por el programa, en función de la densidad del gris obtenido, como curvas de nivel sobre las que se hacía la interpretación tridimensional. La versión 2 de este programa fue la utilizada por Joan Fontcuberta en su serie *Orogénesis* de 2004. En este caso Fontcuberta trabajó empleando cuadros clásicos como obras de Dalí, Roger Fenton, Turner o Cézanne entre otros para, una vez transformados en archivos de mapa de *bits* o *bmp*, poderlos interpretar con el programa Terragen en imágenes tridimensionales. Según Fontcuberta *el proyecto de Orogénesis implica la toma de conciencia de cómo la construcción del territorio puede no depender de leyes orogénicas de la geología sino de la arbitrariedad de un código.* (Citado por Vidal 2004) En su línea conceptual sobre la postfotografía Fontcuberta cuestiona el carácter natural de la propia naturaleza acercándola más a una construcción artificial por parte del hombre que a una toma fiel a través del instrumento fotográfico.

Terragen 4, por su parte, se actualiza y se complica notablemente tanto en su uso como en el propio concepto de programa. Es mucho más parecido a otros programas de 3D. Esta complejidad añade numerosos aspectos que antes no tenía. La capacidad de controlar todos los parámetros que podríamos encontrar en un paisaje real es abrumador, ya que podemos intervenir en aspectos tan sutiles como el índice de refracción del agua, o la densidad atmosférica, o el grado de erosión del terreno entre otros muchos. Se trata, por tanto, de un programa con un alto grado de refinamiento capaz de producir imágenes hiperrealistas que ponen en entredicho el propio estatuto icónico de la fotografía como garante fiel de la realidad.

Desde Terragen 4 se pueden usar también imágenes de mapa de bits, pero también podemos importar coordenadas geográficas y replicar un paisaje real o importar objetos que se pueden incorporar a los paisajes creados, etc. Lo único que no incorpora el programa de serie es vegetación,

aunque es posible añadirla con otros programas compatibles de generación de plantas como *Silva3D Plant Model Sampler* o *XfrogPlants Sampler* que se pueden descargar de modo gratuito.

Terragen se ha utilizado ampliamente en videojuegos, en largometrajes, como *Star Wars*, *The Last Jedi*, y en televisión, como la serie *Game of Thrones*. También en la animación del logotipo del centenario de *Paramount Pictures*.

6. Dreams of Reality

Parafraseando el título del trabajo del artista Robert Overweg nos adentramos en un mundo irreal y cercano al de los sueños, el mundo generado por programas informáticos. En el caso que nos ocupa en este texto nosotros definimos el tipo de imagen que queremos obtener, mientras que en el caso de otros artistas, como Overweg, busca los fallos o los límites de los espacios y paisajes generados por los diseñadores de videojuegos. Llega y escudriña los límites de los espacios virtuales de los juegos de ordenador, encontrando y mostrando lugares insospechados e imposibles en donde los muros flotan y las calles se doblan o finalizan en el vacío. En sus series: *The end of the virtual world*, *Glitches* y *Flying and floating*, El mundo virtual de Overweg es plano, tiene bordes y acaba abruptamente. Fundamentalmente trabaja con juegos de acción como: *Left 4 Dead 2*, *Half-life 2*, *Counter-Strike* y *Modern Warfare 2*.

Otro artista que trabaja los espacios y paisajes generados por los videojuegos es el artista italiano Mauro Ceolin. En su serie *Solid Landscapes* trabaja con video juegos como *Sim City* o *Gotham City*. Ceolin elimina a todos los personajes que usualmente viven en esos videojuegos, ya sean imágenes humanas o criaturas zoomorfas. Elimina también todos los elementos móviles de la escena. Después de esta reducción fenomenológica, quedan paisajes suspendidos, dignos de una historia de ciencia ficción de los años cincuenta.

El empleo de algoritmos, por parte de este tipo de programas, me interesa en la medida que son capaces de generar, de modo muy realista, realidades ficticias y no por el uso sesgado que puede hacer de ellos para obtener beneficios económicos o discriminar o atraer a determinados colectivos a través de plataformas sociales como Facebook, Instagram o buscadores como Google. Son de un especial interés aquellos algoritmos que se están desarrollando para la generación de imágenes que hacen uso de las denominadas "redes de aprendizaje profundo" -*Deep Learning*- tal y como está desarrollando la empresa Nvidia en sus programas de reconstrucción de paisajes, como el GauGAN, basada en las denominadas redes antagonistas generativas o GAN -*Generative Adversarial Networks*-, que sirven para reconstruir, tanto paisajes a partir de bocetos, como retratos de personas que nunca existieron. En este caso programas que son capaces de analizar millones de imágenes en la web para formar otra imagen artificial a través de los parámetros encontrados. Véase también, por ejemplo el *Deep Dream Generator* de Google que permite hacer paisajes de aspecto onírico aunque de dudoso gusto. A este modo de crear fotografías los denominó "inceptionismo" (proveniente de su nombre en código: *Inception*) definido como el arte de usar una red neural de procesamiento de imágenes que es capaz de encontrar patrones dentro éstas mediante la combinación de fotografías. Todos estos nuevos programas que trabajan con Inteligencia Artificial (AI) supondrán cambios importantes y profundos en la creación de imágenes.

Los artistas visuales en la actualidad crean imágenes en las que lo real y lo virtual parecen ser lo mismo, son, en muchos casos, imposible de diferenciar unas de otras. Las películas, videos o

instalaciones exponen un mundo inmaterial a través de la imagen proyectada por las pantallas. A diferencia de las imágenes que resultaban de la plasmación físico-química de la luz sobre superficies fotosensibles, las imágenes digitales resultan de la transformación de una señal eléctrica analógica en lenguaje binario digital, es decir, datos e información. Todo ello conlleva un cambio sustancial en nuestra relación con la imagen. Fundamentalmente la pérdida del carácter de veracidad o prueba que teníamos con los materiales físico-químicos desaparece y cambia por el carácter subjetivo de la imagen, es decir, incorporamos la ficción. Como escribe Cotentin (2017, 2): *“El espectador necesita proyectarse a sí mismo en lo que toma prestado de su naturaleza y lo que cuestiona sus aspiraciones, sus sentimientos y como sus creencias, y espera de la simulación digital la misma capacidad de encarnación y transfiguración que los otros medios de expresión.”*

Como expresa Cotentin (2017, 311) *“Lo digital se transforma en incorpóreo produce una redefinición de los criterios de percepción mediante los cuales juzgamos la existencia y la calidad de la materia, moviéndolos de la sensación inmediata a la capacidad de producir efectos y recibirlos. La inmaterialidad de los datos sintéticos cuestiona el testimonio de los sentidos.”*

Tal y como afirma Pau Waelder, (citado por Bosco y Caldana 2007) comisario de la exposición *Metapaisajes* celebrada en la Fundación Miró:

El hombre siempre ha tenido miedo de la naturaleza. Primero ha querido comprenderla, ordenarla y domesticarla, más adelante la ha despreciado y, finalmente, a punto de extinguirla, quiere recuperarla con una nostalgia poco realista. Todas estas transformaciones se reflejan en las representaciones que los artistas han hecho del paisaje: los pintores del siglo XVII como los fotógrafos del XX y ahora los artistas digitales.

7. Conclusión

Sin duda, desligarse del referente nos ofrece una concepción diferente del paisaje tradicional. Nos quedamos con la parte inmaterial del proceso, tan solo el armazón constructivo, únicamente la idea y la máquina. No necesitamos ninguno de los componentes tradicionales para este tipo de creación. No hace falta la huella de la luz sobre el material fotosensible, es decir, la parte indicial desaparece del proceso, tampoco el trazo manual sobre la superficie del lienzo o la acción mecánica, todo transcurre a través del elemento numérico, los ceros y unos del mundo binario y todo ello “cocinado” con los algoritmos propios del software empleado que es capaz de traducir todos los aspectos físicos del paisaje, la geografía y el territorio en millones de polígonos que formarán el paisaje de acuerdo con nuestra idea. Esta última adaptable según nuestros propios intereses, bagaje cultural o necesidades estéticas. En cualquier caso el resultado de esta construcción es muy realista aunque esa realidad nunca existió, al menos de una forma convencional visible por nuestros sentidos, sino a través de la realidad digital de un programa informático. El proceso que llevamos a cabo no se corresponde con el tradicional proceso en que el ojo ve o percibe una realidad, procesamos la información percibida en nuestro cerebro y vuelve hacia el exterior a través de una acción manual o mecánica. Con este procedimiento partimos de una idea que se ejecuta en sentido contrario, va de nuestro cerebro a nuestro teclado o ratón, será la máquina la que se encargue del proceso laborioso de transformar nuestra idea en imagen.

Referencias bibliográficas

- Alcaide, E. (2016) *Cultura Fotográfica*. Recuperado de <https://culturafotografica.es/mejores-frases-fotografos/>
- Artnet (s.f.) *Per Bak Jensen*. En <http://www.artnet.com/artists/per-bak-jensen/>
- Baudrillard, J. (2007) *Cultura y Simulacro*. Barcelona: Kairos.
- Blasco, M. (2013) *Intervenciones desde la Realidad Híbrida*. [Entrada de blog] Recuperado de <https://blascocubasmaria.wordpress.com>.
- Bosco, R. y Calcadna, S. (2007). "La Fundación Miró de Palma revisa el concepto de paisaje." *El País*. CIBERPAÍS. Recuperado de https://elpais.com/diario/2007/11/08/ciberpais/1194490947_850215.html.
- Cotentin R. (2017) *Du simulacre numérique. Les images digitales au défi du vivant*. París : Université Sorbonne Nouvelle.
- Do Espírito Santo, I. (2015). *Donde viven las imágenes*. Catálogo de la exposición: *Hiroshi Sugimoto. Black Box*. Madrid: Ed. Fundación Mapfre.
- Fontcuberta, J. (1997) *El beso de Judas. Fotografía y verdad*. Barcelon: Ed. Gustavo Gili.
- Fontcuberta, J. (2010) *La cámara de Pandora. La fotografía después de la fotografía*. Barcelona: Gustavo Gili.
- García, D. (2018) "Qué son las Redes Generativas Antagónicas y cómo funcionan". *Intelig*. Recuperado de <https://www.inteldig.com/2018/10/las-redes-generativas-antagonicas-funcionan>.
- Hofmann, W. (2008) *Las partes y el todo*. Texto del catálogo de la exposición: *La abstracción del paisaje. Del Romanticismo nórdico al expresionismo abstracto*. Madrid: Fundación Juan March.
- Larrat-Smith, P. (Ed.). (2016) *Hiroshi Sugimoto. Black Box*. Catálogo de la exposición. Madrid: Fundación Mapfre.
- MIT Technology Review. Emerging Technology From The Arxiv. (2017) "Dos máquinas trabajan en equipo para crear paisajes realistas sin ayuda humana". Recuperado de <https://www.technologyreview.es/s/8457/dos-maquinas-trabajan-en-equipo-para-crear-paisajes-realistas-sin-ayuda-humana>.
- Novack, B; Manthorne, K. E.; García, M. (2000). *Explorar el Edén. Paisaje americano del siglo XIX*. Madrid: Fundación Colección Thyssen-Bornemisza.
- Olivares, R. (Ed.) (2002) "Casas de papel". *EXIT*. Arquitecturas ficticias. Nº 6.
- Overweg, R. (s.f.) *Shot By Robert*. Recuperado de <https://www.shotbyrobert.com/new-page>.
- Roseblum R. (2008) *Lo sublime abstracto*. Texto del catálogo de la exposición: *La abstracción del paisaje. Del Romanticismo nórdico al expresionismo abstracto*. Madrid: Fundación Juan March.
- Sánchez-Moñita, M. (2017) *La construcción de la fotográfica de la sostenibilidad. Una aproximación desde una perspectiva artística*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
- Valdés, E. (2018) *La percepción del paisaje desde la realidad de Occidente: Entre la naturaleza y la razón. Ecozono*. Vol 9, Nº2. EE.UU.: Harvard University, Real Colegio Complutense.
- Vidal, J. (2004) *El misterio de Fontcuberta. El Cultural*. Madrid, España: Prensa Europea del Siglo XXI. Recuperado de <https://elcultural.com/El-misterio-de-Fontcuberta>.
- VV.AA. (2008) *La abstracción del paisaje. Del Romanticismo nórdico al expresionismo abstracto*. Catálogo de la exposición. Madrid: Fundación Juan March.
- WULF, A. (2017) *La invención de la naturaleza. El nuevo Mundo de Alexander von Humboldt*. Barcelona: Taurus.

BIO

Luis Castelo es doctor en Bellas Artes y Profesor Titular de Fotografía en la facultad de Bellas Artes. Ha impartido clases y conferencias en diversas universidades privadas como la Universidad Europea de Madrid y la Universidad Alfonso X el Sabio, y públicas, como la Universidad Rey Juan Carlos, Universidad de Castilla La Mancha, Universidad Miguel Hernández o en el extranjero como la Universidad Nacional de Colombia o la Universidad Jorge Tadeo Lozano de Bogotá. Es autor de varios libros especializados en fotografía como Aprender fotografía, Del ruido al arte y La imagen fotográfica entre otros y autor de numerosos artículos publicados en revistas especializadas. Así mismo, se dedica artística y profesionalmente a la fotografía. Cuenta con numerosas exposiciones individuales y colectivas dentro y fuera de España estando su obra presente en diversas colecciones y museos públicos y privados como la Colección de Fotografía Española del Ayuntamiento de Alcobendas, en el Real Jardín Botánico de Madrid, en el Museo Municipal de Madrid, en el Museo Internacional de Electrografía de Cuenca y en el Museo Nacional de Arte Reina Sofía.