

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

El “*Matte painting*” (creación de escenarios fotorealistas) como recurso para
la publicidad visual

Trabajo de Tesis presentado por:

Alex Ronald Choché Pérez

Previo a optar al Título de:

Licenciado en Ciencias de la Comunicación

Asesor de tesis

Lic. Walter Pérez

Guatemala, Agosto 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Escuela de Ciencias de la Comunicación

Director

M Sc. Sergio Vinicio Morataya García

Consejo Directivo

Representantes Docentes

Lic. Mario Enrique Campos Trigilio

M.A. Gustavo Adolfo Morán Portillo

Representantes Estudiantiles

Gabriela Eugenia Menengazzo Cu

Herber Libni Emanuel Escobar Juárez

Representante Egresado

M.A. Johnny Michael González Batres

Secretario

M Sc. Claudia Xiomara Molina Avalos

Tribunal Examinador

M.A. Walter Estuardo Pérez Rodríguez - Presidente

M.A. Hugo Nery Bach Alvarado - revisor

Lic. Mario Enrique Campos Trigilio - revisor

M.A. Jorge Ignacio Paz Ramírez - examinador

Lic. Edgar Roberto Murga Vásquez - examinador

Lic. Edgar Augusto Martínez García - suplente)



Guatemala 01 de septiembre de 2017
Dictamen aprobación 111-17
Comisión de Tesis

Estudiante
Alex Ronald Choché Pérez
Carné 1644 58352 0102
Registro Académico 200512981
Escuela de Ciencias de la Comunicación
Ciudad de Guatemala

Estimado(a) estudiante

Para su conocimiento y efectos, me permito transcribir lo acordado por la Coordinación de Tesis en el inciso 1.2 del punto 1 del acta 007-2017 de sesión celebrada el 31 de julio de 2017 que literalmente dice:

1.2 Comisión de Tesis acuerda: Aprobar al (la) estudiante ALEX RONALD CHOCHÉ PÉREZ, carné 1644 58352 0102, registro académico 200512981, proyecto de tesis: EL MATTE PAINTING COMO RECURSO PARA LA PUBLICIDAD VISUAL. B) Nombrar como asesor(a) a: M.A. Walter Estuardo Pérez Rodríguez.

Asimismo, se le recomienda tomar en consideración el artículo número 5 del *Normativo para la Realización de Tesis*, que literalmente dice:

...“se perderá la asesoría y deberá iniciar un nuevo trámite, cuando el estudiante decida cambiar de tema o tenga un año de habersele aprobado el proyecto de tesis y no haya concluido con la investigación.” (lo subrayado es propio).

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Dra. Aracelly Krisanda Mérida González
Coordinadora Comisión de Tesis



Copia Comisión de Tesis
AKMG/Am2017

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Edificio M2,
Ciudad Universitaria, zona 12.
Teléfono: (502) 2418-8920
Telefax: (502) 2418-8910
www.comunicacionusac.org



Guatemala, 20 de febrero de 2018
Comité Revisor/ NR
CT-Akmg 005-2018

Estudiante
Alex Ronald Choché Pérez
Carné 1644 58352 0102
Registro Académico 200512981
Escuela de Ciencias de la Comunicación
Ciudad Universitaria, zona 12

Estimado(a) estudiante

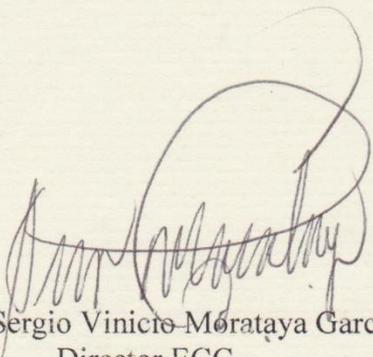
De manera atenta nos dirigimos a usted para informarle que la Dirección de la Escuela de Ciencias de la Comunicación y esta comisión nombraron al COMITÉ REVISOR DE TESIS para revisar y dictaminar sobre su tesis: *“EL MATTE PAINTING COMO RECURSO PARA LA PUBLICIDAD VISUAL”*.

Dicho comité debe rendir su dictamen en un plazo no mayor de 15 días calendario a partir de la fecha de recepción y está integrado por los siguientes profesionales:

M.A. Walter Estuardo Pérez Rodríguez	presidente(a)
M.A. Hugo Nery Bach Alvarado	revisor (a)
Lic. Mario Enrique Campos Trijilio	revisor (a)

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


M.Sc. Sergio Vinicio Morataya García
Director ECC




Dra. Aracelly Krisanda Mérida González
Coordinadora Comisión de Tesis





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Autorización informe final de monografía por Terna Revisora Guatemala, de 2018

M.A.
Aracelly Mérida,
Coordinadora
Comisión de Tesis
Escuela de Ciencias de la Comunicación,
Edificio Bienestar Estudiantil, 2do. Nivel,
Ciudad Universitaria, zona 12

Distinguida M.A. Mérida

Atentamente informamos a ustedes que el (la) estudiante: Alex Ronald Choché Pérez

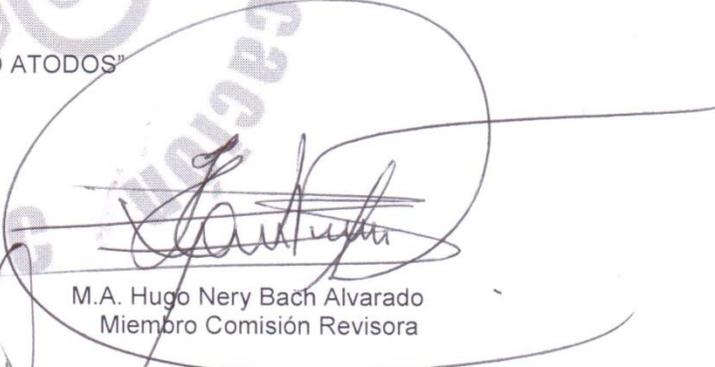
Carné: 1644583520102 Ha realizado las correcciones y recomendaciones a su MONOGRAFÍA, cuyo título es: El "matte painting" (Creación de escenarios fotorrealistas) como recurso para la publicidad visual.

En virtud de lo anterior, se emite DICTAMEN FAVORABLE a efecto de que pueda continuar con el trámite correspondiente.

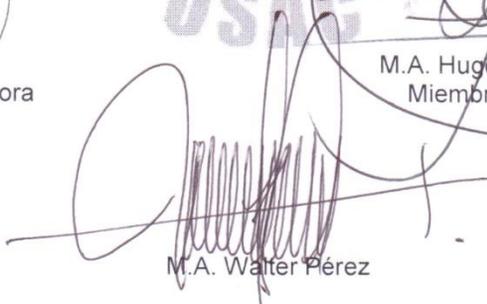
"ID Y ENSEÑAD ATODOS"



Lic. Mario Campos
Miembro Comisión Revisora



M.A. Hugo Nery Bach Alvarado
Miembro Comisión Revisora



M.A. Walter Pérez

Presidente Comisión Revisora
Nombre y Firma



Universidad de San Carlos de Guatemala¹²⁹⁻¹⁷
Escuela de Ciencias de la Comunicación



Guatemala, 02 de julio de 2018
Tribunal Examinador de Tesis
CT-Akmg-No.044-18

Estudiante

Alex Ronald Choché Pérez
Carné 1644 58352 0102
Registro Académico 200512981
Escuela de Ciencias de la Comunicación
Ciudad Universitaria, zona 12

Estimado(a) estudiante:

Por este medio le informamos que se ha nombrado al tribunal examinador para que evalúe su trabajo de investigación con el título: "EL MATTE PAINTING (CREACIÓN DE ESCENARIOS FOTOREALISTAS) COMO RECURSO PARA LA PUBLICIDAD VISUAL", siendo ellos:

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| M.A. Walter Estuardo Pérez Rodríguez | presidente(a) |
| M.A. Hugo Nery Bach Alvarado | revisor (a) |
| Lic. Mario Enrique Campos Trijilio | revisor (a) |
| M.A. Jorge Ignacio Paz Ramírez | examinador(a) |
| Lic. Edgar Roberto Murga Vásquez | examinador(a) |
| Lic. Edgar Augusto Martínez García | suplente |

Cuando Secretaría nos indique la fecha de su examen privado se la estaremos confirmando vía correo electrónico, por lo que solicitamos este pendiente del mismo.

Deseándole éxitos en esta fase de su formación académica, nos suscribimos.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


M.Sc. Sergio Vinicio Morataya García,
Director ECC


Dra. Aracelly Krisanda Mérida González
Coordinadora Comisión de Tesis



"Por una Universidad de Educación Superior Pública y de Calidad"
OLIVERIO CASTAÑEDA DE LEÓN

c.c: Comité Examinador
Archivo/expediente
AM/SVM/G/111

Edificio M2, Ciudad Universitaria, zona 12 • Teléfono: (502) 2418-8920. Telefax: (502) 2418-9810

www.comunicacion.usac.edu.gt



Escuela de Ciencias de la Comunicación
Universidad de San Carlos de Guatemala

129-17

Guatemala 02 de agosto de 2018
Orden de impresión
CT-Akmg- No. 041-18

Licenciado (a)
Alex Ronald Choché Pérez
Carné 1644 58352 0102
Registro Académico 200512981
Escuela de Ciencias de la Comunicación
Ciudad Universitaria, zona 12

Estimado (a) Licenciado (a)

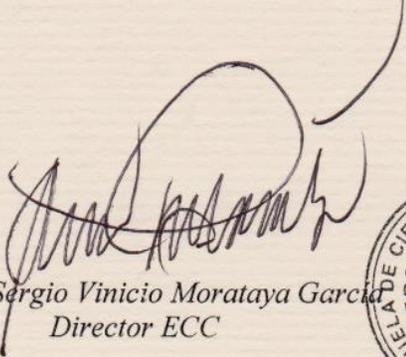
Nos complace informarle que, con base a la autorización de informe final de tesis por asesor, con el título: "EL MATTE PAINTING (CREACIÓN DE ESCENARIOS FOTOREALISTAS) COMO RECURSO PARA LA PUBLICIDAD VISUAL", se emite la orden de impresión.

Apreciaremos que sean entregados un ejemplar impreso y un disco compacto en formato PDF, en la Biblioteca Central de esta universidad; tres ejemplares y dos discos compactos en formato PDF, en la Biblioteca Flavio Herrera y nueve ejemplares en la Secretaría General de esta unidad académica ubicada en el 2º. nivel del Edificio M-2.

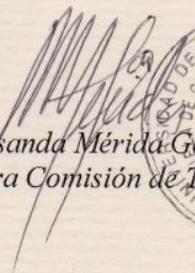
Es para nosotros un orgullo contar con un profesional como usted, egresado de esta Escuela, que cuenta con todas las calidades para desenvolverse en cualquier empresa en beneficio de Guatemala, por lo que le deseamos toda clase de éxitos en su vida.

Atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS


M.Sc. Sergio Vinicio Morataya Garcia
Director ECC




Dra. Aracelly Krisanda Mérida González
Coordinadora Comisión de Tesis



Para efectos legales el autor
es el único responsable del contenido de este trabajo.

Agradecimientos

A Dios

Por darme la vida y acompañarme en cada paso que doy, por ser mi fortaleza y mi consuelo.

A mis padres

Ronaldo Choché y Esperanza Pérez, por haber inculcado en mí, la semilla del conocimiento y por apoyarme en los momentos que lo he necesitado.

A mi esposa e hija

Milvia Peña y Yandelin Peña, por ser mi motivación y la razón de querer ser mejor cada día.

A mi asesor

M.A. Walter Pérez, por su apoyo y su motivación durante este largo proceso.

A la USAC y ECC

Mi segundo hogar al que me siento orgulloso de pertenecer, y donde he alcanzado uno de mis más grandes sueños.

A mis amigos.

Quienes incondicionalmente me han acompañado y ayudado a seguir adelante.

“El “*Matte painting*” (creación de escenarios fotorealistas) como recurso para la publicidad visual”

Índice

Contenido

Resumen	i
Capítulo 1	1
1 Anotaciones preliminares.	1
1.1 Introducción	1
1.2 Título del tema	2
1.3 Antecedentes	2
1.4 Justificación del tema	4
1.5 Descripción y delimitación del tema	6
1.6 Objetivos	7
1.6.1 Objetivo general	7
1.6.2 Objetivos específicos	7
Capítulo 2	8
2. Fundamentos teóricos	8
2.1 Teorías y modelos de la comunicación	8
2.1.1 El enfoque semántico	8
2.1.2 Funcionalismo	8
2.2 Publicidad	9
2.2.1 Publicidad y arte	10
2.2.2 Publicidad visual	11
2.3 Definiendo el concepto de <i>matte painting</i>	11
2.3.1 <i>Matte painting</i> :	11
2.3.2 Breve historia del <i>matte painting</i>	13
2.4 El <i>matte painting</i> en Guatemala	26
2.5 Técnica y recurso	28
Capítulo 3	29
3.1 Producción visual en la publicidad	29
3.1.1 Pre producción	29
3.1.2 Producción	30

3.1.3 Post producción	30
3.2 Aspectos técnicos del <i>matte painting</i>	30
3.3 Descripción del <i>matte painting</i> como recurso para la publicidad visual	34
3.3.1 <i>Matte painting</i> para vídeo	35
3.3.1.1 Franck Lambertz	38
3.3.1.2 Curso básico de <i>matte painting</i> para vídeo	40
3.3.2 <i>Matte painting</i> para gráficas (retoque fotográfico y fotomontaje)	40
3.3.2.1 Carles Marsal	42
3.3.2.2 Cursos de <i>matte painting</i> para gráficas	44
3.3.3 <i>Matte painting</i> con modelos a escala	44
3.3.3.1 <i>Focus staking</i>	45
3.3.3.2 Félix Hernández	46
3.3.3.3 Cursos de <i>matte painting</i> con modelos a escala	48
3.4 Recomendaciones para la realización de un <i>matte painting</i>	48
3.4.1 Profundidad de campo	49
3.4.2 Contaminación lumínica	49
3.4.3 Perspectiva	50
Conclusiones	51
Recomendaciones	52
Bibliografía	54
E- Grafía	56
Anexos	59

Resumen

El *matte painting* es la técnica creada para las grandes producciones cinematográficas con el fin de facilitar la producción y reducir costos, esta técnica también puede ser adoptada por la publicidad visual como un recurso más para los publicistas con la finalidad de obtener las mismas ventajas que el cine. Debido al desconocimiento de este recurso para la publicidad visual, se hace necesario realizar la presente monografía de compilación.

En el primer capítulo de la presente monografía se encuentran contenidas las anotaciones preliminares que indican la intencionalidad de esta y exponen las razones por las cuales se decidió investigar el tema del *matte painting*.

El capítulo dos, expone los fundamentos teóricos necesarios para que el lector entre en contexto al material expuesto en el capítulo tres. En este capítulo se define el concepto de *matte painting*, indicándose como la técnica de creación de escenarios fotorealistas para producciones visuales, y se hace un especial énfasis a la historia del *matte painting*, desde su origen hasta la actualidad, incluyendo la utilización de esta técnica en Guatemala, que actualmente no se encuentra lo suficientemente desarrollada, debido a los altibajos sufridos por el cine guatemalteco. Así como conceptos básicos de publicidad y modelos de comunicación bajo los cuales el *matte painting* cobra relevancia.

El capítulo tres, representa la parte medular de esta monografía, en este se describen diferentes formas en que la publicidad puede hacer uso del *matte painting* como recurso para la creación de escenario fotorealistas, y las distintas vertientes de *matte painting* que pueden ser utilizadas por el publicista para realizar producciones visuales más interesantes y de menor costo que las tradicionales.

Así mismo se hace mención de algunos artistas que se dedican a la creación de *matte painting* de forma profesional, y se propone al lector algunos cursos para iniciarse en el mundo del *matte painting*.

Finalmente se dan recomendaciones generales para la creación de escenarios fotorealistas.

La monografía concluye con algunas reflexiones de como el *matte painting* es una técnica poco aprovechada por su desconocimiento y lo práctico que resultaría su utilización para el futuro publicista, incitándolo a conocer más del tema y a capacitarse más, no sólo en esta disciplina sino en otras que pueden facilitar su labor y mejorar su flujo de trabajo.

Capítulo 1

1 Anotaciones preliminares.

1.1 Introducción

El presente trabajo monográfico de compilación pretende investigar y dar a conocer la técnica de creación de escenarios fotorealistas, conocida como *matte painting*, mediante la recolección e interpretación bibliográfica, utilizando como instrumento de apoyo el estado del arte, con el cual se resume y organiza información para posteriormente redactar el informe final.

El *matte painting* es una técnica de la cual existe poca información y es poco conocida fuera de Estados Unidos, esto es debido a que es una técnica que originalmente fue creada para su utilización en las grandes producciones cinematográficas de dicho país, con la finalidad de crear escenarios imposibles de encontrar o construir y para la reducción de costos en la producción cinematográfica.

En la actualidad, con el desarrollo tecnológico y gracias a que las personas especializadas en esta técnica han dado a conocer su existencia y las distintas formas en que puede ser aplicada, dicha técnica ha evolucionado, adaptándose a distintos medios y siendo utilizada incluso en el ámbito publicitario.

La presente monografía se enfocará específicamente en la utilización de esta técnica aplicada a la publicidad, presentando distintos ejemplos de la aplicación de esta técnica y autores que actualmente emplean alguna variante de esta técnica para trabajos profesionales.

1.2 Título del tema

El “*Matte painting*” (creación de escenarios fotorealistas) como recurso para la publicidad visual.

1.3 Antecedentes

(Romano, 2008) En su proyecto de Innovación para The National Center for Computer Animation of Bournemouth University, “A journey into *Matte Painting*”, pone de manifiesto el concepto de *matte painting* a la vez que ejemplifica el proceso de producción de una pieza gráfica con el uso de programas de edición 2D y 3D.

(Alshboul, 2016, págs. 51-62) en su artículo “El montaje digital de imágenes o *matte painting* digital. Estado de la cuestión y conexión en el contexto internacional” concluye que la técnica de *matte painting* no ha tenido su adecuado desarrollo en España debido a la falta de profesionales especializados en esta técnica, a la poca bibliografía disponible en idioma español y a la monopolización tecnológica de potencias mundiales en cuanto a software especializado para este tipo de proyectos, estas conclusiones son fácilmente aplicables a Guatemala.

Se revisó bibliografía tanto en la Universidad San Carlos de Guatemala como en bibliotecas de otras universidades del país y se encontraron varios trabajos académicos enfocados a la producción y postproducción de material audiovisual, como: (Guerra, 2012) “Proceso de la producción de un anuncio publicitario audiovisual animado en 2D”.

A pesar de esto sólo se puede encontrar una referencia del *matte painting* en la tesis de Gustavo Ishin (2015) “Chroma key: Técnicas y procedimientos en un estudio de televisión”, en la que hace una breve mención de la técnica de *matte painting* como una de las técnicas que abrieron paso a la creación y desarrollo del chroma key, pero no se hace una descripción detallada del *matte painting* ni de su utilización en un caso práctico.

Se evidencia que, a pesar de la existencia de tesis y trabajos académicos relacionados con la producción cinematográfica y retoque digital, no existe una investigación enfocada propiamente en la técnica del *matte painting*, y que ponga en evidencia las ventajas de la aplicación de la misma.

1.4 Justificación del tema

El *matte Painting* es una técnica que a pesar de su larga existencia en la producción cinematográfica, sigue siendo poco conocida, y de la cual no existe muchos recursos bibliográficos, a esto se suma que la mayoría de la información existente se encuentra escrita en el idioma inglés, por lo que se hace necesario la elaboración de un documento, en el idioma español, en el que se recopile la información suficiente para ofrecer una referencia básica del *matte painting*, sus orígenes, autores destacados y su aplicación en el cine y publicidad visual.

El *matte painting*, es una técnica que busca sustituir elementos en los escenarios de una producción audiovisual, lo que reduce costos, esfuerzos y tiempo para crear una pieza publicitaria, por lo que se hace necesario que los profesionales y estudiantes de publicidad tengan el conocimiento de esta técnica, que aplicada junto a los nuevos avances tecnológicos facilitará el proceso publicitario.

Actualmente la Escuela de Ciencias de la Comunicación (ECC), de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), carece de un p^énsum actualizado, que incluya cursos específicos que orienten al estudiante a afrontar la elaboración de piezas publicitarias, esto limita al estudiante, ya que varias de las propuestas que el estudiante desea elaborar, se ven limitadas debido a los medios con los que se cuenta, (aunque es necesario hacer notar que el enfoque de Escuela de Ciencias de la Comunicación, no está necesariamente orientado a la formación de productores o diseñadores, más bien a la formación de pensadores y creativos). De aquí se hace necesario proporcionar al estudiantado nuevas técnicas de producción que ayuden a concretar sus proyectos utilizando los medios con los que se cuenta.

Aunque el *matte painting* surgió como una técnica cinematográfica, actualmente se aplica a todo tipo de contenido audiovisual, y existen varios profesionales

aplicándolo al campo publicitario, esto especialmente en países de habla inglesa, aunque existe una minoría de profesionales creciente en España, por lo que es recomendable que el estudiante y profesional guatemalteco puedan especializarse para competir en el mercado internacional.

En virtud de lo expuesto, se determinó la conveniencia de elaborar esta monografía, para dar a conocer al profesional publicitario un nuevo recurso que puede ser utilizado para la realización de piezas publicitarias.

1.5 Descripción y delimitación del tema

En la presente monografía de compilación se presentan los principios fundamentales del *matte painting*, así como su historia y aplicaciones, con la finalidad de que el lector pueda armarse con una nueva técnica de producción audiovisual, y de esta forma, facilitar el proceso publicitario.

No se pretende que el lector se convierta en un especialista en *matte painting* al finalizar de leer este documento, más bien se busca aportar la información y conceptos esenciales para entender esta técnica, y que el lector pueda utilizar estos conceptos básicos para aplicar la técnica, así mismo se espera que el lector se interese en cursos especializados que le enseñen la aplicación de forma específica, como el impartido por el español Carles Marsal quien utiliza esta técnica para proyectos editoriales y publicitarios “Paisajes y *matte painting* con Photoshop”

Con la finalidad de hacer más comprensible el tema, se presentarán varios ejemplos de *matte painting* y su aplicación en producciones fotográficas y cinematográficas.

Para la elaboración de esta monografía, se utilizarán diversas fuentes bibliográficas e información recolectada de internet.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

- Describir la técnica del *matte painting* como recurso para la publicidad visual, en base a diversas técnicas aplicables a una producción visual.

1.6.2 Objetivos específicos

- Explicar el uso de la técnica del *matte painting* en la publicidad visual.
- Ejemplificar la aplicación de esta técnica en la publicidad con producciones reales.
- Evidenciar el uso de esta técnica en el ámbito profesional.

Capítulo 2

2. Fundamentos teóricos

2.1 Teorías y modelos de la comunicación

A continuación, se detallan algunos de los modelos de comunicación, aplicables al tema de la presente monografía.

2.1.1 El enfoque semántico

Según Tapia (2016) El modelo semántico pretende analizar la comunicación separando de forma individual los signos que la componen. Por signo se puede entender cualquier cosa que sustituye a otra, y que tiene una representación por cualquier persona.

Esta teoría se aplica en la presente monografía, ya que cada producción publicitaria de carácter visual puede ser segmentada e interpretada en cada uno de los signos que la componen, en este caso los escenarios o fondos de las producciones publicitarias, los cuales resultan de gran importancia para contextualizar la pieza y para darle credibilidad a la misma.

2.1.2 Funcionalismo

Teoría desarrollada por Lasswell, esta teoría plantea que la sociedad funciona como un ente autorregulado, con un sistema de partes interconectadas, en el que

cada individuo posee una función específica que contribuye al correcto funcionamiento del organismo.

Esta teoría aplicada a la comunicación, estudia los efectos causados por los medios de comunicación y los mensajes transmitidos.

La presente monografía se desarrolla tomando como base la teoría funcionalista, ya que, toda producción visual, busca lograr un determinado efecto en el espectador, y mayormente una de carácter publicitario. El efecto deseado puede no alcanzarse por diversos ruidos en la comunicación, en este caso una disonancia cognitiva causada por escenarios poco realistas, que disminuyen el impacto y la credibilidad de una producción visual hacia el espectador. En el caso de no obtener el efecto deseado, toda la estructura comunicacional de un mensaje resulta ineficiente, y para evitar dicho problema, es necesario cuidar cada punto en la planeación y ejecución de un mensaje publicitario, la presente monografía se enfoca en la ejecución final haciendo énfasis en los escenarios de la producción visual.

2.2 Publicidad

Según (Vilasuso, 2013) la palabra publicidad, por su etimología deriva de vocablos latinos como "*popŭlus*" (pueblo, popular) y "*publicus*" (público), es decir, términos que en la práctica significan hacer del conocimiento público alguna información en específico. En inglés, una palabra que se utiliza para definir la publicidad es *advertising* y también proviene de vocablos latinos como *advertĕre* (mover la mente hacia), y *adverto* (advertir, llamar la atención sobre algo). El autor agrega la conclusión de que: "al menos por su etimología, la palabra publicidad y su equivalente en idioma inglés, destacan el carácter informativo, persuasivo y masivo de esta acción de comunicación social".

Erróneamente, la publicidad ha sido asociada forzosamente a una operación económica como vender, y se olvida que la publicidad permite transmitir mensajes sociales, culturales, políticos, personales, esquelas funerarias, avisos de pérdidas de animales etc. (Vilasuso, 2013)

Es necesario reconocer que la publicidad es un proceso comunicacional, en el que intervienen los elementos comunicacionales básicos: Emisor / anunciante, mensaje / anuncio, codificación, medios, Receptor / público objetivo, interpretación y retroalimentación. (Caroline Barfoot, 2007)

2.2.1 Publicidad y arte

Existe un amplio debate en cuanto a si la publicidad es o no un arte.

En cuanto a esto, se debe iniciar aclarando que el arte no es publicidad, ya que este posee una función puramente estética, y tampoco la publicidad es arte debido a que su función es comunicacional. No obstante, en ambos lenguajes existe cierta vinculación, ya que son varios los movimientos artísticos que utilizan recursos procedentes del lenguaje publicitario y del mismo modo, la publicidad tiende a utilizar recursos propios del arte y pueden encontrarse diversidad de piezas que se acercan bastante a este. (Gauli, 2017)

A pesar de haber hecho la distinción entre arte y publicidad, se debe tener en cuenta que el arte puede convertirse en publicidad y viceversa, como ejemplo se cita la Guernica de Picasso, famoso mural que representa los horrores del bombardeo en Guernica y que se convirtió en la mejor campaña publicitaria en contra de la guerra. (Herranz, 2017)

2.2.2 Publicidad visual

La publicidad desde sus inicios hasta el presente, ha sido una expresión estética, cultural, de comunicación audiovisual y de lenguaje icónico, estrechamente vinculada a los medios tecnológicos disponibles según la época. (Vilasuso, 2013)

Para definir el concepto de publicidad visual es necesario hacer la definición del término visual, que según la real academia, en su sitio web www.rae.com lo define como: “de la lengua es algo perteneciente o relativo a la visión”. (Española, 2017).

En la presente investigación se utilizará las definiciones de los términos “publicidad” y “visual”, en forma combinada para definir el concepto de “publicidad visual”, el cual puede entenderse como: Cualquier tipo de publicidad que utilice la imagen como elemento principal para transmitir un mensaje, aquí se incluye la publicidad audiovisual ya que, si bien incorpora un elemento adicional, el sonido, éste último no es el portador principal del mensaje, como ocurre en los spots de radio.

Por lo tanto, dentro de la publicidad visual se puede incluir: el cartel publicitario, la pauta en revistas, periódico, el cine, spots televisivos, video clips, banners en redes sociales e internet, etc.

2.3 Definiendo el concepto de *matte painting*

2.3.1 *Matte painting*:

Cuando se ve una gran producción cinematográfica, no es raro preguntarse ¿Cómo es posible que estas ciudades futuristas, o mundos fantásticos cobren vida?, esto es debido al *matte painting*.

Es necesario aclarar que el término “*matte painting*” como tal no posee una traducción al idioma español ya que en palabras del maestro del *matte painting* Dylan Cole, refiriéndose a la profesión de *matte painter* (persona que se dedica al *matte painting* de forma profesional), “ yo pienso que el término *matte painter*, es un término obsoleto, para ser honesto, nunca he hecho un *matte painting* real, hoy en día todo es digital, ahora somos artistas visuales 3d del entorno” (Altiner, Cole, & Stoski, 2005)

Él dice no haber hecho ningún *matte painting* real, debido a que el término original ha quedado obsoleto, ya que el nombre nació para designar una técnica de composición, destinada a crear escenarios realistas en los medios visuales con pintura real. (Romano, 2008).

El concepto de *matte painting* nace de la necesidad de crear escenarios para las producciones visuales utilizando pocos recursos, y es aquí donde surge la idea de pintar dichos escenarios sobre una base de vidrio, que al ser colocado frente a la cámara crearía una ilusión óptica que engañaría al espectador, haciéndole creer que el escenario es distinto y debido a que la pintura utilizada no podía presentar reflejos, se utilizaban pinturas mate. (Romano, 2008), En el siguiente punto se abordará la historia del *matte painting*.

En la actualidad, el *matte painting* se ha expandido, combinado el uso de miniaturas, maquetas, proyecciones, técnicas digitales y cualquier otro recurso que pueda ser utilizado con la finalidad de crear escenarios fotorealistas. (Marsal, 2017)

Tomando en cuenta lo expuesto anteriormente por diferentes autores, y para los fines del presente estudio, se definirá el *matte painting* como: el conjunto de técnicas de composición utilizadas para crear escenarios fotorealistas en cualquier medio visual, como el cine, la animación, publicidad, videojuegos, fotografías, etc. Toda vez que servirá de base para la compilación y discusión en relación al tema.

2.3.2 Breve historia del *matte painting*

El *matte painting* propiamente dicho, surgió en el siglo XX, con la aparición de las cámaras fotográficas y el cine, pero es necesario retroceder más en la historia para conocer los fundamentos que darían paso a la invención de esta técnica.

Es preciso comenzar nombrando una historia popular en el mundo del arte contada por Plinio el viejo, escritor e investigador del siglo I:

(Torrego, 1988) En la antigua Grecia existió un pintor famoso reconocido por el realismo de sus pinturas, llamado Parrhasius. Un día un pintor rival, Zeuxis, propuso un concurso para determinar cuál de los dos artistas era capaz de pintar la obra más realista y así proclamarse como el mejor pintor de Grecia. Cada pintor inicia su labor en una pared. Zeuxis decidió pintar una fuente con frutas, cuando por fin terminó con su obra procedió a correr la cortina que ocultaba su trabajo, y en ese momento un pájaro vuela hacia la pintura con el fin de comer de la fruta. Zeuxis estaba seguro de su victoria ya que una imagen capaz de engañar a un animal, debería ser el dibujo más perfecto jamás creado. Después de este acontecimiento Zeuxis le pide a Parrhasius correr su cortina para ver su pintura y él responde que la cortina es su pintura. Así Parrhasius ganó el concurso pues su pintura engañó a un hombre, mientras que la de Zeuxis sólo engañó a un pájaro.

Esta es la alusión más antigua a una forma de engaño visual utilizado por el hombre.

En el siglo XV, Filippo Brunelleschi, pintor y arquitecto renacentista, perfeccionó la técnica de la perspectiva aplicada a la pintura, antes de él, otros artistas ya intentaban representar planos con perspectiva, pero estos no resultaban ser fieles a la realidad.

Brunelleschi utilizó dos tablillas pintadas, en la primera representó el baptisterio de San Juan (fig1) y en la otra el Palacio de la Señoría (fig2)

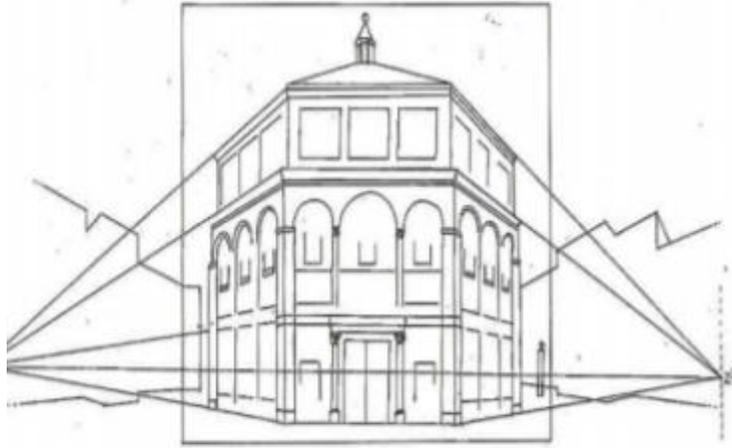


Fig. 1. Recreación de la tabla del Baptisterio.

T

Imagen obtenida de <http://www.uv.es/mahiques/ENCICLOPEDIA/BRUNELLESCHI/perspectiva.pdf>

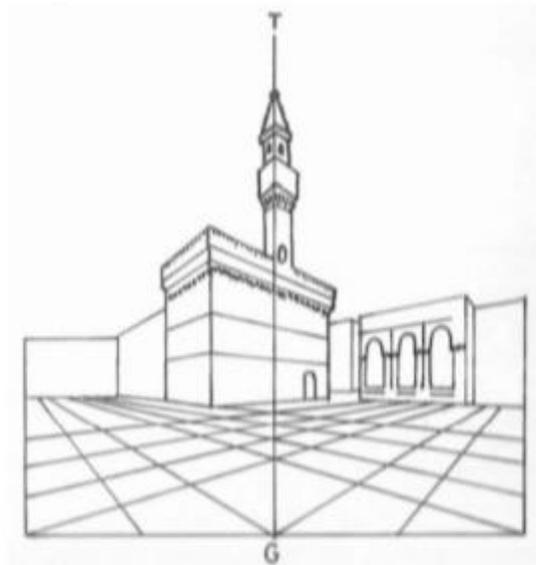


Fig. 2. Recreación de la tabla del Palacio de la Señoría.

Imagen obtenida de <http://www.uv.es/mahiques/ENCICLOPEDIA/BRUNELLESCHI/perspectiva.pdf>

De estas tablillas, la más relevante para la presente monografía es la primera (fig1). La tabla contaba con un orificio colocado en el punto de visión del espectador de cara al baptisterio. Este agujero estaba pensado para que un espectador mirara a través de él por detrás de la tabla, hacia un espejo colocado delante de la misma para ver reflejada la pintura en él, como se muestra en las posteriores ilustraciones. La intención de este mecanismo era que cuando el espectador viera por este orificio, pareciera que estuviese viendo la imagen del edificio real. El espejo debía utilizarse debido que al observarse la imagen por un espejo esta se verá invertida, de modo que, si la imagen fuese asimétrica, el espejo destacaría más el defecto cuando se comparará con la realidad. El artefacto también contaba con un recubrimiento de plata en las partes donde estaría el cielo, esto se debía a que se consideraba que el cielo no se podía representar en una ilustración ya que las nubes estaban en constante movimiento y la plata reflejaba el cielo real. (Pardo, 2017)

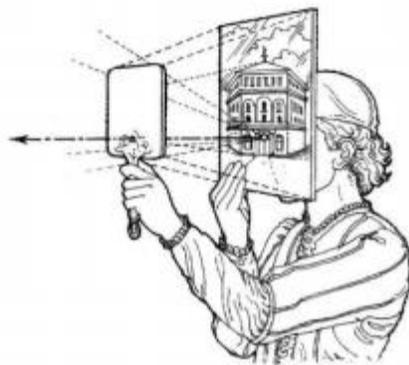


Fig. 3. Método de empleo de la tabla del Baptisterio.



Imagen obtenida de
[http://www.uv.es/mahiques/
ENCICLOPEIA/BRUNELLESCHI/
perspectiva.pdf](http://www.uv.es/mahiques/ENCICLOPEIA/BRUNELLESCHI/perspectiva.pdf)

Imagen obtenida de
Hernández, G. (2015).
Efectos Visuales: Desarrollo y evolución a lo largo de la historia
del cine. Valencia, España: Universidad técnica de Valencia.

El siguiente acontecimiento importante para el *matte painting*, fue la comercialización de las cámaras fotográficas, con esto la fotografía se convirtió en una profesión que remplazaba los tradicionales cuadros pintados al óleo.

A pesar de que los artistas tradicionales, consideraban a la fotografía un proceso mecánico que robaba las almas de las personas, la fotografía se convirtió en un nuevo arte. La fotografía se comercializó gracias a Henry Peach Robinson (1830-1901) quien desarrolló una técnica que combinaba fotografías y dibujos, mediante la combinación de varios negativos, lo cual es la base para el fotomontaje moderno. (Romano, 2008)



Célebre fotografía de Henry Peach Robinson *Fading away*, creada con 5 negativos

Imagen obtenida de: <https://www.xatakafoto.com/fotografos/henry-peach-robinson-precursor-del-fotomontaje>

El 28 de diciembre de 1895 se proyectaba en el Salón Indio del gran café en París, la que es considerada la primera película de la historia, *La salida de los obreros de la fábrica Lumière* (La Sortie de Fig.2: Praxinoscopio 12 l'usine Lumière à Lyon) filmada por los hermanos Lumière y esto representó el nacimiento del cine. (Girbés, 2015)

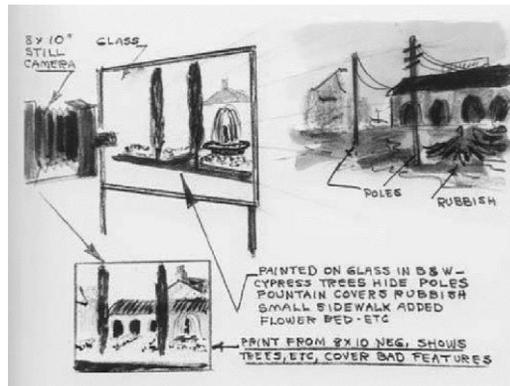
En un inicio, el cine era considerado como una moda pasajera por los hermanos Lumière, fue un mago llamado Méliès, quien descubrió las posibilidades que ofrecía una cámara de cine, cuando accidentalmente su cámara se detuvo durante una filmación en las calles de París, ante este percance, él decidió arreglar dicha cámara en ese mismo lugar y siguió filmando, al llegar a su taller descubrió con asombro que debido a esta interrupción, un coche fúnebre que avanzaba por la calle, de pronto desaparecía y en su lugar surgía un ómnibus, esto sucedía en el momento justo cuando la cámara se puso de nuevo en movimiento.

Con este accidente, descubrió que simplemente con detener y luego re iniciar a filmar con la cámara, podía hacer desaparecer y aparecer objetos tan grandes como un coche o un ómnibus en un abrir y cerrar de ojos.

Méliès es considerado como el padre de los efectos especiales, ya que sus trucos no sólo se limitaron a la sustitución de tomas, sino a toda clase de trucajes en la película, como fundidos, sobre impresiones, cámara acelerada, doble exposición etc. (Mariño, 2017)

Pero fue en 1905 cuando Méliès se unió con Norman Dawn el que sería considerado como el padre del *matte painting*, para llevar sus trucos de cine a su máximo nivel.

Todo surgió debido a que Norman Dawn quería realizar una fotografía en su casa, en dicha fotografía aparecían dos postes telegráficos, los cuales no eran del agrado de Dawn, e inspirado por las técnicas de fotomontaje creadas por Henry Peach Robinson, se le ocurrió colocar un cristal delante de la cámara y en este pintó dos árboles en el lugar donde se encontrarían los postes y así realizó la fotografía, el resultado fue una fotografía en la que los árboles parecían haber estado siempre ahí.



Dibujo explicativo de la técnica del cristal utilizada por Norman Dawn Imagen obtenida de:
 Hernández, G. (2015). EFECTOS VISUALES: Desarrollo y evolución a lo largo de la historia del
 cine. Valencia, España: Universidad técnica de Valencia

Esta técnica fue aplicada a las películas, construyendo edificios y partes del entorno en las escenas, Es aquí donde nace formalmente el *matte painting*, término que hace referencia a que la pintura utilizada en estos cristales debería ser mate (opaca) para que la escena no proyectara brillos y el escenario fuera lo más creíble y verosímil. (Hernández, 2015)

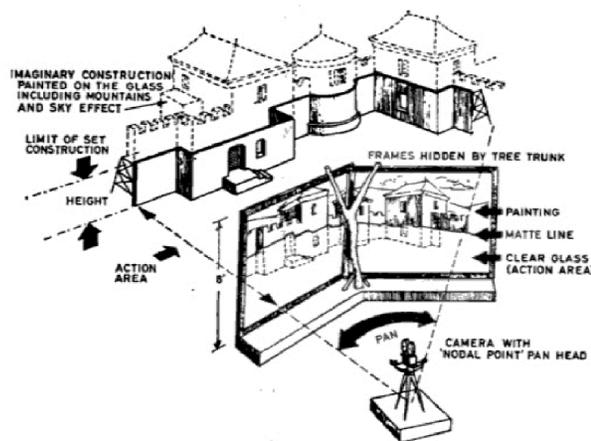


Ilustración de la aplicación del *matte painting*

Imagen obtenida de Romano, V. (2008). *A journey into Matte Painting*. Fern Barrow, United
 Kingdom: The National Centre for Computer Animation, Bournemouth University.

Existieron otras variaciones de esta técnica, como el uso de espejos colocados a 45 grados de la cámara, estos espejos tenían una parte raspada para no reflejar, y en la otra parte se colocaba el arte o miniaturas. Otra de estas variaciones es “*in the camera matte shot*” que consistía en cubrir el lente de la cámara parcialmente y hacer la primera toma, al terminar la escena se descubría la parte que estaba cubierta y ya que la luz no había tocado la película en esta zona, podía hacerse una segunda toma con esta cinta que ahora registraría únicamente la parte que quedo vacía en la primera. (Romano, 2008)

Pero la técnica del cristal fue la más popular y con la que se conseguían mejores resultados. Para ejemplificar el uso de esta técnica en el cine, se nombra la película de Charles Chaplin *Modern Times*, durante una escena de esta película, Chaplin patina peligrosamente en la orilla de un edificio, poniéndose en peligro de caer a una muerte segura, pero aplicando la técnica del *matte painting* esta escena se rodó sin ningún peligro, a continuación, se muestra la secuencia de dicha escena resumida en cuatro fotogramas.



Modern Times. Fotogramas de <https://www.youtube.com/watch?v=K4oTcWevGfs>



Modern Times. Fotogramas de <https://www.youtube.com/watch?v=K4oTcWevGfs>

Y a continuación una explicación gráfica el *matte painting* utilizado para dicha escena.



Ilustración del *matte painting* en *Modern Times*. Fotogramas de <https://www.youtube.com/watch?v=K4oTcWevGfs>

Desde la década de los 40 hasta los 80 el uso de esta técnica tuvo su mayor auge, ya que se usó el *matte painting* prácticamente en todas las producciones cinematográficas. Vale como ejemplo la película “Willow” donde se creó un mundo entero, repleto de castillos cuyo realismo es tan bueno como las producciones digitales actuales. (Hernández, 2015)



Cris Evans en la fase de creación del modelo y su *matte* que después completara la imagen

Imagen obtenida de: Hernández, G. (2015).

EFFECTOS VISUALES: Desarrollo y evolución a lo largo de la historia del cine. Valencia, España:

Universidad técnica de Valencia



Fotograma de la película Willow (Dir. Ron Howard) 1988. En él se muestra el efecto de superponer el dibujo delante

Imagen obtenida de: Hernández, G. (2015).

EFFECTOS VISUALES: Desarrollo y evolución a lo largo de la historia del cine. Valencia,

España: Universidad técnica de Valencia

La última escena rodada con *matte painting* tradicional, fue realizada por la compañía “*Matte World Digital*” para la película “Titanic” (1997), en concreto es una de las escenas al final de la película, en donde el barco de rescate se acerca a los sobrevivientes. En esta escena se combina una variedad de técnicas como: un amanecer pintado digitalmente, la acción del agua en directo, un barco real y elementos generados por computadora. (Hernández, 2015)



Fotograma de la película *Titanic* (Dir. James Cameron), 1997.

Imagen obtenida de: www.revistas.uma.es/index.php/idisen/article/download/2408/2216

Anteriormente se mencionó el uso de maquetas en el *matte painting*, pero en este punto eran utilizados modelos específicos que sustituían un elemento en el escenario, es momento de hablar de los escenarios enteramente construidos a escala.

Las miniaturas también resuelven el problema de encontrar escenarios imposibles, y estas cuentan con mayor versatilidad en cuanto a luces, posición, y credibilidad ya que estas poseen tres dimensiones, a diferencia del *matte painting* tradicional que forzosamente debe representar una escena estática. Las maquetas permiten que la escena tenga más movimiento y pueda ser filmada desde distintos puntos de vista. (Romano, 2008)

Para solucionar este inconveniente, se empezaron a utilizar maquetas y miniaturas de maquetas. Que han sido muy utilizadas para películas épicas o fantásticas, películas como Harry Potter, El señor de los anillos, Star Wars entre muchos otros son films que han utilizado este recurso y que se sigue utilizando hasta el día de hoy.

Cuando la filmación se realiza sobre una maqueta no solo resulta mucho menos costoso, sino que a su vez el manejo de todas las cuestiones técnicas es mucho más controlable. La iluminación, las dimensiones, los movimientos de cámara son

más fáciles que en la realidad ya que se puede tener absoluto control sobre ellos. (Brizzio, 2012)

Hoy en día, el grado de detalle al que se ha llevado esta técnica no tiene nada que envidiarle a la realidad propiamente dicha, el hiper- realismo que poseen no deja ningún defecto a la vista.

Entre las muchas ventajas que ofrece el uso de escenarios construidos con maquetas están: el costo: ya que la maqueta puede ser utilizada en varias escenas; la física: si se quiere destruir un elemento de la maqueta, como un edificio que explota, la gravedad y la fuerza de la explosión se comportará de la misma forma que en el modelo real, así mismo si utilizamos fuego o agua. (Pasetto, 2014)

También es necesario nombrar sus desventajas: cada modelo debe ser elaborado por expertos en el tema para obtener el nivel de realismo necesitado; si a la maqueta se le aplica agua, fuego, o cualquier otro tipo de efecto que involucre la física, este debe estar perfectamente controlado, pues los distintos elementos pueden comportarse de manera no deseada, como partes que flotan con el agua o elementos que se derriten con el fuego. (Brizzio, 2012)

A continuación, se listan algunos ejemplos de escenarios creados con maquetas.



Star wars, una nueva esperanza

Harry Potter, castillo de Hogwarts

Colección de imágenes obtenidas de: <https://hipertextual.com/2015/11/maquetas-del-cine>



El señor de los anillos, Rivendell



Back to the future III, tren y auto

Colección de imágenes obtenidas de: <https://hipertextual.com/2015/11/maquetas-del-cine>

La revolución digital dio paso a una nueva forma de hacer *matte painting*.

Es necesario hacer referencia a Petro Vlahos 2 quien desarrolló y perfeccionó el uso del Chroma Key con una pantalla verde o azul. Los aportes de Vlahos revolucionaron la forma de hacer televisión. (Blanco, 2015).

Desde la llegada de la pantalla verde, ya no es necesario colocar la pintura mate frente a la cámara, sin embargo, el término “*matte painting*” continúa haciendo referencia a la creación de fondos en una producción audiovisual, hoy en día estos fondos son creados en su mayoría con programas de edición 2D y 3D.

Las expansiones del internet marcan la supremacía del *matte painting* digital, ya que los diseñadores pueden encontrar fácilmente cualquier fotografía para integrarla en un escenario, con la utilización de programas como Photoshop y tabletas gráficas, se pueden obtener resultados realistas de una forma más rápida que en los primeros años de las películas. (Vilasuso, 2013)

Las maquetas, también han sido sustituidas por escenarios creados completamente con programas 3D.

Aunque el *matte painting* digital es el más utilizado actualmente, aún se conservan las antiguas técnicas, que son utilizadas en producciones muy puntuales, donde se busca el look que daban las técnicas anteriores. (Hernández, 2015)

Para ejemplificar esto, se hace referencia a la película “El señor de los Anillos”, película que es considerada como la consagración del montaje digital de imágenes en el cine.

Esta trilogía brindó una infinidad de efectos visuales y digitales, y la fusión de diversas técnicas como la pintura digital, el uso de Chroma key, la utilización de maquetas, la construcción de escenarios en distintas escalas para que los personajes se apreciaran de manera proporcional a su tamaño. (Hernández, 2015)



Fotograma del señor de los anillos

Imagen obtenida de: www.revistas.uma.es/index.php/idisenio/article/download/2408/2216



Fotograma del Señor de los anillos

Imagen obtenida de: <https://tuul.tv/lista-paginada/cine-television/asi-se-ven-peliculas-hollywood-efecto-sin-efecto>

En cuanto al futuro del *matte paintig*, se hace referencia a las palabras de dos de los artistas del *matte painting*, más reconocidos.

En palabras del artista del *matte* Chris Stoski, “en los años más recientes, el *matte paintig* se ha vuelto más popular, más artistas digitales conocen lo que es el *matte painting*. Parece que la industria del cine, también crece y se familiariza con el uso del *matte painting* digital Con esto la industria, podrá apoyar a un gran número de artistas del *matte paintig*” (Altiner, Cole, & Stoski, 2005)

Según el artista Alp Altiner: El *matte painting* en el futuro será más integrado con las nuevas herramientas 3D que darán más libertad a los directores... En un futuro cercano, se verán empresas que buscarán *matte painters* con habilidades 3D. (Altiner, Cole, & Stoski, 2005)

2.4 El *matte painting* en Guatemala

El cine en Guatemala ha sido una industria que ha sufrido constantes altibajos, iniciando su primera fase en el período de 1949 a 1953, que abarca el período revolucionario y deteniéndose con la contrarrevolución, este período incluyó películas como: “Cuatro vidas” y “El sombrero”, este período fue detenido por el clima político y la inestabilidad económica del país (Arevalo, 2012).

La segunda etapa se vivió de 1960 a 1968, dentro de los largometrajes producidos en esta etapa se pueden nombrar: “La alegría de vivir” de Alberto Serra y “Pecado” de Alfonso Corona, el fin de esta era fue marcado por una de las épocas de violencia política más desgarradoras en Latinoamérica, viviéndose la represión, genocidios y política de tierra arrasada, nuevamente el clima social impedía el desarrollo cinematográfico del país.

No sería hasta 1994 que se produciría una película nacional, “El silencio de Neto” por Luis Argueta, y para la fecha se siguen produciendo películas por productores independientes, quienes invierten su propio capital y creando películas como “La casa de enfrente” o “Ixcanul” (Arevalo, 2012) .

La inestabilidad que ha vivido el cine guatemalteco, también ha impedido que se desarrolle la industria de efectos especiales, y debido a que el *matte painting* se clasifica dentro de esta categoría, este no ha sido utilizado en ningún tipo de producción nacional.

Sin embargo, algunos guatemaltecos han tendido contacto con esta técnica laborando en el extranjero para empresas cinematográficas de alta gama. Tal es caso de Carlos Argüello, especialista en efectos visuales generados por computadoras, quien luego de trabajar por un tiempo en Hollywood, regresa a Guatemala y crea la “Fundación C”, un estudio especializado en efectos visuales, en el que enseña a jóvenes guatemaltecos los aspectos básicos de la creación de efectos para cine, es con este grupo de trabajo ha realizado *matte painting* para películas como: “Las crónicas de Narnia”, “El aro” y “Crónicas de Riddick”. (UFM, 2013).

El *matte painting* en Guatemala, sigue siendo un concepto muy poco conocido, debido a las complicaciones para realizar producciones audiovisuales de alto presupuesto que involucren efectos visuales, y al desconocimiento de las técnicas disponibles para las mismas, los *matte paintings* producidos nacionalmente como el caso de “Fundación C”, sólo se realizan para grandes producciones extranjeras, lo que impide la difusión de esta técnica para su utilización en producciones locales de bajo presupuesto, como los spot televisivos, y es debido a este mismo desconocimiento que se imposibilita su utilización propiamente dicha en otros medios visuales, como afiches, vallas, etc.

2.5 Técnica y recurso

Según el diccionario de la RAE se define la palabra “técnica” como: Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte. (Española, Diccionario de la lengua española (23.^a edición), 2017).

Y recurso se puede definir como: El conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad o llevar a cabo una empresa. (Española, 2017).

Para la presente monografía se utiliza el término “técnica” para referirse al *matte painting*, dentro del contexto cinematográfico y la historia del *matte painting*, ya que fue desarrollado como tal en el ámbito cinematográfico, sin embargo, se nombrará como “recurso” en el ámbito publicitario ya que la publicidad no puede ser clasificada como ciencia ni como arte por lo que el término “Técnica” no puede ser aplicado en este contexto, la Publicidad puede utilizar el *matte painting* como un medio para resolver determinadas necesidades.

Capítulo 3

3.1 Producción visual en la publicidad

El término producción puede ser fácilmente interpretado como creación, en este caso, producción visual publicitaria, se refiere a la creación de piezas que utilizan la imagen como principal elemento para comunicar un mensaje publicitario, por ejemplo, el vídeo o imágenes estáticas.

El término producción publicitaria, engloba cada elemento y momento relacionado con el proceso de elaboración de un proyecto, sería muy difícil abarcar la producción publicitaria como un todo, por lo que se hace necesario dividirla por etapas, y esta división tradicionalmente se hace en tres:

3.1.1 Pre producción

Esta es etapa de planeación y organización del proyecto, y su motor principal es “La idea”, a partir de esta, se inicia toda la planeación y consideraciones necesarias para la realización del proyecto que se llevará a cabo.

En este punto se deben analizar y prever las necesidades artísticas, técnicas y económicas del proyecto, así mismo se debe establecer el formato que se utilizará para realizar la obra y se elaborarán la guía previa para el proyecto (libretos, story board, bocetos, etc).

Lo más importante en esta fase es elaborar un plan detallado y mientras más meticuloso sea el trabajo realizado en esta fase, más fácil será completar el proceso de producción.

3.1.2 Producción

Esta es la fase de ejecución, aquí se llevará a cabo todo lo planificado en la etapa anterior, esta es la etapa de mayores retos, ya que, al finalizarla, el producto debe tener una forma definida.

Este es el momento de realizar las sesiones de fotografía, filmaciones, fotomontajes, etc. Según lo que se haya definido en la etapa de pre producción.

3.1.3 Post producción

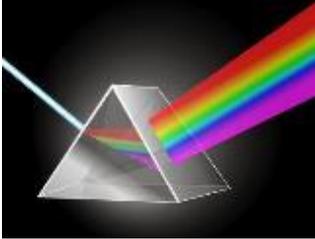
Esta es la etapa de finalización del proyecto, en este punto se procede a darle la forma definitiva al proyecto, e involucra la edición de tomas, correcciones de color, agregado de efectos especiales, retoques finales, etc.

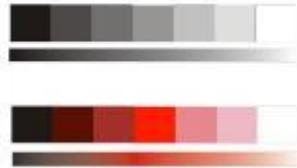
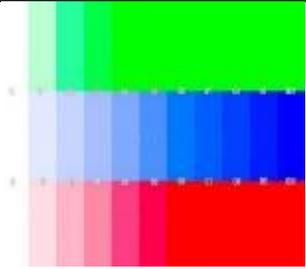
En esta última etapa, la producción terminada puede ser mostrada a un grupo de personas para que aporten su *feedback* y en base a este hacer las correcciones necesarias para obtener un producto final.

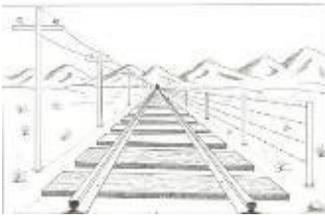
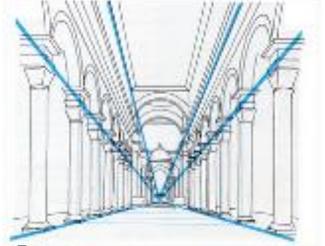
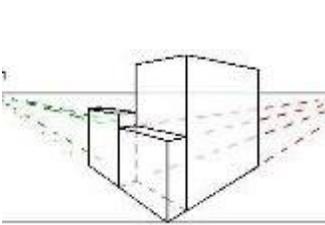
3.2 Aspectos técnicos del *matte painting*

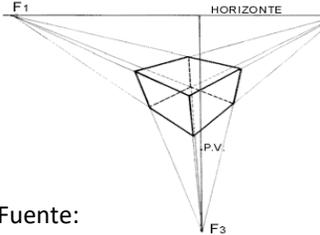
La perspectiva, luces, sombras y proporciones juegan un rol muy importante en el *matte painting*, determinando la credibilidad del trabajo. El cerebro humano procesa el ambiente que lo rodea en un nivel subconsciente. Cualquier incongruencia entre los detalles que el cerebro está acostumbrado a percibir en una imagen, crea una disonancia que se traslada al nivel consciente. La base de un buen *matte painting* es la credibilidad de la imagen, ya que se busca el fotorealismo. (Romano, 2008)

A continuación, se definen los aspectos técnicos más importantes, que serán de utilidad al realizar la ejemplificación del proceso de un *matte painting* digital.

Concepto	Definición	Ejemplo
<p>Iluminación</p>	<p>La luz es energía electromagnética visible por el ojo humano, con un rango de longitud de onda entre 0.38 y 0.78 lúmenes, las fuentes de luz suelen ser superficies a alta temperatura como el sol o el filamento de lámparas incandescentes. El ojo humano es capaz de distinguir las diferentes longitudes de onda del espectro luminoso y las percibe como color, correspondiendo los colores violeta y azul a las longitudes más cortas y los naranja y rojo a las longitudes más largas. (Monroy, 2017)</p> <p>La iluminación es uno de los más grandes problemas a resolver para obtener resultados fotorealistas. Si se desea visualizar un objeto sintético integrado en una escena real, es necesario calcular la luz que percibiría un objeto real en la misma posición, se deben proyectar las sombras y reflejos correspondientes al entorno de la escena. (Cerdá, 2014)</p>	 <p>Fuente: https://www.timetoast.com/timelines/historia-de-la-teoria-de-la-luz</p>

<p>Color</p>	<p>Según Wicius Wong, citado en (Bernis, 2008), todo lo que se ve a nuestro alrededor, es por efecto de la luz, y esto es lo que permite ver la diferencia entre un objeto y otro. La luz es captada por la vista e interpretados como color.</p>	 <p>Fuente: https://vanseodesign.com/web-design/color-theory/</p>
<p>Tono</p>	<p>Es el atributo que permite clasificar los colores, a menudo el término se confunde con el término color, pero hay una diferencia; las variaciones de un único tono producen colores diferentes, por ejemplo, un tono rojo puede ser rojo claro o rojo oscuro. (Bernis, 2008)</p>	 <p>Fuente: http://cellhealth.info/tipos-de-color-azul</p>
<p>El valor</p>	<p>Se refiere a la claridad u oscuridad que posee un tono, se puede dar mayor o menor valor a los tonos combinándolos con los colores blancos y negros según el valor que se desea obtener. (Bernis, 2008)</p>	<p>EL VALOR EN EL COLOR</p>  <p>Fuente: http://plasticolor.blogspot.com/2013/02/terminos-de-color_630.html</p>
<p>Saturación e intensidad</p>	<p>Se refiere al grado de pureza del color, es decir, entre más saturados, estos brillan más, al contrario de los colores desaturados que tienen una intensidad más débil o apagada. (Bernis, 2008)</p>	 <p>Fuente: http://processingraw.com/ca-pa-de-ajuste-de-intensidad/</p>

<p>Perspectiva y proporciones</p>	<p>La perspectiva es una ciencia que permite representar los objetos tridimensionales sobre una superficie plana, empleando un lenguaje gráfico, fundado en las leyes de la geometría.</p> <p>La perspectiva como ciencia, nació en la Italia del renacimiento de la mano de los pintores de alta cultura y conocedores de multitud de saberes de la época que hicieron evolucionar sus técnicas lenta y progresivamente durante más de doscientos años. (Vílchez, 2017)</p> <p>Existen tres tipos básico de perspectiva: lineal, oblicua y área.</p>	 <p>Fuente: http://viridianasalper.com/para-que-nos-sirve-la-perspectiva-en-el-dibujo/</p>
<p>Perspectiva lineal</p>	<p>En este tipo de perspectiva, sólo existe un punto de fuga sobre el horizonte.</p> <p>Este tipo de perspectiva es aplicada en planos cerrados, especialmente en calles y carreteras vistas desde el frente. (Parramón, 2017)</p>	 <p>Fuente: http://viridianasalper.com/para-que-nos-sirve-la-perspectiva-en-el-dibujo/</p>
<p>Perspectiva Oblicua</p>	<p>En este tipo de perspectiva, existen dos puntos de fuga en el horizonte.</p> <p>Este tipo de perspectiva aplica a planos abiertos donde se puede diferenciar el volumen de los objetos, especialmente en las esquinas de edificios. (Parramón, 2017)</p>	 <p>Fuente: http://lapicero67.blogspot.com/2008/08/perspectiva-oblicua.html</p>

<p>Perspectiva Área</p>	<p>Esta aplica cuando se observa un objeto desde arriba, en esta perspectiva existen dos puntos de perspectiva sobre la línea del horizonte y un punto adicional debajo de la línea de horizonte.</p> <p>Esta perspectiva aplica en planos abiertos vistos desde arriba. (Parramón, 2017)</p>	 <p>Fuente: http://artisticaylaperspectiva.blogspot.com/2012/09/origen-e-historia-de-la-perspectiva.html</p>
---	---	--

3.3 Descripción del *matte painting* como recurso para la publicidad visual

Después de haber abordado las anotaciones preliminares y las fundamentaciones teóricas, contenidas en los capítulos anteriores, se procede a describir la forma en la que la publicidad hace uso del *matte painting* como recurso para la creación de escenarios en publicaciones comerciales, siendo esta la parte medular de la presente monografía.

Como se ha expresado anteriormente, el concepto *matte painting* surgió para facilitar la producción en la industria cinematográfica y la reducción de costos en la misma. Pero el *matte painting* puede ser fácilmente utilizado por la industria publicitaria, ya que el cine y la publicidad se retroalimentan a lo largo de la historia y comparten códigos narrativos, esto es especialmente visible en los spots televisivos, ya que son técnicamente cortometrajes cinematográficos, con la diferencia de que su objetivo es diferente.

Según la productora de cine Mariana Secco (2017): Un spot cuenta una historia que busca ligar emocionalmente con un consumidor y producir un efecto deseado en el mismo, mientras que una película es una historia que sólo busca entretener al consumidor.

Las producciones publicitarias, al igual que las cinematográficas requieren de la creación de escenarios realistas que contextualice al receptor del lugar donde suceden los acontecimientos narrados en la pieza publicitaria. Para esto el publicitario cuenta con una amplia gama de recursos, como el “*scouting*” (búsqueda de la locación perfecta para firmar un comercial o realizar una producción fotográfica), o el retoque digital en el que, gracias a la facilidad interconexión aportada por el internet y a los bancos fotográficos, es posible encontrar fotografías de lugares ya existentes, que pueden ser ajustadas con programas de edición para dar este contexto a la pieza publicitaria, sin necesidad de viajar hasta estas locaciones.

Sin embargo, debido a la naturaleza creativa e impredecible de la publicidad, existen ocasiones en las que es imposible encontrar un lugar o fotografía que se adapte a lo que se quiere conseguir, ya bien porque el escenario a utilizar es muy específico y difícil de encontrar o bien no existe, como una ciudad futurista o un entorno donde las fallas geográficas estén dispuestas de una forma anti natural, es aquí donde la publicidad puede utilizar el *matte painting* como un recurso para la creación del escenario necesitado.

Como se mencionó en el marco teórico, el *matte painting* consiste en el conjunto de técnicas utilizadas para crear escenarios fotorealistas, y debido a que sería imposible explicar cada una de ellas, a continuación, se explican las tres vertientes del *matte painting* que se adaptan mejor a la publicidad visual.

3.3.1 *Matte painting* para vídeo

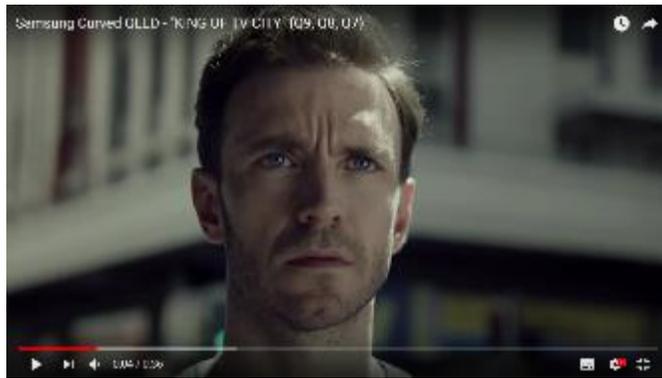
Este tipo de *matte painting* que más se asemeja al realizado en el cine, y es utilizado en spot televisivos. Para su creación se hace uso del *chroma key*, filmando las escenas con fondos verdes o azules y posteriormente haciendo el

cambio digitalmente a escenarios creados previamente con programas de edición de imágenes como Photoshop, escenarios creados con programas 3D o una combinación de ambos, y en ocasiones también se hace uso de partes de escenario creadas realmente para lograr un mayor realismo.



Imágenes demostrativas del *matte painting* aplicado a vídeo para la campaña de colchones Maxima & Dormeo, obtenidas de: <http://www.colorbar.it/portfolio/rel:compositing/maxima-dreamy-sleep>

El spot televisivo, busca sumergir al espectador en una historia que se desarrolla en poco tiempo. Con la finalidad de cautivar al espectador el mayor tiempo posible, las producciones publicitarias buscan parecerse cada vez más a las súper producciones de Hollywood, y es por esto que se han empezado a adoptar los efectos visuales utilizados en películas para los spot televisivos, para ejemplificar este punto, se hace mención a las producciones realizadas por la empresa Samsung para sus televisores 3D en la campaña publicitaria “King of the city”, donde se puede apreciar el uso de animales y objetos creados digitalmente, y que dotan al spot de un realismo difícil de lograr sin el uso de estos recursos.



Grupo de fotogramas obtenidos de: <https://www.youtube.com/watch?v=1xFujR2p48E>

Estas súper producciones son realizadas por estudios especializados en la creación de efectos especiales para cine y televisión.

Como referente al matte painting de spot televisivos, se presenta el caso de Franck Lambertz.

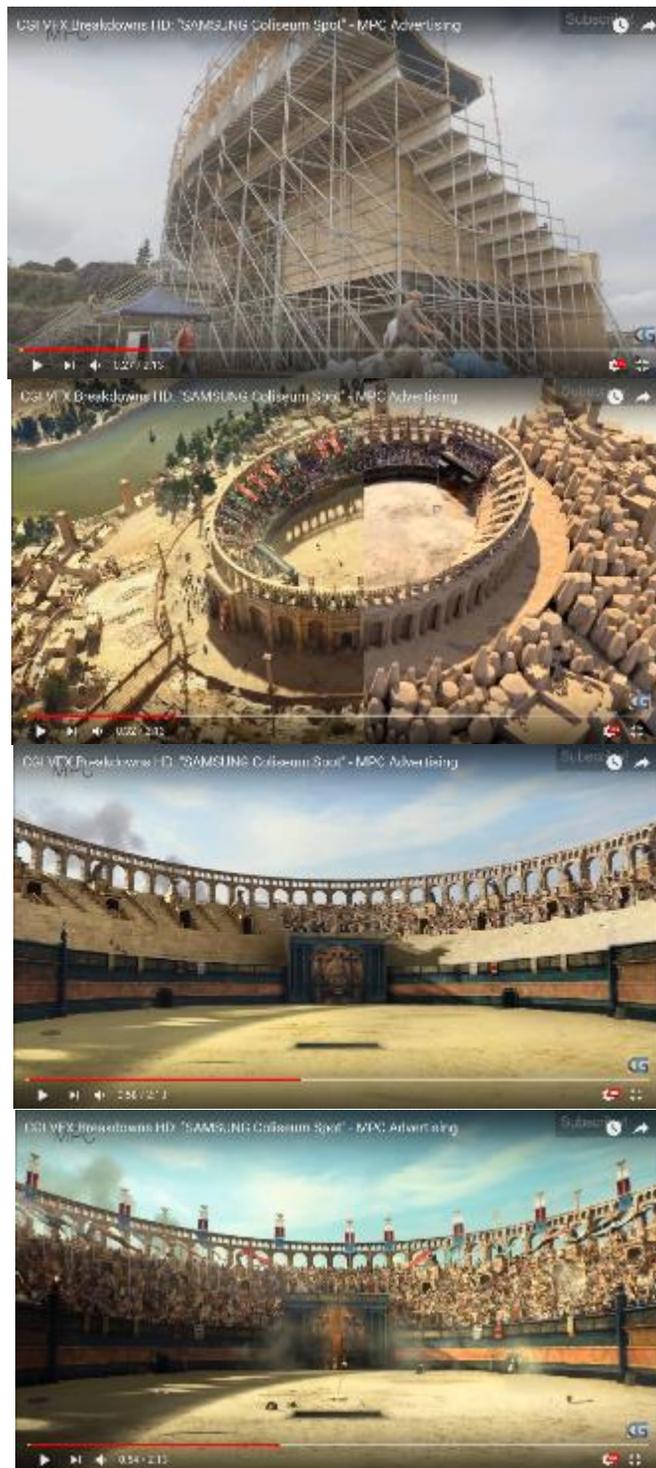
3.3.1.1 Franck Lambertz

Experto en efectos especiales cinematográficos en 3D y parte del equipo de MPC's VFX, actualmente uno de los estudios más importante en la producción cinematográfica de efectos especiales.

Todo el estudio está compuesto por colaboradores que han dedicado su carrera a la creación distintos efectos especiales, entre estos el *matte painting*.

Dentro de sus trabajos dirigidos por Franck Lambertz se incluyen varias piezas publicitarias de alto nivel, como la campaña realizada para Samsung "Samsung Coliseum", campaña utilizada para presentar la nueva pantalla curva de la compañía.

Para realizar dicho spot fue necesario recrear un coliseo romano, y el *matte painting* utilizado en esta producción, es una combinación de efectos digitales y retoque fotográfico con la construcción real de algunos elementos del estadio, a continuación, se presenta un poco de este proceso.



Grupo de imágenes obtenidas de: <https://www.youtube.com/watch?v=yAnu1Vu8yMQ>

Rodar un spot de esta categoría sin el uso de *matte painting* sería prácticamente imposible, o en su defecto, representará una inversión demasiado alta para realizar la construcción de un set de rodaje completo.

3.3.1.2 Curso básico de *matte painting* para vídeo

Con la finalidad de que el publicista se familiarice con la utilización de *matte painting* como recurso en spots, se hace mención del curso impartido por Sergio Rozas, post productor, y Joaquín Gutiérrez, compositor de efectos digitales. En este curso se utiliza Photoshop como herramienta principal para la creación de *matte painting* y programas de edición de vídeo para la posterior integración en escenas. Este es un curso de nivel básico principalmente orientado a series de tv o películas, pero cuyos fundamentos pueden ser fácilmente aplicados a spot publicitarios televisivos y pueden servir de guía para iniciarse en el mundo del *matte painting* para vídeo.

Creación e integración de un *matte painting*:
<https://www.domestika.org/es/courses/81-creacion-e-integracion-de-un-matte-painting>

3.3.2 *Matte painting* para gráficas (retoque fotográfico y fotomontaje)

En la presente monografía se nombrará como “gráficas” al material de carácter gráfico sin movimiento ni sonido, (afiches publicitarios, banners, publicidad digital para redes sociales, etc).

El *matte painting* en gráficas suele ser utilizado y nombrado como fotomontajes o retoque fotográfico, debido al desconocimiento del término preciso, pero es necesario hacer la distinción ya que el fotomontaje es una disciplina muy amplia y

este término puede contener dentro de otras disciplinas y recursos, mientras que el término *matte painting* es más específico ya que se refiere únicamente a la creación de escenarios. Como bien lo indica Carles Marsal en sus conferencias, este tipo de *matte painting* (para gráficas) es una variante del retoque fotográfico y diseño gráfico, y para su creación, es necesario utilizar programas de retoque como Photoshop, en el que se utilizan varias imágenes, al utilizar sólo las partes necesarias de cada una y uniéndolas de forma armoniosa para obtener como resultado un escenario fotorealista en gráficos.



Ejemplo de la aplicación del *matte painting* en gráficas, imágenes obtenidas de:

<https://www.instagram.com/p/BHCuncjiMLp/?taken-by=asabinart>

A lo largo del presente trabajo, se ha mencionado varias veces el nombre de Carles Marsal, por lo que es conveniente profundizar un poco más en este personaje.

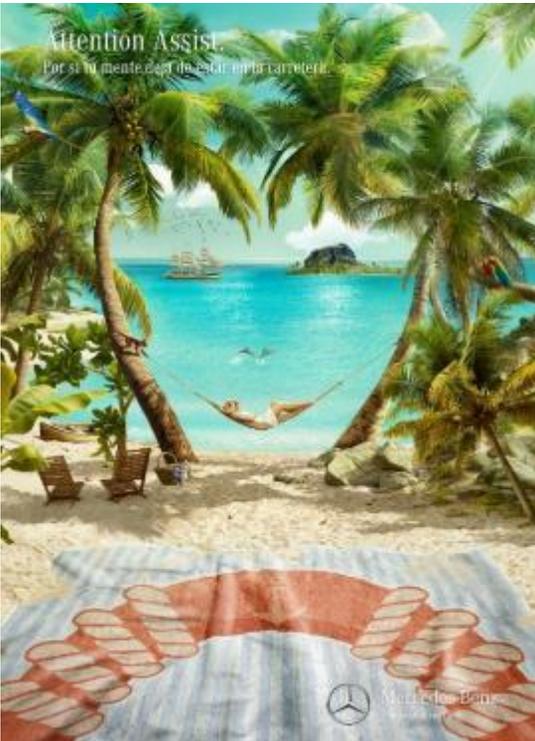
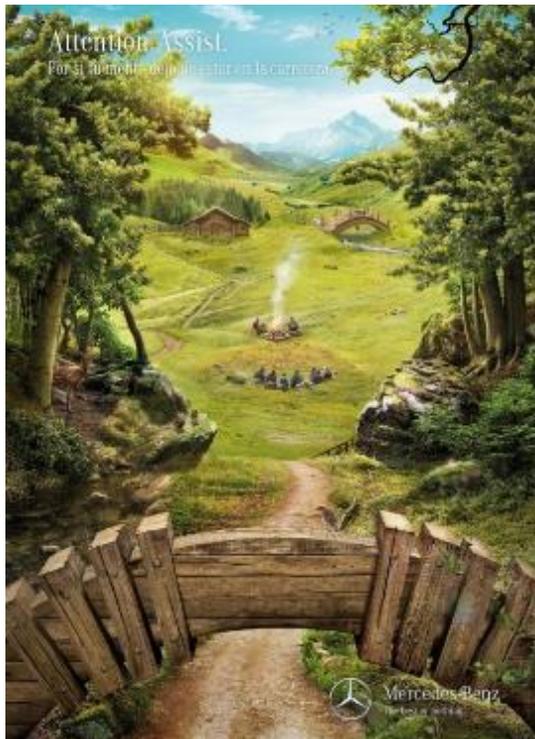
3.3.2.1 Carles Marsal

Diseñador gráfico y artista visual de Barcelona, que ha basado su carrera en la producción de piezas publicitarias comerciales, y más reconocido por su trabajo en el *matte painting* y los cursos que imparte de este tema, su trabajo ha sido reconocido a nivel mundial, y forma parte de la comunidad de Adobe.

Al respecto del *matte painting*, él comenta que no existe mucha información al respecto de este tema y mucho menos en idioma español, es por eso que él busca dar un poco de luz en este tema con sus cursos.

Aunque ha realizado varios proyectos de *matte painting* de carácter comercial, se hace especial énfasis en la campaña creada para Mercedes Benz, con la finalidad promocionar el sistema de atención asistida de sus vehículos, en la que se buscaba transmitir que el auto podía ayudar al conductor a llegar seguro a su destino a pesar de no estar totalmente concentrado en la conducción del vehículo.

A continuación, la campaña mencionada.



Grupo de imágenes obtenidas de: [https://www.behance.net/gallery/18506531/Mercedes-Benz-](https://www.behance.net/gallery/18506531/Mercedes-Benz-Attention-Assist)

Attention-Assist

En las piezas anteriores se aprecia un escenario fotorealista cuyos elementos conforman al conductor, acompañados de la frase “Por si tu mente deja de estar en la carretera” haciendo alusión a que la mente del conductor se encuentra puesta en su destino y no en el camino actual.

Para la creación de estas piezas fue necesario utilizar el recurso del *matte painting* ya que es imposible encontrar dichos escenarios en la vida real.

3.3.2.2 Cursos de *matte painting* para gráficas

Cursos impartidos por el reconocido retocador Carles Marsal, en estos cursos se utiliza el Photoshop como herramienta principal para la creación de mundos fotorealistas.

- *Matte painting*: Creando mundos fotorealistas, curso de *matte painting* básico. <https://www.udemy.com/matte-painting-tecnicas-completas/>
- *Matte painting*: Técnicas completas, curso de nivel medio <https://www.udemy.com/matte-painting-tecnicas-completas/>
- *Matte painting*: Técnicas profesionales, Curso de nivel avanzado <https://www.udemy.com/matte-painting-tecnicas-profesionales/>

3.3.3 *Matte painting* con modelos a escala

Esta es la forma de *matte painting* más antiguo que se puede aplicar a campañas publicitarias, debido a que no se hace uso de programas de edición digital o al menos se reduce su uso al mínimo, consiste en la creación de maquetas a escala de los escenarios a utilizar, de forma que estas sean capaces de engañar al ojo

del espectador, para luego ser utilizadas como escenarios en la producción de piezas publicitarias visuales.



Ejemplo maquetas utilizadas en publicidad, imágenes obtenidas de:

https://www.facebook.com/pg/outoftheblueisdesign/photos/?tab=album&album_id=9508724516497

01

Uno de los principales problemas a tener en cuenta cuando se utilizan las maquetas para realizar el *matte painting*, es la profundidad de campo, ya que cuando se fotografían elementos pequeños es inevitable la pérdida de enfoque en el fondo de la imagen, para solventar este problema es necesario hacer uso de una técnica llamada *Focus Stacking*.

3.3.3.1 *Focus staking*

Focus Staking, también llamado apilamiento de imágenes, es una técnica relativamente sencilla, desarrollada para fotografiar elementos pequeños manteniendo la profundidad de campo.

Para realizar esta técnica se realizan varias fotografías al elemento que se desea fotografiar sin hacer algún movimiento de la cámara con la única diferencia de que en cada fotografía realizada se girará un poco el anillo de enfoque de la cámara, esto da como resultado una serie de fotografías en las que el enfoque perfecto se

situará en distintas áreas, luego se procede al “apilamiento” o fusión de todas estas fotografías con un programa de edición como Photoshop, y se obtiene como resultado una fotografía perfectamente enfocada en todas sus partes (Rey, 2017).



Fotos sin *focus stacking*

foto con *focus stacking*

Imágenes obtenidas de <http://foto321.com/blog/tutoriales/tecnica-focus-stacking/>

Actualmente esta vertiente del *matte painting* no es muy utilizada pues se considera que la realización de estas maquetas conlleva una mayor cantidad de tiempo invertido y que se pueden obtener mejores resultados al realizar el trabajo en forma digital, sin embargo, existen casos que demuestran que la realización del *matte painting* con modelos a escala aún es viable en nuestros días y que pueden lograrse resultados sorprendentes, tal es el caso de Félix Hernández.

3.3.3.2 Félix Hernández

Fotógrafo mexicano cuyo trabajo es más reconocido por las producciones fotográficas con juguetes y modelos a escala. Si bien Felix Hernández no hace mención del término *matte painting* en sus obras, este término puede ser fácilmente aplicado ya que hace uso de maquetas para crear los escenarios realistas que posteriormente utilizará en producciones fotográficas, y como bien se

ha mencionado antes, el *matte painting* abarca una amplia gama de formas para crear escenarios fotorealistas.

Aunque la mayoría de sus piezas son creadas como trabajos personales, el realismo obtenido por su trabajo ha llegado a compañías como Audi para quien se produjeron las siguientes fotografías, utilizadas en distintos medios y para publicidad de la marca:



Grupo de imágenes obtenidas de: <https://www.behance.net/HDreamphography>

En las anteriores fotografías se puede apreciar el realismo obtenido por Félix Hernández al utilizar maquetas y modelos a escala, fácilmente engaña al espectador introduciéndolo en el mundo creado a partir de elementos relativamente sencillos, y cuya producción en escenarios reales hubiese tenido un precio mucho mayor al invertido para la creación de las fotografías.

3.3.3.3 Cursos de *matte painting* con modelos a escala

Fotografía con modelos a Escala

Curso impartido por el fotógrafo Felix Hernández, con modelos de autos a escala y otros elementos para crear los escenarios.

- Fotografía creativa en estudio con modelos a escala, https://www.domestika.org/es/courses/153-fotografia-creativa-en-estudio-con-modelos-a-escala/felix_hernandez

3.4 Recomendaciones para la realización de un *matte painting*

Sin importar que vertiente del *matte painting* se elija, es necesario tomar en cuenta ciertos aspectos técnicos para que el escenario creado pueda engañar el ojo del espectador, pues como bien se ha expuesto el *matte painting* no sólo es la creación de un escenario, sino que este debe necesariamente ser de carácter fotorealista.

3.4.1 Profundidad de campo

Como bien se expuso en la vertiente de modelos a escala es importante que la imagen cuente con una adecuada profundidad de campo, esto no debe interpretarse como un enfoque perfecto en toda la imagen, como lo expuesto con el *focus stacking*, más bien, la profundidad de campo debe ser fijada por el criterio de la pieza que se realiza, así pues en una fotografía convencional el enfoque se centra en la parte principal de la imagen y el nivel de desenfoque en el fondo dependerá de la intencionalidad de la pieza, y se debe tomar en cuenta que en cualquier tipo de fotografía por más enfocada que se encuentre, es imposible no perder un poco de definición mientras más alejados se encuentren los objetos, y lo mismo sucede con objetos que están demasiado cerca de la cámara, por lo tanto será criterio de la persona que realiza el *matte painting* el nivel de profundidad de campo a utilizar tanto en objetos lejanos como cercanos.

3.4.2 Contaminación lumínica

Toda imagen se ve afectada por la iluminación que predomina en la misma, así pues, si se trata de un amanecer o atardecer, la escena presentará una riqueza de tonos amarillentos y naranjas que deben afectar en cierta medida a todos los elementos en la composición, y lo mismo sucede con las escenas nocturnas en donde los tonos de las luces artificiales dotaran de cierta iluminación a los objetos que son alcanzados por las mismas.

Adicionalmente a esto se debe tomar en cuenta que los objetos más cercanos tienden a estar más saturados, con colores más vivos y definidos, mientras que los objetos más lejanos van perdiendo saturación e intensidad, además ir tomando mayores tonos de la iluminación general a medida que se alejan, un ejemplo de

esto es cuando se ven montañas a la lejanía, estas empiezan a tornarse cada vez más azules, esto debido a la contaminación de partículas en el aire que reflejan el azul del cielo, y se crea este efecto de coloración y pérdida de intensidad, hasta casi fundirse con el azul del cielo.

Esto se debe controlar, al ajustar los niveles de iluminación, color, tono, saturación y valor en cada uno de los elementos añadidos a la escena.

3.4.3 Perspectiva

Dependiendo del plano que se utilice en el escenario creado y la intencionalidad que la pieza busca transmitir al espectador, esta debe respetar cierta perspectiva y cada elemento incorporado en el *matte painting* debe respetar en cierta medida la perspectiva designada, esta regla aplica principalmente para los *matte paintings* creados digitalmente ya que en las maquetas no suele haber conflicto de perspectiva. De tal modo que cada elemento incorporado en un *matte painting* digital, debe deformarse digitalmente para que respete lo fijado en la perspectiva general y de esta forma la imagen tenga una coherencia lógica.

Conclusiones

- Aunque el *matte painting* es una técnica creada para la industria cinematográfica, puede ser utilizado como un recurso de la publicidad visual, facilitando la obtención de escenarios fotorealistas, reduciendo costos y facilitando la producción de piezas visuales más profesionales, mediante la creación de fotomontajes, escenarios en miniatura, creación de escenarios 3D y otra variedad de técnicas aplicables a la creación de escenarios.
- Las producciones publicitarias, son definidas por la creatividad del publicista, pero estas producciones pueden verse limitadas por la dificultad de encontrar escenarios adecuados, es aquí donde el *matte painting* puede ser utilizado como un recurso que solventa esta situación, al crear artificialmente dichos escenarios.
- El uso del *matte painting* en la publicidad visual, ha sido ejemplificado con campañas reales, como las utilizadas por Mercedes Benz, Samsung y Audi, demostrando que este recurso está siendo utilizado para la creación de campañas publicitarias de alto presupuesto.
- Se describió la utilización del *matte painting* como un recurso más para la publicidad, mediante las producciones visuales creadas por artistas como: Carles Marsal y Felix Hernández, entre otros.
- En Guatemala la industria de efectos visuales, todavía se encuentra muy atrasada, aunque existen instituciones capaces de producir *matte painting*, este es utilizado solamente en producciones extranjeras de alto presupuesto y no es utilizado propiamente dicho, a nivel nacional.

Recomendaciones

A los futuros profesionales que trabajaran en el campo de la publicidad, comunicación y mercadeo:

- Al ejecutar una campaña publicitaria que requiera un escenario con cualidades especiales, es de suma importancia considerar como una opción el uso del *matte painting* ya que este puede facilitar la producción de la misma.
- Al conceptualizar una pieza publicitaria, tener en cuenta el recurso del *matte painting*, para no descartar ideas que requieran la utilización de escenarios inaccesibles o difíciles de conseguir, y planificar el tipo de *matte painting* que puede ser utilizado en dicha pieza.
- Aunque en la presente monografía, el uso del *matte painting*, ha sido ejemplificado con campañas de grandes marcas y grandes producciones, se recomienda utilizar este recurso en campañas de cualquier tamaño, ya que puede ser fácilmente adaptada a campañas de bajo presupuesto y marcas pequeñas.
- Se recomienda a los profesionales publicitarios, capacitarse con los cursos descritos en la presente monografía para tener una base sólida de la aplicación del *matte painting*, y buscar nuevos referentes y formas de capacitación.
- Al producir un spot publicitario, se recomienda utilizar como guía los códigos utilizados en las producciones cinematográficas (planos, secuencias, códigos narrativos, etc.) para que el spot tenga una mejor repercusión en el espectador.

A la universidad San Carlos de Guatemala.

- Crear nuevas carreras técnicas especializadas en la aplicación de efectos visuales para que el país pueda competir en este tipo de especializaciones a nivel mundial.

Bibliografía

- 1 Altiner, A., Cole, D., & Stoski, C. (2005). *D'Artiste – Digital Artists Master Class*. Australia: Ballistic Publishing.
- 2 Arevalo, N. S. (2012). *Referencia de las películas por los cinéfilos que asisten a las salas de la ciudad de Guatemala*, Tesis de Grado. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala.
- 3 Bernis, L. (2008). *Diseño Gráfico*, Tesis de grado, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Argentina: Universidad abierta interamericana.
- 4 Blanco, G. A. (2015). *Chroma key: técnicas y procedimientos en un estudio. Guatemala*: Tesis licenciado en ciencias de la comunicación, Universidad San Carlos de Guatemala. Escuela de ciencias de la comunicación.
- 5 Brizzio, M. E. (2012). Facultad de diseño y comunicación, *Crear sin luz*. Trabajo Final de Grado, Argentina: Universidad de Palermo.
- 6 Caroline Barfoot, K. B. (2007). *Principios de publicidad*. España: Norma.
- 7 Cerdá, F. J. (2014). *Integración fotorrealista de objetos sintéticos*. Tesis doctoral, Valencia: Universidad politécnica de valencia.
- 8 Girbés, G. H. (2015). *Comunicación Audiovisual, Efectos visuales: desarrollo y evolución a lo largo de la historia del cine*. Trabajo final de grado, Gandia: Universidad politécnica de Valencia.
- 9 Guerra, J. H. (2012). *Proceso de producción de un anuncio publicitario*. Guatemala: Tesis licenciado en ciencias de la comunicación. Guatemala: Universidad de San Carlos. Escuela de ciencias de la Comunicación.
- 10 Interiano, C. (2015). *Cultura y comunicación de masas en Guatemala*. Guatemala: Editorial Estudiantil Fénix.

- 11 Interiano, C. (2015). *Semiología y comunicación*. Guatemala: editorial estudiantil Fenix.
- 12 Pons Just, D. (2014). *Matte painting digital: El nombre del viento*. Valencia: Tesis final de grado, Grado en bellas artes, Facultad de Bellas Artes de Sant Carles.
- 13 Romano, V. (2008). *A journey into Matte Painting*. Fern Barrow, United Kingdom: The National Centre for Computer Animation, Bournemouth University.
- 14 Tapia, M. T. (2016). *Modelos y Teorías de la comunicación*. Londres: Universidad de Londres.
- 15 Terrero, J. M. (2006). *Teorías de comunicación*. Guayana, Venezuela: Universidad católica Andrés Bello.
- 16 Torrego, E. (1988). *El origen de las cosas, textos de*. Madrid: Visor.
- 17 Vilasuso, R. (2013). *La publicidad audiovisual: una forma de arte posmoderno*. México: LAMM.
- 18 Vílchez, J. C. (2017). *Perspectiva, ciencia y magia de la representación*. Anda lucía: Universidad de Granada.

E- Grafía

- 1 Alshboul, O. A. (2016). *El montaje digital de imágenes o matte painting digital. Estado de la cuestión y conexión en el contexto internacional*. Revista internacional de investigación, innovación y desarrollo en Diseño, 51-62. Obtenido de www.revistas.uma.es/index.php/idisenio/article/download/2408/2216
- 2 Amorós, A. (2 de 10 de 2017). El observador. Obtenido de <https://www.elobservador.com.uy/el-cine-al-servicio-la-publicidad-n1040753>
- 3 Arte on line. (08 de agosto de 2017). Obtenido de http://3.bp.blogspot.com/-uRZdVtjcaU0/Tf50y2OlhtI/AAAAAAAAAV4/F2DOna3tcDs/s1600/2_12.JPG
- 4 Charlie Chaplin Modern Times Roller Skating Scene VFX (s.f.). [Película]. Recuperado el 23 de julio de 2017, de <https://www.youtube.com/watch?v=K4oTcWevGfs>
- 5 Curicama, H. (01 de agosto de 2017). Dibujo técnico II. Obtenido de <http://www.talleronline.com/images/dibujo/persp3.gif>
- 6 Gauli, J. L. (22 de Julio de 2017). *La publicidad como arte y el arte como publicidad*, Universidad Complutense. Obtenido de https://www.google.com.gt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjD--7_I53VAhUG6iYKHSB3AtYQFggrMAE&url=https%3A%2F%2Frevistas.ucm.es%2Findex.php%2FARIS%2Farticle%2Fdownload%2FARIS9898110181A%2F5970&usg=AFQjCNHmOoGhVwHoWt2ILhWP8

- 7 Herranz, M. V. (22 de Julio de 2017). *Imagen percibida de las marcas, cuya publicidad incluye arte, por los jóvenes madrileños*, Universidad Rey Juan Carlos. Obtenido de <https://eciencia.urjc.es/bitstream/handle/10115/11570/Investigac;jsessionid=14FE62446BBFF880B77D145F260ACF1A?sequence=5>
- 8 Mariño, E. P. (20 de julio de 2017). *El cine, análisis y estética, ministerio de cultura de la república de Colombia*. Obtenido de <http://www.mincultura.gov.co/areas/cinematografia/publicaciones/Documentos/El%20Cine,%20An%C3%A1lisis%20y%20Est%C3%A9tica.pdf>
- 9 Marsal, C. (19 de Julio de 2017). Breve historia del *matte painting*, domestika. Obtenido de <https://www.domestika.org/es/courses/85-matte-painting-creando-mundos-fotorrealistas/carlesmarsal>
- 10 mathforum. (02 de agosto de 2017). Obtenido de http://mathforum.org/sum95/math_and/perspective/vpoint.gif
- 11 Monroy, M. M. (25 de Julio de 2017). *Manual de iluminación*, escuela de Arquitectura Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Obtenido de <http://editorial.cda.ulpgc.es/ftp/icaro/Manual-1-ILUMINACION.pdf>
- 12 Pardo, A. S. (20 de Julio de 2017). *Enciclopedia Brunelleschi*, universidad de Valencia. Obtenido de <http://www.uv.es/mahiques/ENCICLOPEDIA/BRUNELLESCHI/perspectiva.pdf>
- 13 Parramón, J. (25 de julio de 2017). *Diseño y edición digital*, bibliotecas digitales Aliat. Obtenido de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/disenio_y_edicion_digital/Dibujo_II/Dibujoll-Parte4.pdf
- 14 Pasetto, P. B. (21 de junio de 2014). *Sangre a borbotones Narrativa audiovisual y efectos especiales en películas de carácter gore*. España:

Trabajo final de grado, Facultad de diseño y comunicación, Universidad de Palermo. Obtenido de

http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/archivos/2900.pdf

15 Rey, A. (09 de 11 de 2017). Focus stacking, hipertextual. Obtenido de <https://hipertextual.com/archivo/2011/03/como-realizar-la-tecnica-de-focus-stacking/>

16 UFM, N. M. (2013 de 11 de 2013). Carlos Argüello: Experiencias en el mundo del cine y los efectos visuales. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=LZrwyARNi2I>

Anexos

Tabla recopilatoria de teoría del *matte painting*

No.	Nombre del autor	Título del documento	Año de publicación	Descripción
1.	Altiner, A., Cole, D., & Stoski, C.	Digital Artists Master Class	(2005)	Recopilación de experiencias de maestros del <i>matte painting</i>
2	Brizzio, M. E	Crear sin luz	(2012)	Guía de efectos cinematográficos, incluyendo el uso de maquetas
3	Cerdá, F. J.	Integración fotorrealista de objetos sintéticos.	(2014)	Guía de diseño gráfico e integración de objetos
4	Girbés, G. H.	Efectos visuales: desarrollo y evolución a lo largo de la historia del cine	(2015)	Historia del cine y efectos visuales
5	Pons Just, D.	<i>Matte painting</i> digital: El nombre del viento	(2014).	Historia del <i>matte painting</i> y proceso de elaboración
6	Romano, V. A	journey into <i>Matte Painting</i>	(2008).	Historia del <i>matte painting</i>

No.	Nombre del autor	Título de publicación	Url	Descripción
7	Alshboul, O. A). El montaje digital de imágenes o <i>matte painting</i> digital. Estado de la cuestión y conexión en el contexto internacional	www.revistas.uma.es/index.php/idise/no/article/download/2408/2216	Historia del <i>matte painting</i> y uso en la actualidad
8	Charlie Chaplin	Charlie Chaplin Modern Times Roller Skating Scene VFX	https://www.youtube.com/watch?v=K4oTcWevGfs	Ejemplo de los primeros <i>matte painting</i>
9	Marsal, C.	Breve historia del <i>matte painting</i>	https://www.domestika.org/es/courses/85-matte-painting-creando-mundos-fotorrealistas/carlesmarsal	Historia del <i>matte painting</i>
10	Pasetto, P. B.	Sangre a borbotones Narrativa audiovisual y efectos especiales en películas de carácter gore	http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/archivos/2900.pdf	Guía de efectos visuales

11	UFM, N. M.	Carlos Argüello: Experiencias en el mundo del cine y los efectos visuales.	https://www.youtube.com/watch?v=LZrwyARNi2I	Entrevista de Carlos Arguello, creador de efectos visuales en Guatemala
----	------------	---	---	---

Matriz de recopilación de datos e información de la monografía:

- Libros

No.	Nombre del autor	Título del libro	Contenido	Año de publicación
1.	Altiner, A., Cole, D., & Stoski, C.	Digital Artists Master Class	Recopilación de experiencias de maestros del <i>matte painting</i>	(2005).
2.	Caroline Barfoot, K. B.	Principios de publicidad.	Fundamentos de publicidad	(2007).
3	Interiano, C.	Cultura y comunicación de masas en Guatemala	Apuntes de teorías de comunicación	(2015).
4	Interiano, C.	Semiología y comunicación. Guatemala	Modelos de comunicación y proceso comunicacional	(2015).
5	Tapia, M. T.	Modelos y Teorías de la comunicación.	Modelos y teorías de la comunicación	(2016).

6	Terrero, J. M.	Teorías de comunicación	Modelos y teorías de la comunicación	(2006).
7	Torrego, E.	El origen de las cosas	Recopilación de historias griegas	(1988
8	Vilasuso, R.	La publicidad audiovisual: una forma de arte posmoderno	Comparativa de la publicidad y el arte	(2013).
9	Vílchez, J. C.	Perspectiva, ciencia y magia de la representación	Guía de perspectiva	(2017).

- Tesis

No.	Nombre del autor	Título de tesis	Año de publicación	Descripción
1.	Arevalo, N. S.	Referencia de las películas por los cinéfilos que asisten a las salas de la ciudad de Guatemala	(2012)	Historia del cine guatemalteco
2.	Bernis, L	El Saber ocupa un lugar	(2008)	Guía de diseño gráfico

	Blanco, G. A. (2015).	Chroma key: técnicas y procedimientos en un estudio. Guatemala	(2015)	Descripción del uso de la técnica del chroma key
	Brizzio, M. E	Crear sin luz	(2012)	Guía de efectos cinematográficos, incluyendo el uso de maquetas
	Cerdá, F. J.	Integración fotorrealista de objetos sintéticos.	(2014)	Guía de diseño gráfico e integración de objetos
	Girbés, G. H.	Efectos visuales: desarrollo y evolución a lo largo de la historia del cine	(2015)	Historia del cine y efectos visuales
	Guerra, J. H.	Proceso de producción de un anuncio publicitario. Guatemala	(2012).	Monografía de experiencia de producción audiovisual de un comercial.
	Pons Just, D.	<i>Matte painting</i> digital: El nombre del viento	(2014).	Historia del <i>matte</i> <i>painting</i> y proceso de elaboración

	Romano, V. A	journey into <i>Matte Painting</i>	(2008).	Historia del <i>matte painting</i>
--	--------------	---------------------------------------	---------	------------------------------------

- Medios digitales

No.	Nombre del autor	Título de publicación	Url	Descripción
1.	Alshboul, O. A). El montaje digital de imágenes o <i>matte painting</i> digital. Estado de la cuestión y conexión en el contexto internacional	www.revistas.uma.es/index.php/idise/no/article/download/2408/2216	Historia del <i>matte painting</i> y uso en la actualidad
2.	Amorós, A.	El observador	https://www.elobservador.com.uy/el-cine-al-servicio-la-publicidad-n1040753	Relación entre cine y publicidad
	Arte on line.	Arte on line.	Obtenido de http://3.bp.blogspot.com/-uRZdVtjcaU0/Tf50y2OIhtl/AAAAAAAAAAV4/F2DOna3tcDs/s1600/2_12.JPG	Imagen de referencia de perspectiva

Charlie Chaplin	Charlie Chaplin Modern Times Roller Skating Scene VFX	https://www.youtube.com/watch?v=K4oTcWevGfs	Ejemplo de los primeros <i>matte painting</i>
Curicama, H	Dibujo técnico II	http://www.talleronline.com/images/dibujo/persp3.gif	Imagen de referencia de perspectiva
Gauli, J. L.	La publicidad como arte y el arte como publicidad	https://www.google.com.gt/url?sa=t&ct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjD--7_I53VAhUG6iYKHSB3AtYQFggrMAE&url=https%3A%2F%2Frevistas.uicm.es%2Findex.php%2FARIS%2Farticle%2Fdownload%2FARIS9898110181A%2F5970&usg=AFQjCNHmOoGhVwHoWt2ILhWP8	Comparación entre publicidad y arte

Herranz, M. V	Imagen percibida de las marcas, cuya publicidad incluye arte, por los jóvenes madrileños	https://ciencia.urjc.es/bitstream/handle/10115/11570/investigac;jsessionid=14FE62446BBFF880B77D145F260ACF1A?sequence=5	Utilización de elementos artísticos en la publicidad
Mariño, E. P.	El cine, análisis y estética	http://www.mincultura.gov.co/areas/cinematografia/publicaciones/Documents/El%20Cine,%20An%C3%A1lisis%20y%20Est%C3%A9tica.pdf	Historia del cine
Marsal, C.	Breve historia del <i>matte painting</i>	https://www.domestika.org/es/courses/85-matte-painting-creando-mundos-fotorrealistas/carlesmarsal	Historia del <i>matte painting</i>
mathforum.		http://mathforum.org/sum95/math_and/perspective/vpoint.gif	Imagen de referencia, perspectiva

	Monroy, M. M.	Manual de iluminación	http://editorial.cda.ulpgc.es/ftp/icaro/Manual-1-ILUMINACION.pdf	Conceptos de iluminación
	Pardo, A.	Enciclopedia Brunelleschi	http://www.uv.es/mahiques/ENCICLOPEDIA/BRUNELLESCHI/perspectiva.pdf	Guía de perspectiva
	Parramón, J.	Diseño y edición digital	http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/disenio_y_edicion_digital/Dibujo_II/Dibujoll-Parte4.pdf	Guía de diseño gráfico
	Pasetto, P. B.	Sangre a borbotones Narrativa audiovisual y efectos especiales en películas de carácter gore	http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/2900.pdf	Guía de efectos visuales
	Rey, A.	Focus stacking	https://hipertextual.com/archivo/2011/03/como-realizar-la-tecnica-de-focus-stacking/	Descripción de la técnica de focus stacking

	UFM, N. M.	Carlos Argüello: Experiencias en el mundo del cine y los efectos visuales.	https://www.youtube.com/watch?v=LZrwyARNi2I	Entrevista de Carlos Arguello, creador de efectos visuales en Guatemala
--	------------	---	---	---