ICONOS

Instituto de Investigación en Comunicación y Cultura

VIDEO-INFOGRAFÍA 3D

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN
COMUNICACIÓN CON MEDIOS VIRTUALES

PRESENTA:

ALBERTO JONATHAN UC CUELLAR

ASESOR: Dr. JOSÉ RAFAEL MAULEÓN RODRÍGUEZ

MÉXICO, D. F. DICIEMBRE, 2014

RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SEGÚN ACUERDO NO. 2005625 DE FECHA 22 DE SEPTIEMBRE DE 2005. CLAVE 2008

ÍNDICE

Introducción.

Capítulo 1 Elementos y estructura de una Video-infografía 3D……...1

1.1 La infografía como primer elemento para la construcción de la Video-infografía 3D…….....2
1.1.1 ¿Qué es infografía?.....3
1.1.2 Estructura y elementos de una infografía……..…….6

1.2 El video como segundo elemento para la construcción de la Video-infografía 3D……..11
1.2.1 ¿Qué es el video?.....11
1.2.2 Elementos generales que conforman el video……..14

1.3 El 3D como tercer elemento para la construcción de la Video-infografía 3D……21
1.3.1 ¿Qué es el 3D?.....22
1.3.2 La tercera dimensión como recurso de visualización……..23

1.4 Formalizando la Video-infografía 3D como herramienta alternativa para difundir información……...28
1.4.1 Revisión de la hipótesis……29
1.4.1.1 Qué dicen los teóricos……30
1.4.1.1.1 Adaptando principios y elementos de la infografía a la Video-infografía 3D……32
1.4.1.1.2 Incorporando elementos del video a la Video-infografía 3D……..36
1.4.1.1.3 El 3D en la Video-infografía……38
1.4.1.2 Resultados de la entrevista……42
1.4.2 Integrando las pautas, lineamientos y principios a considerar para realizar una Video-infografía 3D……45

Capítulo 2 Utilidad de la Video-infografía 3D en la difusión de información……53

2.1 Beneficios de la Video-infografía 3D en relación a sus elementos que la conforman……55
2.1.1 El texto……56
2.1.2 El sonido……..59
2.1.3 La imagen, animación, efectos visuales y ambiente 3D……61
2.1.4 El lenguaje audiovisual en la Video-infografía 3D……63
2.2 Alcances y beneficios de la Video-infografía 3D a partir de sus distintos formatos de salida y medios de difusión……..65
2.3 Revisión de la hipótesis……67

Capítulo 3 Análisis de videos infográficos en la web……..77

3.1 Modelo de análisis (estructura de la Video-infografía 3D)……78
3.1.1 Análisis del proyecto 1 (Video Arquitectura 3D)……81
3.1.2 Análisis del proyecto 2 (Video 3D Polideportivo)……84
3.1.3 Resultados obtenidos……..87
3.2 Revisión de la hipótesis……92

Conclusión……..94

Fuentes de consulta……..98

Índice de esquemas e imágenes……..102

INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta investigación, es desarrollar un nuevo instrumento digital que sirva como herramienta alternativa capaz de difundir información. La misma, se conforma por tres herramientas ya existentes; el video, la infografía y el 3D, que por sí solas, han tenido aceptación y desarrollo continuo para la difusión de información. Este instrumento fue denominado “Video-infografía 3D”, el cual, es una variante de la infografía, sólo que incorpora el video y el 3D, como apoyo para difundir algún tema de forma distinta a las herramientas digitales de actualidad.

La infografía es una herramienta que tiene la capacidad de comunicar temas sintetizados por medio de imágenes y textos. Existe desde hace 200 años aproximadamente según lo afirma José Luis Valero Sancho[1]. A lo largo de este tiempo, ha tenido ciertos cambios evolutivos tanto en su estructura, como en los medios de difusión.

Con base en lo anterior y considerando los recursos necesarios para la “Video-infografía 3D”, se requiere de estudiar al video y su lenguaje audiovisual, los distintos formatos de salida y efectos como elementos de comunicación. También, se examinaron el modelado, *renders* y los principales beneficios del 3D como elemento de visualización. Del lado de la infografía se clasificaron sus características para seleccionar los elementos que permitan la construcción del discurso.

Como justificación del proyecto, actualmente existen personas que han empezado a incursionar en la construcción de este instrumento, pero al ser una herramienta relativamente joven, no tiene siquiera un nombre formal para dirigirse a ella, aunque aquí se denomina “Video-infografía 3D”. Tampoco existen las pautas y fundamentos para determinar su correcta construcción, dando como resultado que cada persona la haga con base en su experiencia y conocimientos.

[1] Profesor titular de Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Facultad Autónoma de Barcelona y Catedrático de periodismo.

Esto provoca que omitan -por distintas razones- elementos importantes a considerar, para que la herramienta logre su total objetivo y siga siendo una variante real de la infografía.

Con base en lo anterior, surgen las siguientes interrogantes: ¿cómo se estructura una Video-infografía 3D y qué elementos la conforman? ¿para qué puede ser útil una Video-infografía 3D en la difusión de información? Finalmente, ¿los videos infográficos que circulan en la web, cumplen con los principios que propone esta investigación?

Cada interrogante nos lleva a verificar tres hipótesis, la primera dice que: una Video-infografía 3D se estructura a partir de los objetivos que se quieren alcanzar con el proyecto, delimitando la información a difundir, el *target* a quien va dirigido y el tipo de salida del producto final. Los elementos que conforman una Video-infografía 3D son: información, infografía, lenguaje audiovisual, video y 3D.

La segunda hipótesis supone que la Video-infografía 3D es útil para difundir información de forma eficaz, ya que gracias a su ambiente 3D, permite que las personas observen tanto objetos como entornos virtuales que en la realidad sería imposible de ver o estar. Por ejemplo, células, átomos, nanopartículas, otros planetas, galaxias, etc. También es útil para ver lugares en donde el usuario no está, no ha estado o sería muy difícil de ver, por ejemplo: otros países, museos, lugares emblemáticos, esculturas, monumentos, etc. Finalmente, también es de utilidad para observar entornos u objetos que no existen todavía, tal es el caso de edificios, complejos habitacionales, máquinas, autos, robots, etc.

La tercera hipótesis, supone que actualmente existen muchos videos que se dicen “infográficos”. Algunos cumplen con ciertas características que propone esta investigación, pero otros, no responden al principio y propósito de una Video-infografía 3D, la cual, es difundir información de forma clara y sintetizada por medio de textos e imágenes en un video de corta duración.

Esta investigación se divide en tres capítulos. El primero aborda todo lo relacionado a la estructura y elementos que conforman una Video-infografía 3D, como definir el objetivo del proyecto, público y plataformas de difusión. También da las pautas acerca de los elementos a utilizar del video, la infografía y el 3D para su realización. En los primeros tres subtemas, se analiza de forma aislada cada elemento que conforma la Video-infografía 3D (video, infografía y 3D), para poder determinar qué elementos son prescindibles de cada uno de ellos y así adaptarlos a esta nueva herramienta, a fin de que la misma, siga siendo una variante de la infografía. Posteriormente, en el último subtema de este capítulo, se aborda lo relacionado a la comprobación de la hipótesis, a través de los autores seleccionados y una entrevista que se realizó a quien ya está incursionando en esta área -y a partir de eso- se dan las pautas y lineamientos para construir este recurso digital.

En el segundo capítulo, se justifica la utilidad de esta herramienta para difundir información. Aquí se aborda el beneficio de unir el video, la infografía, el 3D y cómo los elementos seleccionados de cada uno, son capaces de dar al usuario una experiencia distinta a lo ya experimentado para recibir información. En el primer subtema, se habla de cómo los elementos que conforman la Video-infografía 3D (texto, sonido, imagen, efectos visuales, ambientes virtuales 3D y lenguaje audiovisual) trabajando en conjunto, son capaces de difundir información distinta a lo que hemos visto en otros medios. En el segundo subtema, se habla de los alcances de esta herramienta a partir de sus distintos formatos de salida y medios de difusión, en el que ésta, puede ser utilizada. El tercer subtema, se enfoca en la hipótesis, donde a través de un sondeo y un test del video infográfico, se pretende obtener información de las impresiones y utilidad que ven de esta herramienta.

El tercer y último capítulo, analiza si los videos que circulan en la web que se dicen llamar infográficos, cumplen los principios de la infografía. Por lo tanto, se tomaron dos videos de la agencia “GEDESPRO 3D” para realizar este análisis. El primer subtema habla del modelo que propone esta investigación. Se analizaron

ambos videos seleccionados a partir de cómo fueron creados (duración, textos, imágenes, audios). Posteriormente, se obtuvieron los resultados de dicho análisis para determinar si cumplieron o no como videos infográficos.

El segundo y último subtema habla de la hipótesis, donde se aborda si tras el análisis, se verifica o no lo que se tenía planteado, es decir, que no todos los supuestos videos infográficos que circulan en la web, responden a una variante de infografía.

Finalmente, se tienen las conclusiones generales de esta investigación, así como las fuentes de consulta.

CAPÍTULO 1
ELEMENTOS Y ESTRUCTURA DE UNA VIDEO-INFOGRAFÍA 3D

La Video-infografía 3D, es una herramienta en construcción, que no tiene un nombre homologado, su principal característica es el uso del video, la infografía y el 3D en conjunto. Se puede inferir que no hay las bases teórico-práctico para dar las pautas y lineamientos a considerar en la construcción de esta herramienta.

Este capítulo tiene como fin dos cosas, por un lado, definir los elementos que se toman del video, la infografía y el 3D para adaptarlos a esta nueva herramienta. Por otro, dar las pautas y principios a considerar para la construcción de la misma, la cual, ha sido denominada Video-infografía 3D en esta investigación. Se busca reconocer y a la par, darla a conocer como una herramienta alternativa para difundir información.

Con base en lo anterior, surge la siguiente interrogante, ¿cómo se estructura una Video-infografía 3D y qué elementos la conforman? La hipótesis que se tiene, dice que una Video-infografía 3D se estructura a partir de los objetivos del proyecto: definir lo que se quiere alcanzar, delimitar la información a difundir y establecer el *target* a quien va dirigido, así como el tipo de salida del producto final. Los elementos que la conforman son: información, infografía, lenguaje audiovisual, video y 3D.

La forma de resolver esta hipótesis fue a través de una investigación documental de autores seleccionados y de una entrevista a un experto, cuyo trabajo profesional es similar a lo que se plantea como Video-infografía 3D. Esta investigación es de carácter cualitativo y no pretende predecir alguna tendencia, únicamente busca identificar constantes.

El primer subtema aborda lo relacionado a qué es la infografía y los elementos que la conforman. En el segundo se analiza lo relacionado al video y sus características. El tercero se centra en el 3D como elemento de visualización. El cuarto y último subtema, analiza la hipótesis y la información recabada de los teóricos, la entrevista al experto, el video, la infografía y la tercera dimensión. Al final, después de considerar los elementos indispensables estructurales y conformadores, con base en toda la información recabada, se establece con esos resultados las pautas para entender lo que es una Video-infografía 3D y cómo construir este recurso digital.

1.1 LA INFOGRAFÍA COMO PRIMER ELEMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIDEO-INFOGRAFÍA 3D

En este subtema, se explica qué es una infografía y sus características que la conforman, para determinar los elementos a incorporar como parte de las bases de la Video-infografía 3D.

La infografía ha sido impulsada gracias a la tecnología, la cual, ha dado pautas y lineamientos para que esta herramienta migre del periodismo donde se originó, a distintas disciplinas como la medicina, ingeniería, arquitectura, por mencionar algunas. Gracias a su fácil adaptación en medios impresos y digitales, la infografía se utiliza cada vez más como instrumento para difundir información.

1.1.1 ¿QUÉ ES INFOGRAFÍA?

La infografía surge del periodismo hace casi más de 200 años según lo menciona José Luis Valero Sancho, pero hasta el siglo XX, se le reconoció con este nombre. (José Luis Valero Sancho La Infografía: Técnicas, Análisis y Usos Periodísticos 2001 21). Previo al siglo XVIII, ya existían algunas ilustraciones que servían para explicar cierta información a la gente, como fue el caso de los mapas y rutas. En aquel entonces, no se le identificaba como una herramienta para difundir información ni mucho menos tenía el nombre de infografía para referirse a ella.

> La historia de la infografía de la prensa comienza con la de los primeros periódicos. Cualquier obra gráfica o producto antecesor únicamente contiene alguna faceta o cualidad infográfica parcial. La infografía comenzó a partir de un momento en el desarrollo cultural en que se coordinaron disciplinas comunicativas o periodísticas con las técnicas apropiadas para su construcción. (Valero 29).

Lo que dice José Luis Valero Sancho, es que cualquier cosa antecesora a la infografía de prensa, no es considerada infografía como tal, aunque tenga ciertas características similares. Por ejemplo, los mapas, pinturas rupestres, jeroglíficos, entre otros, tienen un fin de comunicar algo a través de textos e imágenes, pero no pueden ser llamadas infografías (es por lo cual cada una tiene un nombre particular). Estos recursos comunicativos, fueron creados bajo otras circunstancias y objetivos específicos, mientras que la infografía fue creada a partir de diferentes técnicas en conjunto con disciplinas como la comunicación, el diseño y el periodismo.

Se considera al diario inglés *Daily Post*[2] como el primero en publicar un mapa (Valero 46), pero no fue sino hasta 1806 donde el diario *The Times*[3] publicó una

[2] Diario inglés fundado en 1857.
[3] Diario londinense publicado por *News International.*

información visual acerca del asesinato de *Mr. Blight.* (Valero 48). Por allá de 1980, gracias al impulso de los diarios como el *USA Today*[4]*,* es como la infografía da un gran salto, convirtiéndola hoy en día en un recurso muy utilizado por distintas disciplinas. (Valero 57).

Desde su origen, el término infografía ha causado mucha polémica al momento de dar su significado. Existen autores que tanto apoyan como refutan este término, y aún hoy, no existe un acuerdo unánime y definitivo de lo que es una infografía.

Carlos Abreu Sojo[5] en su libro "La infografía periodística" cita a varios autores que intentan dar una definición a este concepto, tal es el caso del catedrático Mariano Cebrián Herreros[6] quien explica que este término es un acrónimo de las sílabas de la "informática" y de la terminación "grafía", (Carlos Abreu Sojo La infografía periodística 2000 44), de hecho, la Real Academia define a la infografía de la siguiente forma:

> (Acrón. de informática y -grafía; marca reg.) 1. f. Técnica de elaboración de imágenes mediante ordenador. 2. f. Imagen obtenida por medio de esta técnica.

No obstante, hay algunos autores como José Luis Valero Sancho que no está de acuerdo con esa definición, quien dice que: "…ni el vocablo "info" viene de informática ni "grafía" viene del concepto de animación que hoy se le pretende dar." (Valero 25). De tal forma que para él, la infografía la define de la siguiente forma:

> Es una aportación informativa, elaborada en el periódico escrito, realizada con elementos icónicos y tipográficos, que permite o facilita la

[4] Diario nacional norteamericano publicado por *Gannett Company*.
[5] Profesor de la Escuela de Comunicación Social de la Universidad Central de Venezuela. Doctor en Ciencias de la Información por la Universidad de La Laguna (Tenerife, Canarias).
[6] Catedrático de Teoría y Técnica de la Información Audiovisual desde 1983 en la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid.

> comprensión de los acontecimientos, acciones o cosas de actualidad o algunos de sus aspectos más significativos y acompaña o sustituye al texto informativo. (Valero 21).

Él mismo afirma que la infografía tiene alrededor de dos siglos de antigüedad, pero que gracias a las nuevas tecnologías, es como se ha dado a conocer más en los últimos años.

Alberto Cairo[7] dice: "…la infografía ("visualización de información") consiste en la representación de datos y hechos por medio de diagramas y esquemas." (Cairo, Alberto. Tecnologías y Comunicación Multimedia. 2009 Párrafo 8).

Con base en lo anterior, se puede decir que la infografía, es una herramienta que conjuga imágenes y textos cortos explicativos para dar a conocer o difundir un determinado tema a un público objetivo o general. Es importante destacar que la infografía nace en el periodismo y, aunque desde siglos atrás había otros recursos como mapas, pinturas y escrituras que tienen ciertos rasgos a la infografía, no se consideran como tal.

Todavía en nuestro tiempo, definir qué es infografía, es un tema controversial, pero a su vez, es una herramienta cada vez más utilizada por distintas disciplinas como las ciencias sociales, la biología, etcétera. Día a día evoluciona y adopta nuevas tecnologías que la han llevado a convertirse en una herramienta multiplataforma (impresos y digitales), por lo que prácticamente se supone que la infografía llegó para quedarse.

[7] Alberto Cairo se unió a la Facultad de Comunicación de la Universidad de Miami, en enero de 2012. Es licenciado en Periodismo por la Universidad de Santiago de Compostela tiene el grado de Maestría en Estudios de la Sociedad de la Información por la Universidad Oberta de Catalunya (Barcelona).

1.1.2 ESTRUCTURA Y ELEMENTOS DE UNA INFOGRAFÍA

Actualmente, con la incursión de la infografía en distintas disciplinas, ha hecho que la forma en como se construye esta herramienta varíe de campo a campo, según las necesidades de cada uno.

Es importante señalar, que estructura no es sinónimo de composición, conceptos muy utilizados en la infografía, que en ocasiones, son mal aplicados para definir algo en particular. Según la Real Academia, entre sus distintas definiciones de composición, está un apartado de escultura y pintura que a la letra dice: "8. f. Esc. y Pint. Arte de agrupar las figuras y accesorios para conseguir el mejor efecto, según lo que se haya de representar". Mientras que por estructura -entre sus distintas definiciones- la Real Academia nos da la siguiente: "3. f. Distribución y orden con que está compuesta una obra de ingenio, como un poema, una historia, etc."

Acerca de la composición, Wucius Wong[8] dice: "…una composición es el efecto visual generado por la interacción de las figuras y el fondo." (Wucius Wong Fundamentos del diseño 1995 141). Por su parte, Rudolf Arnheim[9] menciona que hay una definición de la física aplicable al equilibrio visual que dice: "…el equilibrio es el estado en que las fuerzas que actúan sobre un cuerpo se compensan unas con otras." (Rudolf Arnheim Arte y percepción visual: Psicología del ojo creador 1997 32).

Rudolf Arnheim dice que la forma, "…sirve, antes que nada, para informarnos acerca de la naturaleza de las cosas a través de su aspecto exterior." (Arnheim 115). Por su parte, Wucius Wong dice: "…es la organización espacial general, el esqueleto que está detrás del entretejido de la figura, color y textura." (Wong 246).

[8] Investigador sobre el lenguaje occidental expresado a través de líneas, texturas, luces y composición.
[9] Psicólogo y filósofo nacido en Berlín, Alemania en 1904. Influido por la psicología de la Gestalt y por la hermenéutica.

Teniendo ambos conceptos definidos, podemos decir que la composición es la que se encarga de todo lo referente al aspecto visual, es decir, colores, tipografía, gráficos y distribución de los elementos, para que al final, sea atractivo para la gente. Pero a su vez, la composición no se maneja por sí sola, sino que está regida por la estructura quien es la columna vertebral que da los lineamientos para ordenar la información a partir de los objetivos e intereses del proyecto.

Ya definido qué es estructura y qué es composición, se puede centrar ahora en la forma de una infografía. José Valero dice que hay ocho elementos que no pueden faltar en la construcción de una infografía, los cuales son:

1.- Que dé significado a una información plena e independiente.
2.- Que proporcione la información de actualidad suficiente.
3.- Que permita comprender el suceso acontecido.
4.- Que contenga la información escrita con formas tipográficas.
5.- Que contenga elementos icónicos precisos.
6.- Que pueda tener capacidad informativa suficiente y sobrada para tener entidad propia o que realice funciones de síntesis o complemento de la información escrita.
7.- Que proporcione cierta sensación estética, no imprescindible.
8.- Que no contenga erratas o faltas de concordancia. (Valero 21).

A partir de lo anterior, José Valero también menciona que estos ocho elementos se compilan en dos grandes grupos, la utilidad y la visualidad. Por el lado de la utilidad, se refiere al éxito y los frutos obtenidos de la infografía en relación a los objetivos del proyecto, es decir, si se logró difundir la información como se esperaba, si llegó al público esperado, entre otras cosas. Por el lado de la visualidad, se refiere a que la infografía debe ser lo suficientemente atractiva para llamar la atención y lograr que el primer punto se cumpla (la utilidad). Pero además, aborda algo muy interesante en el uso de las imágenes, gráficos y textos, ya que la función de dichos elementos en la infografía, es que permitan a la persona obtener e interpretar la información que

realmente se pretende transmitir. Dicho en palabras de Bertin[10], citado por José Valero, "…el espectador debe reencontrar los elementos del pensamiento del diseñador." (Valero 23). Por lo tanto, la persona encargada de realizar la infografía tiene que tener cuidado al utilizar los elementos gráficos que serán parte del proyecto, a fin de que el individuo pueda interpretarlos fácilmente.

Por su parte, Alberto Cairo dice que la forma de estructurar una infografía se divide en 3 etapas: "…la recogida de información, planeamiento y el arte final". (Cairo, Alberto. Tecnologías y Comunicación Multimedia. 2009 Párrafo 13).

En la primera -como su nombre lo dice- es obtener toda la información posible. No sólo se trata de tenerla, sino de empaparse de ella para entender más lo que se va a presentar. Menciona que si uno no se sumerge en el tema que se pretende difundir, más si éste no es de nuestro dominio, difícilmente se logrará el objetivo de transmitir esa información. Posterior a obtener todo lo referido al tema y con base en uno de los principios de la infografía el cual es dar información sintetizada, se tiene que proceder al filtrado de la misma para jerarquizar, determinar y definir la información final a presentar.

La segunda etapa responde a la organización y distribución de la información en la plataforma donde se va a realizar la infografía. Alberto Cairo menciona que es importante visualizar para generar esbozos que nos permitan ir construyendo la composición del proyecto.

Finalmente, la tercera etapa se refiere a la tipografía, colores, gráficos y demás elementos que conformarán la parte visual del proyecto, los cuales, se determinarán a partir del objetivo final del mismo.

[10] Jaques Bertin, cartógrafo y teórico francés conocido por su libro *Semiologie Graphique* publicado en 1967.

Los elementos que conforman una infografía se dividen en dos grupos, texto e imagen. Carlos Abreu menciona que una parte del texto está destinada al "cuerpo" de la infografía como tal, donde se incluye el título, en ocasiones está un texto explicativo de lo que se presenta y los textos que definen, explican, cuentan o dan significado al tema expuesto. Estos últimos deben ser muy claros y concisos y no pueden ser de gran extensión. Otro tipo de texto está destinado a las "fuentes", donde se indica el origen de la información que se presenta. El "crédito", es el último tipo de texto que se emplea, donde se señalan todas las personas involucradas en la realización del proyecto y va desde quienes proveyeron los contenidos, los redactores y diseñadores, hasta los directivos o marcas que hicieron posible el trabajo. (Abreu 63).

El otro grupo son las imágenes -que a su vez- tiene dos subgrupos, las imágenes de apoyo que visten a la infografía y las principales que describen o ilustran el tema en cuestión. Las imágenes de apoyo o que visten a la infografía son aquellas como las formas, flechas, líneas, etc., y todo lo que ayuda a la composición del proyecto en general. Las imágenes principales responden directamente al tema que se presenta, éstas pueden tener diferentes grados de iconicidad según el proyecto así lo requiera (realistas, figurativas o abstractas).

Carlos Abreu, cita a Mario Tascón[11] y Tomás Ondarra[12] quienes dicen que una buena infografía se compone de un 100%, donde el 75% corresponde al fondo y contenido, mientras que el 25% restante corresponde a la forma y presentación, así como a los datos claves, creatividad e imaginación. (Abreu 63).

[11] Infoperiodista, Director General de contenidos de PRISACOM.
[12] Artista e Infógrafo del diario El País.

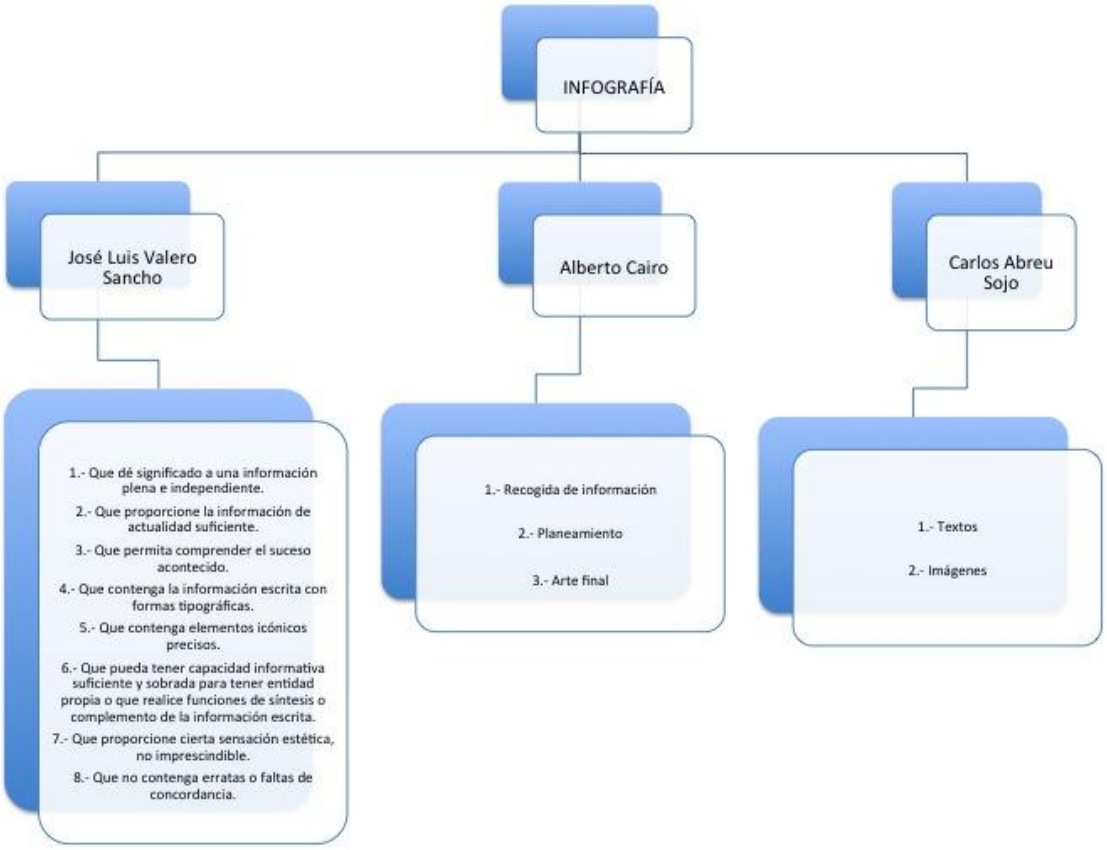

Imagen 1. Esquema de autor, “Elementos a utilizar de la infografía”, 2013.

El esquema anterior, muestra todos los elementos a utilizar, ya que son características básicas que una infografía debe contener. Al ser la Video-infografía 3D una variante de dicha infografía, ésta debe cumplir los principios básicos para no convertirse en otra herramienta digital.

1.2 EL VIDEO COMO SEGUNDO ELEMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIDEO-INFOGRAFÍA 3D

En este subtema, se aborda todo lo relacionado al video y cómo éste, más allá de sus plataformas de reproducción y principios técnicos, es capaz de ser una herramienta muy completa y aceptada por distintas disciplinas. El lenguaje audiovisual, el sonido, entre otros, pueden ser elementos clave que conformen parte de las bases de la Video-infografía 3D.

El video, es una herramienta que desde su origen, marcó grandes cambios a nivel mundial. Ha sido utilizado en el cine y televisión principalmente, pero ahora con la evolución de la tecnología, este recurso ha migrado a un ámbito digital, capaz de trasmitirse vía Internet a distintos dispositivos tecnológicos como *tablets* y celulares, siempre y cuando tengan la capacidad de reproducir dicho medio.

1.2.1 ¿QUÉ ES EL VIDEO?

El origen etimológico de la palabra video proviene del verbo latino video, *vides*, *videre*, que se traduce como el verbo “ver”. La palabra video, es un concepto muy extenso aplicado con distintos fines y, aunque en términos generales engloba la misma idea, según como se utilice, tendrá una definición connotativa particular.

En su definición más básica, el video es un audiovisual con antecedentes en el cine. Actualmente, hay personas que todavía piensan que el video realmente “atrapa” –por decirlo de alguna manera- el movimiento. Lo cierto es que cada dispositivo capaz de capturar “video” (cámaras de T.V. y Cine, HandyCams, móviles, etc.), lo que en verdad hacen, es capturar una serie de imágenes estáticas conocidas también como

cuadros, *frames* o fotogramas. Éstos, al reproducirse a cierta velocidad, dan la impresión de movimiento, es por lo cual, en las especificaciones de algunos dispositivos encontramos la abreviatura *fps* que significa *frames per second* que traducido es fotogramas por segundo.

Con base en lo anterior, es como captamos la sensación de movimiento, pero esos cuadros por segundo varían de tecnología a tecnología, por ejemplo: en el caso del cine, los cuadros corren a 24 por segundo -aunque siendo estrictos- corren a 24.64. Es decir, en un solo segundo pasan 24 imágenes estáticas que tienen una continuidad en su composición, las cuales al unirse de manera progresiva, dan esa ilusión de movimiento. En el caso de la televisión, los cuadros corren a 30 por segundo, aunque de manera estricta corren a 29.97 en NTSC[13] y 25 en PAL[14] esto responde a algo relacionado con el muestreo, tema que no se abordará en esta investigación. En el caso de la Internet, no hay un estándar en particular, ya que dependiendo de lo que se exponga serán los requerimientos. Por ejemplo, hay imágenes animadas que pueden correr a partir de 5 fotogramas por segundo, mientras que para algunos videojuegos, pueden requerirse hasta 60 cuadros por segundo.

Como se mencionó anteriormente, la palabra video puede tener distintas aplicaciones y significados que son dados más por el lugar geográfico que se utiliza, que por su etimología. Es decir, la palabra video suele ser el prefijo de otras palabras, con distintos significados como "videocámara", "videocasetera", "videoclub", etc. Pero según cada cultura, la palabra video los remite –en algunos casos- a otros conceptos, por ejemplo, "compraré un video para grabar mis

[13] *National Television System Committee,* que en español significa Comisión Nacional de Sistema de Televisión el cual es una tecnología de codificación y transmisión de televisión en color analógico desarrollado en Estados Unidos y que se emplea en la mayor parte de América y Japón, entre otros países.

[14] *Phase Alternating Line,* que en español significa línea de fase alternada, el cual, es un sistema de codificación utilizado en la transmisión de señales de televisión analógica en color en la mayor parte del mundo. Se utiliza en la mayoría de los países africanos, asiáticos y europeos, además de Australia y algunos países americanos.

vacaciones", "voy al video para rentar una película" o "trae la video para ver una película".

También, la palabra video es utilizada para referirse a los celuloides, videocasetes, DVD's, y cualquier otro dispositivo que permita compilar una sucesión de imágenes fijas.

Otra aplicación para la palabra video –la cual será utilizada principalmente para esta investigación- es para referirse a la herramienta capaz de difundir información, ya sea para entretener, enseñar, informar, etc. En esta "categoría" de video, por llamarla de una forma, es donde se incorpora lo que se conoce como audiovisuales, programas televisivos, películas, clips musicales, cápsulas y muchas otras clasificaciones.

Esos distintos tipos de video, funcionan como instrumentos para difundir información, además de sus distintos formatos de salida -que en este caso- no se refiere del todo al dispositivo que lo alberga (DVD, CD, videocasete, etc.). Más bien, gracias al avance tecnológico podemos disponer de distintos formatos de salida como *.MOV, .FLV, .AVI, .MPEG* según el proyecto lo requiera. Es importante mencionar, que existen más formatos de salida del video, y los citados anteriormente son algunos de ellos. El hecho de que haya tantos radica en los fabricantes, la calidad, el peso de la compresión, etc. Esta investigación no pretende definir cada formato, sin embargo, se puede revisar el siguiente sitio de Internet para mayor información (http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/107/cd/video/video0102.html).

Dentro de esta categoría es donde distintos autores como David Bordwell[15] y Federico Fernández Diez[16] abordan los componentes del video y herramientas que derivan del mismo, como es el guion, la narrativa, el *storyboard,* el sonido, el

[15] Teórico del cine americano e historiador cinematográfico, ha escrito más de quince volúmenes sobre el tema de la narración cinematográfica.
[16] Investigador de la Universidad Politécnica de Catalunya y autor de varios libros referentes a la cinematografía.

lenguaje audiovisual y otros elementos que se abordan más adelante y que son de total interés a esta investigación, para determinar cuáles serán adaptados en la construcción de la Video-infografía 3D.

Como se puede notar, el término video es muy extenso y utilizado para referirse a distintas cosas, sin embargo, a grandes rasgos, cada uno de esos significados responde a la ilusión de movimiento, ya sea que se hable del instrumento que lo captura, reproduce, contiene o estructura.

1.2.2 ELEMENTOS GENERALES QUE CONFORMAN EL VIDEO

Como se vio en el subtema anterior, la palabra video tiene distintas connotaciones, sin embargo y para intereses de esta investigación, se centrará en la que se refiere como herramienta para difundir información.

Al mirar algún video (audiovisual, película, videoclip, etc.), se disfruta de la imagen, el audio y la historia, pero -pocas o ninguna vez- uno se detiene a analizar qué elementos los conforman para haber podido ver esa obra. Es de resaltar, que al mencionar “analizar los elementos”, no se refiere a lo visto en pantalla (personajes, paisajes, lugares, objetos, etc.), sino a lo que permitió que ese trabajo se realizara.

Para entrar en contexto, los elementos que conforman el video, van más allá de fotogramas y formatos de salida, de hecho, esos otros elementos pasan desapercibidos de forma consciente. Pero el resultado de ellos, permite disfrutar de un buen video capaz de crear una atmósfera particular que capta la atención y

envuelve en la historia, generando una experiencia particular según el fin de cada proyecto –reitero- puede ser un programa de televisión, cápsula, película, etc.

De manera aislada, el video cuenta con elementos como: la historia, la ideología, los encuadres, la puesta en escena, la fotografía, el guion, y un sin fin de otros recursos que en su totalidad conforman lo que se conoce como lenguaje audiovisual. David Bordwell (David Bordwell El Arte Cinematográfico 2003 59-90, 156-324) y Federico Fernández Diez (Federico Fernández Diez Manual Básico de Lenguaje y Narrativa Audiovisual 1999 29-36, 173-191), dividen de manera "implícita" los elementos en cuatro grandes grupos: la imagen, el audio, la edición y la narrativa, mismos que albergan componentes particulares que se mencionan más adelante.

Es importante resaltar que se utiliza la palabra "implícita", porque ninguno de ellos afirma de manera literal estos cuatro grupos, pero dentro de sus investigaciones y aportes en el área, clasifican distintos elementos según sus características en esas cuatro vertientes para explicar asuntos particulares de los mismos.

Por el lado de la imagen, Federico Fernández Diez, cita los siguientes componentes correspondientes a este grupo: "la secuencia" el cual es el conjunto de escenas, "la escena" que es el conjunto de tomas, "la toma" que es la unidad más básica, misma que se conoce también como plano de registro, "el plano de encuadre" que se refiere al tamaño o formato de la imagen (4:3 o 16:9).

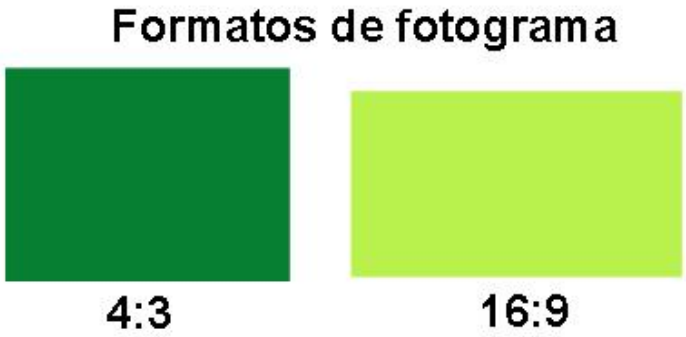

Imagen 2. De autor "Formatos de fotogramas", 2013.

“La tipología del plano” que corresponde a los distintos encuadres de la cámara como es el *Zoom in*, *Group Shot, Full Shot*, etc. (Fernández 29-36).



Imagen 3. De autor “Encuadres de cámara”, 2013.

Por su parte, David Bordwell cita algunos componentes similares de los que menciona Federico Fernández, e incluye otros elementos los cuales son: “la gama de tonalidades”, que se refiere a que si el material es en blanco y negro o a color, “la velocidad del movimiento” (cámara lenta, velocidad normal o acelerada), “relaciones de perspectiva” que va relacionado con la lente de la cámara y su longitud focal, “el encuadre” que también se refiere al tamaño de la imagen y su aspecto como menciona Federico Fernández, “el ángulo, nivel, altura y distancia de encuadre” que corresponde al tipo de toma de la cámara (*long shot, medium shot, close-up*, etc.) y finalmente, “duración de la imagen”, lo cual responde al tiempo de captura de la toma. (Bordwell 193-245).

Es importante considerar los componentes del video anteriormente expuestos, ya que éstos, permitirán que el objetivo del proyecto se cumpla. Por ejemplo, al saber el medio de difusión a utilizar, se podrá determinar el formato del fotograma, ya sea 4:3, 16:9 u otro, y con esto, evitar problemas en la imagen a proyectar. También, al tener planteados los encuadres de cámaras, tomas, escenas, etc., se podrá construir el lenguaje audiovisual con la intención particular que se le quiera dar al proyecto.

En el grupo del audio, David Bordwell lo llama, “el poder del sonido” donde incluye aspectos como las propiedades perceptivas, la selección, alteración y combinación. Menciona que el sonido es un recurso muy importante para cualquier proyecto audiovisual, ya que permite darle al director muchas posibilidades creativas para desarrollar atmósferas que capten la atención del público, siempre y cuando cuide otros elementos como el ritmo, la fidelidad, el espacio, el tiempo, los efectos y el motivo. (Bordwell 291-326).

Federico Fernández, llama a este grupo la banda sonora donde se incluye la palabra, la música, los efectos sonoros y ambientales y finalmente el silencio. Él menciona, que el sonido viene a ser parte complementaria respecto a las imágenes y que, para crear mensajes comprensibles a través de cualquier tipo de audiovisual, el equilibrio entre sonido e imagen debe ser imperante.

> El poder evocador de la música, la concreción de la palabra que marca el sentido exacto del discurso, el realismo que aportan los ruidos de ambiente, el dramatismos del silencio… constituyen recursos expresivos que, como convenciones, deben ser usados con eficacia y profesionalidad por los constructores de mensajes audiovisuales. (Fernández 191).

Federico Fernández invita a reflexionar en el poder del audio y cómo éste puede repercutir en nuestra audiencia, ya sea positiva o negativamente si no consideramos este punto de manera profesional.

Con respecto a lo anterior, es importante tomar en cuenta lo que los autores dicen acerca del audio. Si se considera que el sonido no es sólo la música de fondo sino que también está la voz del narrador, los efectos sonoros e incluso el silencio, se puede generar una atmósfera –que en conjunto con la imagen- puedan envolver a la audiencia de forma positiva. De lo contrario, al no tener cuidado en el audio y no darle su debida importancia, el proyecto puede ser un fracaso.

En lo que concierne al grupo de la edición, Federico Fernández dice que este elemento se encuentra en todo el proceso del proyecto, desde el guion, hasta el producto final, el cual está conformado por el montaje y la expresividad, la perspectiva histórica, la clasificación del montaje, el montaje según el modo de producción, el montaje según la continuidad o discontinuidad temporal, el montaje según el tratamiento del espacio y finalmente el montaje según la idea o contenido. (Fernández 171-190)

David Bordwell señala que la edición se puede pensar como la coordinación de una toma con la siguiente (Bordwell 249).

Él menciona que existen cuatro áreas básicas de opción y control para los directores.

1. Relaciones gráficas entre la toma A y la toma B.
2. Relaciones rítmicas entre la toma A y la toma B.
3. Relaciones espaciales entre la toma A y la toma B.
4. Relaciones temporales entre la toma A y la toma B. (Bordwell 251).

Estas cuatro relaciones están presentes en todo producto audiovisual, pero según el fin que se tenga, es como se le da énfasis a una u otra o todas a la vez. Otro elemento que menciona David Bordwell es la continuidad, la cual permite dar un orden de lo que se pretende narrar para que haya un flujo adecuado de composición en las tomas y el mensaje se cumpla.

De lo anteriormente expuesto, la parte de edición, es la que dará vida al proyecto a partir del guion y los elementos a utilizar (video, audios, gráficos, modelados en 3D, textos, etc.). Aquí es donde la creatividad de los realizadores entra función para ordenar los elementos y darle esa continuidad al video, a fin de que éste, cumpla su fin comunicativo.

Finalmente, el último grupo, pero no por ello menos importante, es la narrativa, la cual nos permite contar de forma idónea el mensaje que queremos transmitir. David Bordwell dice: “es posible considerar que una narrativa es una cadena de eventos en una relación causa y efecto que sucede en el tiempo y el espacio”. (Bordwell 60).

Los elementos que él considera para este grupo de narrativa son: el argumento e historia, la causa y el efecto, el tiempo y espacio, así como el flujo de la información de la historia mismo que considera el rango, la profundidad y el narrador de la misma. (Bordwell 61-74).

Tener en consideración lo que se quiere alcanzar con el proyecto y el público al que está dirigido, dará las pautas para construir la historia y transmitir la información con un sentido particular. Ya sea que el trabajo sea meramente informativo, que pretenda levantar consciencia o generar alguna otra emoción.

El conjunto de todos estos elementos, construyen el lenguaje audiovisual, el cual permite transmitir la información al público objetivo. En una publicación de la Universidad Autónoma de Barcelona hecha por Pere Marqués Graells[17] dice que las características generales del lenguaje audiovisual son:

> - Es un sistema de comunicación multisensorial (visual y auditivo) donde los contenidos icónicos prevalecen sobre los verbales.
> - Promueve un procesamiento global de la información que proporciona al receptor una experiencia unificada.
> - Es un lenguaje sintético que origina un encadenamiento de mosaico en el que sus elementos sólo tienen sentido si se consideran en conjunto.
> - Moviliza la sensibilidad antes que el intelecto. Suministra muchos estímulos afectivos que condicionan los mensajes cognitivos. (Graells, Pere M. Lenguaje Audiovisual. 2010 Párrafo 11).

[17] Profesor Titular de Tecnología Educativa del Departamento de Pedagogía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB).

El uso de imágenes y audio, proporcionan experiencias multisensoriales que dan mayor significado a la gente, como lo confirma Pere Marqués al decir en su artículo “que una imagen vale más que mil palabras”.

Como se puede apreciar en este subtema, el video va más allá de fotogramas que pasan a cierta velocidad, de hecho, se conforma de muchos elementos compilados en cuatro grandes grupos (imagen, sonido, edición y narrativa). Según los autores citados, éstos son parte desde el momento que se concibe el proyecto hasta su culminación. En conjunto, construyen el lenguaje audiovisual el cual será, por decirlo de una forma, el producto final que se transmitirá al público objetivo o general.

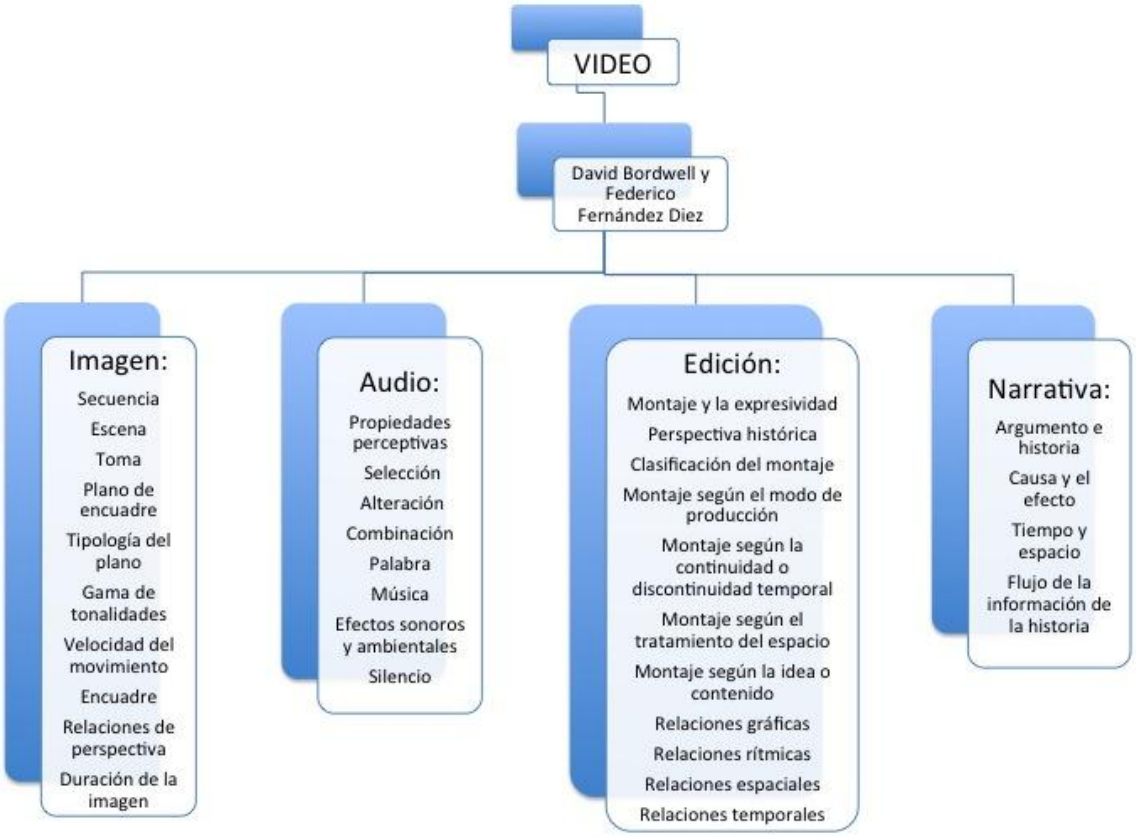

Imagen 4. Esquema de autor “Elementos a utilizar del video”, 2013.

Todos los elementos expuestos en el esquema anterior, son considerados para la Video-infografía 3D, ya que al ser el video la plataforma de esta herramienta, cada

uno de ellos, tendrá una función importante a lo largo de la construcción de esta solución digital.

1.3 EL 3D COMO TERCER ELEMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIDEO-INFOGRAFÍA 3D

En este subtema, se aborda el 3D como elemento de visualización capaz de dar a las personas una experiencia distinta de recibir información. La tercera dimensión, ayuda a la Video-infografía 3D a convertirse en una herramienta más completa, capaz de difundir temas que permitan al usuario ver objetos y entornos que son difíciles de ver o estar (otras ciudades, monumentos, etc.), que son imposibles de ver a simple vista (otros planetas, moléculas, etc.) o que no existen aún (construcciones, máquinas, etc.).

La tercera dimensión o 3D como se le conoce mayormente a esta tecnología, es un recurso que vino a revolucionar la manera de ver las cosas que comúnmente veíamos de forma "plana" o segunda dimensión (2D), como una fotografía, una pintura o un video tradicional.

Desde tiempo atrás, el hombre ha tratado de plasmar en elementos planos como el papel o el lienzo, su entorno tridimensional donde se desenvuelve. Esta sensación de tridimensionalidad, se ha logrado –hasta cierto punto- gracias a lo que se conoce como perspectiva. Erwin Panofsky[18], define la perspectiva de la siguiente forma:

> "…<<perspectiva>> del espacio, allí y sólo allí donde, no sólo diversos objetos como casa o muebles sean representados <<en escorzo>>, sino

[18] Historiador del arte alemán. Se licenció en Friburgo en 1914, y fue profesor de Historia del Arte en la Universidad de Hamburgo entre 1921 y 1933.

> donde todo […] el cuadro se halle transformado, en cierto modo, en una <<ventana>>, a través de la cual nos parezca estar viendo el espacio, esto es donde la superficie material pictórica o en relieve, sobre la que aparecen las formas de las diversas figuras o cosas dibujadas o plásticamente fijadas, es negada como tal y transformada en un mero <<plano figurativo>> sobre el cual y a través del cual se proyecta un espacio unitario que comprende todas las diversas cosas." (Erwin Panofsky. La perspectiva como forma simbólica 2003 11).

Él menciona que la perspectiva es una construcción geométrica proveniente del Renacimiento. Posteriormente, se fue simplificando y puliendo, hasta llegar al punto de ser una construcción de un espacio en dos dimensiones.

Con base en lo anterior, se puede suponer que cuando un ilustrador, pintor, diseñador, etc., intenta dar un sentido de profundidad a su trabajo, tiene que tomar en cuenta distintos factores. Por ejemplo, los puntos de fuga, diferencia de tamaños de los objetos plasmados, las distancias que hay entre los mismos y finalmente, la posición de cada elemento para dar ese efecto de profundidad.

1.3.1 ¿QUÉ ES EL 3D?

El término 3D, es utilizado en distintas áreas para referirnos a diferentes cosas, por ejemplo, esta palabra es utilizada en todo dispositivo capaz de capturar o emitir esta tecnología, como es el caso de las pantallas de cine y televisión, cámaras de video, consolas de videojuegos, etc. Por otro lado, están las herramientas digitales, donde se ocupa el concepto 3D para referirse a programas que crean realidad virtual en tercera dimensión como Blender, 3DS Max, Maya, Cinema 4D, entre otros. Dentro de esta área digital, se encuentran algunos videojuegos que permiten dar la sensación de volumen y desplazamiento en tres ejes (x, y, z). También, es aplicado

en imágenes que tienen cierta perspectiva que simulan profundidad, como los dibujos isométricos, que dan la ilusión de volumen dentro de un plano 2D.

Aunque no existe una clasificación formal que ordene las palabras que contemplen el término 3D, es posible separarlas en dos grupos generales, *hardware* y *software*, que dicho de otra forma, sería todo lo relacionado de la pantalla para afuera y de la pantalla hacia adentro respectivamente.

Profundizando en lo anterior, se entiende por *hardware* (de la pantalla hacia afuera), a todo dispositivo capaz de capturar o emitir la tecnología en tercera dimensión (cámaras, pantallas, proyectores, etc.).

Mientras que por *software* (de la pantalla hacia adentro), se refiere a toda herramienta digital que permita construir entornos 3D, así como material fotográfico, audiovisual o digital (realidad virtual), que den la ilusión de volumen, profundidad y desplazamientos en los ejes “x”, “y” y “z”.

1.3.2 LA TERCERA DIMENSIÓN COMO RECURSO DE VISUALIZACIÓN

La tercera dimensión o el 3D como se le conoce mayormente, es una tecnología que -gracias a esa sensación de profundidad y espacio- vino a revolucionar tanto la forma en que estábamos acostumbrados a ver las cosas, como la manera de construir instrumentos que tienen distintos propósitos.

Como ya se dijo, el concepto 3D tiene diferentes aplicaciones, por lo que al mencionar Video-infografía 3D, se podría confundir esta herramienta como algo que se proyectará únicamente en dispositivos capaces de reproducir imágenes en

tercera dimensión, lo cual no es así, sino que para fines e intereses de esta investigación, el concepto 3D es utilizado como recurso para construir recorridos y objetos virtuales que simulen un entorno en tercera dimensión.

El 3D, es un recurso que en un principio se pensaba como algo que ayudaría a entretener y estaría sólo como elemento de visualización para áreas destinadas al ocio como las películas o los videojuegos principalmente. La realidad, es que se ha adaptado en distintas disciplinas donde no se pensó siquiera la incorporación de esta tecnología. Actualmente, es utilizada en áreas como la medicina, ingeniería, arquitectura, diseño, educación, cine, la industria del videojuego y otras más, que han podido sacar provecho de este recurso para mostrar información, imágenes, temas y demás cosas distintas de lo que conocíamos previo a la llegada de esta tecnología.

El 3D, acerca más –hasta cierto punto- a la información que se presenta, ya que al tener una perspectiva de volumen y espacio, permite apreciar con mayor claridad lo que un mapa, una fotografía o dibujo plano, nos puede hacer ver. Por ejemplo, la diferencia de alturas, relieves, dimensiones -e incluso- gracias al tipo de texturizado de esos elementos virtuales, dan mayor referencia del objeto en cuestión y permite tener la impresión de si es frío, caliente, duro, suave, etc.

Actualmente, con los programas capaces de crear objetos y entornos virtuales en 3D, facilitan la manera de generar elementos muy cercanos a nuestra realidad. Esto se ha logrado gracias a que esas herramientas, no sólo pueden crear formas, personas u objetos, sino que también tienen la capacidad de darles textura, color, brillo, movimiento, etc., haciendo de estas representaciones visuales, elementos representativos muy similares a lo que vemos en nuestra vida cotidiana.

La forma de lograr un trabajo de alta calidad, depende directamente de la persona experta en 3D y no del *software* a utilizar como tal. Por ejemplo, existen trabajos profesionales de alta calidad generados con Blender, que es un *software* de

distribución libre -y que supondría para algunos- no ser competencia para programas como Maya y 3D MAX, los cuales, tienen licencias que deben ser compradas.

Como se puede ver, la tecnología 3D, ha dado nuevas alternativas para representar, comprender y visualizar nuestra realidad en un medio virtual, como dice Jaime Ruiz[19]

> …lo virtual permite que nos aproximemos a la realidad a través de unas condiciones específicas; esto es, las que definen el propio espacio virtual… (Jaime Alonso Ruiz Comunicación virtual: Elementos y dinámicas 2006 54).

Actualmente, hay muchas empresas de distintos giros que han apostado por la tecnología 3D para generar herramientas capaces de hacer cosas que en un pasado eran tema de ciencia ficción, o incluso, no se había siquiera imaginado las posibilidades que brinda esta tecnología. Tal es el caso del Robot "*Da Vinci*" el cual, es un instrumento que contiene cuatro brazos controlados en tiempo real desde una consola donde el cirujano tiene una imagen tridimensional del área u órgano que se esté trabajando, dando como resultado que este tipo de cirugías sean menos invasivas que las tradicionales según sus creadores lo afirman. (S/N. El sistema quirúrgico Da Vinci. 2012).

Otro ejemplo es el proyecto "ESPHERA" de la compañía Mirage Technologies, el cual, es un *software* muy potente capaz de mostrar información masiva en 3D y en tiempo real, lo que permite integrar, visualizar y analizar información geográfica a través de los modelos 3D generados por el *software*. (S/N. Un empresa del Parc Científic lidera el desarrollo tecnológico 3D de visualización del entorno geográfico. 2012 Párrafo 1).

[19] Doctor en Periodismo. En la actualidad es profesor de las asignaturas Tecnología de la Información y Teoría del Periodismo en la Universidad de Murcia. Sus investigaciones se centran en el estudio de Internet, y específicamente en el análisis de los nuevos medios.

Se podría seguir citando otros ejemplos de compañías con distintos giros comerciales que están utilizando la tecnología 3D, pero más allá de mencionarlos, lo importante es mostrar cómo esta tecnología llegó para quedarse, y tanto evoluciona, como se incorpora a diferentes áreas a un ritmo acelerado. Todavía hoy, no se ve que tenga un límite a alcanzar, pese a que algunos críticos digan que es una moda pasajera.

Se puede concluir diciendo que el 3D es más que un instrumento de entretenimiento como algunos creen. Es capaz de cambiar el estilo de vida al tener la capacidad de mostrar entornos que acercan más a la realidad y permiten tener otro tipo de experiencia visual que un espacio 2D no puede dar. Como dice Jaime Ruiz: "…al contrario de lo que ocurre con la escritura, los espacios virtuales son más fáciles de modelar; de articular, de reconfigurar, de cara, por ejemplo, a representar realidades no materiales." (Ruiz 54).

Para lograr ese realismo en las imágenes 3D, como ya se mencionó anteriormente, depende del experto en el área, quien a partir de su experiencia y conocimientos, podrá desarrollar esos objetos y entornos virtuales. También deberá conocer, qué *software* se adapta mejor al proyecto, qué calidad de *renders*[20] para video e imágenes utilizará, qué técnicas de animación aplicará, etc. Lo anterior, no se aborda en esta investigación de forma detallada, ya que en primera instancia, no es el fin de este proyecto. Por otro lado, no existe de manera homóloga y definitoria, una técnica de cómo crear objetos virtuales, cómo animarlos, cómo *renderizarlos,* y mucho menos, que determine cuál es el mejor *software* para hacer 3D. Como dijera Keith Lango[21]:

[20] Es un término usado en la informática para referirse al proceso de generar una imagen o video mediante el cálculo de iluminación partiendo de un modelo en 3D.
[21] Es un director asistente/director de animación para la serie infantil de video "3-2-1 Penguins!" producida por Big Idea Productions en Chicago, IL.

> Estoy absolutamente seguro que algunas cosas que digo aquí no le parecerán bien a algunos animadores. Lo cual está bien. Este NO es un esfuerzo para decir que esta es la ÚNICA forma de animar en 3d, sí es ciertamente una manera ÚTIL de animar en 3d. (Lango, Keith. ESCARDO | Animación De Personajes 3D : Enseñanza : Cursos Online » Animación Pose a Pose, Keyframing Organizado. 2002 Párrafo 4).

De tal forma que, con base en lo anterior, queda del lado del creativo y no de la herramienta utilizar, aplicar las técnicas que mejor le ayuden a desarrollar el proyecto.



Imagen 5. Esquema de autor “Elementos a utilizar del 3D”, 2013.

El anterior esquema muestra las características principales que debe tener el experto del área en 3D, para poder realizar los elementos virtuales que conformarán el proyecto que se vaya a exponer.

1.4 FORMALIZANDO LA VIDEO-INFOGRAFÍA 3D COMO HERRAMIENTA ALTERNATIVA PARA DIFUNDIR INFORMACIÓN.

En este subtema, se dan las pautas y lineamientos para construir la Video-infografía 3D así como los elementos que la conforman, con el fin de que sí responda a una variante de la infografía al cumplir con los principios de la misma, aun cuando se incorporen los recursos que brindan el video y el 3D.

La metodología con la que se determinaron los principios y lineamientos para formalizar la construcción de la Video-infografía 3D, fue a través de lo que los teóricos seleccionados para esta investigación plantean. También, el resultado de la entrevista que se hizo a un experto del área quien ha hecho videos e infogramas de forma profesional, para que en conjunto, se constituya la Video-infografía 3D como una herramienta alternativa formal, capaz de difundir información.

Como se ha planteado en esta investigación, la Video-infografía 3D es una herramienta que está en proceso de desarrollo, no obstante, es posible ver actualmente algunos proyectos en Internet que intentan ser videos infográficos. En muchos casos, omiten el principio de la infografía, la cual, es dar información sintetizada por medio de imágenes y textos. Algunos ejemplos de infografías, pueden ser consultadas en la siguiente dirección electrónica: http://www.infografiasinternet.com/

En el caso de los videos infográficos, existen muchos sitios de internet que los presentan, tal es el caso de la siguiente página: http://www.plusinfografia.com/3d-videos.php -donde según el sitio- dice que son “Videos con infografía 3d”, pero sólo el último video de nombre “Residencial Torresalses”, es el que responde mejor a lo que propone esta investigación. Los otros tres trabajos, tienen ciertas deficiencias

como la duración y la falta de textos. Tras un análisis de lo que aportan autores como Alberto Cairo y José Valero, algunos proyectos que se llaman infografías –no importando sus variantes- no responden a ello, dando como resultado otra herramienta que en principio debería tener otro nombre.

Es importante mencionar que aun cuando la plataforma de la Video-infografía 3D es el video, la herramienta en términos generales es una variante de la infografía.

1.4.1 REVISIÓN DE LA HIPÓTESIS

A lo largo de los subtemas anteriores de esta investigación, se ha visto qué es el video, la infografía y el 3D, así como los elementos particulares que los conforman.

En este último subtema, se aborda lo referido a la hipótesis y la metodología utilizada, para que al final, se den las pautas y lineamientos de cómo construir una Video-infografía 3D.

La hipótesis que se tiene dice: una Video-infografía 3D se estructura a partir de los objetivos que se quieren alcanzar con el proyecto, delimitando la información a difundir, el *target* a quien va dirigido y el tipo de salida del producto final. Los elementos que conforman una Video-infografía 3D son: información, infografía, lenguaje audiovisual, video y 3D.

Las técnicas de investigación son la revisión de autores y fuentes de consulta seleccionadas para este proyecto, así como la aplicación de una entrevista a un experto que ya ha incursionado en la realización profesional de algo similar a la Video-infografía 3D.

La metodología de investigación para esta hipótesis es la siguiente:

Por parte de los autores, se revisaron los textos y fuentes de consulta para determinar qué elementos de la infografía, el video y el 3D se van a utilizar en la construcción de la Video-Infografía 3D, así como principios importantes de cada área que no deben ser omitidos.

En lo relacionado a la entrevista, se elaboró un cuestionario que permita obtener información sobre qué pautas, elementos y variantes utilizó y consideró el entrevistado para realizar su video infográfico.
Se elaboraron las preguntas de los cuestionarios.
Se consultó con el asesor de tesis asignado.
Se hicieron las modificaciones que el docente sugirió.
Se definió al entrevistado.
Se aplicó el cuestionario cuando el asesor del proyecto dio el visto bueno.
Se analizaron los resultados.

1.4.1.1 QUÉ DICEN LOS TEÓRICOS

Con anterioridad, se ha visto que tanto José Valero como Alberto Cairo expertos en infografía, hablan del cuidado que hay que tener hoy en día al momento de generar algún instrumento que difunda información. Más si éste va a ser alguna variante de infografía, ya que muchas veces no se cumplen los principios básicos que son pilares de esta herramienta.

Alberto Cairo dice en las páginas 5 y 6 de su ensayo “Infografía 2.1 Ensayo Sobre el Futuro de la Visualización de la Información” lo siguiente:

> Cualquier tecnología de éxito es, al mismo tiempo, fruto de un entorno, y facilitadora de cambios en dicho entorno, en una relación dinámica un bucle sin fin de acción-reacción: a) ciertos emprendedores inventan una herramienta para difundir videos en Internet; b) los usuarios acaban aplicándolas a fines en principio inimaginables para sus creadores (campañas publicitarias, o para poner en evidencia a un senador racista; c) la tecnología propicia un cambio en la organización social, pero también muta como consecuencia del modo en que es usada, a veces simplemente porque sus creadores identifican tendencias en el mercado e intentan mejorar el producto para adaptarse a ellas. (Cairo, Alberto. Infografía 2.1 Ensayo Sobre el Futuro de la Visualización de la Información. S/A 5-6)

Con base en lo anterior, es posible ver que los creadores pueden perder de vista los fundamentos que tiene cualquier herramienta con el fin de adaptarlas a lo que el público y las tendencias demandan. Esto provoca que su función diste del nombre con las que son llamadas y pierdan identidad propia al no poderse identificar como una herramienta formal, dando como resultado que cada creador las construya a su parecer, con base en su experiencia y con fines propios.

Es por lo cual, la Video-infografía 3D pretende tomar muy en cuenta los principios y lineamientos que tanto el video, la infografía y el 3D aportan, a fin de que esta herramienta, cumpla con fundamentos teóricos que la hagan un instrumento serio y una verdadera variante de la infografía.

La Video-infografía 3D se puede visualizar como una herramienta prometedora y de gran uso por los distintos sectores de la población, ya que tanto el instrumento como el fin de esta investigación cumplen con tres propósitos que Alberto Cairo menciona en su ensayo “Infografía 2.1”. En dicho ensayo, dice que hay tres claves que condicionarán el futuro de la visualización de información.

La primera es el "*mashup* o remezcla" la cual define como "la hibridación de servicios de diversos proveedores para crear un producto nuevo". Esto pasa justamente en la Video-infografía 3D, donde se conjugan los beneficios del video, la infografía y el 3D para generar un solo instrumento capaz de difundir información distinta a lo ya visto hasta ahora.

La segunda clave es la de "liberar", que se refiere a compartir en parte o totalmente la forma o arquitectura de cómo construir un recurso. Esto es lo que la investigación intenta lograr, al dar los principios y lineamientos para construir este recurso de forma óptima con bases teóricas para que los creadores tengan los fundamentos y no se remitan a su sola experiencia y conocimientos.

La tercera clave es el "*feedback"* que no es más que someter el resultado del trabajo al escrutinio de otros usuarios como dice Alberto Cairo. Es por lo cual, en el segundo capítulo se hace un sondeo al público en general, a fin de obtener información que sirva en la mejora de esta herramienta.

Teniendo en cuenta lo anterior, es como a partir de los teóricos expertos en video, infografía y 3D, se toman elementos de cada uno de estos recursos para conformar la Video-infografía 3D.

1.4.1.1.1 ADAPTANDO PRINCIPIOS Y ELEMENTOS DE LA INFOGRAFÍA A LA VIDEO-INFOGRAFÍA 3D

Como ya se ha citado anteriormente, la infografía tiene ciertos lineamientos para su correcta construcción, a fin de que ésta pueda lograr su objetivo específico, ya sea el de informar, enseñar, explicar, etc.

La infografía ha tenido varias evoluciones y saltos a nuevas tecnologías, empezó en lo impreso, después pasó a lo digital. Posteriormente, estando en este ámbito, se transformó y adoptó otras tecnologías a la vez como fue el caso del programa *"Flash"* [22] de Adobe, para convertirse en lo que se conoce como "infografía interactiva", la cual permite al usuario obtener información a partir de la interacción con la interfaz.

No importando las evoluciones que ha tenido esta herramienta, se han adaptado principios y lineamientos de la infografía a esas nuevas versiones, para que según en la plataforma en que se desarrolle o las mutaciones que pueda tener, cumpla con los requerimientos básicos para seguir siendo una infografía y no se confunda o derive en algo distinto.

Es por lo cual, siendo la Video-infografía 3D una evolución de la infografía, no puede omitir principios básicos de la misma y que la conviertan en otra cosa. Aunque es cierto que algunos aspectos no serán incorporados por la diferencia de plataformas (papel-video) donde cada una tiene sus propias especificaciones, no quiere decir que no se valoren o tomen en cuenta.

Los principios que se incorporarán en la Video-infografía 3D, son primeramente los ocho elementos que José Valero plantea imprescindibles en una infografía, las cuales ya se han citado, pero a continuación se explica el porqué.

La Video-infografía 3D, tiene la intención se ser una herramienta alternativa que contenga la información necesaria para difundir un tema determinado de forma independiente, apegándose a los objetivos del proyecto. Al mencionar la palabra "independiente" se refiere a que la Video-infografía 3D tenga la capacidad autónoma de difundir un tema y dar el significado del mismo al público objetivo, sin necesidad de que la herramienta esté ligada a otro instrumento que difunda información para su

[22] Programa desarrollado por *Adobe Systems Inc*. Que tiene la capacidad de, entre otras cosas, manipular gráficos vectoriales a través de lenguaje de *scripting* llamado *ActionScript*.

total compresión. De tal forma que el primer planteamiento de José Luis Valero el cual dice: "…que dé significado a una información plena e independiente." (Valero 21), es un elemento importante para que la Video-infografía 3D sea una herramienta alternativa y autónoma. No obstante, puede ser empleada como un recurso de apoyo para otros instrumentos que difundan mayor información.

"…que proporcione la información de actualidad suficiente." (Valero 21). Este segundo elemento que José Luis Valero menciona, se agregó a la Video-infografía 3D al ser una herramienta capaz de incorporar recursos como es el 3D. Si sólo se enfoca en la tecnología, se puede correr el riesgo de dejar la información en segundo plano y no darle a ésta la importancia y el tiempo debido para investigar y comprobar que los datos del tema a exponer, sean actuales y suficientes para ser entendidos por la audiencia. Confirmando a su vez, el tercer planteamiento que brinda José Luis Valero el cual dice: "…que permita comprender el suceso acontecido." (Valero 21).

El cuarto planteamiento dice: "…que contenga la información escrita con formas tipográficas." (Valero 21). Aunque la plataforma es el video, el cual brinda el recurso del audio y poder utilizar un narrador para difundir lo que se quiere decir, el texto no puede ser omitido en su totalidad. Éstos, ayudan a reforzar puntos álgidos de la información que se pretende quede en la mente del público, o bien, omitir al narrador y utilizar texto en todo el trabajo, además, también pueden ser utilizados para el apartado de créditos y fuentes del proyecto.

El quinto recurso el cual dice: "…que contenga elementos icónicos precisos." (Valero 21), va más allá de saber qué imágenes compondrán la infografía. Este quinto planteamiento es importante considerarlo en el sentido de que -al ser la Video-infografía 3D una herramienta que podrá tener distintos formatos para su reproducción- quiere decir que tendrá mayores alcances de difusión, y por ende, mayor número de personas la podrán ver. De tal forma que al momento de determinar los elementos gráficos, es importante investigar todo lo relacionado al

público objetivo del proyecto, para contextualizar lo que se les va a presentar. De lo contrario, correrá el riesgo de no interpretarse de forma correcta, haciendo que el proceso de comunicación se rompa y el proyecto fracase.

Aunque la infografía tiene como función presentar información sintetizada y precisa, José Valero dice en su sexto principio: "…que pueda tener capacidad informativa suficiente y sobrada para tener entidad propia o que realice funciones de síntesis o complemento de la información escrita." (Valero 21). Dicho en otras palabras, no por el hecho de que la infografía muestre una síntesis de algún tema, el mismo tiene que quedar incompleto o que dependa de otro instrumento forzosamente para su entera compresión. De tal forma que en el caso de la Video-infografía 3D, al tener en claro que cada video sea individual y no tenga segundas o terceras partes y que no sea obligada a depender de otro instrumento, este principio es muy importante al momento de sintetizar y estructurar la información a presentar. Es preciso recalcar que aunque la Video-infografía 3D puede ser una herramienta de apoyo para otros instrumentos como páginas web, libros, manuales, etc., ésta debe poder dar la información suficiente y entendible que dé un panorama resumido al usuario de lo que puede encontrar en la herramienta principal.

El séptimo planteamiento dice: "…que proporcione cierta sensación estética, no imprescindible." (Valero 21). Si bien es cierto que este punto va referido a la composición en papel -base que utiliza la infografía impresa- es posible tomar en cuenta este punto y adaptarlo a la plataforma que es el video. Considerando que éste último, también cuenta con especificaciones técnicas que permitirán construir una composición a partir de fundamentos teóricos del mismo.

Finalmente, el octavo punto dice: "…que no contenga erratas o faltas de concordancia." (Valero 21). Esto ayuda a que la Video-infografía 3D tenga mayor credibilidad al poner el debido cuidado en la ortografía y redacción de los textos, logrando sinergia entre los mismos para mantener una buena concordancia.

Para el caso de los elementos base de la infografía (texto y gráficos), se tendrán los mismos lineamientos que la misma demanda. Es decir, por parte de los textos, estos serán cortos y precisos, sintetizando la información y redactándola de forma clara para que sea entendible al público. A su vez, se cuidará el no dejar incompleto el tema a exponer. Además, se tendrá el debido cuidado al seleccionar el tipo de fuente y tamaño para que visualmente se adapte al tema y la composición, así como al formato y dispositivo de salida del proyecto, cuidando que se mantenga la legibilidad[23] del texto.

Por el lado de la imagen, más allá del diseño y la composición, Alberto Cairo dice que uno es libre de utilizar los gráficos a emplear. Pero sugiere que éstas ilustren el tema debidamente, que sean representativas tanto de la información como al espectador, a fin de lograr que el mensaje llegue sin distorsión y evitar que se pierda. También sugiere que las imágenes a utilizar para ilustrar el tema, sean un tanto austeras para que los detalles cruciales del proyecto resalten sobre el resto de la composición.

1.4.1.1.2 INCORPORANDO ELEMENTOS DEL VIDEO A LA VIDEO-INFOGRAFÍA 3D

El video está conformado por muchos elementos que le permiten ser una de las herramientas más utilizadas para difundir información. Hay que recordar que el video es todo aquel audiovisual que tiene determinado propósito y contenido particular para alcanzar un objetivo estipulado. Va desde un comercial hasta una película de cine, pasando por cápsulas, programas televisivos, entre otros.

[23] Legibilidad es el contraste de la tipografía con los demás elementos del contexto.

Los elementos que se incorporarán del video a la Video-infografía 3D, apoyándonos en los grupos que de manera implícita proporcionan tanto David Bordwell como Federico Fernández son:

Por parte de la imagen, se utilizaron los encuadres de la cámara (*Full shot, Medium shot, Close-Up*, etc.). Éstos darán paso a otros elementos a utilizar de este mismo grupo como es el caso de las secuencias, escenas y tomas que se determinarán a partir del guion, del cual, se hablará en su grupo respectivo. También se utilizó el tamaño y formato de la imagen, así como el tipo de salida. Esto ayuda, según la naturaleza del proyecto, a determinar el formato del video, estándar o anamórfico (4:3, 16:9, etc.), el tamaño del fotograma (320 x 240, 720 x 480, 1440 x 1080, etc.) y el formato de salida (*.MOV, .AVI, .MP4,* etc.). Existen otros elementos como el color y la velocidad de la cámara, pero éstos serán utilizados o alterados según el proyecto lo requiera. Además, al ser el video la plataforma de la Video-infografía 3D, éste será el puente de unión entre los gráficos estipulados en la infografía y la forma de visualizarlos con apoyo del 3D.

Por la parte del grupo de audio se utilizaron elementos tales como el ritmo, la fidelidad, el espacio, el tiempo, los efectos y el motivo, mismos que David Bordwell menciona como recursos importantes para crear atmósferas que capten y envuelvan al público. Además, es importante mencionar que el elemento del audio se hace imprescindible para complementar el proyecto, mismo que como sugiere Federico Fernández, tiene que haber un equilibrio imperante con la imagen. Recordando que para él, dentro del audio, además de considerar la música de fondo, también está la palabra o voz del narrador, los efectos sonoros y ambientales, así como el silencio, que en conjunto y con un buen manejo en el equilibrio y volumen de cada uno, se logrará esa atmósfera deseada que complemente el discurso.

En el grupo de la edición, aunque éste finalmente estará dirigido por el guion, además de ser un elemento presente en todo el proceso del proyecto como afirma Federico Fernández, centrándolo en la parte de la post producción, será crucial para

el proyecto. Es aquí, donde los bocetos se convierten en imagen y audio, los cuales deben responder a lo que se estipuló en el guion para lograr el objetivo deseado. Al tener presente elementos como el montaje, la continuidad o discontinuidad del mensaje, se podrán unir las secuencias de forma armónica. También, esto ayudará a no abusar de los efectos visuales, ya que al tener muchos recursos que pueden complementar la imagen, se puede echar a perder el proyecto por el uso excesivo e injustificado de los mismos.

Finalmente, la narrativa es el cuarto grupo que permite incluir elementos tales como el argumento de la historia, la causa, efecto, tiempo y espacio de la situación, también proporcionará otros elementos como el *storyboard,* guion literario y técnico. Estos elementos podrán dar forma a la información del tema a difundir, en el sentido de cómo se va a contar o presentar lo que se pretende exponer para envolver al público en la historia y reciba la información correspondiente, cumpliendo así, los objetivos del proyecto.

Estos elementos que se han considerado incluir para la construcción de la Video-infografía 3D (imagen, sonido, edición y narrativa), que en conjunto construirán el lenguaje audiovisual, permiten dar los lineamientos a considerar por parte del video como plataforma de esta herramienta. A su vez, será el puente que una los elementos de la infografía con los recursos que brinda el 3D, para lograr generar un instrumento alternativo completo y debidamente estructurado capaz de difundir información.

1.4.1.1.3 EL 3D EN LA VIDEO-INFOGRAFÍA

Para intereses de la Video-infografía 3D, incorporar esta tecnología, no es con el fin de entretenimiento y utilizar el recurso como algunos llaman “moda pasajera” y estar a la vanguardia en el uso de herramientas digitales. Más bien, el incluir la tercera

dimensión en este instrumento, responde a dar al usuario otra alternativa de recibir información que le permita -según los objetivos del proyecto- entender, comprender, analizar, etc., cualquier tipo de información que se pretenda difundir a través de esta herramienta.

El utilizar el 3D en la Video-infografía, permite dar una amplitud mayor del tema que se expone. Gracias a sus características para moverse en tres dimensiones y dar esa sensación de profundidad, la forma en que se visualizan los objetos, entornos o cualquier gráfico que se presente, dan al usuario mayor referencia de volumen, tamaño, distancia y forma que se pueden asemejar a cosas que ellos conocen. A partir de sus experiencias, pueden comparar o tomar como referencia para contextualizar de mejor manera el tema expuesto y no tener que remitirse a la imaginación. Hay que recordar que esta última, varía de persona a persona según sus experiencias -lo cual- puede dar como resultado que lo imaginado diste de lo que realmente se presenta. Al respecto, Jaime Ruiz dice lo siguiente:

> Lo virtual implica un nuevo orden en el sistema de significación en el momento en que su estructura pivota sobre tres ejes que articulan lo que algunos autores identifican como elementos de la comunicación digital. (Ruiz 11).

Ese nuevo orden de significación que menciona Jaime Ruiz, como elementos de comunicación digital, son herramientas que permiten un acercamiento a nuestro mundo real de tres dimensiones. Generando -por parte del usuario- una interacción de lo digital a lo real, mientras que por parte de quienes construyen esas herramientas 3D, demanda una compresión, observación y análisis de la realidad, para generar esos espacios virtuales tridimensionales que permitan mantener el ciclo realidad1-virtual-realidad2. Donde “realidad1” representa a quien construye la herramienta, mientras que “virtual” se refiere al producto 3D y finalmente “realidad2” que corresponde al usuario. Si el ciclo se mantiene, como cualquier proceso de comunicación, el mensaje llegará íntegro al receptor y la herramienta cumplirá su

propósito. De lo contrario y pese a los buenos modelados que pueda tener, estará destinada al fracaso. "…el multimedia conlleva la integración en un mismo soporte […] los tres sistemas de comunicación […] -oralidad, escritura y audiovisual-." (Ruiz 11).

Al utilizar la tercera dimensión en la Video-infografía 3D en conjunto con el video y la infografía -elementos que se ya se explicaron previamente en esta investigación- se pretende dar un enfoque y alternativa distinta para difundir información, ya que como dice Jaime Ruiz:

> La recreación de las tres dimensiones es relevante en el momento en que, como antes hemos dicho, puede estar encaminada a la reproducción fidedigna de un espacio artificial, encaminado a la consecución de diferentes objetivos. (Ruiz 30).

Con la creación de espacios u objetos en 3D que den la sensación de volumen y espacio, se pretende generar en el usuario una experiencia distinta a lo ya vivido capaz de sumergir sus sentidos en lo que se le presenta, lo que se conoce como inmersión.

La palabra inmersión, según lo plantea Jaime Ruiz es, "…sumergir los sentidos de un sujeto, logrando la máxima atención posible de éstos en la experiencia virtual." (Ruiz 30).

Es importante destacar que dentro de los ambientes 3D la inmersión se puede dividir en "inmersivo" o "no inmersivo". Es decir, si se están utilizando herramientas para simular que estamos dentro del medio virtual y encaminar nuestros sentidos a esa experiencia como pueden ser los lentes, guantes, cascos, etc., es un ambiente inmersivo. Si sólo se utiliza la pantalla del ordenador para vivir esa experiencia virtual sería no inmersivo. (Ruiz 29).

En el ámbito de lo no inmersivo es donde se posiciona la Video-infografía 3D porque ésta será presentada a través de algún ordenador o pantalla según el proyecto lo demande. Hasta el momento, no tiene un fin inmersivo que la haga más interactiva, ya que los fines de esta investigación es dar las bases y los lineamientos para construir esta herramienta, la cual, puede mutar en un futuro e incorporar otras tecnologías.

Las partes técnicas del 3D, como son los modelados, ambientes virtuales, los *renders*, texturas, luces, programas a utilizar, técnicas de animación y exportación de material, entre otros, son elementos importantes, pero no se abordarán en esta investigación. El motivo es que, al no haber una técnica homologada que dictamine la forma correcta de realizar estos objetos y entornos virtuales, ni tampoco haya una afirmación que diga cuál es el mejor *software* para realizar 3D, es imposible extraer elementos específicos para aplicarlos a la Video-infografía 3D. De tal forma que queda en los creativos y directores del proyecto, determinar el o los programas a utilizar, así como las técnicas para crear estos entornos virtuales.

Como se puede ver, el recurso del 3D, es más que una herramienta de ocio o moda pasajera. El 3D se ha convertido en un instrumento muy importante que sin duda seguirá evolucionando y dará otros alcances que permitirán difundir información de distintas formas y de cualquier índole que podrán ser aceptadas por la sociedad. Hasta ahora, este recurso es bien recibido y cada vez más utilizado, no sólo en las películas o videojuegos, sino en otras disciplinas como la ingeniería o medicina por mencionar algunas, donde esta tecnología ha permitido llevar el conocimiento a diferentes horizontes.

Teniendo el primer elemento que es la infografía como recurso capaz de sintetizar la información a través de textos y gráficos, el segundo elemento que es el video como plataforma para construir el lenguaje audiovisual a través de la narrativa y el audio, y el 3D como tercer elemento que permitirá visualizar la información de forma distinta a lo ya visto gracias a la sensación de volumen y espacio, la Video-infografía 3D es

una herramienta alternativa que se espera sea bien recibida al conjugar distintos elementos que por sí solos, han trascendido y se mantienen vigentes como instrumentos para difundir información.

1.4.1.2 RESULTADOS DE LA ENTREVISTA

El objetivo de la entrevista es el de obtener datos que ayuden a construir la Video-infografía 3D, así como elementos a considerar en el ámbito práctico y aplicativo, con el fin de lograr el resultado que se busca alcanzar con esta herramienta.

Actualmente, no muchas agencias o personas utilizan los videos infográficos como medios de difusión de forma profesional, pero es cierto que cada vez más, se están dando a conocer y van ganando aceptación tanto de quien la crea, como del público que la consume.

Para fines de esta investigación, se dio a la tarea de buscar qué agencias o personas están utilizando este instrumento con fines profesionales, y de ahí, obtener información en un ámbito práctico y aplicativo de esta herramienta.

Durante el proceso, se notó que la falta de unificación de un término mundial para esta herramienta, causó cierta confusión, ya que al no encontrar agencias en México que hicieran este tipo de trabajo, se procedió a buscar en el extranjero. En unas era evidente que no hacían nada de infografías en video, pero en otras, al investigar los productos que ofrecían, sí contaban con algo similar a la Video-Infografía 3D, pero resultó que al mencionarles acerca de los videos infográficos, algunos respondieron que no los hacían. Tras una serie de correos para entendernos a qué producto se hacía referencia, se determinó que cada quien ha “bautizado” este instrumento como mejor les ha parecido. A primera instancia aparenta algo no importante, pero

después de estas experiencias, tener un nombre formal, ayudaría tanto para quien crea este instrumento, como al público que la utiliza.

Otra constante que salió a la luz por falta de un nombre formal, es que al investigar en algunas agencias acerca de esta herramienta, resultó que tal vez no las han creado, pero sí las han utilizado y, hasta que se envió el correo, supieron cómo se llaman o podrían llamarse este tipo de videos. En casos extremos, no conocían nada al respecto pese a que “según están en el medio de soluciones digitales”.

Se buscaron distintas agencias o personas de dicho medio para tener más amplitud de información, pero prácticamente nadie respondió y los que respondieron, confesaron que no eran de su autoría los videos que presentaban en sus sitios.

Afortunadamente, Víctor Águila quien se dedica entre otras cosas a la creación de videos e infogramas, accedió a contestar la entrevista, la cual, se presenta a continuación y esto fue lo que contestó.

¿Hace infografías y en particular videos infográficos 3D?
Víctor Águila: “trabajo con la comunicación. Infogramas y videos son recursos y herramientas necesarias y cotidianas en todas sus variables.”

¿Qué elementos considera necesarios para realizar una infografía o video infográfico?
Víctor Águila: “recomiendo la mayor amplitud de criterio en la determinación de los recursos técnicos y semiológicos para la creación de productos comunicacionales. Elementos imprescindibles son: capacidades y talento del comunicólogo, del infografista”.

¿Qué es más importante, el target o el objetivo y por qué?

Víctor Águila: “lo importante es el propósito comunicativo; el objetivo “acota la ruta” de la modelización perceptiva, la presunción de función e impacto de los significantes y, la construcción de pautas no evidentes en los discursos.
El *Target*… es la “víctima” de toda esta bien tramada conspiración”.

¿Cuándo considera conveniente utilizar la infografía o en su caso, el video infográfico y por qué?
Víctor Águila: “la infografía en sus potenciadas y casi infinitas posibilidades expresivas se debe regir –-casuísticamente— por el propósito comunicativo. El factor estético también debe subordinarse al propósito del mensaje”.

¿Qué piensa del futuro de este recurso comunicativo?
Víctor Águila: “la técnica infográfica ya arribó a su futuro. El verdadero problema en esta área de la comunicación no es la tecnología: el problema es la formación deficiente de los infografistas, que no están siendo preparados para conceptualizar la representación visual de la información. Otro aspecto deficiente es el desarrollo de habilidades técnicas para la utilización de las herramientas digitales.

Con base en las respuestas de la entrevista podemos concluir lo siguiente: el objetivo del proyecto o “el propósito comunicativo” como lo llama Víctor Águila, es el elemento primordial para determinar la estructura de la herramienta y, a partir de ahí, como él mismo menciona, “acota la ruta” para seleccionar los recursos tales como textos, ilustraciones y gráficos que dirijan adecuadamente al *target* a quien se pretende llegar, o dicho en palabras de Víctor Águila, “la víctima de toda esta bien tramada conspiración”.

Lo anterior fundamenta la primera parte de la hipótesis que dice: “una Video-infografía 3D se estructura a partir de los objetivos que se quieren alcanzar con el proyecto, delimitando la información a difundir, el *target* a quien va dirigido y el tipo de salida del producto final.” La segunda parte de la hipótesis que dice: “los elementos que conforman una Video-infografía 3D son: información, infografía,

lenguaje audiovisual, video y 3D.” Víctor Águila, recomienda tener una mayor amplitud de criterio en la determinación de los recursos técnicos y semiológicos para la creación de productos comunicacionales. También, agrega dos elementos imprescindibles que debe tener el comunicólogo o el infografista que crea estas herramientas digitales, “capacidades y talento”.

Cabe destacar que Víctor Águila expone una problemática en relación a los que crean estas soluciones digitales y menciona lo siguiente:

> El verdadero problema en esta área de la comunicación no es la tecnología: el problema es la formación deficiente de los infografistas, que no están siendo preparados para conceptualizar la representación visual de la información. Otro aspecto deficiente es el desarrollo de habilidades técnicas para la utilización de las herramientas digitales. (Águila).

Con base en lo anterior, es por lo cual esta investigación pretende dar los lineamientos básicos a considerar para construir esta herramienta, y si bien no solucionará el problema que plantea Víctor Águila acerca de la formación deficiente de quienes crean estas herramientas, al menos ayudará a dar las pautas a contemplar para su correcta construcción y evitar a medida de lo posible que se distorsione este instrumento digital.

1.4.2 INTEGRANDO LAS PAUTAS, LINEAMIENTOS Y PRINCIPIOS A CONSIDERAR PARA REALIZAR UNA VIDEO-INFOGRAFÍA 3D

A lo largo de este capítulo, se han recopilado los elementos que conforman la Video-infografía 3D, a partir de los teóricos seleccionados de cada área para esta

investigación y la información provista por parte del entrevistado. De tal forma que en este último subtema del primer capítulo, se propone el modelo estructural a considerar para la debida construcción de este instrumento digital.

El modelo es el siguiente:

Objetivo.- Definir de manera clara y objetiva qué se pretende lograr con el proyecto para que el mismo sea quien determine si la Video-infografía 3D es la herramienta digital adecuada para alcanzar lo que se busca. Hay que recordar que el proyecto dicta las pautas a la herramienta y no a la inversa. Muchas ocasiones, cuando un nuevo instrumento digital sale a la luz, se tiende a utilizarlo para estar a la "vanguardia" de la tecnología, sacrificando y adaptando el trabajo a lo que la herramienta ofrece. Si se obliga a que el proyecto sea el que se adapte a la Video-infografía 3D, se corre el riesgo de no alcanzar lo que se espera por no tener definido de manera clara el objetivo.

Target.- Ya que se tiene definido lo que se pretende lograr con el proyecto, hay que enfocarse ahora a quién va dirigido el mismo. Esto hará que los componentes a utilizar como textos, gráficos, ilustraciones y demás, tengan un contexto con el público final y se tenga una empatía entre la información y el usuario, a fin de que el mensaje se cumpla y llegue adecuadamente del emisor al receptor.

Información del tema a difundir.- Se refiere a todo lo relacionado con lo que se pretende dar a conocer, que va desde las fuentes de consulta, el tema a transmitir y los autores de dicha información. Es importante mencionar que la Video-infografía 3D, al ser una variante de la infografía, su objetivo es difundir información corta, precisa y puntual de algún tema en particular. De tal forma que para este punto, ya se debe tener bien definido lo que se quiere decir, a fin de no hacer extensa la Video-infografía 3D o dejar incompleta la información.

Síntesis de la información.- Cuando ya se tiene compilado todo lo referente al tema, hay que hacer una síntesis de la información para que ésta sea clara y puntual. Hay que recordar que este es un principio de la infografía y, al ser la Video-infografía 3D una variante de la misma, por ninguna razón puede ser omitido este punto.

Textos.- Los textos deben ser cortos, puntuales y con una redacción acorde al público al que se dirigen, evítese textos rebuscados o extensos para que la Video-infografía 3D cumpla su cometido y no contenga información sin relevancia (paja).

Fuentes tipográficas.- Si bien no hay una restricción que prohíba utilizar alguna fuente tipográfica, es importante notar que no todas son propiamente legibles al incorporarlas al video. De tal forma que se recomienda utilizar una tipografía con cuerpo en sus caracteres, pocos efectos y adornos en la misma, a fin de que el usuario logre una lectura fluida. También hay que tomar en cuenta que si el proyecto demanda una escritura de tipo manuscrita, hay que investigar si a quien se dirigen, se les facilita leer este tipo de escritura, así como hacer pruebas para comprobar que en el video ésta sea legible y no cause algún problema al público.

Mapas y gráficos.- En el caso de los mapas y gráficos, existen programas que los hacen e incluyen los datos de toda la información a graficar, lo cual es bueno, pero a veces no aplica para todos los medios como en el caso del video. De tal forma que, a reserva de que sí se pueda leer muy bien, se sugiere hacer los gráficos y mapas por un lado y agregar los textos directamente en el *software* de edición donde se esté armando la Video-infografía 3D.

Ilustraciones.- En el caso de las ilustraciones no hay restricción, pueden ser vectores o mapa de bits, realistas o abstractas, sólo hay que tomar en cuenta que si fueran éstas últimas, las mismas deben ser icónicas y representativas al público objetivo, sino, el mensaje se obstaculizará por no estar en contexto tanto la imagen como el usuario. También se sugiere que en el caso de las imágenes de mapa de *bits*, tengan un tamaño por arriba de los 800 píxeles y una resolución acorde a la salida

del video, según la nitidez y detalle que se quiera mostrar. Por ejemplo, si se va a proyectar en una pantalla *Full HD,* la imagen tendría que rondar en tamaño entre los 1000 y 3000 píxeles y una resolución de entre 100 a 200 *dpi*. Por otro lado, si se pretende mostrar en Internet sin ser *HD*, con imágenes de 800 píxeles y una resolución estándar de 72 *dpi*, puede funcionar. Estas cifras son aproximados, no definitorias, de tal forma que cada quien bajo prueba y error determinará el tamaño y resolución que se adapte a su proyecto.

Audio.- Los audios son la música de fondo, efectos de sonido y la voz, si los tres se van a utilizar, hay que jerarquizarlos. Por ejemplo, el narrador sería el audio principal, seguido de los efectos o incidentales, y la música de fondo, como su nombre lo dice, quedaría en el nivel más bajo para dar ambiente al video. Lo anterior es con el fin de que los audios no compitan entre sí y se distorsionen los sonidos. Por lo tanto, también se sugiere hacer pruebas en distintos dispositivos para comprobar que todo marche bien, recordando que no es lo mismo escuchar desde unas bocinas estéreo o 5.1, a las que tienen las laptops o dispositivos móviles.

Flujo de la información.- En la Video-infografía 3D, los datos tienen que pasar de manera constante, a fin de dar toda la información en poco tiempo, cumpliendo así el principio de la infografía de ser clara y puntual.

Lenguaje audiovisual.- Este punto consiste meramente en la creatividad de quien crea la Video-infografía 3D, donde según lo que el proyecto le dicte, sea capaz de generar sentimientos o emociones para hacer llegar el mensaje al usuario. Sólo hay que tener en cuenta que, al ser la Video-infografía 3D un tipo de audiovisual, la brecha en que se maneja es muy angosta, de tal forma que cada quien puede crear el lenguaje audiovisual a su conveniencia, pero no puede omitir bajo ninguna circunstancia, los principios de la infografía. En otras palabras, no pueden ser eliminados los textos, gráficos e ilustraciones -y tampoco- excederse de información y duración, si no, la Video-infografía 3D se puede convertir en otra cosa como

cápsulas, documentales u otro tipo de audiovisual, por el hecho de perder su estructura básica.

Formato y tamaño del fotograma y salida del video.- El formato del video se refiere a que según donde se vaya a difundir el trabajo, el mismo se despliegue adecuadamente. De tal forma que hay que investigar si el formato del fotograma será estándar (4:3) o anamórfico (16:9), y si será proyectado en alta definición (1920p x 1080p, 1280p x 720p) o estándar (720p x 480p), esto también permitirá saber el formato de salida, si será, *.AVI, .MOV, .MPEG*, *H.264,* etc.

Duración de la Video-infografía 3D.- Para evitar que esta herramienta se confunda con otro tipo de audiovisuales y teniendo en cuenta que la infografía es puntual, se sugiere que la duración de este instrumento sea de entre 1:30 min. mínimo a 4 min. máximo. Si se requiriera mayor o menor tiempo, habría que reconsiderar si la Video-infografía 3D, es la herramienta adecuada para el proyecto.

Efectos.- Al tener el video como plataforma, muchos elementos como los efectos sonoros y visuales se pueden incorporar al proyecto, sin embargo, hay que mesurarse al aplicar estos recursos para no saturar el video con tantos elementos. El corte directo entre escena y escena es bienvenido para la Video-infografía 3D, pese a que no tenga ningún efecto, hay que recordar que menos es más.

Ambientes virtuales y 3D.- Al incorporar las imágenes o videos provenientes del *software* que realiza 3D, hay que verificar que se exporten a la más alta resolución. En el caso de los videos, ver si al incorporarlos al *software* donde se esté armando la Video-infografía 3D, estén cumpliendo con los requisitos de visualización y no se vea el píxel. Si este problema se diera, se recomienda exportar imagen por imagen de toda la secuencia y, aunque evidentemente es más trabajo, el resultado puede ser mejor.

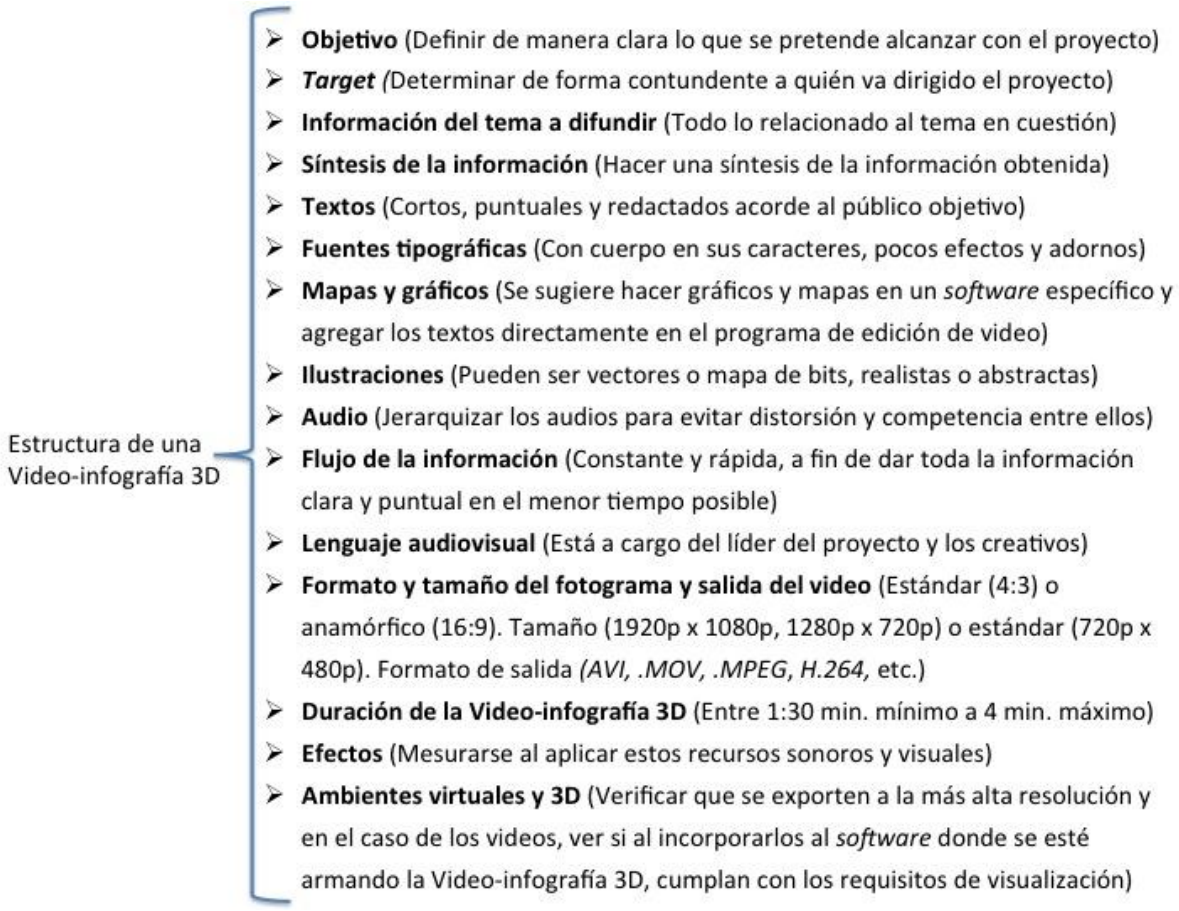

Imagen 6. Esquema de autor “Estructura de una Video-infografía 3D”, 2013.

Todos estos elementos anteriormente citados dan la estructura básica de la Video-infografía 3D, la cual, es un video no mayor a 4 minutos con información puntual y fluida que incluye textos, ilustraciones y audios, de tal forma que podemos definir la Video-infografía 3D de la siguiente forma:

“La Video-infografía 3D, es una herramienta audiovisual de corta duración con características infográficas y ambientes virtuales, capaz de exponer cualquier tema de forma breve y puntual a un público objetivo o general, gracias al aporte del video la infografía y el 3D, que en conjunto, conforman un instrumento potente para difundir información”.

Con base en todo lo anteriormente expuesto y ya teniendo el modelo estructural de cómo realizar una Video-infografía 3D, se puede afirmar que si bien la hipótesis que se tenía se ha confirmado, también quedó corta, ya que sólo contempló que: una Video-infografía 3D se estructura a partir de los objetivos que se quieren alcanzar con el proyecto, delimitando la información a difundir, el *target* a quien va dirigido y el tipo de salida del producto final. Los elementos que conforman una Video-infografía 3D son: información, infografía, lenguaje audiovisual, video y 3D. Pero, tras esta investigación, otros elementos que no fueron considerados, son parte importante de la estructura de una Video-infografía 3D. Éstos son: la estructura de los textos, las fuentes tipográficas, los mapas y gráficos, los audios, la duración del video, los efectos visuales y sonoros, así como los ambientes virtuales.

El proyecto, según sus objetivos, es el que debe primeramente determinar la herramienta a utilizar. Hay veces que alguna solución digital aparece y suele ser muy vistosa y tal vez es un buen medio de difusión que todo el mundo quiere usar. No obstante, hay que analizar si su estructura es apta para que el trabajo logre su objetivo, por lo tanto, no es conveniente forzar el trabajo a un instrumento de difusión. La Video-infografía 3D, es una herramienta que tiene como función difundir información sintetizada y precisa en un video corto no mayor a 4 minutos. Por lo tanto, si el proyecto demanda emitir mayor información y realizar un video más allá de esos 4 minutos sugeridos, habrá que replantearse si este instrumento es el adecuado para el proyecto.

Como conclusión de este capítulo, se puede decir que hoy en día, la aparición de herramientas digitales son constantes y casi cualquier persona las puede hacer. Sin embargo, José Valero habla del cuidado que se debe tener al momento de crearlas y darles un nombre, porque a veces, no responden a los objetivos o necesidades para las que fueron creadas.

El objetivo de este capítulo, fue dar los lineamientos básicos de cómo estructurar una Video-infografía 3D y definir los elementos que la conforman, dejando la puerta

abierta a futuros investigadores interesados en el tema, para que ayuden a mejorar y nutrir este instrumento. Éste ya es una realidad, pero falta camino por recorrer para poderlo homologar tanto en estructura, como en nombre a nivel mundial y hacer de esta herramienta una solución formal que permita difundir información distinta a lo ya visto hasta hoy.

CAPÍTULO 2
UTILIDAD DE LA VIDEO-INFOGRAFÍA 3D EN LA DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN

Aunque existen muchos instrumentos que sirven para difundir información, la Video-infografía 3D se plantea como una herramienta alternativa con la misma función, que no intenta demostrar si es mejor o no en relación a los demás recursos actuales. Simplemente es un elemento con capacidades y características particulares capaz de difundir información distinta a lo existente.

Con base en lo anterior y sabiendo que hay otras herramientas que difunden información, surge la pregunta, misma que es eje de este capítulo ¿para qué puede ser útil una Video-infografía 3D en la difusión de información? Bien, la hipótesis que se tiene es que la Video-infografía 3D puede ser útil para difundir información de forma eficaz. Gracias a su ambiente 3D, permite que las personas observen tanto objetos como entornos virtuales que en la realidad sería imposible de ver o estar (células, átomos, nanopartículas, otros planetas, galaxias, etc.). Lugares en donde el usuario no está, no ha estado o sería muy difícil de ver (otros países, museos, lugares emblemáticos, esculturas, monumentos, etc.). Incluso, que no existen todavía (edificios, complejos habitacionales, máquinas, autos, robots, etc.). Además, en conjunto con algunos elementos del video tales como el lenguaje audiovisual, edición, efectos, sonido y el uso de la infografía como herramienta para simplificar información, hacen que la forma en que el usuario recibe ésta última, se convierta en una experiencia distinta a lo ya experimentado.

La forma en que se pretende tratar esta hipótesis, es a través de la revisión de autores seleccionados para esta investigación, así como un test de un video infográfico a un público seleccionado. Para que a través de un sondeo se recabe información de qué les pareció, si se les hizo útil o no, así como impresiones y

sugerencias que contribuyan a la mejora de la Video-infografía 3D como herramienta para difundir información. Esta investigación es de carácter cualitativo y no pretende predecir alguna tendencia, únicamente busca identificar constantes.

En el primer subtema, se habla de los beneficios de la Video-infografía 3D a partir de los elementos que la conforman; como es el texto, el sonido, la imagen, la animación, los efectos visuales, el ambiente 3D y el lenguaje audiovisual en la Video-infografía 3D.

El segundo subtema, se aborda lo relacionado a los alcances y beneficios de la Video-infografía 3D a partir de sus distintos formatos de salida y medios de difusión.

El tercer y último subtema de este capítulo, se remite a la revisión de la hipótesis y el análisis de los sondeos.

2.1 BENEFICIOS DE LA VIDEO-INFOGRAFÍA 3D EN RELACIÓN A SUS ELEMENTOS QUE LA CONFORMAN

En este subtema, se ven los beneficios de la Video-infografía 3D como instrumento alternativo para difundir información, a partir de los elementos que la constituyen (sonido, imagen, ambiente 3D, efectos visuales, texto y lenguaje audiovisual) y cómo éstos, trabajando sinérgicamente, pueden convertirla en una herramienta útil capaz de difundir información distinta a lo existente.

Cuando se pretende crear una herramienta nueva, el escepticismo y la duda de si va a funcionar o no, son las dos primeras barreras que el instrumento tiene que sortear para lograr salir a la "luz". Posteriormente, dentro del periodo de planeación y realización, otras interrogantes se van sumando conforme se estructura dicha herramienta. Por ejemplo, el aporte y beneficio a la sociedad, si será competente respecto a las herramientas ya existentes, etc. Esta serie de cuestionamientos, muchas veces van de la mano por la falta de investigación y sondeo al público al que se dirigen de manera particular, para saber cosas tales como qué herramientas utilizan, cuáles son sus necesidades y cómo cubren las mismas, por mencionar algunos factores. Es cierto que aun cuando se investigue todo lo relacionado a la audiencia, no es garantía de que el proyecto sea un éxito, pero se obtendrán fundamentos y referencias para arreglarlo, mejorarlo, redirigirlo -o en su defecto- realizar uno nuevo, pero con bases más sólidas.

La Video-infografía 3D pretende ser una herramienta formal, con bases teóricas y no sólo prácticas. Por lo tanto, se tuvo la precaución de investigar, consultar y analizar en el capítulo primero, tanto teóricos expertos en los elementos que conforman esta herramienta, como a un profesional que ya está incursionando en la aplicación de

ella profesionalmente y, a partir de esto, es como se dan los lineamientos para construir este instrumento.

Los elementos que conforman la Video-infografía 3D parten de fundamentos teóricos para hacer de esta herramienta una variante de la infografía. José Valero advierte que cuando alguien pretende renovar o evolucionar algún instrumento digital y pierde de vista fundamentos que no deben omitirse, suele resultar en otra cosa excepto en lo que se tenía planeado. La muestra está en que algunos videos que se dicen llamar infográficos, no responden a una infografía, ya que no cuentan con textos, la información es muy extensa y demás características que son imprescindibles de este recurso. Si se nombraran de otra forma como por ejemplo: recorridos virtuales, cápsulas, documentales, etc., entonces –muy probablemente- serían buenos trabajos.

2.1.1 EL TEXTO

El texto es un elemento básico en la infografía, si se omitiera y sólo se dejaran las imágenes, definitivamente eso se convertiría en cualquier cosa menos en una infografía como José Valero advierte. Por ende y como se ha mencionado anteriormente, éste no puede ser omitido en la Video-infografía 3D por su importancia en la herramienta.

Por el lado del video, el texto tiene también una importancia considerable, éste puede ayudar a dar datos precisos o generales, ampliar información, créditos, enfatizar o ser de apoyo a lo que el narrador, conductor, entrevistado o entrevistador, esté diciendo. Emplear un narrador o narradores en la Video-infografía 3D es opcional, además, si éste será en primera, segunda o tercera persona, dependerá de la naturaleza del proyecto y los objetivos que persigue, no de la Video-infografía 3D como herramienta. Se menciona lo anterior, porque al utilizar el

término narrador, se refiere a la voz en *off* solamente, no se profundiza qué clase es (primera, segunda, tercera persona), porque no es el objetivo de esta investigación.

Haciendo "dialogar" –por decirlo de una manera- ambos elementos (video e infografía), el beneficio importante que viene a dar el texto para la Video-infografía 3D es una amplia gama de posibilidades que ayudarán a lograr dar el mensaje y que a continuación se exponen:

1.- Omitir al narrador (voz en *off)*: al tener el recurso del audio en la Video-infografía 3D, se puede recurrir a utilizar un narrador, pero al tener el texto también, éste puede sustituir la voz en su totalidad y aún así el mensaje puede ser emitido. Hay que tener en cuenta que, tanto el texto como el narrador, tienen que responder a uno de los principios básicos de la infografía donde se aclara que la información debe ser corta, precisa y puntual. Por ninguna razón, ésta puede ser demasiado extensa como José Valero y Alberto Cairo mencionan.

Con base en esto, puede surgir la siguiente interrogante ¿qué determinará usar el narrador o el texto? Bien, la respuesta es simple, quien determinará usar uno u otro recurso e incluso ambos, es el líder del proyecto, no la Video-infografía 3D como tal. Como se habló en el capítulo primero de esta investigación, el proyecto es quien dará los lineamientos y estructura de la herramienta, no a la inversa. Es importante destacar que el texto puede omitir en un 100% la voz en *off*, pero en ningún caso, la voz en *off,* puede sustituir al 100% el texto, ya que es un pilar básico de la infografía, y al ser la Video-infografía 3D una variante de la misma, el texto no puede omitirse jamás.

2.- Apoyo o énfasis: si bien no queremos eliminar el narrador al 100%, el texto puede ser entonces un apoyo al mismo, ya que es posible alternar entre la voz del narrador y el texto para hacer dinámico el lenguaje audiovisual de la Video-infografía 3D. También, funciona para dar datos alternos o fuentes de lo que se esté diciendo, por ejemplo, el narrador puede estar dando datos de cuántos somos en la República

Mexicana y el texto puede decir: “Fuente: INEGI, 2010” o algo similar. Ahora bien, cuando se utiliza el texto como énfasis, es para acentuar determinada información que es muy importante quede en la mente de la persona, como algún dato álgido, una cifra, palabra, referencia, etc. Con esto se logra que ambos sentidos (vista y oído), obtengan la misma información y haya mayor posibilidad de que el individuo la retenga. Regresando al ejemplo que se mencionaba anteriormente, pero esta vez utilizando el texto en un sentido de énfasis, el narrador puede decir: “en el censo de 2010, éramos 112 millones 322 mil 757 habitantes” y a la par un texto enfático diría: “112 millones 322 mil 757 habitantes”. Si bien, esto no hará que se aprenda la cifra, tendrá la referencia visual y audible para volver a ver esa parte o probablemente se quede con la idea de que al menos somos más de 100 millones de mexicanos.

3.- Textos alternos: este tipo de textos son utilizados para créditos, referencias, títulos y demás información que esté al inicio o al final de la presentación, no durante la misma. Esto responde a que el tema que se expone debe ser preciso y no extenso. De tal forma que, al igual que la infografía donde las fuentes o créditos se ponen con un menor puntaje (tamaño) de la información principal y en cierta forma por fuera de lo que es el cuerpo de la presentación, en la Video-infografía 3D, se pondrán al inicio o final del video según el proyecto lo requiera. Cabe mencionar que este tipo de textos, son igual o más importantes que los dos grupos anteriores, porque pese a que éstos no se encuentran dentro de la presentación como tal, los mismo darán información sustancial que avale la veracidad del tema, fuentes, quién lo realizó o quién patrocina el trabajo.

Estos tres grupos engloban todos los beneficios y posibilidades en las que el texto puede ser utilizado en la Video-infografía 3D, pero es de destacar también, que el texto no debe ser utilizado en exceso, recordando que tiene que haber una armonía entre éste y la imagen. También, es importante aclarar, no utilizar el texto como subtítulos cuando se use un narrador y el idioma sea distinto al público al que se dirigen, ya que se estaría saturando el sentido de la vista. Al hacer eso, se corre el riesgo de que el usuario pierda información al tratar de leer la traducción y la

información al mismo tiempo. Es cierto que pueden haber palabras que requieran traducción en el momento, pero no es lo mismo traducir una palabra con un desfase entre ese texto y otro, que poner los subtítulos en toda la presentación al mismo tiempo en que corre otra información del tema en cuestión. Al realizar la Video-infografía 3D, hay que tomar en cuenta todos los factores que podrían beneficiar o afectar el proyecto en relación al uso de los textos.

2.1.2 EL SONIDO

El sonido es un recurso importante por parte del video, que al igual que en otro tipo de trabajos audiovisuales, pueden ayudar en distintos sentidos, ya sea como voz de narrador, efectos de sonido o como música de fondo.

Por la parte del narrador, es un beneficio que se agrega a la Video-infografía 3D, el cual, puede ser utilizado u omitido según el proyecto lo demande, pero es bueno saber que el recurso existe y puede ayudar a mejorar el lenguaje audiovisual.

El beneficio de usar un narrador, es que la información presentada se puede dividir a dos de nuestros sentidos, el oído y la vista por medio de los textos, y de esta forma se espera reforzar el mensaje expuesto.

Otro beneficio del narrador, es que puede ayudar a mejorar la fluidez del lenguaje audiovisual del proyecto, ya que en conjunto con otros elementos del audio que se verán más adelante, pueden generar una atmósfera que envuelva al usuario y, en un abrir y cerrar de ojos, consumir toda la información.

Es importante considerar dos cosas, si se va a ocupar el narrador, el audio de éste, debe ser el que lleve la mayor jerarquía en relación a los otros sonidos que se vayan a utilizar. Esto con el fin de que no compitan entre sí y se corra el riesgo de no transmitir correctamente el mensaje. El otro punto importante es que en ningún caso,

el narrador puede omitir al 100% los textos, de tal forma que se debe analizar, cómo ambos (texto y narrador) van a interactuar en el proyecto.

Los efectos de sonido, son otro tipo de audios muy utilizados en otras herramientas audiovisuales, éstos contribuyen en la construcción de la atmósfera del proyecto. Sin embargo, en el caso de la Video-infografía 3D, no se consideran imprescindibles, pero tampoco están vetados, así que sólo hay que considerar que si se utilizan, no deben competir con los demás audios. Tampoco hay que saturar el proyecto con este tipo de efectos sonoros, ya que como se mencionó anteriormente en el primer capítulo, hay que mesurar el uso de efectos tanto visuales como audibles, esto con el fin de no generar distractores al público en el momento de estar consumiendo la información.

El último tipo de audio, pero no por ello menos importante, es el sonido ambiente, también conocido como música de fondo o como lo llama David Bordwell, “la banda sonora”. (Bordwell 291). Éste, junto con otros elementos del video, ayuda a crear la atmósfera que se quiere generar en el proyecto.

Aunque el sonido aparenta no ser de gran importancia, en ocasiones es uno de los elementos más importantes de cualquier audiovisual para generar ambientes que envuelvan a la persona en el video y colaboren en mantener la atención en él. Siempre y cuando, tanto la imagen como el sonido trabajen en armonía. David Bordwell dice: “…la mayoría de las películas logran crear una fuerte impresión si las personas y los objetos en pantalla generan el ruido apropiado”. (Bordwell 291).

> El compromiso de escuchar abre la posibilidad de lo que el director soviético Sergei Eisenstein llamó “la sincronización de los sentidos”: hacer un solo ritmo o una calidad expresiva unificada tanto de la imagen como del sonido. (Bordwell 292).

Al tener el video como plataforma de la Video-infografía 3D, permite involucrar el sentido de la vista y el oído a la par, logrando que la experiencia perceptiva sea más completa, siempre y cuando, tanto la imagen como el sonido estén unificados como lo dice David Brodwell.

El silencio, es considerado parte del sonido, por lo tanto, es importante tenerlo presente como recurso disponible para los proyectos.

2.1.3 LA IMAGEN, ANIMACIÓN, EFECTOS VISUALES Y AMBIENTE 3D

La imagen es un elemento imprescindible de la infografía y, gracias a los elementos que conforman la Video-infografía 3D, particularmente hablando del video y el 3D, ésta puede dejar de ser sólo estática y convertirse en algo dinámico e incluso modelado y animado en tercera dimensión.

Se puede utilizar cualquier tipo de imagen como gráficos, ilustraciones, fotografías, mapas, etc., igual que como se aplican en la infografía, pero en la Video-infografía 3D, se puede incluso agregar otros videos y animaciones. También, es posible dar a las imágenes estáticas 2D, efectos visuales que simulen cierto dinamismo y profundidad, o modelar el objeto en tercera dimensión a través de algún *software* especial que genere 3D.

Gracias a los efectos visuales, la imagen se puede acercar, alejar, aumentar, disminuir y otra gama de posibilidades que los *software* de edición de video proveen. No obstante, como se ha mencionado, hay que tener cautela al momento de utilizarlos, ya que el exceso de estos recursos, podrían ser contraproducentes para el proyecto. Las transiciones, son otro tipo de efectos de los editores de video que

ayudan a mejorar el trabajo y permiten la continuidad entre escena y escena, pero aún éstas, tienen que ser aplicadas tras un análisis de lo que el proyecto pretende alcanzar.

Los elementos que vienen a darle otra dimensión a la imagen son la animación y el 3D. Éstos, brindan al usuario una forma diferente de procesar la información, ya que al generar objetos o entornos virtuales, permiten acercar al público a la realidad que, según sus experiencias de vida, es como interpretarán dicha información. Es por lo cual, los elementos visuales a utilizar, tienen que ser previamente investigados para tener el conocimiento de lo que se presenta es icónico y representativo al público al que se dirigen. Con esto, se pretende evitar el error de "asumir" los hechos y provocar que el mensaje se pierda o se fraccione por no ser entendibles dichas imágenes al público objetivo.

Jaime Ruiz dice lo siguiente:

> Así, el objetivo de la realidad virtual, es la creación de un espacio que, con mayor o menor fidelidad, reproduzca las dimensiones del espacio físico: altura, anchura y profundidad. Como hemos explicado anteriormente, se pretenda o no la producción de un lugar real o ficticio, los diferentes planteamientos de realidad virtual se encaminan hacia la inmersión de los sentidos […] del individuo en un espacio artificial de carácter tridimensional. (Ruiz 37).

Como se ha podido leer, la representación de algo virtual, va encaminado a la inmersión de los sentidos del usuario, de tal forma que para lograr eso, hay que estar en contexto con el público, entender su entorno, estilo de vida, etc. De esta forma, habrá un mayor acercamiento a ellos -y será posible generar- esos entornos virtuales que logren difundir la información con mayor claridad.

> La inmersión, finalmente, se plantea como objetivo el sumergir los sentidos de un sujeto, logrando la máxima atención posible de éstos en la experiencia virtual. (Ruiz 30).

Con base en lo anterior, el uso conjunto de fotografías, mapas, gráficos, ilustraciones, modelos en 3D, animaciones, videos y demás variantes de la imagen, dan a la Video-infografía 3D un amplia gama de posibilidades al momento de transmitir la información. Además, la versatilidad de poder combinar el 2D y el 3D a la par con los efectos que proporciona el *software* de edición que se ocupe, lograrán mostrar una forma distinta de visualización del material gráfico. De esta forma, se pretende llevar al usuario a la inmersión de sus sentidos, a fin de captar la mayor información posible.

2.1.4 EL LENGUAJE AUDIOVISUAL EN LA VIDEO-INFOGRAFÍA 3D

Como se ha visto hasta ahora, el texto, el sonido y las imágenes son elementos cruciales que dan forma y estructura a la Video-infografía 3D, pero es cierto, que por sí solos, no tendrían la capacidad total de difundir información completa y entendible. Es aquí donde otro recurso y beneficio importante de la Video-infografía 3D entra en función, “el lenguaje audiovisual”, el cual, viene a englobar en armonía los elementos previos -para que en conjunto- cumplan un solo fin, difundir información clara y precisa.

Dentro del lenguaje audiovisual, además del texto, audio e imágenes, existen otros elementos que permiten contar la historia con el matiz y la atmósfera que se pretenda hacer llegar al público. Tal es el caso de la narrativa, por medio de la cual, se puede llevar el mensaje a un nivel tal, capaz de generar emociones, tendencias, puntos de vistas, posturas, etc.

La narrativa, es la que permite formar la historia a presentar, ya que los elementos por sí solos, no son capaces de difundir la información clara al público objetivo. Por ejemplo, se pueden tener las palabras; terremoto, personas, ciudad y muerte, que por sí solas, tienen un significado en particular, pero en conjunto, no llevan a nada en concreto. Pero, si se empieza a dar intención, causa, efecto, tiempo, a través de conexiones con otras palabras, entonces se puede dar un significado entendible a todos. Por lo tanto, una de varias formas en que podría quedar el mensaje, sería así: "En la Ciudad de México, hubo un gran terremoto que provocó la muerte a varias personas".

David Bordwell dice: "la narrativa es un recurso fundamental, mediante el cual los seres humanos damos sentido al mundo". (Bordwell 59). Por lo tanto, si se tiene identificado bien el *target*, definido el tema a exponer y lo que se quiere alcanzar con el mismo, esa será la estructura básica que dará forma al lenguaje audiovisual de la Video-infografía 3D. Por ejemplo, si el tema es el crecimiento económico de México en el sexenio pasado y el *target* son economistas y personas afines al área, lo único a definir, es cómo se quiere narrar la información, ya sea con un tinte de angustia y perdición o con un sentido de avance y crecimiento.

Es importante resaltar, que no se trata de modificar o alterar la información, sino cómo se cuenta. Para ser más claros y regresando al ejemplo anterior, supóngase que el crecimiento económico fue del 6%, ese valor no se altera, sino que podría ser narrado de forma alarmista como: "gracias al casi nulo crecimiento del 6% durante el sexenio pasado, la economía de México es poco estable para los años venideros." Caso contrario, en un tono de superación y esperanza: "Durante el sexenio pasado, se obtuvo un crecimiento del 6%, por arriba de cualquier otra legislatura previa".

Pero, ¿qué pasaría si el tema fuera el mismo, pero el target fueran niñas y niños de nivel primaria de entre 6 y 11 años? Nuevamente, la información no se debe alterar, pero definitivamente la estructura anterior no serviría, ya que habría que narrar los hechos en un lenguaje que capte la atención del niño y no le aburra el tema. Eso

quiere decir, que tanto textos, imágenes y sonidos tendrían que ser completamente diferentes en relación al ejemplo previo.

A manera de conclusión, David Bordwell, cita a la escritora estadounidense Toni Morrison quien dice: "…La narrativa es una de las maneras en que se organiza el conocimiento". (Bordwell 59).

A partir de lo anterior, queda en cada creativo y líder de proyecto el saber organizar la información y transmitirla debidamente, para que ésta, alcance su objetivo.

2.2 ALCANCES Y BENEFICIOS DE LA VIDEO-INFOGRAFÍA 3D A PARTIR DE SUS DISTINTOS FORMATOS DE SALIDA Y MEDIOS DE DIFUSIÓN

Al ser el video la plataforma de la Video-infografía 3D, se convierte en un instrumento muy versátil que puede ser transmitido desde una pantalla de dispositivo móvil, hasta una pantalla IMAX, según el proyecto así lo demande.

Aunque ya se ha mencionado en repetidas ocasiones, no está de más recordar que quien define el contenido y formato de salida de la herramienta es el proyecto, no a la inversa. Por lo tanto, desde la conceptualización de la idea (etapa de preproducción), hay que definir en dónde va a ser difundido el trabajo final, para que durante la producción y post producción, se conozca el tamaño del fotograma y el tipo de salida final.
Los avances tecnológicos que hoy en día tienen los *software* de edición de video, permiten modificar todos los componentes del fotograma, abriendo la posibilidad de

exportar el video en distintos medios, no importando en cuál se comenzó a construir. Aun así, se sugiere trabajar desde el principio –como ya se mencionó anteriormente- con el formato del producto final definido al inicio del proyecto.

En el segundo subtema del capítulo primero de esta investigación, se abordó lo relacionado a los elementos del video, pero a manera de repaso, cuando se habla del tamaño de fotograma, es la medida en píxeles que tiene el cuadro del video. Por ejemplo, 720 x 480, 800 x 600, 1080 x 920, etc. Cuando se habla del formato del fotograma, se refiere a que si el área del video será en 4:3 o 16:9. El tipo de salida, es la compresión con la que se exportará el video para poder reproducirse en el medio seleccionado (*.AVI, .MOV, MPEG, H.264*, etc.).

Esos distintos formatos de salida que tiene el video, permiten que la Video-infografía 3D, pueda ser difundida en medios como el cine, la televisión, la Internet y ser incorporada en un comercial o hasta en una película. Es importante recordar que esta herramienta, puede ser un medio de difusión principal o de apoyo a otro recurso, por ejemplo, en documentales, cápsulas, Internet, páginas web, entre otros. "…Nuestro fundamento filosófico es que todos los medios son uno". Ruperth Murdoch[24].

Teniendo en cuenta lo anterior, es por lo cual -la Video-infografía 3D- tiene una amplia gama de posibilidades de reproducción, basta con que el dispositivo o medio sea capaz de reproducir el video. Lo único que habría que considerar, es que el tamaño de la pantalla –hablando particularmente de los celulares- podría impedir hasta cierto punto y según el modelo, que los elementos dentro de la Video-infografía 3D como los textos, imágenes, animaciones y demás, no sean muy legibles, lo cual sería una situación negativa para el proyecto.

A manera de conclusión, se sabe que muchos proyectos -no importando su naturaleza- tienen como fin uno o varios medios de difusión, pero a veces, dichos

[24] Propietario de *News Corp*. y *Twentieth Century Fox*.

trabajos se consumen a través de otros recursos no contemplados. Por lo tanto, habrá sólo que preocuparse por lograr que el medio o medios seleccionados en el proyecto, sí logren su total objetivo y correcta visualización para que el mismo sea un éxito.

Si el público opta por consumir la información por otro medio, será algo colateral que no se puede evitar ni debiera afectar al proyecto, pero esto permitirá dar una idea del medio que más utiliza el *target* para consumir información que apoye a futuros proyectos.

2.3 REVISIÓN DE LA HIPÓTESIS

La hipótesis que se tiene para este capítulo dice: la Video-infografía 3D es útil para difundir información de forma eficaz, ya que gracias a su ambiente 3D, permite que las personas observen tanto objetos como entornos virtuales que en la realidad sería imposible de ver o estar. Por ejemplo, células, átomos, nanopartículas, otros planetas, galaxias, etc. También es útil para ver lugares en donde el usuario no está, no ha estado o sería muy difícil de ver, por ejemplo, otros países, museos, lugares emblemáticos, esculturas, monumentos, etc. Finalmente, también es de utilidad para observar entornos u objetos que no existen todavía como edificios, complejos habitacionales, máquinas, autos, robots, etc.

El objetivo de aplicar este sondeo fue el de obtener datos acerca de los recursos digitales que utilizan las personas hoy en día y –tras mostrar un ejemplo de video infográfico- saber si este instrumento lo utilizarían para obtener información.

Para este sondeo, se utilizó el muestreo por cuotas, ya que este método, permite construir una muestra de menor envergadura de la población que se quiere estudiar.

Además, dicho sondeo pretende ser únicamente de carácter orientativo más no determinante. El perfil que se eligió fue: mujeres y hombres de entre 20 y 25 años, estudiantes de alguna licenciatura relacionada con el diseño y comunicación digital, que vivan en el Distrito Federal o zona conurbada.

Se seleccionaron a 15 estudiantes al azar que cumplieran los requisitos antes mencionados, de los cuales, respondieron 12. A continuación se muestra el sondeo que se aplicó.

De las herramientas que se presentan a continuación, ¿cuál utiliza más para obtener información?
____Páginas web ____Libros ____Videos ____Otros (En caso de haber seleccionado esta última opción especifique qué herramienta utiliza) _____

¿Qué tanto es usted accesible para utilizar nuevas herramientas que difundan información?
____Accesible ____Poco accesible ____Inaccesible

¿Ha utilizado cualquier tipo de audiovisual para obtener información?
____Sí ____No

¿Sabe qué es un video infográfico?
____Sí ____No

Por favor vea el siguiente video: http://vimeo.com/14971857

Tras haber visto el video infográfico ¿utilizaría esta herramienta para obtener información?

____Sí ____No

¿Considera que unir el video, la infografía y el 3D en una sola herramienta brinda mayores recursos para ver, entender y recibir información de cualquier índole en relación a lo que vemos en otros medios?

____Sí ____No

Tomando en cuenta que la infografía tiene como función sintetizar información y dar a conocer un tema en términos generales de manera rápida y puntual, ¿cuánto cree que debería durar un video infográfico?

____3 minutos ____5 minutos ____10 minutos ____Más de 10 minutos

Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

La primera pregunta dice:

De las herramientas que se presentan a continuación, ¿cuál utiliza más para obtener información?

____Páginas web ____Libros ____Videos ____Otros (En caso de haber seleccionado esta última opción especifique qué herramienta utiliza) _____

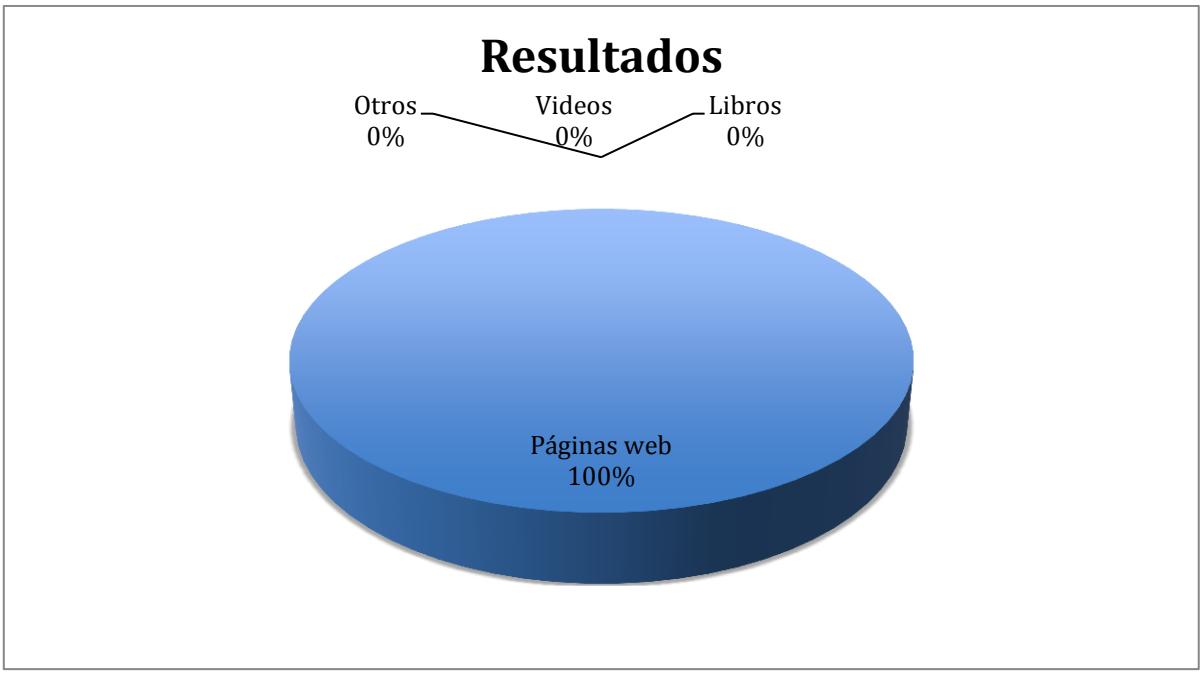

Imagen 7. Gráfico de autor “Herramientas más utilizadas”, 2013.

Como se puede ver, el 100% de los estudiantes utilizan las páginas web como recurso prioritario para obtener información, es probable que utilicen otros medios, pero se hace evidente que las páginas web, son el instrumento más importante para este tipo de personas, superando a los libros y otros recursos.

La segunda pregunta dice:

¿Qué tanto es usted accesible para utilizar nuevas herramientas que difundan información?

____Accesible ____Poco accesible ____Inaccesible

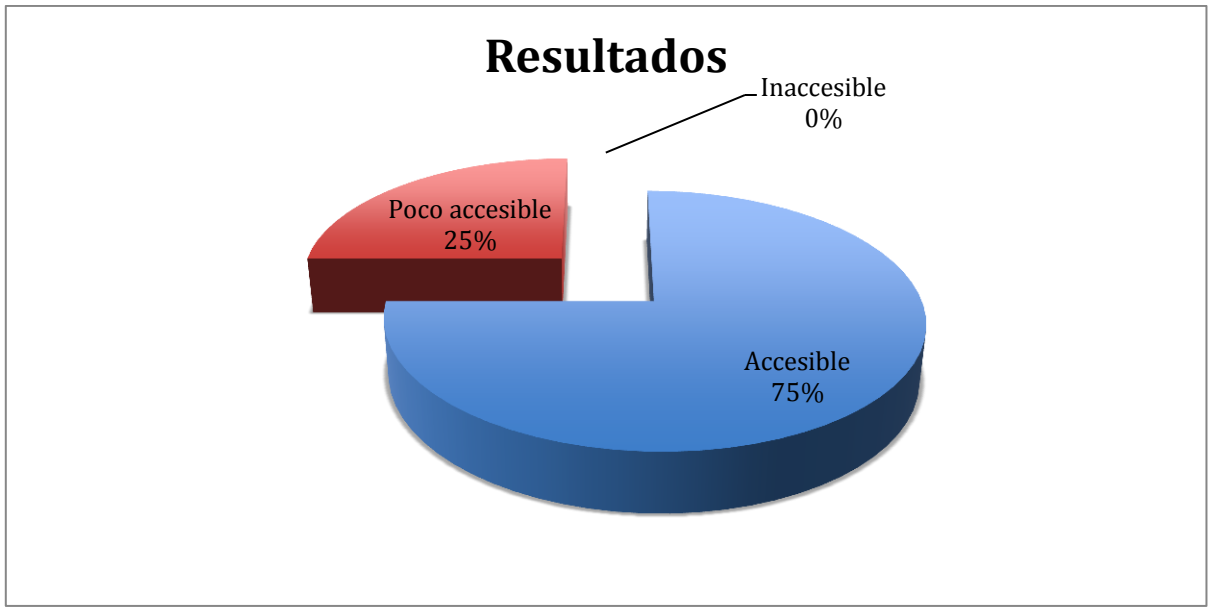

Imagen 8. Gráfico de autor “Accesibilidad a nuevas herramientas digitales”, 2013.

Como se puede ver en la gráfica, al ser las personas -en términos generales- accesibles a incursionar en otros medios, se hace evidente que son capaces de utilizar otros recursos para obtener información, si su herramienta principal, no proporciona lo que necesitan.

La tercera pregunta dice:

¿Ha utilizado cualquier tipo de audiovisual para obtener información?

____Sí ____No



Imagen 9. Gráfico de autor “Consulta de información en audiovisuales”, 2013.

El 100% de los encuestados respondió que sí han utilizado algún audiovisual para obtener información, lo que demuestra que el video es un recurso muy utilizado al momento de difundir y obtener información.

La cuarta pregunta dice:

¿Sabe qué es un video infográfico?

____Sí ____No

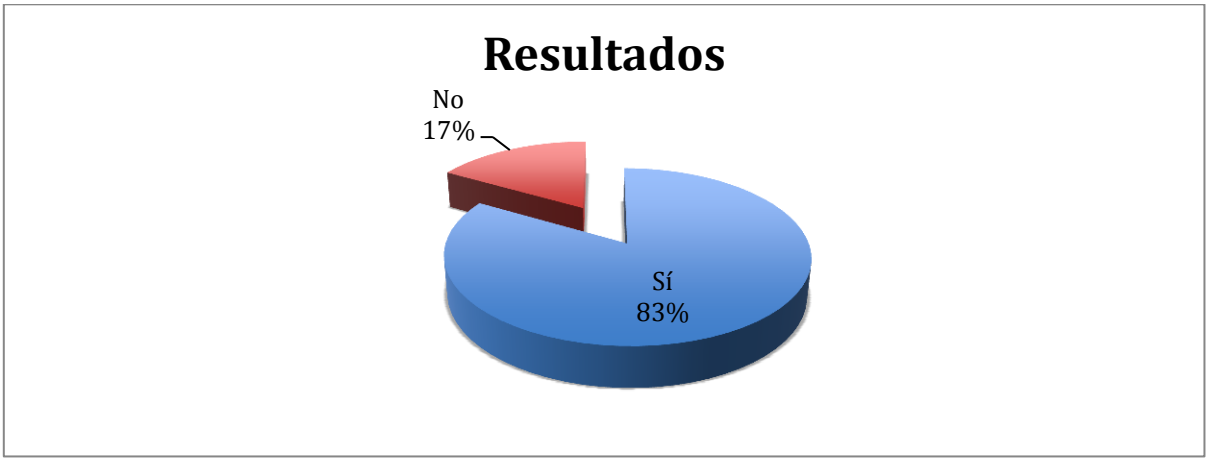

Imagen 10. Gráfico de autor “Conocimiento de la existencia del video infográfico”, 2013.

Este resultado dice dos cosas, por un lado, que –aunque las personas utilicen en gran medida recursos digitales- no quiere decir que han utilizado todos los instrumentos disponibles. Por otro lado, puede que, aunque no conozcan el nombre de la herramienta, sí la hayan utilizado alguna vez.

La quinta pregunta dice:

Tras haber visto el video infográfico ¿utilizaría esta herramienta para obtener información?

____Sí ____No



Imagen 11. Gráfico de autor “Uso del video infográfico para obtener información”, 2013.

Esto avala que, aunque las personas no conozcan en primera instancia la herramienta, no quiere decir que no la utilicen en algún momento, ya que como se ve en el resultado de la pregunta, el 100% la utilizaría.

La sexta pregunta dice:

¿Considera que unir el video, la infografía y el 3D en una sola herramienta brinda mayores recursos para ver, entender y recibir información de cualquier índole en relación a lo que vemos en otros medios?

____Sí ____No



Imagen 12. Gráfico de autor “Utilidad del video infográfico”, 2013.

Como se puede ver, en su mayoría, confirman que la unión del video, la infografía y el 3D en una sola herramienta, brinda mayores recursos para recibir de mejor forma la información. Es claro que la diversidad de pensamientos, hace que algunos instrumentos digitales, sean de mayor interés para algunas personas que para otras, por lo tanto, es importante investigar cuál es la herramienta más a fin al público objetivo y al proyecto a desarrollar.

La séptima y última pregunta de esta encuesta dice:

Tomando en cuenta que la infografía tiene como función sintetizar información y dar a conocer un tema en términos generales de manera rápida y puntual, ¿cuánto cree que debería durar un video infográfico?

____3 minutos ____5 minutos ____10 minutos ____Más de 10 minutos

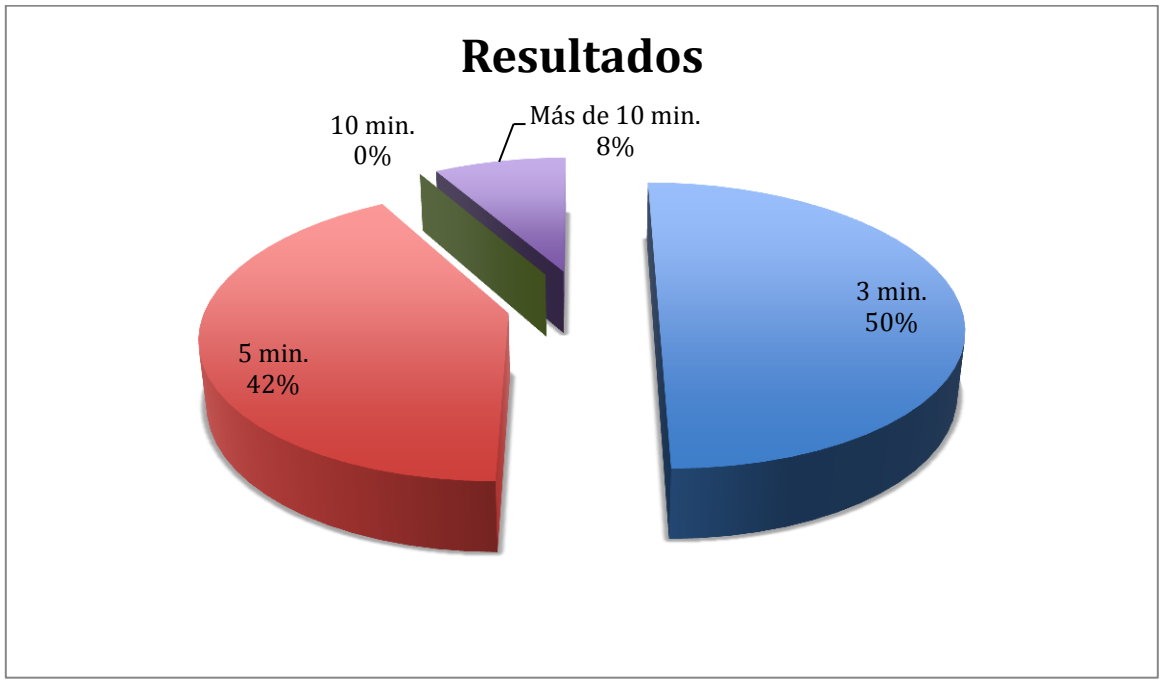

Imagen 13. Gráfico de autor “Duración estimada de un video infográfico”, 2013.

Esta respuesta muestra en términos generales lo que se sugería en el capítulo primero de esta investigación, donde se menciona que la Video-infografía 3D debería durar un promedio de entre 1:30 min y 4 min.

Esto ayudará a tener referencia para quienes crean estos recursos digitales a no hacerlos ni muy cortos, ni tan extensos, para que así, el trabajo responda a una variante de la infografía. Hay que tomar en cuenta que, la mayoría de las personas, invertirían un promedio de 5 minutos para ver un video.

Con base en lo anterior, se puede afirmar que la hipótesis se confirma al ver que el 92% de los estudiantes seleccionados para este sondeo, consideran útil esta herramienta, la cual, es capaz de difundir información distinta a los recursos digitales de actualidad. La tesis que se obtuvo de este sondeo, es que el video debe durar en promedio entre 1:30 min. como mínimo y 4:00 min. máximo. También, al ser usuarios donde la gran mayoría de la información la consumen en la web, los videos -pese a que el proyecto haya tenido otro medio de difusión- se recomienda subirlos a la red, para dejarlos al alcance de los usuarios objetivos y de quienes puedan estar interesados en el tema expuesto.

Como conclusión de este segundo capítulo de esta investigación, la Video-infografía 3D, puede ser una herramienta muy promisoria para la difusión de información. Sin embargo, es importante considerar e investigar distintas variantes para confirmar que este recurso digital, sea el apropiado para el proyecto.

El trabajo armónico de todos sus elementos, permite que esta herramienta tenga la capacidad de difundir información distinta a lo que existe actualmente. También, gracias a que su plataforma es el video, éste permite que la herramienta tenga una amplia gama de posibilidades de difusión, restringida solamente por la imposibilidad del medio a utilizar, si éste, no es capaz de reproducir video.

Los resultados obtenidos del sondeo, orientan que esta herramienta –pese a que todavía está en etapa de desarrollo- puede ser un recurso muy utilizado y aceptado a corto plazo. La falta de conocimiento de la mayoría del público acerca de la existencia de este instrumento, aunado a lo que se mencionaba de su etapa de desarrollo, hace que hasta el momento no sea el recurso más utilizado. Pero es evidente, que durante el tiempo que se ha llevado a cabo esta investigación, cada día se ven más videos de este tipo circulando por la web, e incluso, varias agencias a nivel mundial, ya han incorporado esta herramienta como algunos de sus productos a vender.

Sólo es cuestión de tiempo para que, este instrumento, alcance niveles competitivos comparables con otros medios en términos de herramientas con mayor uso por parte de los usuarios para difundir y recibir información. A su vez, se puede suponer, que en un futuro próximo, a partir de los avances tan rápidos que se están dando acerca de esta solución digital, más personas incursionarán a mejorar esta herramienta, aportando mayor información con sus propias investigaciones.

CAPÍTULO 3
ANÁLISIS DE VIDEOS INFOGRÁFICOS EN LA WEB

Actualmente, se comienza a ver en la web, videos que se dicen llamar infográficos donde incorporan el video, la infografía y el 3D en conjunto para difundir información. Pero tras un análisis de dichos videos, ¿realmente podrán responder a una variante de la infografía? o ¿debieran tener otro nombre?

Con base en lo anterior, surge la pregunta que es eje de este tercer y último capítulo, ¿los videos infográficos que circulan en la web, cumplen con los principios que propone esta investigación? La hipótesis que se tiene dice que actualmente, existen muchos videos que se dicen “infográficos”. Algunos cumplen con ciertas características que propone esta investigación, pero otros, no responden al principio y propósito de una Video-infografía 3D, la cual es difundir información de forma clara y sintetizada por medio de textos e imágenes en un video de corta duración.

Esta hipótesis se resuelve a partir de la revisión de los resultados obtenidos de las dos hipótesis previas (entrevista y sondeo) y la revisión de las fuentes de consulta seleccionadas para este proyecto. Se analizaron dos videos existentes en la web, propiedad de la agencia GEDESPRO 3D, para mostrar cuál de ellos responde más a una Video-infografía 3D y cuál no.

En el primer subtema, se muestra el modelo de análisis o estructura de la Video-infografías 3D que propone esta investigación. Posteriormente, se analizan ambos videos seleccionados y se obtienen los resultados.

El segundo y último subtema, se remite a la revisión de la hipótesis.

3.1 MODELO DE ANÁLISIS (ESTRUCTURA DE LA VIDEO-INFOGRAFÍA 3D)

Este primer subtema tiene como objetivo mostrar el modelo de cómo se estructura una Video-infografía 3D y, a partir de ahí, determinar si los videos seleccionados para esta investigación, propiedad de la agencia GEDESPRO 3D, cumplen como videos infográficos.

El modelo obtenido en el capítulo primero de esta investigación para dar la estructura de cómo realizar una Video-infografía 3D, se presenta nuevamente a continuación.

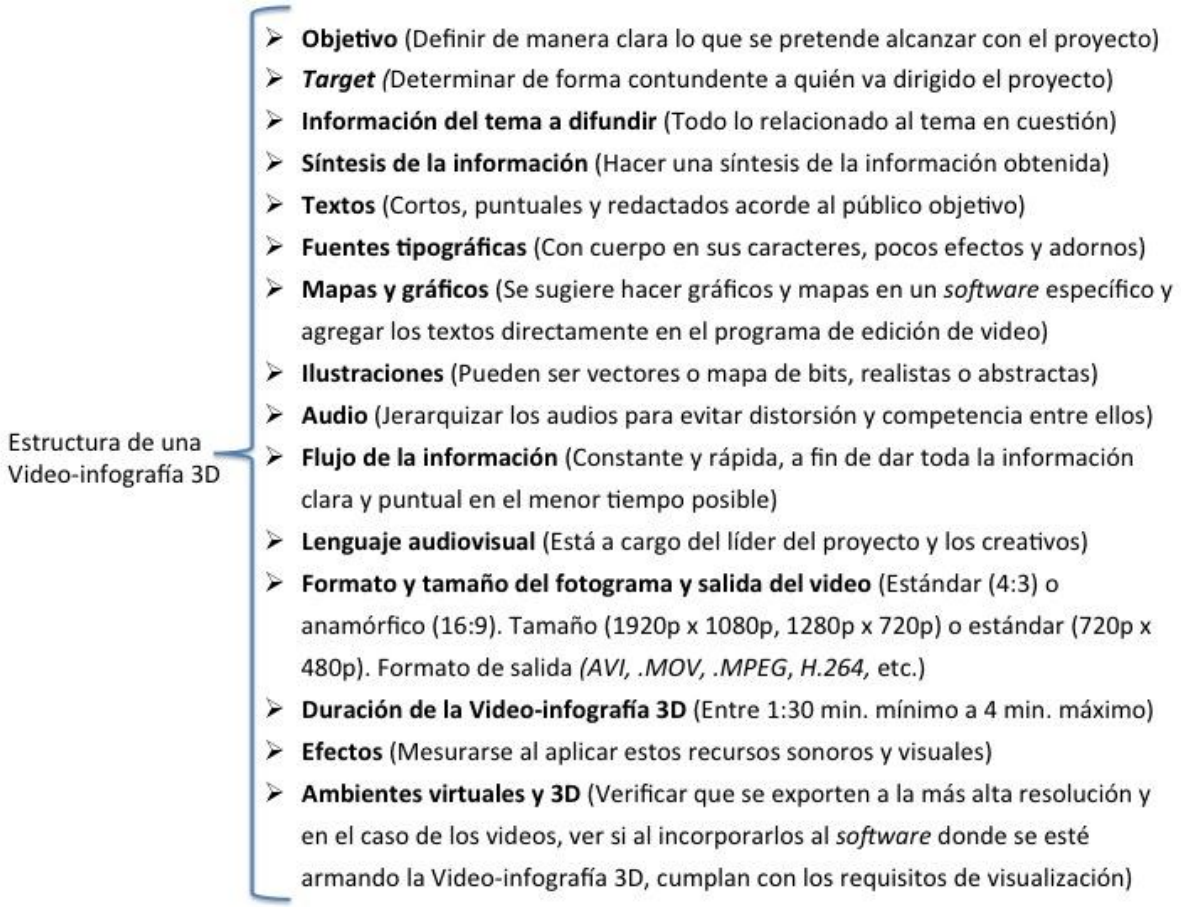

Imagen 14. Esquema de autor “Estructura de una Video-infografía 3D”, 2013.

En el capítulo primero, se explicó cada punto a considerar, pero a manera de repaso, se abordan otra vez.

Objetivo.- Definir de manera clara lo que se pretende alcanzar con el proyecto.

Target.- Determinar de forma contundente a quién va dirigido el proyecto.

Información del tema a difundir.- Es todo lo relacionado al tema que se va dar a conocer.

Síntesis de la información.- Al tener compilada toda la información del tema, hay que hacer una síntesis de la misma para que ésta sea clara y concreta.

Textos.- Los textos deben ser cortos, puntuales y con una redacción acorde al público al que se dirigen.

Fuentes tipográficas.- Se recomienda utilizar una tipografía con cuerpo en sus caracteres, pocos efectos y adornos en la misma, a fin de que el usuario logre una lectura fluida.

Mapas y gráficos.- Se sugiere hacer los gráficos y mapas en un *software* específico y agregar los textos directamente en el programa de edición de video donde se esté armando la Video-infografía 3D.

Ilustraciones.- No hay restricción en las ilustraciones, éstas pueden ser vectores o mapa de bits, realistas o abstractas y con un tamaño acorde al medio de difusión para evitar distorsión en su visualización.

Audio.- Los audios son la música de fondo, efectos de sonido y voz, si los tres se van a utilizar, hay que jerarquizarlos para evitar distorsión entre ellos.

Flujo de la información.- La información tiene que pasar de manera constante y rápida, a fin de dar toda la información clara y puntual en el menor tiempo posible.

Lenguaje audiovisual.- Está a cargo del líder del proyecto y los creativos, quienes determinarán, qué sentimientos o emociones se pretende generar en el usuario a través del trabajo para hacer llegar el mensaje.

Formato y tamaño del fotograma y salida del video.- El formato del video se refiere a si es estándar (4:3) o anamórfico (16:9). El tamaño del fotograma depende de si será proyectado en alta definición (1920p x 1080p, 1280p x 720p) o estándar (720p x 480p). El formato de salida -según el medio a difundir- puede ser: *.AVI, .MOV, .MPEG*, *H.264,* etc.

Duración de la Video-infografía 3D.- Se sugiere que la duración de este instrumento sea de entre 1:30 min. mínimo a 4 min. como máximo.

Efectos.- Hay que mesurarse al aplicar estos recursos sonoros y visuales para no saturar el video con tantos elementos que pudieran ser más distractores que de apoyo al proyecto.

Ambientes virtuales y 3D.- Al incorporar las imágenes o videos provenientes del *software* que realiza 3D, hay que verificar que se exporten a la más alta resolución, y en el caso de los videos, ver si al incorporarlos en el programa de edición donde se esté armando la Video-infografía 3D, cumplen con los requisitos de visualización.

Todo lo anterior, es un repaso de la estructura de la Video-infografía 3D que propone esta investigación, la cual, ayudará a determinar si los videos de la agencia GEDESPRO 3D que se analizarán más adelante, cumplen como videos infográficos o no. En los siguientes dos subtemas, se analizan cada uno de los videos de forma separada conforme a su estructura original. En el tercer subtema, se comparan esos

resultados con el modelo que propone esta investigación de cómo realizar una Video-infografía 3D.

3.1.1 ANÁLISIS DEL PROYECTO 1 (VIDEO ARQUITECTURA 3D)

El primer proyecto a analizar de la agencia GEDESPRO 3D y que lleva por nombre "Video Arquitectura 3D", es el que se considera más cercano a la Video-infografía 3D. El video, se puede encontrar de forma directa en el siguiente *link:* http://vimeo.com/14971857.

Entrando de lleno al análisis del video, éste es un material con una duración de 4:30 min. El mismo contiene tres audios distintos que funcionan como música de fondo o ambiental exclusivamente. El primero va del inicio del trabajo, al segundo 45, el siguiente inicia del segundo 46 al minuto 3:20 y el tercero parte del minuto 3:21 al final. No tiene audios alternos como efectos de sonido o voz de narrador.

Todo el video se basa en un entorno virtual 3D con una calidad de *render* muy buena. Al inicio, entre el segundo 3 y 25, utiliza dos imágenes de mapas que sirven de ubicación del proyecto a construir. Durante todo el video se encuentra una imagen en la parte inferior derecha que muestra el patrocinador de este video.



Imagen 15. GEDESPRO 3D Video Arquitectura 3D "Mapa de ubicación", 2011.

El trabajo cuenta con algunos efectos visuales. Uno de ellos son las disolvencias para separar secuencias, las cuales, se encuentran en los segundos 37, 43 y 49, en los minutos 1:05, 1:42, 1:54, 2:06, 2:16, 2:35, 2:43, 2:49, 3:01, 3:09, 3:11, 3:21, 3:27 y 4:08.



Imagen 16. GEDESPRO 3D Video Arquitectura 3D “Efecto de disolvencia”, 2011.

Otro efecto visual, es el resaltar la parte del video que se esté abordando, a través de colores o líneas de contorno que permiten dirigir la mirada del usuario al punto específico del video. Dichos efectos se encuentran en los segundos, 4, 6, 15, 46, 47 y 50-58, también se encuentran en los minutos 1:03, 1:10-1:20, 1:28, 1:44-1:53, 1:56-2:05, 2:07-2:16, 2:18-2:34, 2:37-2:48, 2:52-3:00 y 3:03-3:21.

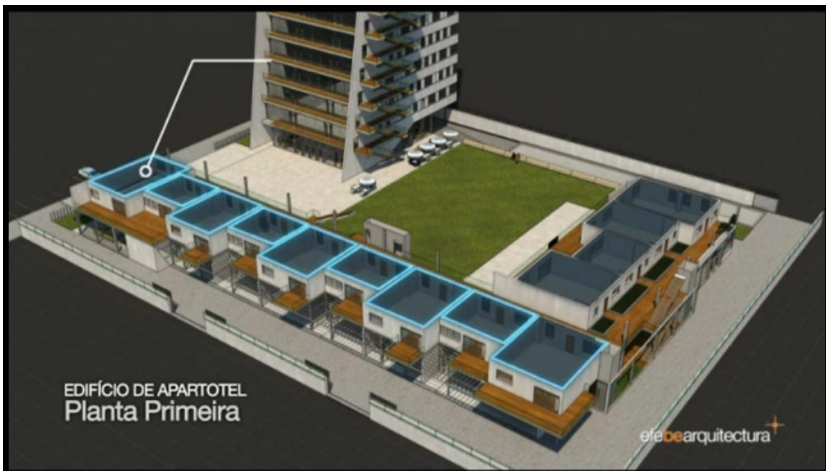

Imagen 17. GEDESPRO 3D Video Arquitectura 3D “Énfasis en elementos”, 2011.

Dentro de estos mismos tiempos, se encuentra otro efecto para presentar los textos y los conectores a los objetos que se refieren.

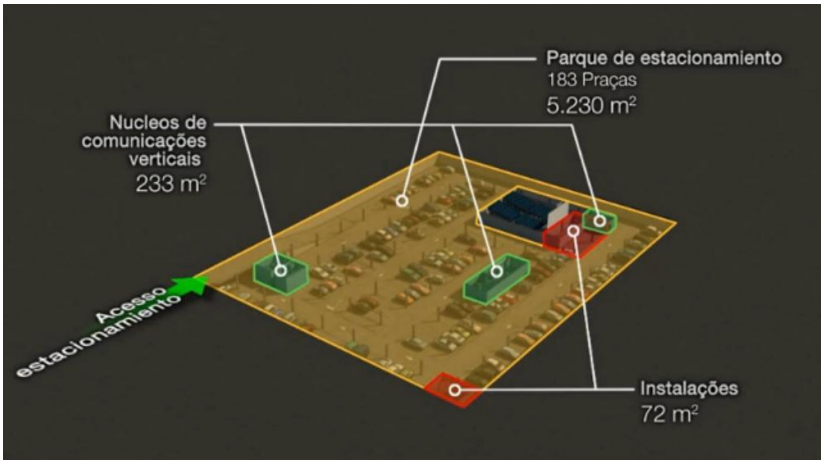

Imagen 18. GEDESPRO 3D Video Arquitectura 3D “Conectores entre objetos y textos”, 2011.

Finalmente, ahondando más en los textos, éstos son cortos y precisos, utilizados ya sea para las transiciones de algunas secuencias, para ubicación del proyecto y para dar datos particulares de algunos elementos de interés en el video.

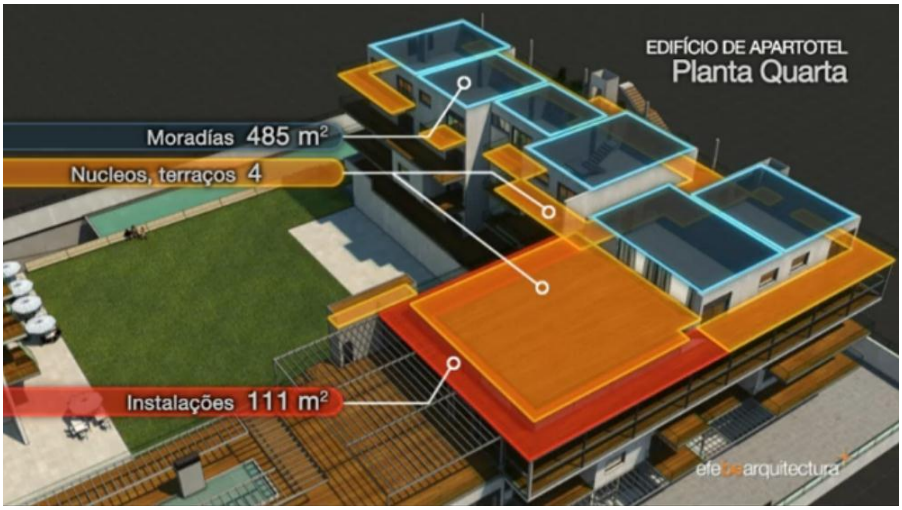

Imagen 19. GEDESPRO 3D Video Arquitectura 3D “Textos precisos”, 2011.

A manera de conclusión, toda la información obtenida tras el análisis de este primer video, va a permitir determinar más adelante –en el subtema correspondiente- si éste cumple o no con la estructura del modelo que propone esta investigación de cómo realizar una Video-infografía 3D.

3.1.2 ANÁLISIS DEL PROYECTO 2 (VIDEO 3D POLIDEPORTIVO)

El segundo video a analizar de la agencia GEDESPRO 3D que lleva por título “Video 3D Polideportivo”, se considera que no responde a una Video-infografía 3D. Este video se encuentra de manera directa en el siguiente *link:* http://vimeo.com/14987353.

El video, tiene una duración de 2:42 min. Contiene sólo un audio que funciona como música de fondo o ambiental exclusivamente. No tiene audios alternos como efectos de sonido o voz de narrador.

Todo el video es un entorno virtual 3D con calidad de *render* muy buena. Utiliza una imagen del logotipo de la agencia GEDESPRO 3D en el segundo 9. Una segunda de un mapa, utilizada entre el segundo 14 y 21 que sirve para indicar al público objetivo la ubicación del complejo deportivo a construir. De los segundos 15 al 20 y del minuto 2:32 al 2:39 se integran 4 imágenes correspondientes a los patrocinadores del proyecto.

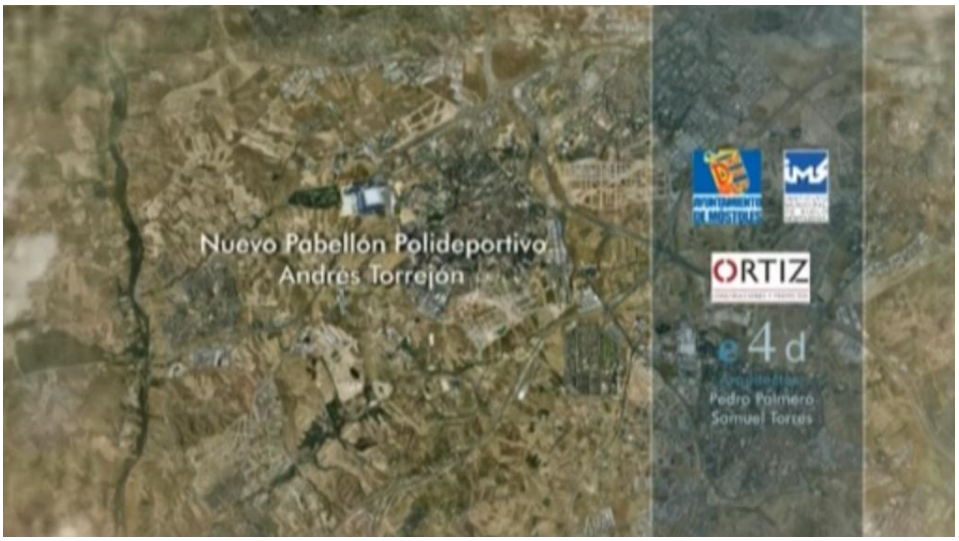

Imagen 20. GEDESPRO 3D Video 3D Polideportivo “Imágenes”, 2011.

El trabajo cuenta con algunos efectos visuales como las disolvencias para cambiar de escenas. Éstas se encuentran en los segundos 3, 39, 49 y 55 y en los minutos 1:00, 1:11, 2:01, 2:11 y 2:30.

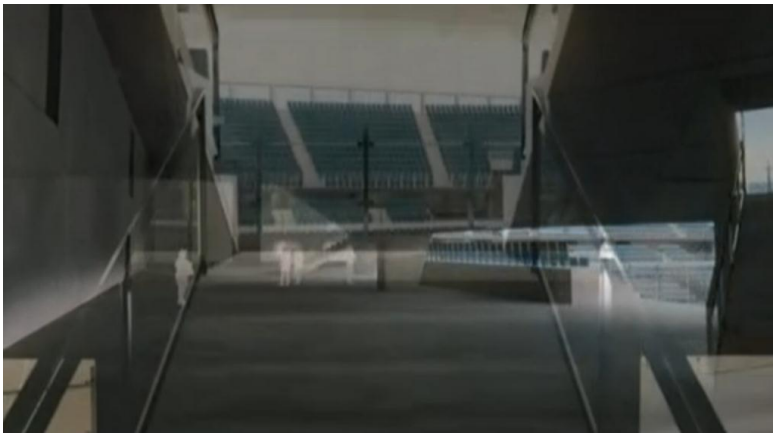

Imagen 21. GEDESPRO 3D Video 3D Polideportivo “Disolvencias”, 2011.

Otro efecto visual, es el resaltar ciertos elementos del video que se quiera destacar por sobre el resto de la imagen. Por medio de colores o líneas de contorno que permiten dirigir la mirada del usuario al punto específico del video. Este efecto se utiliza una sola vez en los segundos 13 al 15.



Imagen 22. GEDESPRO 3D Video 3D Polideportivo “Énfasis en un área particular”, 2011.

Finalmente, utiliza algunos textos para dar el nombre del proyecto y la ubicación geográfica del mismo.



Imagen 23. GEDESPRO 3D Video 3D Polideportivo “Textos”, 2011.

A manera de conclusión, este es el análisis que se tiene del video en sí. En el siguiente subtema, se determina si éste cumple o no con la estructura del modelo que propone esta investigación de cómo realizar una Video-infografía 3D.

3.1.3 RESULTADOS OBTENIDOS

Habiendo analizado ambos videos, a continuación se comparan los resultados con el modelo que propone esta investigación de cómo estructurar una Video-infografía 3D, para determinar si alguno de ellos, responde a un video infográfico. Sólo es importante mencionar, que cuatro puntos del modelo (objetivo, *target,* información a difundir y lenguaje audiovisual), no se tomaron en cuenta para estos análisis, por no recibir dicha información de parte de la agencia GEDESPRO 3D. Por lo tanto, al no tener esos cuatro tópicos, es imposible determinar si los videos cumplieron o no con lo que se esperaba alcanzar.

El primer video que se analizó (Video Arquitectura 3D), del cual se pensó ser muy similar a la Video-infografía 3D, se obtuvieron los siguientes resultados:

Síntesis de la información.- La información que se presenta es acorde al tema y no agregan datos que estén fuera de contexto o que sean poco relevantes.

Textos.- Los textos son cortos, puntuales y bien incorporados a lo largo del video.

Fuentes tipográficas.- Las fuentes tipográficas se consideran correctas porque son legibles y de fácil lectura.

Mapas y gráficos.- No utilizan gráficos (lo cual no es un punto negativo), pero sí utilizan mapas de ubicación que fueron aplicados correctamente.

Ilustraciones.- Utilizan algunas ilustraciones animadas como flechas y conectores del objeto al texto, mismos que están bien aplicados.

Audio.- No utilizan efectos de sonido o voz de narrador, lo cual no está mal, sólo utilizan tres canciones como música de fondo.

Flujo de la información.- La información pasa de manera aceptable, pero podría mejorarse para que ésta sea más continua en algunos segmentos del video.

Formato y tamaño del fotograma y salida del video.- El formato del video es anamórfico (16:9), con un tamaño del fotograma de 640p x 512p, y el formato de salida, es *.FLV.* En resumen, aunque ese formato de salida (*.FLV*) le quita un poco de resolución, en lo general es un material que cumple con los requisitos, considerando que el medio a difundir es Internet, ya que el tamaño de fotograma no es muy grande y el formato de salida -en comparación con otros- no es pesado.

Duración de la Video-infografía 3D.- El video tiene una duración de 4:30 min, lo que quiere decir, que supera los cuatro minutos máximos que sugiere este modelo. Es importante mencionar, que el video cumpliría perfectamente el tiempo sugerido, pero a partir del min. 3:20 al final, sólo es un recorrido virtual que no proporciona más información, por lo tanto, podría ser omitido.

Efectos.- Aplican muy bien los efectos visuales como son las transiciones, el énfasis en algún elemento del video, las flechas, conectores y los textos. Aunque los utilizan en repetidas ocasiones a lo largo del video, éste no se ve saturado porque evitaron incluir más efectos que lejos de ayudar, pudieran haber sido distractores al usuario. No utilizan efectos sonoros, los cuales podrían haber ayudado en la transición entre los audios que utilizaron como fondo. Algún efecto de transición de audios, podría haber evitado que se escucharan un tanto cortados cuando pasan de uno a otro, ya que da la impresión de que los pusieron solamente para llenar el video.

Ambientes virtuales y 3D.- Todo el video es un recorrido virtual en 3D. Está bien modelado, aplicaron adecuadamente las luces y texturas, además, el movimiento de cámara, da esa sensación de realismo al espectador de que el lugar existe.

"Video Arquitectura 3D"

	Excelente	Buena	Mala
Síntesis de la información	X		
Textos	X		
Fuentes tipográficas	X		
Mapas y gráficos	X		
Ilustraciones	X		
Audio		X	
Flujo de la información		X	
Formato y tamaño del fotograma y salida del video	X		
Duración de la Video-infografía 3D		X	
Efectos		X	
Ambientes virtuales y 3D	X		

Imagen 24. De autor "Resultados del video 1", 2013.

Como se puede apreciar, en términos generales, este video sí cumple con lo que el modelo plantea. Salvo algunos detalles en la duración, el flujo de información y los efectos que pudieron haber sido aplicados en el audio, la idea de que este video sí cumplía con los principios de una Video-infografía 3D, se ha confirmado. Si el último minuto se eliminara y se trabajara en los detalles antes mencionados, este video sería una Video-infografía 3D en su totalidad.

El segundo video que se analizó (Video 3D Polideportivo), del cual se pensó no ser una Video-infografía 3D, se obtuvieron los resultados siguientes:

Síntesis de la información.- La información que presenta es únicamente para dar el nombre del proyecto, ubicarlo geográficamente y los patrocinadores.

Textos.- Los textos son cortos y puntuales aunque sólo se utilizan al principio del video.

Fuentes tipográficas.- Las fuentes tipográficas fueron bien seleccionadas porque son legibles y de fácil lectura.

Mapas y gráficos.- No utilizan gráficos (lo cual no es un punto negativo), pero sí utilizan un mapa de ubicación que fue aplicado correctamente.

Ilustraciones.- Utilizan algunas imágenes para mostrar a los patrocinadores.

Audio.- No utilizan efectos de sonido o voz de narrador, lo cual no está mal, sólo utilizan un solo audio que funciona como música de fondo.

Flujo de la información.- La información pasa de manera aceptable, aunque sólo al inicio del video, ya que a partir del segundo 22 hasta al final, no dan otra información textual.

Formato y tamaño del fotograma y salida del video.- El formato del video es anamórfico (16:9), con un tamaño del fotograma de 640p x 360p, y el formato de salida, es *.FLV.* En resumen, es un buen material considerando que el medio a difundir es Internet, ya que el tamaño de fotograma no es muy grande, y el formato de salida, es bueno -aunque éste- le quita un poco de resolución.

Duración de la Video-infografía 3D.- El video tiene una duración de 2:41 min, lo que quiere decir, que se encuentra dentro de los tiempos que sugiere este modelo.

Efectos.- Aplican únicamente las transiciones como efectos visuales. No utilizan efectos sonoros.

Ambientes virtuales y 3D.- Todo el video es un recorrido virtual en 3D. Está bien modelado, aplicaron adecuadamente las luces y texturas, además, el movimiento de cámara, da la sensación de realismo al espectador de que el lugar existe y él o ella, están ahí.

“Video 3D Polideportivo ”

	Excelente	Buena	Mala
Síntesis de la información			X
Textos			X
Fuentes tipográficas		X	
Mapas y gráficos		X	
Ilustraciones		X	
Audio	X		
Flujo de la información			X
Formato y tamaño del fotograma y salida del video	X		
Duración de la Video-infografía 3D	X		
Efectos		X	
Ambientes virtuales y 3D	X		

Imagen 25. De autor “Resultados del video 2”, 2013.

Como se puede ver, en términos generales, este video no cumple con todo lo que el modelo plantea. Salvo algunos puntos como el audio, el formato y tamaño del fotograma, la duración del video y los ambientes virtuales, lo demás se queda corto o es inexistente. El texto, que es uno de los principios básicos de la infografía, es prácticamente anulado, ni siquiera existe la voz de un narrador para brindar más información del proyecto. Este material sería excelente si sólo se le hubiera llamado recorrido virtual y no video infográfico. La idea de que este video no cumplía con los principios de una Video-infografía 3D, se ha confirmado.

Para que este video pueda convertirse en una Video-infografía 3D en su totalidad, habría que incluir textos que brinden información precisa y puntual del proyecto a lo largo de todo el material.

3.2 REVISIÓN DE LA HIPÓTESIS

La hipótesis que se tiene dice: actualmente, existen muchos videos que se dicen “infográficos”. Algunos cumplen con ciertas características que propone esta investigación, pero otros, no responden al principio y propósito de una Video-infografía 3D, la cual, es difundir información de forma clara y sintetizada por medio de textos e imágenes en un video de corta duración.

Tras haber analizado los videos, la hipótesis que se tenía se ha confirmado y se explica a continuación el porqué.

En el primer video que se analizó de nombre “Video Arquitectura 3D”, respondió en su mayoría al modelo que propone esta investigación de cómo estructurar una Video-infografía 3D. Sin embargo, algunos puntos no se cumplen, por ejemplo, la duración del video donde se superan los cuatro minutos máximos que se sugieren. También, el último minuto del video, carece de textos, elemento básico de una infografía.

Si estos dos puntos se solucionaran, ya sea omitiendo el último minuto, o poniendo textos que den información al usuario, el video cumpliría en su totalidad con la estructura de una Video-infografía 3D.

En el caso del segundo video de nombre “Video 3D Polideportivo”, se reconoce que tiene un excelente modelado y texturizado en tercera dimensión. También, el uso de la cámara es muy bueno y permite dar un correcto recorrido virtual del proyecto que se pretende construir físicamente. La duración cumple con lo que se sugiere en esta investigación, pero, pese a todo lo anterior, no responde a una Video-infografía 3D.

El motivo por el cual este video no cumple como una Video-infografía 3D, es porque omite casi en su totalidad el uso de textos, uno de los elementos básicos de la

infografía. Sólo los aplican al inicio, pero después, ya cuando se presenta el recorrido, en ninguna parte se emplea este recurso. La voz de un narrador podría haber sido una alternativa para dar información, pero es importante recordar, que el texto puede sustituir en un 100% al narrador, pero éste último, jamás puede sustituir en su totalidad al texto. Por lo tanto, aún cuando se hubiera utilizado dicho narrador, seguiría sin cumplir en su totalidad la estructura de una Video-infografía 3D.

A manera de conclusión y tras haber mencionado que la hipótesis se ha comprobado, es pertinente recalcar, que esta herramienta está en etapa de desarrollo -y como resultado- todavía hay mucho que seguir trabajando para poder homologar la estructura de una Video-infografía 3D.

Incluso, el nombre es un factor a determinar también, ya que por ejemplo, el segundo video analizado, no responde a una variante de infografía, pero si se hubieran catalogado este material como un recorrido virtual solamente, el video sería más que excelente. Por lo tanto, hay que definir la estructura y el nombre de este instrumento, para que de ahí, quienes realicen cualquier tipo de videos, sepan si su trabajo responde a un video infográfico, un recorrido virtual u otro tipo de audiovisual que bien pudiera ser ajeno a una variante de la infografía.

Video-infografía 3D, es el nombre que propone esta investigación para este instrumento digital, ya que su naturaleza, es ser una variante de la infografía –la cual- tiene como función dar información sintetizada de cualquier tema a un público objetivo o general.

CONCLUSIÓN

El propósito de esta investigación, fue dar las pautas y lineamientos para la construcción de una herramienta que en términos generales, ya se empieza a utilizar a nivel mundial, pero que todavía hoy, está en proceso de desarrollo. Para esta investigación, se propuso llamarla “Video-infografía 3D”, el cual, no es un nombre formal aún. Se espera lo acepten en un futuro o que motive a otros investigadores y gente relacionada con esta herramienta a formalizar este instrumento y darle un nombre homologado para que todos puedan referirse a ella sin confusiones.

En lo general, se cumplieron los objetivos que se tenían planteados para realizar esta investigación. El primer capítulo tuvo como fin dos cosas, por un lado, definir los elementos que se toman del video, la infografía y el 3D para adaptarlos a esta nueva herramienta. Por otro, dar las pautas y principios a considerar para la construcción de la misma. El segundo capítulo, tuvo como fin mostrar que la Video-infografía 3D puede ser útil para difundir información de forma distinta a lo ya existente y no intenta demostrar si es mejor o no en relación a los demás recursos que difunden información. Finalmente, el tercer capítulo tuvo como fin demostrar que no todos lo video que se dicen ser infográficos, responden a una variante de la infografía.

Se puede afirmar de manera satisfactoria que fueron superadas las metas, ya que se pudo comprobar, que las hipótesis que se tenían, eran correctas, pero se demostró que la primera, referente a la construcción de esta herramienta quedó corta en relación a los elementos que deben conformar una Video-infografía 3D.

Para ser más claros en lo anterior y ahondando de manera particular en cada hipótesis, a continuación se citan cada una de ellas y posteriormente se proponen como tesis.

La primera dice: “una Video-infografía 3D se estructura a partir de los objetivos que se quieren alcanzar con el proyecto, delimitando la información a difundir, el *target* a quien va dirigido y el tipo de salida del producto final. Los elementos que conforman una Video-infografía 3D son: información, infografía, lenguaje audiovisual, video y 3D”. Como ya se dijo anteriormente, la hipótesis se confirmó, pero también se demostró que quedó corta, porque además de los elementos que se contemplaron, otros más surgieron y son pilares para la Video-infografía 3D. Estos elementos son: los textos, las fuentes tipográficas, los mapas, gráficos e Ilustraciones, el audio, el flujo de la información, la duración de la Video-infografía 3D y los efectos.

La segunda hipótesis dice: “la Video-infografía 3D puede ser útil para difundir información de forma eficaz, ya que gracias a su ambiente 3D, permite que las personas observen tanto objetos como entornos virtuales que en la realidad sería imposible de ver o estar (células, átomos, nanopartículas, otros planetas, galaxias, etc.). Lugares en donde el usuario no está, no ha estado o sería muy difícil de ver (otros países, museos, lugares emblemáticos, esculturas, monumentos, etc.), o que incluso no existen todavía (edificios, complejos habitacionales, máquinas, autos, robots, etc.). Además, en conjunto con algunos elementos del video tales como el lenguaje audiovisual, edición, efectos, sonido y el uso de la infografía como herramienta para simplificar información, hacen que la forma en que el usuario recibe ésta última, se convierta en una experiencia distinta a lo ya visto”. Esta hipótesis se comprobó gracias al resultado del sondeo, mismo que ayudó a confirmar que el tiempo de duración sugerido en el primer capítulo, era el tiempo promedio adecuado que el usuario invertiría en ver un video de esta naturaleza. También se pudo ver, que pese a que la herramienta está en etapa de desarrollo y no es muy conocida todavía, es bien aceptada por quienes han tenido la oportunidad de utilizarla.

La tercera hipótesis dice: “actualmente, existen muchos videos que se dicen “infográficos”. Algunos cumplen con ciertas características que propone esta investigación, pero otros, no responden al principio y propósito de una Video-

infografía 3D, la cual, es difundir información de forma clara y sintetizada por medio de textos e imágenes en un video de corta duración". Para esta investigación, se seleccionaron dos videos donde uno se consideraba correcto y otro no. Tras el análisis, se confirmó la hipótesis de que no todos los videos que se dicen llamar infográficos, lo son realmente. Incluso, el video que se consideró correcto, se pudo ver que no cumplía del todo con los lineamientos que propone esta investigación.

Con base en lo anterior, las tres tesis que se sustentan son:

1.- Una Video-infografía 3D se estructura a partir de los objetivos que se quieren alcanzar con el proyecto, el target a quien va dirigido el trabajo, delimitando y sintetizando la información a difundir, y el tipo de formato y salida del producto final. Los elementos que conforman una Video-infografía 3D son: información, infografía, lenguaje audiovisual, video, modelados 3D, textos, fuentes tipográficas, mapas, gráficos e Ilustraciones, audio, flujo de la información, duración del video, formato de salida y los efectos visuales y sonoros.

2.- La Video-infografía 3D es útil para difundir información de forma eficaz, gracias a los textos, el sonido, las imágenes, los efectos y animaciones, el ambiente virtual 3D y el lenguaje audiovisual, permite que las personas observen tanto objetos como entornos virtuales que en la realidad sería difícil o imposible de ver o estar. Además, gracias al video como plataforma, la Video-infografía se puede difundir en distintos medios.

3.- No todos los videos en la web que se dicen llamar "infográficos", cumplen con los principios y propósitos que demanda una Video-infografía 3D.

A partir de esas tres tesis, la Video-infografía 3D se define como una herramienta audiovisual de corta duración con características infográficas y ambientes virtuales, capaz de exponer cualquier tema de forma breve y puntual a un público objetivo o

general, gracias al aporte del video, la infografía y el 3D, que en conjunto, conforman un instrumento potente para difundir información.

Las aportaciones más relevantes de esta investigación son las siguientes:
1.- Se obtuvieron esquemas de los elementos a utilizar de la infografía, el video y el 3D.
2.- Se propuso un modelo de cómo estructurar una Video-infografía 3D.
3.- A través del sondeo, se puede mostrar que la herramienta puede ser de gran aceptación y utilidad al público en general.
4.- A través del modelo propuesto, se puede identificar que no todos los videos que circulan en la web y que se dicen llamar infográficos, son realmente una variante de la infografía.

> Muchas veces la malicia o la estupidez pondrán obstáculos a la nueva idea; de ahí que es preciso luchar arduamente para lograr la tolerancia mutua e incondicional. Sólo así la ciencia florece y avanza, pues su fundamento es la libre experimentación e investigación. (Max Nettlau).

Abordar un tema donde no existen planteamientos previos de algo similar, es complicado al momento de determinar qué es lo correcto y qué no, qué línea llevar y cuál no, por dónde abordar el tema y por dónde no, incluso, definir a los autores se hace complejo. Sin embargo, partir de esta investigación, se abre una amplia área de estudio acerca de este instrumento. Por ejemplo, no existe un órgano oficial que determine y regule los procesos de construcción de esta herramienta, por lo que esta investigación, podría ser la base para formalizar este recurso digital. También, puede ser de referencia a futuros investigadores afines al área o al tema, ya sea para nutrirla, para dar otros planteamientos y formas de estructurar la herramienta, ahondar en los elementos que conforman este instrumento e integren otros más que no se consideraron. Al final se espera que la herramienta se homologue y formalice, siendo de beneficio para todos.

FUENTES DE CONSULTA

Abreu, Sojo C. La Infografía Periodística. Caracas: Fondo Ed. de Humanidades y Educación, Univ. Central de Venezuela, 2000. Print.

Arnheim, Rudolf, and María L. Balseiro. Arte y Percepción Visual: Psicología del Ojo Creador : Nueva Versión. Madrid: Alianza Editorial, 1997. Print.

Blanco, Mallada L. La Intuición de la Razón: por un Discurso Audiovisual Científico. Madrid: Fragua, 2009. Print.

Bordwell, David, and Kristin Thompson. El Arte Cinematográfico. México: McGraw Hill, 2003. Print.

Cairo, Alberto. Infografía 2.0: Visualización Interactiva de Información en Prensa. Madrid: Alamut Eds, 2008. Print.

Cairo, Alberto. Infografía 2.1 Ensayo Sobre el Futuro de la Visualización de la Información. S/D, S/M, S/A TDMM2, 20-02-13 http://www.tdmm2.fba.unlp.edu.ar/TDMM2/infografia2.1.pdf

Cairo, Alberto. Tecnologías y Comunicación Multimedia. 10-06-09 Mosaic. Alberto Cairo, 10-09-12, http://mosaic.uoc.edu/2009/06/10/visualizacion-y-conocimiento-una-breve-invitacion-a-la-infografia/).

Cairo, Alberto. The Functional Art: An Introduction to Information Graphics and Visualization. Berkely, New Riders, 2013. Print.

Castells, Manuel. La Ciudad Informacional: Tecnologías de la Información, Reestructuración Económica y el Proceso Urbano-Regional. Madrid: Alianza Editorial, 1995. Print.

Duart, Josep M, and Albert Sangrà. Aprender en la Virtualidad. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya, 2000. Print.

Fernández, Díez F, and Abadía J. Martínez. Manual Básico de Lenguaje y Narrativa Audiovisual. Barcelona: Paidós, 1999. Print.

Giannetti, Louis D. Understanding Movies. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1972. Print.

González, Jesús. "DISEÑO 3D INFOGRAFÍA Y VIDEO." S/D, S/M, 2009. GEDESPRO 3D. 15 Sept. 2012. <http://www.gedespro3d.com/>.

Graells, Pere M. Lenguaje Audiovisual. 07-11-10 Lenguaje Audiovisual. Universidad Autónoma de Barcelona, 09-11-12, http://peremarques.pangea.org/avmulti.htm

Hernández, Gallardo S. C. Procesos Educativos y de Investigación en la Virtualidad. México: Universidad de Guadalajara, 2006. Print.

Iliinsky, Noah P. N, and Julie Steele. Designing Data Visualizations. Sebastopol: O'Reilly, 2011. Print.

Knight, Carolyn, and Jessica Glaser. Diagramas: Grandes Ejemplos de Infografía Contemporánea. Barcelona: Gustavo Gili, 2011. Print.

Landy, Marcia. The Historical Film: History and Memory in Media. New Brunswick, N.J: Rutgers University Press, 2001. Print.

Lango, Keith. ESCARDO | Animación De Personajes 3D : Enseñanza : Cursos Online » Animación Pose a Pose, Keyframing Organizado. S/D, 12 02 ESCARDO.COM, 10-05-13. http://www.escardo.com/charanim/?p=15

Manovich, Lev. El Lenguaje de los Nuevos Medios de Comunicación: La Imagen en la Era Digital. Barcelona: Paidós, 2005. Print.

Martínez, Abadía J. Manual Básico de Tecnología Audiovisual y Técnicas de Creación, Emisión y Difusión de Contenidos. Barcelona: Paidós, 2004. Print.

Martínez, Ruth. Mundos Virtuales 3d: Una Guía para Padres y Formadores. Barcelona: UOC, 2009. Print.

McKee, Robert, and Jessica Lockhart. El Guión: Sustancia, Estructura, Estilo y Principios de la Escritura de Guiones. Barcelona: Alba, 2002. Print.

Mijksenaar, Paul, and Andreu Cabré. Una Introducción Al: Diseño de la Información. México: Gustavo Gili, 2001. Print.

Osuna, Acedo S, and Buesa C. Busón. Convergencia de Medios: la Integración Tecnológica en la Era Digital. Barcelona: Icaria, 2007. Print.

Panofsky, E., & Careaga, V. La perspectiva como forma simbólica. Barcelona: Tusquets, 2003. Print.

Piscitelli, Alejandro. Ciberculturas 2.0: En la Era de las Máquinas Inteligentes. Buenos Aires: Paidós, 2002. Print.

Rodríguez, Jaime A. Narratopedia: Reflexiones sobre Narrativa Digital, Creación Colectiva y Cibercultura. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2011. Print.

S/N. El sistema quirúrgico Da Vinci. S/D, S/M, 12 Inuitive Surgical, Inc., 16-10-12, http://www.davincisurgery.com/spanish/cirugia-davinci/sistema-quirurgico-davinci/

S/N. Erwin Panofsky. S/D, S/M, 2004 Biografías y Vidas 26-06-13, http://www.biografiasyvidas.com/biografia/p/panofsky.htm

S/N. Formatos de Archivos de Vídeo. Formatos de Archivos de Vídeo. S/D, S/M 2008. Instituto Superior de Formación y Recursos En Red Para El Profesorado. 08 Sept. 2012. <http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/107/cd/video/video0102.html>.

S/N. Tipos De Perspectiva. S/D, S/M, S/A Profesor En Línea, 10-05-13, http://www.profesorenlinea.cl/artes/Perspectiva_Tipos.htm

S/N. Un empresa del Parc Científic lidera el desarrollo tecnológico 3D de visualización del entorno geográfico. 28-09-12 Universidad de Valencia, 16-10-12. http://www.uv.es/uvweb/universidad/es/lista-noticias/empresa-del-parc-cientific-universitat-lidera-desarrollo-tecnologico-mas-avanzada-plataforma-3d-visualizacion-del-entorno-geografico-1285846070123/Noticia.html?id=1285862846566

Steele, Julie, and Noah P. N. Iliinsky. Beautiful Visualization: [looking at Data Through the Eyes of Experts]. Sebastopol: O'Reilly, 2010. Print.

Valero, Sancho J. L, and Román Gubern. La Infografía: Técnicas, Análisis y usos Periodísticos. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona, Servei de Publicacions, 2001. Print.

White, Hayden, and Robert Doran. The Fiction of Narrative: Essays on History, Literature, and Theory, 1957-2007. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2010. Print.

Wong, Wucius, Thevenet H. Alsina, and i M. E. Rosell. Fundamentos del Diseño. Barcelona: Gustavo Gili, 1995. Print.

ÍNDICE DE ESQUEMAS E IMÁGENES

Imagen 1. Esquema de autor, “Elementos a utilizar de la infografía”, 2013……10

Imagen 2. De autor “Formatos de fotogramas”, 2013……15

Imagen 3. De autor “Encuadres de cámara”, 2013……..16

Imagen 4. Esquema de autor “Elementos a utilizar del video”, 2013……20

Imagen 5. Esquema de autor “Elementos a utilizar del 3D”, 2013……27

Imagen 6. Esquema de autor “Estructura de una Video-infografía 3D”, 2013……50

Imagen 7. Gráfico de autor “Herramientas más utilizadas”, 2013……70

Imagen 8. Gráfico de autor “Accesibilidad a nuevas herramientas digitales”, 2013..71

Imagen 9. Gráfico de autor “Consulta de información en audiovisuales”, 2013…….71

Imagen 10. Gráfico de autor “Conocimiento de la existencia del video infográfico”, 2013……72

Imagen 11. Gráfico de autor “Uso del video infográfico para obtener información”, 2013……73

Imagen 12. Gráfico de autor “Utilidad del video infográfico”, 2013……73

Imagen 13. Gráfico de autor “Duración estimada de un video infográfico”, 2013…..74

Imagen 14. Esquema de autor “Estructura de una Video-infografía 3D”, 2013……..78

Imagen 15. GEDESPRO 3D Video Arquitectura 3D “Mapa de ubicación”, 2011……81

Imagen 16. GEDESPRO 3D Video Arquitectura 3D “Efecto de disolvencia”, 2011...82

Imagen 17. GEDESPRO 3D Video Arquitectura 3D “Énfasis en elementos”, 2011...82

Imagen 18. GEDESPRO 3D Video Arquitectura 3D “Conectores entre objetos y textos”, 2011……...83

Imagen 19. GEDESPRO 3D Video Arquitectura 3D “Textos precisos”, 2011…….83

Imagen 20. GEDESPRO 3D Video 3D Polideportivo “Imágenes”, 2011……..85

Imagen 21. GEDESPRO 3D Video 3D Polideportivo “Disolvencias”, 2011…….85

Imagen 22. GEDESPRO 3D Video 3D Polideportivo “Énfasis en un área particular”, 2011…….86

Imagen 23. GEDESPRO 3D Video 3D Polideportivo “Textos”, 2011……86

Imagen 24. De autor “Resultados del video 1”, 2013……89

Imagen 25. De autor “Resultados del video 2”, 2013……91