

PROYECTO DE GRADUACION
Trabajo Final de Grado

Animación Digital 3D orientada a Pixar
Diseño de un personaje virtual en un mundo imaginario

Verónica Donnadio
Cuerpo B del PG
11/09/12
Diseño de Imagen y Sonido
Creación y Expresión
Nuevas Tecnologías

Agradecimientos

A mis seres queridos por el apoyo diario y el cariño.

A mi familia, a mis papas por haberme dado todo para poder estudiar, por ayudarme día a día, por alentarme a seguir con mis ideas. A mi hermana por darme el apoyo necesario para seguir adelante, por aconsejarme, cuidarme y recomendarme la novela que utilizo para realizar mi tesis. A mi mascota Merli, por darme todo el cariño y compañía en cada segundo que realice este trabajo. Les agradezco todo lo que hicieron por mi y sus sonrisas de cada día. Por todo el cariño que me dieron siempre.

A Nico por darme fuerzas día tras día, por alentarme a seguir, a no darme por vencida. A Carla por sus consejos, por tener fe en mi y en cada trabajo que hago. Gracias a ambos por darme todo el cariño que me dan siempre.

A mi profesora Andy, por brindarme no solo apoyo sino todo tipo de conocimiento para que yo pudiera seguir adelante y hoy haya podido terminar de armar el proyecto. Por interesarse en mi proyecto y darme todas las correcciones necesarias para sentirme hoy, conforme con mi trabajo.

A todos los que estuvieron y me dieron la voluntad de seguir día tras día e hicieron que me sienta orgullosa de estar acá y haber llegado.

Índice

Introducción	P.1
1. Orígenes y definición de la animación 3D	P.5
1.1. Introducción a la animación	P.5
1.2. Pioneros	P.6
1.3. Animadores que asentaron un cambio	P.14
1.4. Animación 3D	P.17
1.5. Técnicas de Animación	P.17
1.5.1. Animación 2D	P.17
1.5.2. Animación 3D	P.19
2. Evolución de la animación en Pixar	P.21
2.1. John Lasseter su relación con Disney y Lucas Film.	P.21
2.2. Comienzos de Pixar	P.22
2.3. Referencia a su filmografía y a la animación 3D	P.26
2.3.1. Cortometrajes	P.26
2.3.2. Películas	P.33
3. Diseño de personajes	P.40
3.1. Concepto	P.40
3.2. Diseño y construcción de personajes, desde un punto de vista descriptivo ...	P.42
3.3. Pasos previos a modelar el personaje en 3D	P.44
3.3.1. Anatomía.....	P.45

3.3.2. Apariencia	P.46
3.3.3. Pelo	P.46
3.3.4. Vestimenta y accesorios	P.46
3.3.5. Gama cromática	P.47
3.3.6. Texturas	P.47
3.4. Construcción del personaje en 3D	P.47
3.4.1. Modelado	P.48
3.4.2. Iluminación	P.49
3.4.3. Texturizado	P.49
3.4.4. Renderizado	P.49
4. Diseño de escenarios	P.51
4.1. Concepto	P.51
4.2. Rol	P.52
4.3. Diseño conceptual del escenario	P.52
4.4. Elementos del escenario	P.53
4.4.1. Espacio o estructura	P.53
4.4.3. Escala	P.53
4.4.2. Equilibrio	P.54
4.4.4. Perspectiva	P.54
4.4.5. Color	P.54
4.4.6. Texturas	P.55
4.4.7. Iluminación	P.55
4.4.8. Utilería	P.56
4.4.9. Composición	P.56

4.5. Escenarios 2D o 3D	P.56
4.5.1. Creación de escenarios 2D	P.57
4.5.2. Creación de escenarios 3D	P.57
5. Estudio de caso: UP - Una aventura de altura de Pixar	P.60
5.1. Historia	P.60
5.2. Análisis de personaje	P.61
5.2.1. Carl	P.61
5.2.2. Ellie	P.62
5.2.3. Russel	P.63
5.2.4. Dug	P.64
5.2.5. Charles F. Muntz	P.64
5.2.6. Kevin	P.64
5.3. Análisis de los escenarios	P.64
5.3.1. Cine	P.65
5.3.2. Calle	P.65
5.3.3. Casa Club de Ellie	P.65
5.3.4. Casa de Carl	P.66
5.3.5. Iglesia	P.67
5.3.6. Hogar de Carl y Ellie	P.68
5.3.7. Exterior Plaza	P.70
5.3.8. Trabajo de Carl y Ellie	P.70
5.3.9. Habitación del bebe	P.71
5.3.10. Sala de Hospital	P.71
5.3.11. Patio de la casa de Carl y Ellie	P.71

5.3.12. Departamento de Justicia	P.72
5.3.13. Paisajes hacia Paradise Falls	P.72
5.3.13. Nave "Spirit of Adventure" de Charles F. Muntz	P.73
5.3.14. Colegio de Russel	P.73
5.4. Relación de los personajes con su entorno	P.74

6. Creación digital de un personaje y su escenario P.76

6.1. Historia de la novela Después de la Nieve de S.D Crockett	P.76
6.2. Características del personaje y estructura del espacio	P.78
6.2.1. Personaje	P.78
6.2.2. Escenarios	P.79
6.2.2.1. Gelidonia - Tierra de nieve	P.79
6.2.2.2. La ciudad	P.79
6.3. Diseño y creación del personaje	P.80
6.3.1. Anatomía	P.80
6.3.2. Apariencia	P.80
6.3.3. Pelo	P.80
6.3.4. Vestimenta y accesorios	P.80
6.3.5. Gama cromática	P.81
6.3.6. Texturas	P.81
6.3.7. Construcción del personaje en 3D	P.81
6.3.7.1. Modelado	P.81
6.3.7.2. Iluminación	P.82
6.3.7.3. Texturizado / Mapeado	P.82
6.3.7.4. Renderizado	P.82

6.4. Diseño y creación del entorno	P.83
6.4.1. Diseño conceptual del escenario	P.83
6.4.2. Espacio o estructura	P.83
6.4.3. Color	P.84
6.4.4. Texturas	P.84
6.4.5. Iluminación	P.84
6.4.6. Construcción del escenario en 3D	P.84
6.5. Software utilizados	P.85
6.5.1. Autodesk 3D Max	P.85
6.5.2. Adobe Photoshop	P.86
Conclusión	P.88

Referencias Bibliográficas

Bibliografía

Introducción

El tema general de este Proyecto de Graduación (PG) propone reflexionar sobre la creación de un personaje y su entorno, a través de la animación digital 3D.

El objetivo general que orientará este PG consiste en describir el proceso que se lleva a cabo en la animación 3D y destacar aquellos pasos que se requieren a la hora de crear un personaje, construir su ambiente, su entorno y darle vida. En definitiva, se busca incentivar y demostrar que hoy en día se puede conseguir, de la misma forma y con la calidad que logra *Pixar Animation Studios*, la compañía de animación por computadora de Estados Unidos fundada en 1986 por Steve Jobs y John Lasseter, la creación de un personaje en el contexto local teniendo en cuenta aquellas cualidades que éste necesita. Por esta razón, el objetivo de este PG es la creación de un personaje y su entorno en 3D.

El presente PG se relaciona con el campo de Diseño Audiovisual debido a que comprende una diversidad de ramas académicas y profesionales, entre las cuales se destaca la animación 3D. En esta rama, se involucran contenidos como ser, técnicas de animación, técnicas de modelado orgánico (por ejemplo, personajes) e inorgánico (aquellos materiales u objetos sin vida, es decir, los elementos que formen parte de un escenario), que se realizan por medio de diferentes programas de ilustración y diseño que están especializados para animar, modelar, aplicar texturas, entre otros.

También, se tienen en cuenta los objetivos específicos; este PG, investigará acerca de la animación 3D y sus derivaciones técnicas, indagará en la evolución de la animación en Pixar y en los diferentes conceptos de personaje en la animación 3D; detallará aquellos pasos que se necesitan para lograr la creación de un personaje en 3D y establecerá la importancia que significa la creación de un personaje y de su entorno. El desarrollo de estos objetivos permitirá llevar a cabo el objetivo general.

De esta manera, el PG se incluye dentro de la categoría de Creación y Expresión debido a que se busca generar un personaje modelado en 3D y la realización de su entorno, mediante la utilización de diversos programas o software de diseño, como ser: Autodesk 3D Max y Adobe Photoshop.

A su vez, el PG está enmarcado en la línea temática de “Nuevas Tecnologías” con la finalidad de comunicar y expresar estas nuevas aplicaciones que hoy en día son utilizadas para la realización de lo que se conoce como animación 3D y que también englobará a los diferentes programas que se utilizarán para la realización del objetivo general del PG.

La estrategia metodológica considera diversas fuentes de información, como ser, la realización de entrevistas a Andy Kesting, profesora de la Universidad de Palermo de la Facultad de Diseño y Comunicación, profesional de la animación 3D, como fuentes de primera mano que sirvan para orientar el propósito del objetivo general. Dichas preguntas involucrarán conceptos principales como animación digital 3D, definición de personaje, de escenario. Además se abordarán preguntas con la finalidad de que brinde consejos que sirvan a la hora de diseñar el personaje y su entorno. También, mediante bibliografía específica, como ser *The Pixar History* (Iwerks, 2007), *The Art of Walt Disney. From Mickey Mouse to the Magic Kingdoms and Beyond* (Finch, 2011), *El manual del Guionista* (Field, 2005), *Arte y técnica de la animación* (Valiente, 2008), *Cómo convertir un buen guión en un guión excelente* (Seger, 2007), la filmografía de *Pixar*, *Pixar: una aventura animada*, *Animación Digital* (Chong,2010), material audiovisual, artículos de revistas, entre otras, se seleccionarán libros o textos que respondan a los conceptos centrales y objetivos específicos relevantes para el PG. Dicha investigación del material bibliográfico, se incluirá en los distintos capítulos a fin de brindar mayor seguridad al Proyecto de Graduación.

La estrategia argumentativa es desarrollada del siguiente modo. En el capítulo uno se realizará una introducción sobre los orígenes de la animación en general, hasta un punto

más particular que es la animación digital 3D, describiendo su concepto, su evolución y sus diversas técnicas. En el segundo capítulo se hace referencia a Pixar, la principal compañía de animación. Se enfoca en la historia de esta compañía, como también de otras que permitieron luego, un continuo avance de la animación. Además, se comenta los comienzos de Pixar haciendo referencia a su filmografía para adentrar al lector en los cambios y avances tecnológicos que transcurrieron durante la realización de cada una de ellas.

En los capítulos tres y cuatro se intenta, mediante la diversidad de conceptos de la palabra personaje y de la palabra escenario, establecer una definición que unifique y permita identificar los pasos que se requieren tanto para la creación de un personaje como del entorno que lo rodea y la importancia que cumplen ambos en la realización de una película.

En el quinto capítulo se estudia el caso de una de las películas de Pixar *UP – Una aventura de Altura*, con la intención de analizar la realización en relación a los elementos que se tuvieron en cuenta para generar los escenarios; identificar qué métodos utilizaron para visualizarlos, cómo caracterizaron a sus personajes, cuáles fueron las herramientas con las que contaron para crearlos.

Finalmente, a través del último capítulo se plantea la justificación de la categoría Creación y Expresión, es decir, la creación de una historia que comprenda el diseño y la creación del personaje y su escenario. También se describen las características de ese personaje, como también las del entorno con el cual se relaciona. Además, se especifican los métodos y las herramientas (como ser el uso de determinado programa, donde se justifica y se explica su utilización, etc.), que se utilicen para alcanzar el objetivo del PG.

La contribución principal a la cual aspira este trabajo consiste en aportar información que ayude a la comprensión de lo que aporta la animación digital 3D para “darle vida” a un personaje, a un mundo con determinadas características bien fundamentadas, de la misma forma que lo hace la principal compañía de animación 3D que existe hoy en el mundo.

Se busca demostrar que en Argentina se cuenta con los elementos para realizarlo. Sólo se necesita partir de una idea o concepto bien diseñado y del conocimiento de programas y las técnicas de animación y creación.

Capítulo 1

Orígenes y definición de la animación 3D

1.1. Introducción a la animación

La animación significa alma, del latín *ánima*. Por lo tanto refiere a dar vida, en un sentido de que dicho objeto deja de estar en un modo estático y pasa a estar en continuo movimiento.

"La animación es definida como la manipulación de las imágenes fotograma a fotograma que, cuando se coloca como una secuencia de sucesión, crea la ilusión de movimiento" (Wyatt, 2010, p. 6). Como bien aclara el autor la animación, en su definición clásica, es un proceso que otorga movimiento a una imagen.

Desde la esencia la animación comparte similitudes con el cine, es un arte que comprende una diversidad de géneros.

El cine de animación se interesó siempre por generar el movimiento basándose en la duración de las acciones realizadas por el ser humano. En la animación, se establecieron principios básicos que se siguen aplicando hasta hoy en día, sea cual fuere el método con que se realice, como ser con imágenes estáticas o ilustraciones a mano o digitales, con imágenes 2D o 3D, hasta incluso en los videojuegos.

Hoy en día el avance tecnológico permite crear mundos y darle vida a millones de personajes con un sinfín de cualidades, prácticamente tan auténticos como en la realidad.

Si bien es una ventaja, es necesario un breve repaso en la historia del cine para nosotros, los animadores actuales, para no caer en los *presets* de determinados programas de diseño, sino ser uno mismo el que decida lo que quiere hacer en ese *software*, debido a que todavía no existe un botón en nuestro teclado que diga diseñar, crear o animar, sino que se necesita de un artista para lograr dicho objetivo.

1.2. Pioneros

Como bien aclara Wyatt en la cita mencionada anteriormente, todo surge a partir de una ilusión de movimiento de la cual nuestro ojo (o la retina) es capaz de percibir cierta cantidad de fotogramas, es decir imágenes y de guardar la última por aproximadamente 1/5 de segundo. Esto permite que el cerebro funda la imagen anterior con la posterior y se genere el movimiento, concepto definido por Peter Mark Roget, en su publicación *Persistence of Vision with Regard to Moving Objects* en 1924, la persistencia de la visión respecto de los objetos en movimiento.

En 1825, John A. Paris creó un *optical toy*, que manifestaba la teoría de la persistencia retiniana, conocido como el Traumatropo, que comprendía a dos imágenes dibujadas una en las dos caras de un círculo y en sus extremos pendía un hilo, que al hacerlo girar se podía observar un movimiento; por ejemplo, el conocido dibujo donde Paris hace un papagayo de una cara y una jaula vacía del otro lado con la finalidad que al hacerlo girar se viera al pájaro dentro de una jaula.

En 1834 el *Zootropo* por George Horner, una de las versiones más divulgadas, fue un proyector que también cumplió con esa propiedad. Consistía en un aparato circular, como un tambor, con unos cortes alrededor por los cuales miraba el espectador las imágenes que estaban en su interior y que al hacerlo girar dichas imágenes dibujadas tenían movimiento. Como el tan conocido *Flipbook*, un libro que contenía dibujos que variaban sucesivamente su acción y que al pasarse las hojas se lograba apreciar dicha actuación, una técnica que muchos han utilizado para comprender la animación. Esto es propiamente lo que se refiere a animación; se debía dibujar cuadro a cuadro mediante imágenes estáticas la acción que se quería lograr para luego al unirlos se genere movimiento.

El *Praxinoscopio*, descendiente del Zootropo, fue inventado por Charles Reynaud en 1877, también conocido como linterna mágica. Reynaud modificó el Zootropo de manera que el

espectador no tuviera que mirar por unas ranuritas. Colocó espejos en el centro con las imágenes en el interior esto producía una animación más fluida mejorando la transición de una imagen a otra.

Con el surgimiento de la fotografía, la animación comenzó a tener otro enfoque, permitiéndole crear movimiento mediante una sucesión de fotografías. Como lo hizo el fotógrafo Eadweard Muybridge, en *El caballo en movimiento* en 1881. Donde captaba el movimiento en 24 fotografías, detallando cada leve movimiento que se producía en las patas del caballo al correr.

La animación comparte sus inicios con los *trick-films*, películas con trucos, debido a que tuvieron en un contexto donde el pionero Georges Méliès, con intención, manipulaba la cámara montando una escena con otra totalmente diferente y por esta razón se lo considera el creador de los efectos especiales.

A los pocos años Emil Cohl en 1908, con su cortometraje *Fantasmagorie*, mediante fotografías, es reconocido como el primer *film* animado. A partir de este gran esfuerzo por parte de Cohl, que es considerado pionero, dio origen a diversos animadores que soñaban con realizar películas de animación, de los que hoy muchos de nosotros conocemos y recordamos.

En 1909, el historietista norteamericano Winsor Mc Kay le dio vida a personajes como *Little Nemo in Slumberland*, una de sus obras clásicas. "Uno de los primeros maestros de la historieta norteamericana destapa la caja de Pandora de la animación para invocar lo imposible" (Costa, 2010, p.31) con un cortometraje llamado *Gertie, the Dinosaur*, un dinosaurio hembra que cumple las ordenes de su autor.

Alrededor de 1915, Max Fleischer inventó el *rotoscopio*, un dispositivo donde se dibuja fotograma a fotograma sobre una película de video con la finalidad de que la animación sea más real y gracias a dicho aparato se creó la serie *Ouy of the Inkwell* que la protagonizaba

Koko The Clown. Gracias al éxito fundaron *Out of the Inkwell Films* en 1921 que luego en 1929 pasó a ser *Fleisher Studios*.

Otro personaje muy conocido y popularmente exitoso en la época del cine mudo, es Félix, el gato creado por Otto Mesmer. Bajo el mando del productor Pat Sullivan, con un estilo surrealista, este gato tenía una bolsa amarilla que podía transformarla en un objeto que él quisiera.

En 1923, Walt Disney crea en California, junto a su hermano Roy los Estudios Disney, donde buscaban, a su vez con un amigo muy conocido llamado Iwerks, crear un personaje que los identifique como empresa, que resaltara sus cualidades y también que les sirviera para poder mantener dicha compañía económicamente.

Principalmente, crearon un personaje llamado *Mortimer* que de a poco fue modificando su estructura hasta incluso su nombre, dándose a conocer como el gran ratón que marcó un cambio en la era de la animación, distinguido como *Mickey Mouse*. Esto da comienzo a la *edad de oro* de la animación.

Buscábamos un personaje atractivo y pensamos en un pequeño ratón que tuviese algo de la melancolía de Chaplin, que tratase de hacer lo mejor a su alcance. Cuando la gente se ríe con Mickey, es porque es tan humano, y ése es el secreto de su popularidad- (Disney, 2008, s.p.).

Alrededor de 1920 - 1936 *Fleisher Studios* lanza a una mujer muy sexy, una joven de falda corta y con un peinado particular *bob cut*, llamada Betty Boop.

En 1925 Willis O'Brien es un pionero precursor de la técnica del *Stop Motion* o *Stop Frame* (Animación cuadro a cuadro) un método que consiste en captar fotograma a fotograma el

movimiento de los objetos, en este caso O'Brien lo popularizó en su película *The Lost World*, le da vida a los dinosaurios mediante la animación.

En 1926 el ítalo-argentino Quirino Cristiani produce *El Apóstol* un largometraje animado mediante recortes.

Simultáneamente, en 1927 se produce una gran transición del cine mudo al sonoro con la película *El cantor de Jazz*, donde a partir de 1928 se incorpora el sonido al cine de animación.

Mientras tanto el crecimiento de Disney, la prestigiosa empresa de animación, no tuvo límites. En 1937 vuelve a ubicarse como una empresa dominante gracias a el estreno de *Blancanieves y los siete enanitos*, utilizando la técnica del rotoscopio aplicada por los Fleisher. A su vez, Disney utiliza la cámara multiplano que daba la posibilidad de modificar cada plano de dicho dibujo de una manera tridimensional, esto permitía tener profundidad en su entorno, además de contar con un inteligente empleo de música.

Esto da origen a personajes como *Pinocho*, en el año 1940, el segundo largometraje de Disney, un muñeco hecho de madera por su padre, un señor carpintero llamado Gepetto, donde un hada le concede el deseo de convertirse en un niño de verdad. Alcanzó dos premios Oscar a mejor banda sonora y a mejor canción con el nombre de *When You Wish Upon a Star*.

Rondando el año 1940 bajo el mando de William Hanna y Joseph Barbera, surge *Tom y Jerry*, un gato y un ratón, que viven constantemente persiguiéndose y haciéndose la vida imposible con miles de obstáculos que cada uno le ubica al otro.

Los Estudios Disney consiguen la cima nuevamente con otros títulos de películas como *Dumbo* en 1941 y *Bambi* en 1942, una historia que conmovió y cautivó a mucha gente, gracias al pequeño ciervo. Mientras *Walter Lantz Productions* creada en 1929 por Walter

Lantz, contrincante de Disney, dio a conocer un personaje muy conocido, *Woody Woodpecker* (El Pájaro Loco).

En el año 1941 un grupo de animadores crea la UPA (*United Productions of America*), un estudio de animación. John Hubley, un dibujante que era parte de ese estudio, fue el creador de un señor que padecía de ceguera, conocido como *Mr. Magoo*.

Como contraposición a lo que hacía Disney, en 1949 Tex Avery crea *Little Rural Riding Hood*. Con sus famosas formas de expresión que sobresalían de lo real. Por ejemplo, con personajes donde sus ojos se salían de lugar por el asombro al ver a una joven linda.

En un viaje al país del nunca jamás, uno de los clásicos de Disney, bajo el mando de Hamilton Luske, Wilfred Jackson y Clyde Geronimi, producen en 1953 a Peter Pan con su fiel compañera *Tinker Bell* (Campanita).

En 1955 Hamilton Luske, Wilfred Jackson y Clyde Geronimi crean *La dama y el vagabundo*. "El primer largometraje de animación presentado en cinemascopio propone nuevas relaciones entre los personajes y el espacio". (Costa, 2010, p.73). *Cinemascopio* es un método que toma imágenes comprimidas que al pasarla a pantalla ancha da la sensación de un espacio más amplio.

En el año 1959, Disney bajo la dirección de Clyde Geronimi crean *La bella durmiente*. Con su gran logro de transformar a una perniciosa bruja en un dragón.

En 1960 un historietista y animador español, Manuel García Ferré se destaca en Argentina con títulos como *Antiojito*, *Hijitus*, entre otros.

Al poco tiempo Disney vuelve con otro largometraje llamado *101 Dálmatas*, dirigido por Wolfgang Reitherman, Hamilton Luske y Clyde Geronimi que significó una evolución a su estilo. Se utilizó un proceso llamado *Xerografía* que permitía pasar dibujos de los animadores a un material transparente conocido como acetato. Esto ayudó a reducir el esfuerzo debido a

que ese proceso permitía multiplicar esos diseños, entonces no hacía falta dibujar 101 perros.

En 1963 Ray Harryhausen, quien aprendió la técnica del Stop Motion por Willis O'Brien, crea un ejército de esqueletos armados para la película *Jason and the Argonaut*.

Posteriormente, William Hanna y Joseph Barbera lanzan en 1964 al *Oso Yogui* para la pequeña pantalla, logrando tener un espacio en televisión.

En 1968 *Toei Animation*, un estudio de animación japonesa, bajo la dirección de Isao Takahata crea *La princesa encantada*. Artistas como Hayao Miyazaki también trabajaban para dicha compañía. De *Toei* se unirían Isao Takahata y Hayao Miyazaki para fundar, años más tarde, la grandiosa compañía conocida como Studio Ghibli.

Steven Lisberger, fundador de su propia empresa Lisberger Studios, crea en el año 1982 a *Tron*, una película que utilizó la animación digital con una imagen futurista, mezclando un mundo real con un mundo virtual. "La obra fundacional de la animación de síntesis encuentra su inesperada plataforma de lanzamiento en el templo de las esencias clásicas: el estudio Disney". (Costa, 2010, p.128). Esta película atrajo a un gran joven conocido como John Lasseter.

En los años 1984 cabe mencionar a un grande de la animación japonesa Hayao Miyazaki, con su obra *Nausicaâ del valle del Viento*. En 1985 se funda el *Studio Ghibli*, dirigido por Hayao Miyazaki. A su vez, Hayao Miyazaki nos asombraba en cada una de sus películas, como ser: *Mi Vecino Totoro* en 1988, *Porco Rosso* en 1992, *La princesa Mononoke* en 1997, *El Viaje de Chihiro* en el 2001 y *Ponyo en el acantilado* en el 2008.

En 1986 se crea *Pixar Studios* gracias al cofundador de Apple, Steve Jobs. Pixar se destaca como una compañía dedicada a la creación de películas en tres dimensiones por computadora. En 1995, Pixar logra lanzar *Toy Story* gracias a la ayuda otorgada por Disney. John Lasseter planteaba un nuevo estilo de animación sin romper con la historia de sus

predecesores, sino teniendo en cuenta sus técnicas logra aplicarlo a un nuevo ámbito, la animación digital. Pixar mantuvo un excelente crecimiento en sus próximos años con otros títulos de películas como: *Finding Nemo* en el 2003, *Ratatouille* en el 2007, *Wall-E* en el 2008, *UP* en el 2009, entre otras. En donde en cada una de sus películas no se olvidaban darle alma a los personajes, en historias maravillosas.

Posteriormente en 1988, Robert Zemeckis crea una película donde mezcla actores reales con personajes dibujados, titulada como *¿Quién engañó a Roger Rabbit?*.

En el mismo año, Isao Takahata produce con una mirada realista, *La tumba de las luciernagas*, basada en una novela de Akiyuki Nosaka.

Como bien se menciona anteriormente en 1988 Hayao Miyazaki produce *Mi vecino Totoro*. "El Studio Ghibli encuentra su imagen corporativa en un personaje inolvidable, corazón de un relato sobre la relación del ser humano con el mundo natural". (Costa, 2010, p. 148).

En 1991, Disney presenta *La bella y la bestia* de Gary Trousdale y Kirk Wise. Película que fue nominada al Óscar a la mejor película de animación, además de ganadora de un Oscar a la mejor banda sonora y a la mejor canción *Beauty and the beast*.

En 1994 Disney crea la película mas taquillera del año, *El rey león* dirigida por Roger Allers y Ron Minkoff.

Al año siguiente, Pixar gracias a la ayuda de Disney lanza la primer película hecha enteramente por computadora llamada *Toy Story*. Un éxito que elevó a Pixar como una grandiosa empresa de animación.

En 1999, Brad Bird compañero de clase de John Lasseter, crea una película animada llamada *El gigante de hierro*.

Como contraposición de Pixar, el estudio de animación *Dreamworks Animation SKG*, empresa que se dedica a la realización de películas CGI, es decir por computadora; presenta en el 2001, su película titulada como *Shrek* dirigida por Andrew Adamson y Vicky

Jenson. Una historia de hadas que rompe con un estereotipo de película clásica, debido a que comprende a dos ogros como personajes principales, la cual significó un gran éxito para la compañía. "La animación del estudio DreamWorks logra conquistar al gran público a través de la demolición satírica de arquetipo asociados al imaginario Disney". (Costa, 2010, p. 176).

En el 2005 bajo la dirección de Nick Park y Steve Box, crean un mundo de plastilina con la técnica del Stop Motion llamado *Wallace y Gromit en la maldición de las verduras*. Mucho antes que Nick Park, Tim Burton en 1993 crea *The Nightmare before Christmas* (El extraño mundo de Jack) un mundo mágico unido a su estilo oscuro y gótico, hecha con la técnica de Stop Motion. A su vez, en el 2005 dirige *Corpse Bride* utilizando la misma técnica.

En el 2007, Marjane Satrapi y Vincent Paronnaud presentan *Persépolis*, una adaptación de la novela de Marjane Satrapi, en forma de autobiografía contando sobre su vida en Irán.

En el mismo año, la serie más popular de animación *Los Simpson*, se traslada al cine bajo la dirección de David Silverman, titulada *Los Simpson. La película*.

En el 2009, Henry Selick crea un mundo por medio del Stop Motion en su película llamada *Los mundos de Coraline*.

En la actualidad, desde el 2010 hasta hoy en día, grandes compañías como *BlueSky Studios*, *Pixar Studios*, *DreamWorks Animation SKG* han generado películas que han conquistado a un gran público en general, tanto niños como grandes. Si bien, cada una tiene su forma de organizarse apuntan a la creación de películas por computadora, buscando alcanzar mayor realismo en sus producciones.

Podemos mencionar grandes películas como *Shrek*, *Kunfu Panda*, *Megamind*, *Madagascar*, *How to train your Dragon* de *DreamWorks Animation SKG* . A su vez, *Ice Age* de *BlueSky Studios* fue otra de las películas que conmovió y encanto al público; como también *Pixar Studios*, compañía que se indagara en el capítulo 2.

1.3. Animadores que asentaron un cambio

Max y Dave Fleischer

1883-1972 - 1894-1979

Max nació el 19 de Julio de 1883 y Dave nació el 14 de Julio de 1894. Ambos hermanos fueron animadores, conocidos como los creadores de Fleisher Studios.

Max Fleisher es el padre de Betty Boop y Dave Fleisher fue el productor de la compañía.

Otto Messmer

1892-1983

Nació el 16 de Agosto de 1892 en New Jersey, estudió en *Thomas School of Art en New York City*. Es conocido como el padre del Gato Félix junto con su productor Pat Sullivan.

Walt Disney

1901-1966

Nació en Chicago el 5 de Diciembre de 1901 y realizó sus estudios en el *Kansas City Art Institute*. Definitivamente es necesaria contar la historia de este señor, que cautivó al público con sus historias clásicas.

Él llega a California junto a su hermano Roy, con la intención de crear su primer estudio de animación. Con la finalidad de alcanzar una imagen propia, este señor junto a su amigo Iwerks producen a Mickey Mouse, un ratón que es un éxito dentro del ámbito. De hecho ese personaje fue creación de Iwerks.

Ub Iwerks

1901-1971

Intimo amigo de Walt Disney, nació el 24 de Marzo de 1901. Como se menciona anteriormente, él era el creativo que diseñó a Mickey Mouse. En 1930 rompe con los estudios Disney para hacer realizaciones propias con la ayuda de Pat Powers. En ese mismo momento creó *Iwerks Studios*, realizando personajes como *Flip the Frog* (la rana Flip) y *Willie Whopper*.

Tex Avery

1908-1960

Nació el 26 de Febrero de 1908. Comenzó siendo asistente en los estudios de Walter Lantz y luego entró en la Warner. A su vez, trabajó en Metro-Goldwyn-Mayer studios creando personajes como ser *Screwy Squirrel*, *Droopy*. Se lo conoce por su obsesiva utilización de *gags*, expresiones que se transmiten por imágenes sin el uso de palabras. Como podemos recordar en su filmografía, aquellos ojos que saltaban, bocas que llegaban hasta el piso, entre otras cosas.

Chuck Jones

1912-2002

Nació el 21 de Septiembre de 1912 y estudió en el Instituto de Arte Chouinard. Realizó trabajos en la Warner como ser los cortometrajes *Looney Tunes* y *Merrie Melodies*.

Jones fundó su propio estudio llamado *Chuck Jones Enterprises* y en 1979 crea la película titulada *The Bugs Bunny/Road Runner Movie*. "Chuck Jones, figura clave en la edad de oro de la animación Warner, hilvana algunos de sus trabajos más memorables en un completo autohomenaje". (Costa, 2010, p. 114).

William Hanna y Joseph Barbera

1910-2001 - 1911-2006

William Hanna nació el 14 de julio de 1910 y Joseph Barbera nació el 24 de marzo de 1911. Hanna fundó junto Barbera los estudios de animación *Hanna-Barbera Productions*. Crearon personajes como *Tom y Jerry*, *El oso Yogui*, entre otros.

John Hubley

1914-1977

Nació el 21 de Mayo de 1914. Trabajó en Disney en películas como ser: *Snow White and the Seven Dwarf*, *Bambi*, *Fantasia*, entre otras.

En 1941, junto a un grupo de animadores funda UPA y funda a un personaje conocido como *Mr. Magoo*.

Hayao Miyazaki

1941

Nació en Tokio el 5 de enero de 1941. Es un director de cine de animación japonés, considerado uno de los mejores. Entro a trabajar en los estudios Toei en el año 1963 donde conoce a Isao Takahata.

Su fascinación por los aviones, debido a la empresa que dirigía su padre, se puede apreciar escenas de vuelo en la película *El viaje de Chihiro*.

Logro llegar a ser animador, guionista, productor y luego director de su propio estudio, conocido como *Studio Ghibli*.

John Lasseter

1957

Nació el 12 de enero de 1957 en Hollywood, California, Estados Unidos. Es el director creativo de lo que hoy conocemos como Pixar y a su vez, es animador.

Trabajo en los Estudios Disney como animador y posteriormente con George Lucas, y finalmente gracias al apoyo de Steve Jobs y junto con Ed Catmull crean Pixar. Con la finalidad de realizar historias hechas en tres dimensiones por computadora.

1.4. Animación 3D

3D o *Computer Generated Imagery* (CGI) es la animación que necesita de la computadora para su realización. Debido a que se crea con formas geométricas en un programa de tres dimensiones. Estos programas son herramientas que son utilizadas por el animador para darle vida a los personajes, crear su entorno y asignarle texturas a todos los elementos que conformen la escena. Además, le permite crear dicho movimiento, es decir animar, estableciendo el inicio y fin de la acción que se quiera realizar.

1.5. Técnicas de Animación

1.5.1. Animación 2D

Animación clásica o tradicional

La animación básica fue tomada como base para muchos animadores. Consiste en la realización de dibujos cuadro por cuadro con la finalidad de generar movimiento al unirlos. Es decir, busca generar en el espectador la ilusión de movimiento mediante una secuencia de imágenes estáticas presentadas de manera continuada a una velocidad rápida.

Cut-out

También conocida como animación por recortes. Se basa en personajes hechos, por ejemplo de cartulina con las extremidades que van a ser animadas por separado. El movimiento se logra moviendo dichos recortes paso a paso.

Stop Motion

Se refiere a la animación que requiere que cada imagen sea fotografiada y captada por una cámara fotograma a fotograma.

Corpórea

Aplica la misma técnica que el Stop Motion pero en este caso sobre figuras modeladas en plastilina o marionetas. Nick Park se dedica a este tipo de animación por Stop Motion y se puede observar en los personajes principales, Wallace and Gromit, de varios cortos realizados y de su largometraje de Aardman Animations, un estudio de animación dedicado al Stop Motion. Como también, aplico dicha técnica en una película muy conocida, titulada *Chicken Run* (Pollitos en Fuga) del año 2000.

También cabe destacar el trabajo que realiza Tim Burton, un director caracterizado por su estilo oscuro y gótico. El utilizó, en algunas de sus películas, su técnica de Stop Motion con marionetas, como es en el caso de *The Corpse Bride* (El Cadaver de mi novia) en el 2005 o *The Nightmare Before Christmas* (El extraño mundo de Jack) en 1993.

Pixilation

Técnica inventada por Norman Mc Laren, aplica la técnica del Stop Motion, es decir la animación cuadro a cuadro pero con personas reales. Mc Laren utiliza esta técnica en su cortometraje *Neighbours* (Vecinos).

1.5.2. Animación 3D

Motion Capture

Motion Capture es una técnica que capta los movimientos de personajes reales por medio de sensores que son aplicados sobre cada actor que permite guardar cada movimiento. Esa información se transfiere a la computadora, a un programa de 3D y se le aplica dichas acciones a un personaje modelado en 3D. Por ejemplo es el caso del personaje *Gollum* (Andy Serkis) de la película *The Lord of The Rings* (El Señor de los Anillos) de Peter Jackson.

Computarizada

Se puede hacer animación computarizada utilizando técnicas de animación 2D o hacer animación tridimensional corpórea, como es el caso de la compañía Pixar.

A su vez, hay que mencionar a animaciones que son hiperrealistas, realizadas en un software de 3D, como en el caso de Sony Pictures en su película *Final Fantasy* en el 2001.

Este capítulo logra abarcar momentos claves en el cine de animación y procesos que se fueron llevando a cabo para su evolución. Además de adentrarnos en los pioneros que nos brindaron los principios básicos de la animación y sus derivadas técnicas.

A modo de conclusión, gracias a los avances tecnológicos, la animación siguió progresando, pasando de pequeños fragmentos a realizar películas enteramente por ordenador. La tecnología le brindó a los animadores la posibilidad de aplicar las técnicas básicas de animación en una computadora. Como consecuencia, se logró pasar de otorgarle movimiento a un personaje a manifestarle expresiones en sus acciones y en sus gestos. Si bien la tecnología avanzó, la computadora es una herramienta que facilita los procesos de diseño, ya sea de un entorno, de un personaje, entre otras cosas. Su realización deriva de

las bases de los pioneros que no solo sabían animar, sino que sabían los principios básicos de anatomía y forma.

Las ansias de superación hicieron que surgieran grandes compañías capaces de otorgarle originalidad a sus películas y diversidad de cualidades a sus mundos y personajes.

Dentro de lo que es hoy en día la animación 3D, teniendo en cuenta sus predecesores, se intenta abordar en el próximo capítulo a los Estudios Pixar como una de las principales empresas de animación, precursora de la animación 3D por computadora.

Capítulo 2

2. Evolución de la animación en Pixar

2.1. John Lasseter y su relación con Disney y Lucas Film

John Lasseter desde chico sabía que su sueño era hacer dibujos animados y sin duda esa pasión es la que lo mantiene hoy en día dándole vida, junto a su equipo, a personajes totalmente únicos.

Estudió en California *Institute of the Arts*, fundado por Walt Disney. Junto a sus compañeros se quedaban en la facultad aprendiendo por su cuenta de todo lo que hacían.

Según Iwerks (2007) detalla que Lasseter realizó dos cortos en la universidad y se llevó un *Student Academy Awards* por ambos cortometrajes. Después de graduarse pudo trabajar a tiempo completo en los Estudios Disney, en el departamento de animación. Al tiempo fue despedido debido a que sus expectativas y su interés en la realización de películas por computadora, superaban lo que la empresa se acostumbraba a hacer. (Iwerks, 2007).

Lasseter fue a una conferencia de prensa de diseño gráfico por ordenador donde se encuentra con su amigo Ed Catmull que era parte de *LucasFilm*, una productora creada por George Lucas. Ed Catmull nació en Virginia en 1945, estudió en la Universidad de Utah. Desde joven comenzó a interesarse por la animación y lo manifestaba mediante la realización de animaciones en los famosos Flipbook.

"Ed Catmull, un experto en informática y entusiasta de la animación, el vicepresidente a cargo de la división de gráficos por ordenador de Lucasfilm". (Finch, 2011, p.350).

Alrededor de 1973, pasa a ser director en el *New York Institute of Technology* (NYIT) de un laboratorio donde crearon con su equipo varios programas. Por ejemplo el *SoftCel*. George Lucas logró apreciar el trabajo de Ed Catmull y decide contratarlo para su empresa *LucasFilm*. Prestigiosa empresa conocida por la famosa saga de Star Wars.

En ese entonces Ed Catmull sabía que necesitaban a un animador y John Lasseter queda contratado. Tiempo después, en 1984 lanzan un cortometraje hecho por computadora, junto con todo el equipo, llamado *The adventures of André and Wally B.*

El sueño de John Lasseter y Ed Catmull era lograr una película de animación por computadora.

2.2. Comienzos de Pixar

Mucho antes de ser la destacada compañía que son, era una empresa que se dedicó a la venta de programas de animación y a la realización de publicidades, sobre todo para *Listerine*, conocida marca de enjuague bucal.

Pixar Studios cobra vida como una prestigiosa empresa de animación en el año 1986, gracias a que Steve Jobs, cofundador de Apple, compra la división de gráficos por computadora de *LucasFilm*, productora de películas fundada por George Lucas, e invierte 10 millones de dólares para ayudar a Pixar.

Simultáneamente lanzan un cortometraje llamado *Luxo Jr*, una animación por computadora en tres dimensiones. Comprendía a una lamparita y una pelota realizadas con formas simples, buscando demostrar quiénes eran y de lo que eran capaces de realizar. Dicha historia tuvo mucho éxito, conquistó al público con una idea sencilla pero bien realizada.



Figura 1: Luxo Jr. Fuente: Disney, Pixar.

(s.f.) Short Films. Recuperado el 09/12/11

de: <http://www.pixar.com/shorts/index.html>

En 1987 recibe una nominación en los *Academy Award* al mejor cortometraje animado.

Gracias a esto, la lamparita se convirtió en la imagen principal de Pixar, que se ve usualmente incluida dentro de la animación de su logotipo.

Al poco tiempo Pixar crea un software llamado *Renderman*, un motor de *render* que permitía mayor calidad de imagen. Los desarrolladores de dicho motor de render recibieron premios en el año 1993 el *Scientific & Engineering Award* y 2001 el *Academy Award of Merit* por la contribución que hicieron con Renderman en el campo de la animación.

Lo que comenzó como un ejercicio artístico interesante es ahora una herramienta indispensable. Es de destacar que veinte años después de poner sus primeros píxeles en la pantalla de RenderMan sigue siendo la referencia para toda la tecnología de procesamiento. (Lucas, s/f, s.p.)

A pesar de que estuvieran pasando por un mal momento económicamente, John Lasseter no quiso abandonar la empresa y se le ocurrió crear una película basada en juguetes hechos de plástico por computadora en tres dimensiones, conocida como *Toy Story* y Disney les ofrece la posibilidad de lograr dicho objetivo.

Al llevarle la historia a Disney, el personaje principal, Woody, era detestable por su personalidad y sus formas viles y groseras de ser. Debido a esto, le rechazan la producción pero ellos optan por reescribir y plantear una idea de lo que ellos realmente querían hacer, algo divertido que tuviera sentimientos.

Sin mucho tiempo para realizarlo, dibujaron completamente todas las secuencias como su esencia les indujo. Gracias a esto Disney les acepto la idea y pudieron realizarla. La película finalmente se estrenó y tuvo mucho éxito.

Hasta ese momento Pixar era productora, tenían un contrato con Disney y debido a complicaciones económicas quiso lanzarse como un estudio aparte, entonces comenzaron a vender parte de sus acciones con la finalidad de obtener el capital suficiente para lograrlo. Finalmente, Disney extiende el contrato aceptando ser socio de Pixar. Posteriormente su reto era la realización de una segunda película que alcanzara prácticamente una reputación similar a *Toy Story*, demostrando así que ellos podían lograrlo siendo las mismas personas que eran, con la misma inocencia. De esta forma crearon *A bug's life*, la primer película animada realizada para una vista panorámica, con un numeroso conjunto de hormigas.

Al poco tiempo se comienza con *Toy Story 2*. La propuesta no estaba muy bien encaminada pero parte de dicho trabajo estaba ya listo en producción y con fecha de estreno. Con John Lasseter al mando, rehicieron la película y finalmente se estrenó en la fecha estimada en el año 1999.

Por una cuestión de comodidad, Pixar se mudó con la intención de darle un lugar confortable a todo el equipo parte de la compañía.

Contratan a Pete Docter, quien fue al poco tiempo director de su propia película *Monsters, Inc.* en el 2001, y a Andrew Stanton como director de *Finding Nemo* en el 2003, quien se lleva un Oscar a la mejor película de animación.

Luego de sus grandes éxitos invitan a Brad Bird como director de su siguiente película *The Incredibles* en el 2004 quien también se llevó un Oscar.

Disney se sintió amenazado o desplazado por la animación a computadora o animación 3D y quiso renunciar a la asociación que tenía con Pixar, hasta que su nuevo director Bob Iger volvió a unir a dos artes que se complementan perfectamente. La animación 3D no existiría sin sus predecesores, son las herramientas básicas de todo animador y que no podrían ser reemplazadas sino mejoradas o aplicadas en otros aspectos. Con este acuerdo Ed Catmull

queda como presidente de Disney y de Pixar, John Lasseter como director creativo y Steve Jobs como ejecutivo.

En el año 2006 lanzan la nueva película bajo la dirección de Lasseter, *Cars*, su séptima obra de arte. Al siguiente año crean un mundo que torna alrededor de una rata, Remy, que soñaba con ser chef y se apodera de la cabeza de un reciente cocinero. *Ratatouille*, debe su nombre de un plato de verduras gracias a un consejo que fue otorgado por Thomas Keller, un gastrónomo muy reconocido en Estados Unidos.

Estaban logrando su objetivo que era lanzar una película por año sin dejar de lado la empresa que ellos eran, otorgándole vida a un sinfín de personajes que eran mucho más que solo ropa y colores, eran seres que tenían sentimientos.

Una de las cosas que nos marcamos como meta en las negociaciones fue salvaguardar la cultura de Pixar. Nosotros lo único que queríamos era no tener que renunciar a la forma en que solemos hacer las cosas, por cierto, algo que suele cambiar tras operaciones de este tipo. Y puedo afirmar que, a día de hoy, nos hemos mantenido. Nosotros impusimos la idea de dejar al director que exprese sus ideas, de que todos le ayuden a hacerlo de la mejor manera posible. Casi como una orquesta que suena bien. Hasta ahora hemos funcionado así y creo que no nos ha ido mal.
(Lasseter, 2007, s.p.)

Como una recriminación al calentamiento global, le dan vida a *Wall-E*, un robotito de una personalidad muy humana que se dedica a juntar basura. Su novena película siguió con las mismas cualidades de Pixar que venían creando personajes inolvidables y únicos.

En el 2009 lanzan *UP, una aventura de altura*, bajo el mando del director de *Monsters Inc.*, Pete Docter, una historia que conmovió a grandes y chicos.

Al poco tiempo Lee Unkrich, se encargaría de la tercera parte de *Toy Story* lanzada en el año 2010, con la intención de darle un cierre a la película que les dio el empujón necesario para sobresalir.

En el 2011, vuelve la segunda parte de *Cars*, proyectos muy personales en la historia del director John Lasseter, hecha y pensada para las salas 3D, con la intención de que se pueda vivir aun mas en dicho mundo, tan autentico y real.

Finalmente este año lanzaron su próxima película conocida como *Brave* dirigida por Mark Andrews y se estrenó el 12 de Julio.

2.3. Referencia a su filmografía y a la animación 3D

Si bien Pixar realiza películas, nunca dejó de lado la idea de realizar cortometrajes con la finalidad de generar ciertos mensajes o ampliar a veces historias jugando con algunos de los personajes de sus películas. Son pequeñas obras de arte que también cumplen un rol muy importante dentro de la empresa y que mantiene siempre la misma esencia que los sostiene como esta gran compañía, que es la realización de historias que comprendan personajes únicos que tengan un hilo que los conduce a través diferentes escenarios. A su vez, los desafíos que tuvieron desde su primer película y en cada corto que hasta hoy en día han realizado, les permitió a la empresa capacitarse mucho más y con la evolución de la tecnología se ampliaron los límites para dicha magia, dándole la posibilidad de crear más.

2.3.1. Cortometrajes

1986 *Luxo Jr.*

Una pequeña lamparita encuentra una pelota con la que jugar hasta que la desinfla. Desafortunadamente para la lámpara mayor, la pequeña encuentra otra pelota para jugar.

Surge de un elemento en el escritorio del propio director John Lasseter, una lámpara de arquitecto y la comenzó a mover hasta que decidió darle vida por computadora como si fuera una persona.

Gracias a su impacto, hasta hoy en día sigue siendo la imagen principal de Pixar.

1987 *Red Dreams*

Un monociclo que se encuentra abandonado en un rincón de una tienda que sueña con captar la atención del público en una actuación en el circo. Lamentablemente se da cuenta que solo fue un sueño y regresa a su rincón a esperar el momento. Fue un trabajo que incluyó un gran avance en su realización debido a que introdujo una noche lluviosa y un gran salón o tienda de bicicletas.

1988 *Tin Toy*

Es un muñeco de juguete que corre para escaparse de un bebe que lo persigue y logra esconderse debajo de un sillón donde se encuentra con mas juguetes escondidos. Finalmente *Tin Toy* se da cuenta de que quiere jugar con él, mientras el bebe llora tras haberse tropezado y cuando busca llamarle la atención lo había reemplazado por una bolsa. Era la primera vez que se realizaba a un humano por computadora, con movilidad en sus brazos, piernas y con la particularidad de un bebe al caminar, buscando lograr una completa coordinación de todas sus partes. *Tin Toy* fue un desafío técnico que se llevo un *Academy Awards*: Mejor cortometraje animado.

1989 *Knick Knack*

Un Muñeco de nieve que está encerrado en un globo de nieve de cristal y busca desesperadamente la forma de salir de ese lugar para estar junto a una muñeca en una

playa. Trata con todo lo que puede para romper el cristal y cuando finalmente puede escaparse, queda encerrado nuevamente en una pecera dentro del mismo globo.

1998 *Geri's Game*

Es un anciano llamado Geri que juega ajedrez en una plaza contra sí mismo. A medida que avanza el juego va perdiendo contra su imaginario oponente que comienza a burlarse de él, hasta que finge que sufre de un ataque y sin que su oponente se dé cuenta gira la mesa y termina ganando el juego. Pixar tuvo que investigar para llegar a crear dicho personaje y animarlo con sus cualidades, su ropa y con mayor calidad, esto les permitió obtener un *Academy Awards*: Mejor cortometraje animado.

2001 *For The Birds*

Son unos pequeños pajaritos amontonados en los cables de alambre del teléfono, que empiezan a picotearse y gritarse entre ellos hasta que aparece un ave grande y tonto del cual comienzan a burlarse. Cuando ellos se alejan, él se acerca y se ubica en medio de todos, al hundir el cable los pajaritos lo picotean intentando soltarle las patas del cable para que se caiga hasta que finalmente se suelta y terminan desplumándose los pajaritos y cayendo uno por uno pelados. A la vista es un corto sumamente simple en apariencias, pero corre por detrás humanizar a los pájaros y hacer que se vean reales con los detalles de una cierta cantidad de plumas para cada uno.

2002 *Mike's New Car*

Mike le muestra a Sulley su nuevo auto de 6 ruedas. Emocionados se suben para ir al trabajo y comienzan a tener problemas, hasta que el auto tira a Mike hacia afuera. Mike le pide que le abra la puerta y Sulley comienza a tocar todo y finalmente logra abrir el picaporte.

Una vez adentro Mike le pide que no toque más nada, luego de muchos golpes le pide que se baje y al querer dar marcha atrás el auto acelera y se destruye.

2004 *Boundin'*

Un corderito con su bello pelo de lana que alienta a todos a bailar o zapatear junto con él. Hasta que un día pierde su pelaje debido a lo esquilan y se ríen de él. Hasta que llega un conejo muy particular y le enseña a saltar, diciéndole que no se preocupe por cómo es sin pelo, que tiene patas y la cabeza en su lugar.

2005 *Jack-Jack Attack*

Brad Bird decidió mostrar los poderes del bebe de la familia *The Incredibles* en un cortometraje.

Trata sobre una niñera que va a cuidar a un bebe, lo que no sabe es que dicho bebe tiene súper poderes. Ella con la intención de "volverlo inteligente", buscando dominarlo, ve que el bebe se transforma en una bola de fuego y que comienza a correr y a incendiar toda la casa. Hasta que tocan timbre y se lo deja a cargo del villano.

2006 *One Man Band*

Una jovencita que con una moneda en su mano va a la fuente de una plaza a pedir un deseo y se encuentra con un músico tocando y decide ir a dejarle la moneda hasta que otro músico comienza a hacerle competencia. Simultáneamente ambos generan un duelo, la joven al asustarse comienza a alejarse y sin querer pierde la moneda. Ofendida les pide a cambio un violín y comienza a tocar ganándose una bolsa de monedas. Tira dos a la fuente haciéndoles creer a los músicos que se las iba a dar y se marcha.

2006 *Mater and the Ghostlight*

Mater, el personaje de la película *Cars*, se lo observa jugando bromas a sus amigos, hasta que un día el policía les comienza a contar a todos juntos en una estación de servicio sobre la historia de *Ghostlight*, un fantasma de la luz. Al terminar con la historia, Mater queda temblando y todos se vuelven a su casa, dejándolo solo. Al llegar a su casa, piensa que ve al fantasma y asustado comienza a correr por todos lados, cuando en realidad era una broma que le habían hecho.

2007 *Lifted*

Trata de un *alien* que esta sobre una nave espacial con un millón de perillas y tiene que capturar a un humano agricultor dormido, bajo la mirada de un jefe que controla al joven alien y anota cada botón que presiona. Es una cuestión de precisión y el joven erra constantemente y comienza a tocar todas las perillas al mismo tiempo. Finalmente cuando logra capturarlo y subirlo a la nave, suelta antes de tiempo el botón y el humano cae, al mismo tiempo el jefe presiona con propiedad todos los botones ubicando al hombre exactamente igual a como estaba al principio. El jefe al ver llorar al joven alien le otorga el mando de la nave para que maneje y termina destruyendo la casa del humano.

2007 *Your Friend the Rat*

Como un homenaje a sus predecesores, Pixar va desde un *stop motion*, de cine mudo, hasta la animación 3D de las dos ratas, Remy y Emile, personajes de la película *Ratatouille*. Por medio de estos métodos las ratas cuentan su historia y la relación con los humanos desde su punto de vista queriendo que haya una relación amena entre ambos, a pesar de que estas criaturas no les agrada mucho a los humanos.

2008 *Presto*

Presto es un mago que dentro de su estudio mantiene a un conejito enjaulado que quiere alimentarse con una zanahoria pero se encuentra lejos de su alcance. Al negarse a alimentarlo, el conejito comienza a vengarse de él. Luego de muchos golpes termina la función y los aplauden. Posteriormente Presto, al ver que la audiencia responde, hace aparecer una zanahoria para que el conejito comiera.

2008 *Burn·E*

Es un robot que se encuentra en una nave y tiene que cumplir una misión sencilla, tiene que cambiar una lámpara de luz afuera de la nave y volver tranquilo, pero al salir como se encuentra en el espacio el objeto se le vuela o pierde reiteradas veces con lo cual descubre lo complicado que es a veces un trabajo tan simple y finalmente vuelve a entrar.

2009 *Partly Cloudy*

La clásica historia de la cigüeña trae los bebés. Y las cigüeñas obtienen esos bebés de las nubes que los traen al mundo y ellas son las encargadas de dejarlos en sus casas.

Hay una nube gris que busca traer al mundo al igual que las demás nubes pero saca muchos animales que golpean o lastiman a la cigüeña que se encarga de llevarlos. Al cansarse abandona a la nube y ésta comienza a llorar. Más tarde la cigüeña vuelve con un casco y un equipo para poder soportar los golpes y ayudar a la nube a llevarlos.

Sin duda uno de sus desafíos era realizar las nubes y que se vieran verosímil, debido a que están compuestas por agua y vapor, así que lograron adaptarlas a una versión mucho más parecido al estilo de una caricatura.

2009 *Dug's Special Mission*

Dug es un perro, que es uno de los protagonistas de la película *UP*. Está encargado de cumplir ciertas misiones impuestas por otros tres perros, para que pudieran capturar al ave. Al fracasar lo hieren sentimentalmente y sale corriendo pero gracias a su deseo de cumpleaños encuentra a otros dueños donde siente que pertenece, que son Carl y Russell, protagonistas también de *UP*.

2010 *Day & Night*

Es la representación del día y la noche, como dos personajes separados que se encuentran y aprecian entre sí como cambian los mismos lugares, las actividades y lo interesante que es según cada horario. Genera una amistad entre el día y la noche generando aceptando a cada uno como es aunque sea diferente al otro y finalmente generan un nuevo punto de vista.

2011 *Hawaiian Vacation*

Barbie y Ken tienen la intención de irse a Hawái pero desgraciadamente se enteran por Woody que se encuentran en la habitación de Bonnie.

2012 *Small Fry*

Cortometraje que se mostró antes de la película *The Muppet*.

Toma como personaje principal a Buzz, donde un pequeño muñeco de comida rápida lo reemplaza y el verdadero Buzz queda atrapado y al querer escapar cae en una junta de apoyo, al estilo terapia.

2012 *La Luna*

El último corto, hasta ahora de Pixar, trata sobre un jovencito que va con su abuelo y su papa a realizar por primera vez su trabajo. Sin saber de qué se trataba se quedan a esperar hasta que descubre la sorpresa. Si bien el corto muestra la idea de trabajar juntando estrellas en una enorme luna, apoya la idea de generar la personalidad del niño sabiendo que es influenciado por su abuelo o por su padre. Cortometraje que vio en los cines antes de Brave.

2.3.2. Películas

1995 *Toy Story*

Dirección: John Lasseter.

Es mucho más que una simple idea de un mundo de juguetes dentro de un mundo real. Básicamente refleja el amor de un niño por un juguete y la historia que muestra esa relación de unidad hasta que el chico crece. Es una idea muy usual que al verla nos remite a nuestra infancia y a recordar dicho juguete que nos marco tanto o que fue tan importante en nosotros. Juega con ese sentimentalismo que no solo influye en emociones de los chicos sino también de todo aquel publico que aun hoy en su interior nunca dejo de serlo.

Desde un análisis en la animación dicha película genero un cambio, marco el comienzo de una nueva forma de representación del cine de animación, para contar historias por computadora y lograron crear un mundo verosímil.

1998 *A Bug's Life*

Dirección: John Lasseter, Andrew Stanton.

Un mundo pequeño que no pierde su lujo ni sus detalles, Pixar logra captar el mundo de las hormigas, de los bichos en su recolección y vida diaria desde un punto de vista más infantil y

ameno a los ojos. Donde abundan paisajes verdes, flores de diferentes especies, su espacio por debajo de la tierra donde juntan su alimento.

Crearon este mundo partiendo de la utilización de una cámara para insectos para poder acercarse más allá de lo que nuestro ojo es capaz de percibir.

1999 *Toy Story 2*

Dirección: John Lasseter, Ash Brannon y Lee Unkrich.

Si bien la película es una continuación de la anterior, internamente en historia se diferencian, es decir, los mismos personajes pero en diferentes situaciones. Sin duda mantienen el sentido por lo divertido y buenas historias donde influyen muchos sentimientos. Mediante una operación rescate a Woody, sus amigos se enfrentan a obstáculos con la finalidad de recuperarlo.

Con el avance de la tecnología muchos desafíos que tuvieron con *Toy Story 1* pudieron mejorarlos, en relación a que se podían dar el lujo de generarles más detalles, generar más personajes nuevos con una amplia cantidad de texturas y mejorarle la calidad de imagen. Además de incluir la profundidad de campo permitiéndole al espectador un mayor grado de credibilidad en el ambiente donde se mueve ese personaje.

2001 *Monsters, Inc*

Dirección: Pete Docter, David Silverman y Lee Unkrich.

Una película que pretende dar vida a una cantidad de monstruos, que al tener tanta libertad para realizarlos buscaron crear aquellos que tengan cualidades muy inocentes, no con la finalidad de asustar sino de ser gratos para los niños, con sentimientos al igual que las personas reales. La idea es prácticamente única, donde se basa en el sentimiento de miedo a la oscuridad y de la representación de que los niños ven monstruos en sus armarios y en

este caso es realidad. Pero sencillamente comparte el mismo concepto que el cortometraje *Tin Toy*, hacer reír a los chicos es mejor que verlos llorar.

Es una película que tuvo también ciertos detalles que son complicados, que es el tema de la representación de pelo, de diferentes formas para los distintos monstruos, texturas, etc.

2003 *Finding Nemo*

Dirección: Andrew Stanton y Lee Unkrich.

Gracias a un viaje por *Marine World* y quiso captar ese mundo debajo del agua con su diversidad de colores, texturas y de increíbles criaturas con la intención de darle vida. Y así fue, creo un mundo bajo el agua con una cantidad increíble de detalles por la diversidad de escenarios con los que nos encontramos que comprende una gama cromática que encaja a la vista perfectamente.

2004 *The Incredibles*

Dirección: Brad Bird.

Es una película que vuelve a hacer fuerte en la familia, en lo poderosos que son estando juntos, demostrando que pueden contra todo. Es una grandiosa película de superhéroes en la que tuvieron elementos que son complicados a la hora de la realización, como ser el pelo, su textura, la textura de la ropa y que se vea real, incluso también debajo del agua.

Ganador de un premio de la academia.

2006 *Cars*

Dirección: John Lasseter y Joe Ranft.

El sueño del propio director hecho realidad, fanático de los autos decidió darle vida dando carreras con una diversidad de personajes.

Fue un desafío, debido a que los autos están hechos con ciertos materiales que reflejan muchas veces el exterior en su propia chapa, metal que según afirman en su página web utilizaron *Ray Tracing* para lograr dicho objetivo y que los autos se vieran más reales. Pero a mayor cantidad y calidad de detalle mayor tiempo de render por cada imagen.

2007 *Ratatouille*

Dirección: Brad Bird y Jan Pinkava.

Una película que toma como título un plato conocido en Francia como Ratatouille, aportado por como bien dijimos por Thomas Keller.

En esta historia resulto imprescindible realizar cada plato en la vida real mediante clases de profesionales para tomarlo como referencia a la hora de su realización de cada plato de comida en la computadora. Además de haber investigado y probado en distintos restaurantes de París, con la finalidad de lograr ese lugar increíble, lujoso con comidas típicas.

2008 *Wall-E*

Dirección: Andrew Stanton.

Con esta gran película lograron expresar los sentimientos de los personajes mediante sus expresiones, los ojos de Wall-E podían decirlo todo e incluso su amor por EVA, una robot.

Se basaron en los mimos, aplicando la pantomima donde cada personaje lograba expresar más de lo que decía.

No solo impacto en su historia, su diseño sino también en su audio. Por parte de Ben Burtt, diseñador de sonido para *Las Guerras de las Galaxias* de George Lucas, creo un mundo aparte por medio del sonido, todo el mundo donde vivía Wall E, cada detalle de su movimiento, sus voces, fue un arte.

2009 *UP*

Dirección: Pete Docter y Bob Peterson.

Con su caracterización de un personaje muy sentimental bajo el grato homenaje a Spencer Tracy, lograron una historia que llegue directamente al corazón de la gente, dirigida no solo para chicos sino también para grandes. La particularidad de la película es el lema tan específico de Pixar, contar historias, no solo una historia sino un ciclo de vida, donde dos niños se conocen y finalizan su vida hasta ancianos, y que además sus personajes cuenten su propia historia.

2010 *Toy Story 3*

Dirección: Lee Unkrich.

Para terminar con la historia que llegó a miles de espectadores. Pixar en esta película contaba con mayor tecnología que la que tenían disponible en su momento en *Toy Story 1* y *2*, por lo cual le permitió agregar una mayor cantidad de personajes, que fueron hilando en la historia para que no queden perdidos o que luego no se llegue a entender completamente, además de agregar personajes con texturas que mucho tiempo antes no hubieran podido lograr.

2011 *Cars 2*

Dirección: John Lasseter y Brad Lewis.

Nuevamente la voz de los actores cobra vida en autos que tienen ojos y boca en sus paragolpes. Celebrando sus 25 años, Pixar logra adaptar una gran variedad de escenarios nuevos a los que viajaron para poder representarlos en su totalidad de una manera auténtica y a su vez, nuevos personajes. Un largo y arduo trabajo a computadora más el aporte de la

voz, permite a los animadores a realizar mejor cada movimiento según su estilo para hacerlos actuar.

2012 *Brave*

Dirección: Mark Andrews.

Esta película épica se estrenó este año y su historia da lugar a la unión de la familia. Merida, la hija del Rey, es una joven que no tiene miedo a mostrarse como es y a buscar su propio camino. Podemos apreciar que es una excelente arquera y una joven que está decidida a ser quien es sin importar quien la vea. Los escenarios son paisajes con un alto grado de belleza, incluso también sus personajes. Se logra una textura y matiz increíble tanto en la ropa, como en el pelo de animal como del personaje principal, con esa sensación de que fuera lana, con un movimiento prácticamente perfecto. Son aspectos complicados con respecto a su realización por computadora, al igual que el brillo exacto de los ojos. El arte de la película es realmente sutil y perfecto.

A modo de conclusión este capítulo hace hincapié en la evolución de Pixar y en la realización de sus diferentes películas. A su vez, intenta expresar cómo dichos profesionales de la animación rompieron los límites de la imaginación marcando un antes y un después en la animación. Dicha compañía abrió las puertas a la realización de películas enteramente por ordenador con la finalidad de generar una nueva forma de manifestación del cine.

Desde sus inicios ellos buscaron darle vida a un montón de personajes con la intención de que expresen sentimientos por medio de la animación por computadora. Para Pixar la realización de un personaje es absolutamente importante. A medida que fue pasando el tiempo, sus personajes no solo fueron transmitiendo emociones sino también incorporaron características en sus anatomías, con un estilo similar a una caricatura. A su vez, crearon

mundos increíbles donde sobreexigían a la tecnología con la finalidad de estar continuamente superándose y aprendiendo. Buscaron otorgarle un aspecto único a cada película y a cada personaje sin perder su esencia, la capacidad que tienen de contar historias a través de sus personajes y mantenerlo en todas sus películas. Con respecto a la realización de las películas, ellos concretan una idea y sucesivamente están creando a sus personajes que se interrelacionan dentro de diferentes espacios o mundos.

Además, para visualizar mejor a los personajes, crean los modelos en tres dimensiones y mediante esos modelos tridimensionales ellos pueden observar mucho mejor la estructura y modelarlos en la computadora. Luego, se pasa al proceso de animación y finalmente se agregan las texturas y la iluminación. La última etapa es el renderizado. Actualmente gracias a los avances tecnológicos, se pasa de los *RenderFarm*, una granja que comprende varias computadoras para realizar renders y disminuir tiempo; a tener sus propios programas de animación y render, con *Marionette* y *Renderman*.

Según John Lasseter, el fundador de Pixar, aclara que para realizar una gran película hay que tener en cuenta tres cosas. Contar una historia que sea atrapante, que contenga personajes que sean memorables y poner esos personajes en un mundo creíble (John Lasseter, 2011). Estas son las bases que hacen a Pixar tan particular. Además, son temas que analizaremos con la finalidad de generar, a partir de una historia, un personaje sumergido en un mundo mágico al igual que lo hacen en esta compañía.

Capítulo 3

3. Diseño de personajes

3.1. Concepto

El personaje es un hilo conductor de una historia, o mejor dicho, de su propia historia. Refleja en sí mismo muchísimas cualidades, como las que obtenemos en la primera impresión de una persona. Es una escultura que hay que pulirla hasta alcanzar un solo adjetivo que la describa en su totalidad. Se lo identifica según sus gestos, vestimenta, movimientos, etc. y suponemos su manera de actuar, de reaccionar, ya sea un personaje orgánico o inorgánico, en su integridad debe ser verosímil. "Un buen personaje es el corazón, el alma y el sistema nervioso de un guión." (Field, 2005, p.49).

Al momento de crear un personaje se debe tener bien en claro todas las características que lo conforman, para luego modelarlo en 3D. Debemos conocerlo en su totalidad con la finalidad de obtener un resultado que sea coherente y que tenga una base bien fundamentada de modo que dicho personaje no se derrumbe a la hora de "darle vida" en la etapa de animación.

Todo diseñador también debe de tener bien en claro qué rol va a cumplir ese personaje en la historia, y establecer su relación con el mundo en donde estará sumergido. Esto será analizado en el capítulo 4.

El diseño digital nos brinda un prestigioso método de modificar la morfología y anatomía de los personajes, manteniendo sin importar sus cambios, la naturalidad y verosimilitud del mismo. Por ejemplo, basándonos en grandes personajes, tomemos en cuenta la película *Monsters Inc.* (Pixar, 2001). Allí los monstruos tienen una personalidad bastante trabajada, es decir dichos personajes sin ser humanos, expresan muy bien sus emociones, sensaciones y aún así los comprendemos y aceptamos visualmente como reales.

Un proyecto para un cortometraje o largometraje incluye pasos organizados en un esquema de trabajo. En él se detalla el tiempo que va a ir dedicado a la pre-producción, a la producción y finalmente a la post-producción. Dentro de la pre-producción se incluye el Guión, que no solo nos cuenta la historia, sino que además mediante un desglose obtenemos datos sobre la ambientación, la época, los planos, los personajes que intervienen, los diálogos, la vestimenta, entre otras cosas. Usualmente, lo mencionado anteriormente se ve reflejado en un *Storyboard*, que son dibujos a mano que detallan en cada fotograma la acción que realiza dicho personaje, los diálogos que intervienen y el tiempo que va a tardar dicha acción. A su vez, la pre-producción incluye el proceso de grabación de las voces, los *animatics* o *reels*, que son una muestra en video que nos permite ver la continuidad de los planos y si los tiempos previstos son los adecuados para cada acción. Luego en la producción se realiza el diseño y construcción de los personajes, del escenario. Comprende no solo el diseño, sino el texturizado, la iluminación, entre otras cosas. A su vez también se realizan las animaciones para luego seleccionar las tomas aptas para la película. Finalmente en post producción se monta toda la producción y se realizan retoques fotográficos para darle un estilo más realista.

En este apartado hablamos sobre el diseño del personaje y nos centramos en su construcción y desarrollo, tomando en cuenta a su vez el proceso que realiza Pixar para crear sus personajes.

La animación de personajes no es el hecho de que un objeto se parece a un personaje o tiene una cara y las manos. Animación de personajes es cuando un objeto se mueve como si está vivo, cuando se mueve como si estuviera pensando y todos sus movimientos son generados por sus propios procesos de pensamiento Es el pensamiento que da la ilusión de la vida. Es la vida que da sentido a la expresión. (Lasseter, 1994, s.p.).

3.2. Diseño y construcción de personajes, desde un punto de vista descriptivo.

"El diseño de los personajes se debe establecer desde el principio del proceso. Ellos son el vehículo principal a través del cual se cuenta la historia, y deben ser diseñados con esto en mente" (Wyatt, 2010, p. 40)

Usualmente se tiende a mirar alrededor con la intención de ir juntando cualidades interesantes de diferentes personas buscando crear un personaje con rasgos reales pretendiendo de una manera forzada que sea verosímil; es decir un personaje no se crea con solo tirar cualidades de otra persona. Si bien es un punto de vista bastante acertado, debido a que uno parte de observar a otras personas, un personaje no es una lista de cualidades sueltas y la verosimilitud del mismo depende de distintos factores que lo conforman, o de las diferentes etapas que se debería de seguir.

Comúnmente se parte de una historia que asiente la base de donde debemos comenzar a idealizar a ese personaje. Luego, podemos adentrarnos en cómo somos pero de una manera tan real como todas las virtudes, cualidades y defectos que nos forman como persona, que nos permiten ser tan humanos y tan únicos en nuestra actitud de ser, de ver, de pensar, de vestirnos.

Nosotros reflejamos por sí mismos una lista de palabras que definen de una manera completa nuestro ser. De este modo, es el sentido con que debemos mirar a nuestros personajes, para dotarlos de una particularidad que los discierne de los demás, los hace únicos e inolvidables. En otras palabras, hay que buscar no solo vestirlos, sino darle su propia alma y respetarlos como si fueran reales.

Un personaje puede ser alguien más en este mundo mágico, como también puede marcar un cambio, una emoción en el espectador, tal como lo hace Carl el personaje principal de *UP, una aventura de altura* (Disney - Pixar, 2010). Uno llega a asociarlo con algún pariente, a

sentir su esencia al captarlo en su totalidad, físicamente y a conocerlo internamente, a identificar sus maneras de expresarse, su vida, su dolor, su necesidad de lograr su objetivo.

Según Rodolfo Sáenz Valiente, explica que un personaje está compuesto por tres dimensiones. La dimensión física compuesta por aquellos rasgos como la apariencia, la postura, el pelo, la altura y sus defectos. La dimensión sociológica conformada por la clase social de dicho personaje, su ocupación, su educación, su hogar, su nacionalidad, su lugar en la comunidad, sus afiliaciones políticas y distracciones. Por último, la dimensión psicológica integrada por la moral de dicho personaje, sus ambiciones, sus frustraciones, sus temperamentos, sus talentos y cualidades. (Valiente, 2008, p. 64).

Mediante dicha cita podemos observar todo lo que comprende a un personaje. Supone una receta bastante amplia y completa como para comprender que un personaje nace de una idea y se expande siguiendo una serie de elementos que hay que describir, saber y conocer para dotar de personalidad e individualidad a ese personaje para que cobre vida y sea creíble.

Si bien muchas veces suele haber factores ocultos en cada personaje, pero que de una u otra forma salen a la luz por determinadas actitudes, todo debe incluirse en su descripción.

Supongamos un personaje malvado, en su apariencia puede tener ciertos rasgos de alguien bueno y bondadoso pero se pueden llegar a suponer por medio de otros rasgos o gestos malignos, miradas que, a la vista de ese personaje, no es lo que parece ser, como pasa en la vida real.

De esta forma, la mejor o la más recomendable manera de comenzar con una idea, es con el popular concepto de *brainstorming*, que significa lluvia de ideas. Es una técnica que posibilita el surgimiento de ideas creativas. Se plasma un conjunto de ideas sobre un determinado tema específico para luego, en el momento de escribir nos sirva de inspiración o punto de partida. A partir de esto se busca armar un perfil de personaje, que dote al mismo con un

alma, donde se detallarán elementos que dependen del personaje que creemos, teniendo en cuenta lo citado anteriormente, lo desglosaremos en: Nombre del personaje, sexo, nacionalidad, apariencia, personalidad, secretos, motivaciones, su historia, que puede que se tome una historia preexistente o que se cree una nueva como para establecer el contexto de dicho personaje; sus emociones, familia, educación, *hobbys*, ambiciones, talentos o cualidades, defectos y su ideología.

Ahora bien, aclaramos la creación de un personaje desde un punto de vista descriptivo y necesitamos darle forma corpórea en algún programa de diseño 3D.

3.3. Pasos previos a modelar el personaje en 3D

Es imprescindible establecer, como será ese personaje. Por ejemplo, cómo va a ser su pelo, su color, si es con rulos, voluminoso, brillante u opaco. O supongamos en el caso de ser pelado, como se vería. Debemos crear una imagen en nuestra mente de la totalidad de ese personaje, como un objetivo. Partimos de un todo general a un todo particular. El diseñador de personajes debe realizar un *casting*, es decir, en animación debe conocer tanto la historia como al personaje e idealizarlo en papel. Por ejemplo, la idea es crear un niño, entonces a partir de ahí comenzamos a establecer sus rasgos en papel, su pelo, sus gestos, su ropa, las texturas, accesorios, juguetes, entre otras cosas.

Por lo tanto, como primer medida, deberíamos desarrollar bocetos dibujados en papel con la finalidad de plasmar dichas ideas, hasta alcanzar la vista del personaje que más nos agrade o que incluso idealice la descripción que se concreto anteriormente.

También se debe tener en cuenta cómo el personaje se va a ver desde diferentes ángulos, especialmente si usted está diseñando un personaje en tres

dimensiones, y asegúrese de que el diseño funcionará con el personaje en los diversos actos típicos y poses. (Wyatt; 2010; página 41).

Basándonos en lo descrito anteriormente, vamos a profundizar de una manera más particular en cada ítem que necesitamos para modelar nuestro personaje. Como bien menciona Wyatt, tenemos que tener en cuenta todos los ángulos, ya que vamos a tener seguramente una vista de 360° y tenemos que valorar todos los detalles que vaya a incorporar para su construcción en un programa de 3D. Por lo tanto, una vez finalizados los bocetos de todas las vistas, formas y acciones (para animación) que tendrá dicho personaje, se pasa el diseño del personaje en un programa de ilustración, como ser Illustrator de Adobe, para pintarlo, darle texturas y determinar así, la forma total de dicho personaje.

Puede ser útil como no, pero es otra forma de visualizarlo y mejorar aquellos rasgos que en su estructura no hayan quedado bien e incluso agregarle detalles que en su momento no se tuvieron en cuenta, o simplemente para utilizarse como base en las distintas caras o vistas en el programa de 3D. Todos estos bocetos luego servirán para la creación de un *Art Book*, donde se incluirá, todo el proceso que se llevó a cabo para alcanzar la imagen final de dicho personaje.

Es necesario tener absolutamente todo lo indispensable en mente para cuando se pase a modelar. En muchos casos, lo simple aporta más que un contenido complejo. Sirve para objetos como para nuestro personaje. También por una cuestión de tiempo y de *render*, es decir en lo que tarda en exportar cada movimiento del personaje a imágenes, o como en este caso solo sea para visualizarlo en 360° y permita un mayor rango de pixeles pero de todas maneras, es conveniente imaginar e idear el personaje sin sobrecargarlo.

3.3.1. Anatomía

Uno debe conocer completamente la estructura de dicho personaje, sus medidas, proporciones y mantener una escala que permita que el esqueleto de su cuerpo sea proporcional de ambos lados. "Un buen diseñador de personajes tiene que tener un excelente conocimiento de la anatomía y entender cómo se mueven los cuerpos a fin de ser capaz de exagerar las proporciones." (Wyatt; 2010; página 41). Es decir, si se busca realizar un personaje realista, se necesita conocer la anatomía de ese personaje y sus movimientos. En el caso de ser un personaje imaginario, sus proporciones pueden ser modificadas según lo que se quiera exagerar. A su vez, debemos detallar no solo las medidas del cuerpo sino también de la cara, si va a ser ovalada, cuadrada, redonda, entre otras.

3.3.2. Apariencia

Básicamente refiere a la estética o estilo de dicho personaje, a las cualidades que se observan desde un punto de vista omnisciente y lo que vaya a representar con esa apariencia, una persona rica, pobre, abandonada o insegura, entre otras cualidades.

3.3.3. Pelo

Comprende la matiz de dicho pelo, debido a que cada cabello posee diferentes cualidades propias de cada individuo, como el tipo de pelo, si es lacio, ondulado, rizado, afro y el largo del mismo.

3.3.4. Vestimenta y accesorios

La vestimenta define al personaje y está comprendida dentro de la primera impresión que nos da una persona. Por lo tanto, descifra muchas particularidades del personaje.

Se modelan por separado de la base del personaje, pero son imprescindibles para darle la actitud y estilo. A su vez, depende de la descripción de su historia y época aclarado

anteriormente, el estilo que tendrá dicha ropa y sus respectivos accesorios. Es decir, la ropa va a ser diferente para una persona que vive en el sur con determinado clima, debido a que se entiende que hace mucho más frío que en otros lugares de climas cálidos. Por lo tanto su ropa va a ser completamente distinta. También, la vestimenta expresa la personalidad y estilo del personaje. "La ropa transmite al espectador, muy directamente, quién es el personaje y cómo ha de ser percibido. Si quiere que un personaje sea malo y feo, vístale en consecuencia." (Maestri, 2000, p. 32).

3.3.5. Gama cromática

Aquellos tonalidades que comprende dicho personaje, desde su color de piel hasta la tonalidad de la vestimenta y accesorios que el mismo utilice. A su vez, dicha gama cromática va a ir combinada con diferentes texturas para otorgarle mayor realismo al personaje. También se puede ir combinando varios colores entre sí con la finalidad de obtener otro resultado. Podemos modificar la intensidad de un color agregándole negro, diferentes tonos de grises o blanco.

3.3.6. Texturas

En este punto se establece aquellas texturas que van a ser prefabricadas en dicho programa de 3D o en otro programa de diseño como Photoshop, con la intención de otorgarle más realismo a la totalidad de dicho personaje. Por ejemplo, las texturas que pueden ser utilizadas para generar cierta rugosidad en la piel. También podemos generar la textura para un saco de piel, que si bien el espectador no lo puede tocar, la visión les permite comprender de que material se trata.

3.4. Construcción del personaje en 3D

La finalidad de detallar en el paso anterior las vistas de ese personaje en 360° nos sirve a la hora de modelar, ya que se utiliza como vistas de referencia que nos ayudan a construir apropiadamente la estructura de dicho personaje.

Previamente al modelado 3D digital, Pixar esculpe los personajes a mano para obtener una visión, fuera de la computadora, de la totalidad de dicho personaje.

Los personajes, lugares y accesorios son esculpidos a mano y luego escaneado a tres dimensiones o directamente diseñados en 3D desde la computadora. Se generan también bisagras las cuales los animadores usaran luego para lograr los movimientos de los personajes. (Disney/Pixar, s.f., s.p.)

3.4.1. Modelado

Tenemos una diversidad de programas para modelar personajes en 3D que va a depender de la decisión de arte y creación de cada artista.

En definitiva, en estos momentos uno debe de tener en cuenta en qué programa va a realizar su personaje, si es un programa que permite la manipulación de los vértices, como por ejemplo el Autodesk 3D Max, Maya o si es un programa que se dedica a esculpir a dicho personaje, como ser Pixologic Zbrush, o Mudbox de Autodesk.

Usualmente un programa 3D tiene tres coordenadas para realizar las tres dimensiones del personaje, en su eje x, y, z.

Además, se tiende a comenzar con una base de un objeto o forma geométrica básica, sea esfera, cuadrado, rectángulo, triángulo, cilindro, plano, entre otras.

Uno crea el personaje por partes de manera organizada, que se adapte a un sistema de huesos, con pocos detalles para poder trabajar sin que se trabe el proyecto porque requiere

de más memoria RAM, que es una memoria donde la computadora guarda datos de una manera local y temporal que se usa en el momento, de la que no necesitamos.

3.4.2. Iluminación

Una iluminación básica, principal, contraluz, luz de relleno, permite dar la sensación de que el personaje se despegue de su fondo, con la intención de darle un mayor realismo a la escena y que no se vea un personaje plano. Además, permite marcarle los brillos y darle mayor volumen a ciertas partes del cuerpo, como también con la utilización de las sombras para darle mayor profundidad y realismo.

3.4.3. Texturizado / Mapeado

Una textura le da un mayor realismo al personaje realizado, marcando cada uno de los detalles que fueron modelados. Dichas texturas pueden hacerse en 2D y luego se importa la imagen o dentro del mismo programa 3D.

3.4.4. Renderizado

Se realiza una vez que se termina con el diseño total de dicho personaje, sea una imagen o sea una animación, siempre es conveniente exportarlo como una secuencia de imágenes en caso de un corte de luz, o de que no se tenga el espacio necesario en la computadora para dicho render.

Para concluir con el capítulo es necesario destacar la importancia que cumple un personaje dentro de una historia y cómo dicho personaje refleja su propia historia interior.

Se busca demostrar cómo se genera un personaje y qué debemos de tener en cuenta para que dicho personaje sea tan auténtico y real como los personajes de Pixar.

El diseñador es quien logra darle características particulares a cada personaje por medio de un software de 3D que utiliza como herramienta para expandir su imaginación. Sin embargo necesitamos conocer el amplio rango de elementos que comprende un personaje, desde un punto de vista descriptivo y desde el aspecto físico.

Este capítulo intenta mostrar que es el diseñador quien debe saber llevar a cabo la realización de un personaje, uniendo técnicas con su propia imaginación.

Si bien un personaje cuenta su propia historia, el personaje se ve contextualizado o involucrado en diferentes mundos que deben de ser diseñados teniendo en cuenta la historia que se busca contar. Es decir, se busca establecer una relación entre un personaje y su entorno, mostrando la manera en que ambos se interrelacionan. Es por esto que se busca profundizar por separado en un análisis particular y enfocado en la creación de un personaje y por otro lado, un análisis orientado en la creación de un escenario. De esta manera se busca concluir en una unión armoniosa entre ambas partes.

Capítulo 4

4. Diseño de escenarios

4.1. Concepto

"El arte de diseñar un entorno para la animación es en realidad acerca del diseño de toda la película. Un ambiente debe ser llamativo y despejado para permitir que el personaje trabaje dentro de él" (Wyatt, 2010, p. 36). Necesitamos establecer el contexto para que la audiencia comprenda en dónde se va a mover nuestro personaje, sin sobrepasar su importancia. Es decir, el contexto es un complemento, no debe cobrar mayor importancia o contener más información de la que necesita el espectador para comprender que se trata, por ejemplo, de un desierto, un pueblo o un bosque. Si en cambio realizamos un espacio repleto de colores saturados o con demasiados elementos, esto puede opacar a nuestro personaje o hacer que se pierda dentro del fondo. Con lo cual lo ideal es que las dos partes se unifiquen logrando una composición armoniosa. De esta manera permitimos que dentro del escenario haya lugar para que el personaje se mueva y realice su acción.

La idea de escenario surge del teatro donde la escenografía se ambientaba o decoraba de acuerdo a la escena que se buscaba representar. Esto fue tomado por el cine y fue evolucionando junto con la tecnología, con la finalidad de alcanzar mayor realismo en los escenarios. Dichos escenarios están enmarcados en una o varias perspectivas o puntos de fuga que permiten establecer el entorno, la dimensión y el espacio que comprende dicho lugar. Luego, por ejemplo en nuestro programa de 3D, podemos elegir el punto de vista de la cámara más adecuado para lo que buscamos expresar de dicho ambiente.

En muchas ocasiones la idea de creación de un escenario parte del *storyboard* que nos da una idea del lugar y de la dimensión del espacio. Además de dotarnos de colores y texturas que seguramente fueron aplicadas en los dibujos. Por otra parte, en la producción de

películas de animación se realiza un desglose del guión que nos permite separar aquellos elementos que van a formar parte del entorno.

Asimismo, a la hora de crear un escenario hay que tener en cuenta si el lugar es preexistente o si parte de nuestra propia imaginación. Es decir, si partimos de una historia que nos sitúa en alguna ubicación geográfica necesitaremos buscar imágenes que nos sirvan de referencia para que en el momento de modelar en 3D o 2D nuestra creación sea verosímil y se corresponda con dicho lugar. En cambio, si partimos de nuestra propia imaginación podemos crear un entorno basándonos también en diferentes referencias sin la necesidad de realizar un modelo similar. Por ejemplo, si queremos crear un bosque podemos basarnos en distintos bosques sin hacer referencia a ninguno en particular. En cambio si queremos representar Paris, necesitamos que el espectador perciba que se está en Paris y no en otra ciudad. “Con el fin de crear un ambiente acorde a la historia, la investigación de la imagen y el aspecto de los ambientes son muy importantes para las películas” (Montrasi; 2010; p.147).

4.2. Rol

El rol que cumple el escenario es fundamental, nos permite ubicar en tiempo y lugar a nuestro personaje. Nos permite generar la ambientación necesaria para dotar de mayor realismo a una escena. Un escenario cumple el rol de ubicar al espectador, además de adentrarlo a un mundo que puede ya existir pero que fue modificado con otro estilo. Les permite entender si se trata de una ambientación de época o si busca idear un mundo futurista.

4.3. Diseño conceptual del escenario

De la misma forma que diseñamos un personaje debemos utilizarlo para crear nuestro escenario. Es decir, partimos de un brainstorming que abarque todos los elementos que

pueda contener nuestro lugar y la forma en que se va a realizar dicho espacio. A su vez, la realización de un boceto en papel que nos sirva como modelo en donde se le aplican los colores y la iluminación con la finalidad de darle una atmósfera a dicho espacio. Para poder diferenciar un espacio tenebroso de un lugar lleno de luz. Estos dibujos en papel nos permiten visualizar la totalidad del espacio o de los distintos espacios.

Además muchas veces se representa a dichos espacios en maquetas, a veces de manera artesanal, con la finalidad de establecer una vista general de todos los detalles que vayan a estar incluidos en dicho escenario.

4.4. Elementos que conforman un escenario

4.4.1. Espacio o estructura

El espacio se refiere a trazar líneas que vayan conformando el entorno. Obviamente, no basta con solo tirar líneas, hay que tener en cuenta técnicas de dibujo que nos faciliten la construcción. Muchas veces uno parte de la arquitectura de un lugar para disponer una ciudad de manera que el diseño sea correcto. Es decir, se busca generar espacios que sean estables y que sigan ciertos parámetros. Debemos basarnos en el punto, la línea, las curvas, las escalas y la perspectiva con la finalidad de ir creando correctamente los fondos. Además hay diversos elementos que van a dotar de mayor realismo a dicho escenario que son parte de nuestra vida, como ser el color, la iluminación, las texturas, entre otras cosas. Todo esto nos permite generar una o varias composiciones que sean funcionales para dicha acción o personaje.

4.4.3. Escala

"Los elementos definen sus tamaños relativos cuando están juntos, lo que permite, entonces, comparar sus distintas escalas. El concepto de tamaño está basado siempre en la

comparación: no existe lo grande sin lo pequeño." (Valiente, 2008, p.125). Esto refiere a la ubicación y disposición de los distintos objetos o elementos dentro de una escena. Es necesario mantener una cierta escala para poder diferenciar las distintas medidas de todo lo que se vaya a crear.

4.4.2. Equilibrio

El equilibrio se relaciona con la estabilidad de todos los elementos dentro del espacio. Es decir en relación al peso, que de ambas partes se equiparen o distribuyan de forma tal que de un lado no sea más denso o sobrecargado que del otro lado. Al igual que la estructura, tiene que tener varios ejes que permita mantener dicho balance.

4.4.4. Perspectiva

"Se llama así a la técnica usada para representar gráficamente en dos dimensiones los objetos que percibimos en el espacio, respetando la forma, la posición y el tamaño con que son apreciados desde un punto de vista determinado". (Valiente, 2008, p.126).

La perspectiva nos da la sensación de dimensión dentro de un lugar, además de crearnos la ilusión de tercera dimensión por medio de la utilización de los puntos de fuga. Básicamente lo que se pretende crear con la perspectiva es una aproximación a la realidad, a lo que nuestros ojos ven.

4.4.5. Color

El color de nuestro escenario va a depender de lo que queramos demostrar. Si buscamos resaltar las emociones del personaje, dicho ambiente acompañará con una gama cromática las sensaciones que se busquen expresar. Como también el color se utiliza para generar contrastes entre distintos elementos.

Hay que tener en cuenta todos los aspectos del color. El matiz que se refiere al color, tanto primarios como secundarios. Otro aspecto es la saturación que refiere a la intensidad de dicho color y a su brillo, referido a la luminosidad. En algunas ocasiones podemos ambientar un escenario con un estilo monocromático, es decir que comprende blanco y negro. Esto permite diferenciar aún más los contrastes entre aquello que permanece oscuro de la luminosidad.

4.4.6. Texturas

"Como elemento visual, en realidad, está apelando al sentido del tacto. En la vida real muchas veces solemos apreciar las texturas sin necesidad de tocarlas." (Valiente, 2008, p. 125)

Las texturas cumplen un papel importante dentro de la ambientación de un espacio. Son las que le dan un estilo particular a cada objeto. Nos permiten diferenciar, por ejemplo algo liso de algo rugoso y generar mayor verosimilitud ya que se busca complementar el color con los materiales que compongan a dichos elementos. Esto se debe a que uno busca realizar un entorno que resulte convincente. Ejecutando un balance entre lo perfecto e imperfecto, debido a que en la realidad hay cierta irregularidad que debemos falsear en la computadora para dotar de realismo a dicho espacio y a los elementos que comprenda la escena.

Además debemos adaptar dichas texturas a la idea que queramos realizar con la finalidad de dotarlas de naturalismo.

4.4.7. Iluminación

Otro factor que puede ser útil para idealizar un sentimiento puede ser por el uso de la luz. El uso correcto de la iluminación de una escena puede llegar a darnos la sensación de un lugar

tétrico o armonioso. O simplemente pueden funcionar por si solos para ambientar la atmósfera.

4.4.8. Utilería

Si bien la utilería no es precisamente un elemento dentro del escenario, son objetos que nos permiten darle mayor naturalidad a dicho entorno. Es decir, necesitamos que nuestro espacio esté amueblado dependiendo del diseño que se busque realizar. Un espacio vacío puede ser un motivo de diseño, pero muchas veces el lugar se termina de identificar según los elementos que comprenda. La utilería forma parte de nuestra realidad, además de que marca un estilo, una época o mismo una determinada clase social. Por ejemplo, no es lo mismo tener un mueble antiguo o abandonado que tener un mueble moderno y nuevo.

4.4.9. Composición

La composición refiere a todos aquellos elementos mencionados anteriormente, que estén unidos de una manera armoniosa con la intención de darle vida a dicho espacio. Es la manera de percibir un entorno en su totalidad y ver que sea funcional, que no esté sobrecargado de elementos que puedan generar dificultades para comprender lo que buscamos decir o mostrar.

4.5. Escenarios 2D o 3D

La creación de un escenario depende de algunos factores. Uno de ellos es lo que el diseñador busque crear. Es decir, depende de la animación que se vaya a realizar, el fondo tiene que complementarse. Si se trata de un corto sobre un comic el entorno puede ser realista pero necesita una estética particular para transmitirnos la sensación de unidad.

Tratando de que dicho ambiente se correlacione con la idea que se busca mostrar y con el diseño de los personajes.

Otro de los factores es por una cuestión de elección del diseñador en cuanto a tiempo de realización. Es decir, muchas veces un fondo 2D nos reduce más tiempo y abarata los costos de realización, que si lo hacemos en 3D.

4.5.1. Creación de escenarios 2D

Se parte de la idea de una imagen de dos dimensiones que comprende alto y ancho (X e Y). Esto abarca la fotografía o incluso la creación de una imagen 2D por computadora. Pueden ser utilizadas imágenes que están compuestas por pixeles o imágenes realizadas con vectores, que a veces pueden llegar a falsear la tercera dimensión a pesar de ser un fondo 2D, mediante la utilización apropiada de sombras o de la superposición de figuras.

4.5.2. Creación de escenarios 3D

La creación o diseño de escenarios en tres dimensiones se puede representar a partir de un programa en 3D que nos permita modelar objetos o elementos en los ejes (X, Y o Z). Es decir, nos permite dotarlos de profundidad. Si bien antes mencionamos que se puede crear una ilusión de tercera dimensión mediante la superposición de distintas figuras, el 3D se origina realmente desde un programa que nos permita manipular dicha profundidad. Obviamente estos escenarios están conformados por perspectivas que nos dan la sensación de un espacio verosímil.

Asimismo, la creación de escenarios 3D depende de otros factores como bien mencionamos anteriormente, no solo necesitamos del uso de la iluminación que afectará la escena al momento del renderizado. También requerimos del modelado en 3D de todos los elementos que componen dicha escena y del lugar, que luego va a estar ambientado y texturizado.

Para una escenografía digital el modelado 3D es la base de la creación. En esta etapa se individualizan las referencias de los objetos que se van a modelar porque todo lo que compone la escena se hace de forma individual. Es una forma más organizada para cualquier tipo de producción. Así, cuando crea el ensamblaje de la escenografía, este se realiza de una forma más fácil, rápida y eficiente. (Guerra, 2012, s.p.).

Esto luego estaría unificado en una composición, donde se organizarán todos los elementos que se fueron realizando.

En definitiva a la hora de analizar un escenario tenemos que tener en cuenta el rol que cumple dentro de la historia. Un personaje se mueve sobre un mundo que de una u otra manera influye en sus acciones. El fondo no es un simple color que seleccionamos al azar. Gracias al avance tecnológico hoy en día, los diseñadores son capaces de crear mundos o modelar en 3D mundos que se correspondan o no con la realidad que nosotros vemos. Sea real o no, necesitamos diseñarlo de manera tal que genere esa sensación de realismo. Sin duda, esto nos da una razón para expandir nuestra creatividad aportando la esencia de cada diseñador como un mundo nuevo para descubrir.

En definitiva, es necesario ser innovador y no dejar de explorar diferentes lugares, de mirar diferentes artistas que nos puedan influenciar a la hora de crear.

Tanto el escenario como el personaje deben ser pensados para que sean funcionales. Es necesario que el espacio no supere la importancia del personaje o de la acción que realice, se debe orientar al espectador pero no sobrecargarlo de información redundante.

Estos análisis se van tomar en cuenta para separar los elementos que comprende la película *Up* de Pixar Studios. Se analizarán los personajes y a los entornos y a la relación que hay

entre ambos. El propósito es contemplar por separado en este ejemplo a cada elemento para terminar de comprender que el personaje necesita de su lugar de acción.

Capítulo 5

5. Estudio de caso: UP - Una aventura de altura de Pixar

Dirigida por Pete Docter y Bob Peterson en el año 2009.

5.1. Historia

A modo introductorio la película comienza con un video al estilo de un noticiero en blanco y negro, contando la historia de Charles F. Muntz, un ídolo para el personaje principal y su esposa.

Pero principalmente la historia trata sobre Carl, un jovencito que se enamora de una niña llamada Ellie. La joven de una personalidad muy alterada, fanática del explorador Charles F. Muntz, le muestra su más preciado secreto, su libro de aventuras que pretende llenar de experiencias en su viaje a Paradise Falls. Debido a esto, le hace prometer a Carl que un día la ayudaría a transportar su antigua casa club a dicho lugar. Posteriormente, ellos se casan y comienzan una vida juntos reparando esa casa que finalmente termina siendo su hogar. Al tiempo, Ellie no puede tener bebés y deciden juntar plata para viajar a Paradise Falls, promesa que Carl le hace de niños a Ellie.

Tiempo después ella se enferma y fallece. Carl angustiado y solitario, decide cumplir la promesa de su amada esposa. Pero años después unos constructores rodean la casa para comprarla pero él no acepta. Al ver que las personas no se iban, decide atar globos de helio a su casa como si fuera una nave, escapándose del lugar. Sin querer, un jovencito explorador termina siendo un pasajero de Carl.

La historia busca resaltar las relaciones sociales que vamos conociendo a lo largo de la vida destacando obviamente en esta película las cualidades de los personajes que se ven reflejadas en las estructuras de sus cuerpos. A su vez, intenta mostrar la necesidad que tiene una persona de poder alejarse de un entorno que no lo favorece o le hace bien. Estas

situaciones son el motivo principal para querer escapar y cumplir sus deseos. Por esto, Carl ata su casa a una enorme cantidad de globos con la finalidad de huir para estar más cerca de su mujer y lograr su promesa.

5.2. Análisis de personajes

Los personajes principales de esta película son Carl y Russel, que fueron sintetizados en figuras simples o básicas como un cuadrado y un círculo; pero la película comprende otros personajes que le dan también sentido a la historia y a dichos personajes. Para la creación de dichos personajes se recurre a un estilo de caricatura y se opta por un diseño con formas simples o básicas para la estructura real de un personaje.

5.2.1. Carl Fredricksen

Es un anciano de 78 años, un poco fastidioso, gruñón pero en algunos casos es maravilloso y adorable. Esto se observa en lo compañero que era con su mujer, hasta la relación que finalmente genera con Russel. A su vez es muy sofisticado, su estructura es prácticamente cuadrada debido a que buscaron partir de una figura geométrica simple que represente lo estático e inmóvil. Este personaje está atrapado debido a la muerte de su mujer, Ellie.



Figura 1: Carl. Fuente: Disney, Pixar. (s.f.)
Feature Films. Recuperado el 09/12/11 de:
<http://www.pixar.com/featurefilms/up/c1.html>

A su vez el cuadrado es una figura estable y esto se puede observar debido a que Carl mantiene su foco en la promesa de llevar la casa a Paradise Falls. Esta estructura se contrarresta con la de Russel un joven ovalado o circular que lo ayuda a seguir su rumbo.

Según Pete Docter, se basaron en actores o personajes gruñones como son Spencer Tracy y Walter Matthau, ambos actores estadounidenses. (Montrasi, 2010, p.145).

En relación a su niñez se podía apreciar a simple vista que era un niño muy tímido, que casi no emitía palabra alguna y esto se ve reflejado en su cara debido a que se sonrojaba si la joven Ellie lo tomaba de la mano o estaba cerca de él.

Su apariencia, tiene verosimilitud dentro de la película pero no en nuestra realidad, debido a que es un anciano que tiene brazos cortos, piernas cortas, su cuerpo y cara tiene forma cuadrada y su nariz, de modo de caricatura, es un círculo sin fosas nasales. Es un personaje que presenta características de señor mayor pero que mantiene los mismos rasgos desde su niñez hasta su adultez. Si bien desde el comienzo su cara es redonda, a medida que crece se observa mucho mejor cómo se va adaptando a la estructura que mencionamos anteriormente. Los cambios que notamos en su cuerpo, por ejemplo el color de su pelo se modificó de un castaño a un color más blanco, mientras la aparición de arrugas nos permite entender el paso del tiempo.

5.2.2. Ellie

Una jovencita de una personalidad muy particular, como bien dijimos antes es muy alterada, emotiva y enternecedora. Su estructura también era redonda o circular. A su vez es una persona que se impone frente a la timidez de Carl y esto se ve cuando lo obliga a hacerle una promesa, de que la lleve a Paradise Falls.

De grande mucho no podemos apreciarla debido que finalmente fallece pero hasta el momento pudimos notar la forma en que apreciaba a Carl y lo cuidaba. Ella pretendía tener

un libro de aventuras con él y es quien le da el empujón a seguir con una historia nueva, debido a que la aventura que ella quería fue estar con él. (ver imagen n°1 del anexo)

5.2.3. Russell

Es un joven de 8 años, un niño explorador que busca convertirse en gran explorador ayudando a un mayor en lo que éste necesite.

Su estructura es oval o circular. Precisamente su apariencia se seleccionó en base a que es un jovencito que ayuda a Carl a deshacerse de sus tristezas y lo ayuda a seguir, con la idea de que está en continuo movimiento. Esto se ve reflejado en el dinamismo que tiene este personaje y esa energía positiva y emprendedora.



Figura 3: Russell Fuente: Disney, Pixar. (s.f.) Feature Films.

Recuperado el 09/12/11 de: <http://www.pixar.com/feature>

[films/up/c2.html](http://www.pixar.com/feature_films/up/c2.html)

A su vez, es un personaje que tiene la particularidad de llevar varias capas de ropa, de texturas y objetos que lleva consigo, desde la remera, la chaqueta con insignias de explorador, entre otras cosas.

5.2.4. Dug

Un perro que gracias a un collar puede expresar emociones y hablar como un humano. En relación a su estructura, su forma nos da la sensación de un personaje amigable, muy inocente y fiel o sincero a sus dueños, Carl y Russel. (ver imagen n°2 del anexo)

5.2.5. Charles F. Muntz

Es un explorador y a su vez un inventor que ama los perros. Por esto, crea un dispositivo que les permite hablar y expresar sus sentimientos. Tiene cualidades que lo muestran como un personaje firme, como un hombre heroico, admirado por Ellie y Carl. En el primer momento que se relaciona con Carl y Russel, tiende a ser un personaje amable y gracioso. A su vez, se ve reflejada la intención que tiene dicho personaje de encontrar el ave o monstruo de *Paradise Falls*. Por este motivo, dicho personaje destapa una personalidad perversa e intenta quitar de su camino a aquellas personas que sepan sobre el ave. (ver imagen n°3 del anexo)

5.2.6. Kevin

Es un ave tropical hembra. Es amante del chocolate y es apodado por Russel con el nombre de Kevin. Es un ave de un plumaje hermoso, que comprende una variedad de colores: amarillo, naranja, azul, violeta, verde, rojo, entre otros.

Hace un sonido particular para llamar a sus bebés, ahí Russel se da cuenta de que era hembra y no macho como él creía. (ver imagen n°4 del anexo)

5.3. Análisis de los escenarios

El análisis va a incluir explicaciones con las situaciones de los personajes que acompañan a ese ambiente a que sea de tal o cual forma, en relación a su iluminación, color y en un

sentido general de la composición. Además, hay un elemento dentro de la historia que es muy importante para los personajes y es el libro de aventuras de Ellie. Este libro nos llega a resumir la historia de ellos y da pie para que Carl siga su propia aventura. Es decir, es un elemento que une a toda la historia y está dentro de la utilería o *attrezzo* debido a que es un elemento muy importante que es utilizado por los personajes en su actuación y les permite cierta interacción. A su vez, funciona como utilería de acción debido a que dicho libro no es un objeto más en el escenario sino que es leído por ambos personajes y comparten sentimientos mediante dicho objeto.

5.3.1. Cine

La película empieza en una sala de cine donde el niño Carl se encuentra sentado mirando un noticiero o documental con una estética que comprende aproximadamente los años 50, la historia de su ídolo Charles F. Muntz. Entendemos que se trata de una sala de cine debido a la disposición de la salón con una variedad de butacas, la iluminación tenue que proviene de la pantalla y del proyector.

5.3.2. Calle

Apreciamos un pueblito, con la presencia de casas que comprenden entre ellas espacios ambientados con árboles. La calle es de barro y la vereda consta de pasto con caminitos por dónde camina la gente. Gracias a la iluminación, la claridad y color del cielo entendemos que es de día y que está un poco nublado.

5.3.3. Casa Club de Ellie

Es una casa antigua y abandonada debido a que comprende texturas gastadas y maderas que sellan sus ventanas y además está rota, y por esto tiene poca estabilidad. Alrededor de la

casa hay un terreno descuidado, con el pasto crecido y con una cerca que cubre la casa rota. Además debido al periodo otoñal, las hojas de los árboles están secas y a punto de caer. Internamente está hecha de madera y en el exterior está construida también de madera. En relación a su estructura la casa tanto en el interior como en el exterior mantiene varios ejes, a pesar de que al ser antigua tiene poca estabilidad. En cuanto a su iluminación es de una tonalidad amarilla y es tenue debido a que por las pequeñas hendiduras que hay entre las maderas entra la luz del exterior.



Figura 4: Casa Club de Ellie. Fuente: Up- Disney, Pixar.(s.f.).

Recuperado el 17/06/11 de: Up: Una Aventura de Altura [DVD].

5.3.4. Casa de Carl

Es de noche, en el exterior hay una luz muy tenue que nos permite distinguir el terreno y la casa de Carl. Además distinguimos que la única luz que proviene de la casa es de la habitación de Carl. En la casa se reflejan las sombras de los árboles ubicados alrededor.

Ya en el interior de la casa vemos la habitación que está iluminada por una linterna que tiene Carl mientras lee su libro.

La tonalidad de la noche es fría y hay contraste con la luz proveniente de la casa que es cálida.

5.3.5. Iglesia

Es un lugar cálido, por los colores que provienen de la luz del día del exterior por medio de las ventanas y el lugar está acompañado por velas.



Figura 5: Boda de Carl y Ellie. Fuente: Up- Disney, Pixar.(s.f.).

Recuperado el 17/06/11 de: Up: Una Aventura de Altura [DVD].

A su vez, en la iglesia hay un vitro que permite que entre una luz tenue y fría, debido a que comprende vidrios de color azul y violeta. A su vez, utilizan el magenta para la alfombra y las flores como decoración. En cuanto a los materiales que forman parte de la iglesia, está compuesta por madera, tanto la estructura, como el altar y los asientos.

Si bien muestra un momento de felicidad se contrapone con el momento en que muere Ellie. La iluminación y ambientación de la iglesia después de dicho acontecimiento es muy dramática, muestra cómo se siente Carl en ese momento. Además influye el color magenta que acompaña a la tristeza del personaje.



Figura 6: Muerte de Ellie. Fuente: Up. Disney, Pixar. (s.f.). Recuperado el 17/06/11 de: Up: Una Aventura de Altura [DVD].

El color en esta oportunidad, no fue utilizado para dar sensación de bienestar como lo veíamos aplicado antes, sino que lo utilizan para contraponer dos hechos que son muy diferentes, la felicidad y la tristeza. Es otro gran ejemplo de que la escenografía y la ambientación de dicho entorno hace hincapié a la acción del personaje, es decir lo acompaña.

5.3.6. Hogar de Carl y Ellie

A lo largo de la película, la casa se va ir modificando por sucesos que acontecen en la vida real de dichos personajes. De una manera general, detallaremos cada momento en que aparece la casa con algún dato relevante.

Al principio apreciamos la antigua casa club de Ellie, que luego es arreglada y decorada por ellos. Y se convierte en un lugar que comprende una diversidad de colores para el exterior de la casa, que nos da la sensación a simple vista de un lugar cálido e ideado por una nena. Esta pintada de amarillo, verde, naranja, azul, rosa, rojo y marrón, los colores que imaginó Ellie de chiquita para su casa ideal en Paradise Falls.

La casa por fuera está rodeada por un cerco blanco de madera, con un buzón de cartas de chapa y madera que fue decorado con sus nombres y la marca de sus manos.

Más adelante podemos apreciar la casa por dentro que fue reconstruida y decorada por ambos personajes. Un lugar importante dentro de la casa es el *living-room*, la habitación que más se ve y es donde colocan sus dos sillones juntos remitiendo a la unión entre esos dos personajes. Recuerdos que se construyen con un ser querido y que solo cobra importancia para dichas personas. A su vez en la misma sala, colocan un cuadro de Paradise Falls y la casa ubicada tal como lo imaginaba Ellie. Ese es el cuadro que le recuerda a Carl de anciano la promesa que le hizo a Ellie y va a ser el motivo conductor que lo lleve a comprar los boletos para viajar a Paradise Falls. Es un claro ejemplo de cómo el entorno permite esa interacción con el personaje. Si bien, durante su vida utilizaban una lata de vidrio con la intención de juntar para viajar a Paradise Falls, le sucedían hechos que les consumía sus ahorros y nunca llegaban a la posibilidad de irse juntos.

Por primera vez después de la muerte de Ellie tenemos lugar al cuarto de ambos, que Carl se está levantando. Es una casa particular que tiene una silla eléctrica como si fuera un ascensor situado en la escalera para que Carl pueda bajar de su habitación.

Además podemos observar su cocina mientras el desayuna, todos los ambientes están muy apagados. Incluso en los lugares que en el principio nos mostraban que ellos estaban juntos están mucho menos saturados que cuando Ellie aun vivía.

Nuevamente lo observamos a Carl en su *living*, mirando televisión sentado junto al asiento de su mujer. El lugar se encuentra prácticamente oscuro a pesar de ser de día debido a la luz proveniente de su ventana.

En el momento que quieren llevarlo al centro de retiro *Shady Oaks*, Carl ata globos de helios a su casa para poder transportarla. Podemos valorar la casa volando por el cielo, dándole color a la ciudad reflejando los colores por medio de la luz en diferentes departamentos y la manera en que va cruzando la ciudad al lugar de destino. Podemos apreciar diversos colores

dentro de la habitación de una niña debido a la luz que es reflejada en su ventana cuando pasa la casa de Carl y Ellie. (ver imagen n°5 y 6 del anexo).

5.3.7. Exterior plaza

La plaza nos recuerda a dos momentos en particular que nos permiten entender el paso del tiempo de la vida de Carl y Ellie. Y cómo se modifica la ambientación del lugar. Es una montaña de pasto con un gran árbol que les da sombra. Allí Ellie sube muy apurada esperando a Carl y se acuestan como una especie de *camping*. Ellos observan las nubes en el cielo, que se van modificando según su imaginación. Carl señala como una nube se transforma en bebe y Ellie se emociona y hace que el cielo se llene de bebes. Esto da motivo para que ellos comiencen a decorar la habitación de su bebe.

El otro momento que mencionamos que sucede en este exterior es cuando Carl compra los boletos para Paradise Falls, quiere llevarla a este lugar para darle la sorpresa que finalmente no termina como él esperaba, sino que termina con Ellie internada debido a que se caía al intentar subir la montaña en la plaza. Si bien el lugar es el mismo la iluminación y ambientación cambia pasando de una estación de primavera a una prácticamente de otoño con un color mas amarillo que la primera vez. Una ambientación que ya de por si acompaña a la situación de Ellie en ese momento. (ver imagen n° 7 y 8 del anexo)

5.3.8. Trabajo de Carl y Ellie

El trabajo de Ellie es dentro de un Zoológico y Carl vende globos en la puerta de dicho lugar. Ya desde este momento vemos como Carl debe sostener su puestito porque se levanta por los globos. Esto es finalmente el motivo por el cual a él se le ocurre la idea y tiene tantos globos para hacer volar su casa.

Con respecto al lugar podemos observar una casita muy sencilla a dos aguas con un bosque por detrás. Dicha casa sería la entrada al zoológico y por la iluminación podemos decir que hace referencia a un horario o turno de mañana.

5.3.9. Habitación del bebe

La habitación del bebe es muy colorida y muy iluminada. Podemos apreciar el amor que transmiten mientras arman su pieza. Se ve la cunita del bebe con un gran paisaje que le dibuja Ellie en su pared. Además vemos los móviles con dirigibles que ellos le colocaron arriba de su cuna. (ver imagen n°9 del anexo)

5.3.10. Sala de Hospital

La situación anterior se contrarresta con la escena del hospital, un lugar muy oscuro donde solo proviene luz de la sala donde esta Ellie sentada llorando, Carl y el médico que entendemos que le comenta sobre la pérdida del bebe. Si bien esta iluminada dicha sala, es una iluminación que transmite cierta tristeza o dicho de otra forma más vulgar, que nos tira para abajo. Además la música acompaña a expresar como se sienten los personajes, demostrando también que algo triste pasa.

Antes de que falleciera Ellie, hay una escena donde ella está en una habitación del hospital. Esta sala es de un color rosa o magenta, color que la representa a ella pero más apagado que nos trasmite el mismo mensaje que la acción que sucede. Entendemos tanto por el lugar como por los personajes que Ellie va a morir. (ver imagen n°10 y 11 del anexo)

5.3.11. Patio de la casa de Carl y Ellie

Este momento es corto pero vemos a Ellie sentada en su patio y a Carl observándola desde la ventana. Los colores están menos saturados debido a que ayudan a expresar el dolor de

Ellie por la pérdida de su bebe. A pesar de eso, no es un ambiente oscuro debido a que hay cierta esperanza de seguir gracias a la acción que realiza Carl cuando le ofrece el libro y ambos sonríen. Este momento nos da la sensación de que no está sola sino que él está ahí para acompañarla.

5.3.12. Departamento de Justicia

Este momento también es corto, pero podemos ver las expresiones del personaje que sin decirnos nada podemos apreciar la tristeza en sus ojos. Podemos observarlo como un lugar apago y no muy agradable. Este hecho desencadena en la idea de que quieran llevarlo al centro de retiro *Shady Oak*.

5.3.13. Paisajes hacia Paradise Falls

Para lograr el escenario, el equipo creativo se inspiró en los míticos *tepuys* de Sudamérica. Con el objetivo de conocer estas formas rocosas únicas y asegurarse de que el paisaje fuera perfecto, se tomó la decisión de viajar a la selva de Sudamérica - en el límite entre Venezuela, Brasil y Guyana- para descubrir este propio mundo perdido. (Montrasi, 2010, p.145).

Ellos diseñaron un mundo que fuera verosímil para el espectador, que fuera aceptado visualmente como si fuera real.

Sucedan varios hechos durante el transcurso de Paradise Falls. Hay una mezcla de personajes que se van conociendo a medida que surge la aventura e incluso con su gran ídolo Charles F. Muntz que no resulta ser la persona que imaginó de chico.

Al principio se distingue un lugar con mucha niebla y viento que no permite reconocer el lugar hasta que sale el sol y se puede apreciar un lugar rocoso, como si fueran mesetas o

montañas. En este momento es donde Carl logra ver las montañas del Paradise Falls, lugar a donde él desea llevar la casa atada a una inmensa cantidad de globos con la finalidad de cumplir el deseo de su mujer.



Figura 7: Paisaje Paradise Falls. Fuente: Up. Disney, Pixar. (s.f.).

Recuperado el 17/06/11 de: Up: Una Aventura de Altura [DVD].

Además de que en otros momentos vemos a los personajes atravesar por una especie de selva, rodeada de arbustos o árboles. En este escenario conocen a Dug, a Kevin y a los tres perros Alfa, Beta y Gamma de Charles F. Muntz.

Durante el transcurso de este escenario se puede apreciar diferentes momentos del día por medio de la iluminación, por ejemplo la tonalidad azul para la noche. En algunos casos la tonalidad cambia debido a la iluminación que proviene de fogatas o mismo del anochecer que mezcla gama de azules y rojos. (ver imagen n°12, 13 y 14 del anexo).

5.3.13. Nave *Spirit of Adventure* de Charles F. Muntz

El exterior de la nave es un dirigible o *zepellin* que tiene escrito el lema que Carl y Ellie repiten de niños *Spirit of Adventure*. Por dentro, una de las salas es un museo de los diferentes esqueletos de animales que exploró. Otra de las salas que apreciamos es el comedor que tiene una luz cálida y tenue que proviene de un farol o lámpara antigua sobre la

mesa. A su vez, dicho ambiente se vuelve atemorizante en el momento que Charles descubre que Carl y Russell conocen al ave que el busca para recuperar su reputación.

Además hay una escena de perros jugando a las cartas o al póker que puede llegar a remitir al cuadro de Cassius Marcellus Coolidge con la disposición de los perros alrededor de una mesa. (ver imagen n°15 y 16 del anexo)

5.3.14. Colegio de Russell

Se encuentran en el salón del colegio, como si fuera un salón de usos múltiples (S.U.M). Dicho ambiente comprende un escenario con telón y un patio de gimnasia donde están ubicadas las sillas para dicho acto o entrega de insignias. Esto se relaciona con la historia de Russell con la intención que tenía de ser un Grandes Guías de Exploradores con la ayuda a un anciano. Este es el momento donde Carl le coloca su insignia a Russell, que es la insignia de Ellie.

5.4. Relación de los personajes con su entorno

En un sentido general los escenarios se interrelacionan con los personajes. En las distintas situaciones logramos ver cómo se complementan para demostrar emociones y ayudar a comprender la situación que dichos personajes expresan.

Por ejemplo teniendo en cuenta el momento en que Carl y Ellie están juntos la gama cromática influye notablemente con la saturación y colores puros en mostrar la felicidad de ambos. En cambio al momento que Ellie fallece, se nota incluso no solo en Carl sino también en el entorno una gama cromática más apagada. Por otra parte, el color vuelve a cobrar vida cuando comienza a compartir la vida con Russell.

Además, al comienzo de la película tenemos una gama cromática en blanco y negro que nos demuestra que es una cinta antigua, que determina una época, por ejemplo la década

de los 50. Esto difiere de la historia de Carl, debido a que comprende muchos colores con un estilo más moderno.

En definitiva podemos lograr unir ambas partes. Es decir, la escenografía es parte de la historia general y de la historia de cada personaje. Logra acompañar los sentimientos o incluso enfatizarlos aun más. Por este motivo los artistas buscan de una manera perfecta comprender a los personajes y tratar de reflejarlo en el lugar que estén situados. Si bien en nuestra realidad no lo percibimos porque el día no se modifica según nuestro estado emocional. Es decir, es la persona misma quién ve todo de otra manera. En el campo de la animación es necesario extraer los sentimientos para reflejarlos no solo en el personaje, sino también en su entorno. Esto es esencial debido a que el espectador necesita comprender la totalidad de la escena. A su vez, necesita involucrarse en la vida de los personajes para deducir cómo se sienten.

Si bien la historia nos permite recorrer todos los acontecimientos que se van a ir sucediendo, dichos hechos se van a ver reflejados en los personajes y en los escenarios con la intención de articular todos los contenidos de una manera lógica y coherente. Debido a esto comprendemos aquellos elementos que corresponden para conformar un personaje, los necesarios para realizar un escenario y la manera en que se pueden complementar para enfatizar, por ejemplo, un sentimiento. Esto es el motivo que da lugar al capítulo 6 buscando unificar lo que se fue mencionando anteriormente en los distintos capítulos que da lugar a la creación de un personaje y su entorno.

Capítulo 6

6. Creación digital de un personaje y su escenario

6.1. Historia de la novela Después de la Nieve de S. D. Crockett

"Después de la nieve se sitúa 50 años en el futuro, luego de varios años de una Europa congelada" (Crockett, 2012, s.p).

La historia trata sobre una oleada de frío que culmina en una eterna lluvia de nieve y que tapa a toda Europa. Esto genera un cierto retroceso en la humanidad debido a que vuelven a cazar, a buscar alimento y hacerse los abrigos para sobrevivir a este acontecimiento. Esta vuelta apocalíptica de involución o retroceso hace hincapié en lo que el ser humano perdió o dejó atrás, que en su momento fueron fundamentales para sus vidas, como ser, el transporte, entre otras cosas.

En dicha historia muchas de las provisiones las otorga el gobierno, pero hay gente que se ha fugado a las montañas para no depender de ellos, gente sin papeles llamados renegados.

Esta novela se centra en un jovencito llamado Willo Blake. El vive con su familia en la montaña y se dedican a cazar para poder alimentarse, vestirse, entre otras cosas. Es decir, buscan sobrevivir al frío. Un día, sin saber el porqué, su familia desaparece. Willo decide salir a buscar a su familia y a Geraint, un hombre que le genera cierta sospecha. En este largo camino, va conociendo gente, viviendo situaciones muy feas durante varios días. Por ejemplo, en ese recorrido conoce a una jovencita que se llama Mary y a su hermano Tommy que está muerto. Willo al verla abandonada y sin padre, decide ayudarla y llevarla hasta la ciudad a un lugar más tranquilo. Sin embargo, a medida que avanzan las situaciones se vuelven más extremas, debido a la falta de comida y al frío. En definitiva logran llegar a la carretera y consiguen infiltrarse en unos camiones que los ayudan a llegar a la ciudad. En la ciudad viven diferentes momentos. Logran comer gracias a la joven Mary que lo lleva a una

taberna de un conocido donde aprovechan para tomar una sopa caliente. En este momento conocen un señor mayor al cual siguen para pasar la noche, antes del toque de queda. En este lugar, Willo abandona a Mary para seguir su rumbo en busca de su familia. Esto lo lleva a una familia que lo alimenta y le da trabajo con el armado de unos abrigos para una dama llamada *Dorothy Bek-Murzin*. Esta familia, debido a los problemas climáticos, le aconsejan quedarse hasta el deshielo para ir en busca de su familia. Cuando llega el deshielo en el mes de Mayo, Willo consigue, gracias a Dorothy, los papeles para poder moverse por la ciudad sin problemas. Poco después, vuelve a ver a Dorothy para realizarle un par de guantes. En ese momento ella le confiesa que va a venir un hombre llamado Callum para hablarle sobre su padre.

En el momento que llega este señor, caen los policías y comienzan a pegarles. Uno de los policías es Patrick, un amigo de Willo que vivía con su familia en la montaña. Willo se siente decepcionado debido a que él pensaba que era su amigo. Sin embargo, Patrick comienza a pegarle al joven con la intención de que cuente donde se estuvo escondiendo. A pesar de los golpes y el miedo a morir, Willo no quiso hablar ni mencionar a nadie. Patrick maltrata a Dorothy y la termina matando frente a los ojos del chico que luego lo mete en el camión junto a Callum. Mientras se lo llevan en el camión, Callum le dice que saque el cuchillo de su pierna para que pudiera escaparse. A su vez, le pide que ayude a su hija a llegar al barco del cual todos hablaban. Willo logra escapar y corre hasta que se cruza con su amiga Mary. Mientras se apuran para llegar al barco, Willo le confiesa que él era el hijo de John Blovyn y que había encontrado a su padre Callum y que había muerto. A pesar de la mala noticia, Willo logra animar a la joven a escapar y en el transcurso descubre que su lugar no es correr a la isla sino quedarse en el lugar donde viven.

6.2. Características del personaje y estructura del espacio

6.2.1. Personaje

Su nombre es Willo. Es un chico que tiene 15 años y es cazador. El caza con un cuchillo y supreciado deseo es conseguir un arma.

Con relación a su personalidad es firme, duro y de carácter fuerte para un jovencito de esa edad. Si bien se muestra como un joven rudo, en el interior es más tierno y comprensivo. También es un personaje que tiene principios que mantiene su ética incluso rodeado de caos y desorden. En un lugar o un mundo rodeado de muertes y de situaciones violentas. Además es un niño que se interesa por su familia y por la gente que conoce en el camino, como ser una jovencita llamada Mary.

Su deber es sobrevivir para encontrar a su familia que de un día a otro desapareció, por lo tanto debe avanzar sin mirar atrás. A medida que avanza la historia le suceden distintas situaciones que se interrelacionan con los distintos entornos y que lo ayudan a seguir avanzando y sobreviviendo. Se guía por un cráneo de perro que esta puesto en su cabeza unido a un gorro. Si bien funciona como guía, el alma de ese cráneo le da consejos y a veces hasta se introduce tanto en la idea de perro que cree ser uno y comprender aún más a dichas manadas. Este perro con el que habla a veces es bueno y a veces es malo.

En definitiva, todo gira alrededor de sus pensamientos y a la forma en la que Willo actúa. Constantemente recuerda frases de sus seres queridos en momentos de reflexión en situaciones extremas donde necesita seguir. Es un joven muy valiente que constantemente busca sobrevivir y arreglárselas de una manera humanitaria para llegar a su objetivo. Llega hasta el punto de ser alguien que expresa de una manera intensa su miedo a morir pero en contraposición es fiel a la gente que lo ayuda y prefiere morir que decir en donde estuvo escondido.

6.2.2. Escenarios

La historia comprende dos escenarios que los vamos a diferenciar o explicar de una manera general a cada uno. De dichos escenarios se seleccionara uno para llevar a cabo el proceso de diseño que veníamos comentando en los capítulos anteriores.

6.2.2.1. Gelidonia - Tierra de nieve

Lugar de montañas y de colinas galesas. Este lugar de colinas era un enorme bosque de hojas verdes, con montañas que fue invadido por una oleada de nieve. Su nombre se debe a ese campo que se encuentra tapado por la nieve, como en una era caótica o apocalíptica. Se trata, como citamos anteriormente, de 50 años en el futuro que hace una vuelta a los primeros tiempos de la civilización. En estos momentos el hombre vuelve a matar para sobrevivir, no solo para poder comer sino también para poder vestirse.

6.2.2.2. La ciudad

El ambiente que se genera en la ciudad tiende a ser bastante cruel y frio, debido a las situaciones duras que se van generando en torno a dicho lugar. También está tapado por la nieve y es un lugar muy frio. En este ambiente se ve reflejada la actitud de los humanos en momentos de desesperación. Por lo tanto, hay muertes, asaltos, entre otras cosas extremas. A su vez, dicho lugar está destruido, no es un lugar ameno sino que es sucio y está descuidado.

El deshielo es el momento que todos esperan para poder irse, es un momento donde el clima es distinto y comienza a derretirse el hielo. Esto permite que se descubra toda esa ciudad que no era muy grata.

6.3. Diseño y creación del personaje

Se tomo como referencia al personaje llamado Andy de la película *Toy Story* de *Pixar*. Se consideró relevante la estructura de dicho personaje para la realización de la anatomía y apariencia del personaje Willo. Debido a que cumple aproximadamente con la edad del jovencito.

6.3.1. Anatomía

Es un joven de 15 años. Es muy flaco debido a falta de alimentos desde el momento en que su familia desapareció. Su postura es firme, de un joven rudo y cazador.

6.3.2. Apariencia

Su apariencia representa a una persona que vive situaciones extremas y que fabrica su propia ropa debido a como está hecha. Podemos apreciar que es un joven que lucha por alcanzar su objetivo y se ve reflejado en su postura, en su forma de avanzar. Es una persona que vive en las montañas y que se dedica a cazar animales para su propia supervivencia. Por lo tanto en su apariencia veremos identificado dicha cualidad con sus accesorios de caza.

6.3.3. Pelo

Tiene pelo lacio, de un color oscuro marrón oscuro. Tiene el pelo corto a la altura del cuello y su flequillo cae hacia un costado.

6.3.4. Vestimenta y accesorios

Dicho personaje viste un saco de piel de animal cosido a mano. En la novela se lo puede apreciar como un muy buen abrigo, admirado por muchas de las personas con las que se

cruza y hasta en varias ocasiones buscan comprárselo. Su ropa está hecha con pieles de los animales que va cazando. Lleva unos guantes de piel y un gorro de cuero de animal que lleva por encima enganchado un cráneo de perro con dos piedras como si fueran sus ojos. Dicho cráneo es muy importante en la historia debido a que el personaje se ve influenciado por el continuamente. Sus botas son de cuero al igual que su morral que tiene un estampado en la solapa.

En relación a la caza, Willo lleva siempre un cuchillo que utiliza para cazar muchas liebres.

6.3.5. Gama cromática

Su piel es de tez blanca, tiene los pómulos rosados con pequeñas pecas. La gama cromática que comprende este personaje son de las distintas texturas de los animales. Podremos observar marrones, blancos, negros, grises, azules, entre otros.

6.3.6. Texturas

Las texturas están relacionadas con pieles de animales que Willo fue cazando y que su padre fue ayudando a construir. A su vez, también contamos con materiales como el cuero y algunos estampados que sirven de decoración.

6.3.7. Construcción del personaje en 3D

6.3.7.1. Modelado

El modelado va a estar dividido en partes. Primero ubicamos la vista frontal y las laterales del personaje en el software. Luego creamos la estructura del cuerpo partiendo de una figura geométrica que le podamos mover los vértices y aplicarles *extrude*, es decir seleccionar una cara de la figura y darle mayor volumen, como si se proyectara hacia un lado. Hay que tener en cuenta que podemos utilizar un modificador llamado *symmetry* que nos permite a modo

de espejo reflejar la mitad del personaje para que sea más fácil a la hora de modelar. De esta manera podemos manipular la mitad del personaje y que afecte a ambas partes.

En definitiva generamos el torso del personaje al cual le vamos a ir modificando los vértices para alcanzar la forma básica que permita distinguir la estructura general del personaje. Dicha estructura mantiene los bordes con ángulos de 90° y es necesario que tenga cierta flexibilidad o zonas blandas para que se aproxime a la forma de cuerpo deseada y sea verosímil. Por lo tanto se utiliza un modificador llamado *TurboSmooth* que nos permite controlar dichos bordes. Este modificador genera curvas entre los puntos otorgando mayor definición. La estructura se va modificando hasta alcanzar la forma deseada. A su vez, tenemos que tener en cuenta la realización del pelo, los ojos, entre otras cosas. Al finalizar el esquema podemos colapsar o unificar ambas partes del personaje por medio de un botón llamado *collapse* en nuestro panel de utilidades.

En el tercer paso se modela en otro proyecto, el vestuario y los accesorios que contendrá el personaje, para luego unirlos al proyecto final. Luego, al tener el personaje terminado le debemos de aplicar huesos sea mediante un sistema de huesos llamado *bones* o mediante la creación un *biped* que nos permitan modificar la postura del personaje.

6.3.7.2. Iluminación

Se busca utilizar una luz general que afecte tanto al personaje como al entorno. Esta luz es una luz de ambiente y va a estar aplicada al unir el personaje con el fondo en la escena final.

6.3.7.3. Texturizado / Mapeado

Todas las texturas mencionadas anteriormente van a ser realizadas en Adobe Photoshop y Autodesk 3D Max, con la finalidad de aportarle mayor realismo al personaje. El pasaje de las texturas al Photoshop es mediante un modificador llamado *unwrap uvw* que nos permite

generar coordenadas de mapas donde podemos ver los polígonos del modelado. Dicho modificador nos permite manipular dichas coordenadas con distintas herramientas. Estas coordenadas se exportan desde el 3D max para luego en Photoshop aplicarle las texturas exactamente en el lugar que queremos.

6.3.7.4. Renderizado

Dicha realización contara con aproximadamente unos minutos de render alrededor de los 10 o 15min. Además, utilizaremos el motor de render *Vray* que nos permite otorgarle mayor realismo a dicha escena. (ver anexo proceso de diseño y creación).

6.4. Diseño y creación del entorno

6.4.1. Diseño conceptual del escenario

El escenario es la ciudad sucia y descuidada, que fue bruscamente tapada por la nieve, dejando casi todo el terreno blanco.

Partimos de la utilización de imágenes preexistentes del lugar, como ser Londres. Esas imágenes nos sirven como referencia. Con estas referencias realizamos los bocetos en papel para luego pasarlas al programa 3D.

6.4.2. Espacio o estructura

La estructura se construye en base a ciudades preexistentes de Europa que nos permitan visualizar la ubicación de los distintos edificios para tomarlo como base a la hora de diseñar. Por esta razón, partimos de una estructura que se va a basar de la propia arquitectura del lugar para disponer los edificios de manera correcta. A su vez, se va a crear con el fin de dar la sensación de un lugar sucio, arruinado, donde la muerte se encuentra a unos pasos.

6.4.3. Color

Se busca resaltar un clima frío por lo tanto el escenario va a comprender colores fríos, una gama de azules mezclado con grises, buscando resaltar la crueldad que hay en dicho lugar. El cielo tendrá dichos colores.

6.4.4. Texturas

Va a comprender a las texturas de los edificios, del piso, de la nieve y de los distintos elementos que vayan conformando la escena. En este apartado podemos utilizar dos modificadores que nos permiten aplicar mejor las texturas sobre una superficie. Es el caso de *unwrap uvw* y *uvw map*. Ambos son utilizados para cubrir los distintos elementos del escenario.

6.4.5. Iluminación

La iluminación va a acompañar a esta situación desesperante por la que transita el personaje. Va a ayudarnos a crear un mundo caótico en el cual está sumergido Willo. Además, utilizaremos una iluminación fría y oscura por medio de una luz llamada *environment* que es una luz difusa de cielo nublado. También utilizaremos como fondo un mapa llamado *Vraylightmtl* al cual se le aplica un gradiente de tonos en el azul.

6.4.6. Construcción del escenario en 3D

Partimos creando formas primitivas, rectángulos, cuadrados, entre otras, para tener una estructura básica de la disposición de los elementos. Ubicamos dichas formas para los posibles edificios que vamos a realizar, luego se van a ir añadiendo aquellos elementos que completan la escena. A partir de este momento y con la ayuda de los bocetos realizados

anteriormente, comenzamos a modelar. Lo fundamental es ir modificando los vértices de los objetos, con una propiedad o modificador muy útil que se llama *Editable Poly*.

El segundo paso a tener en cuenta es la aplicación de todas las texturas que se fueron armando con la finalidad de completar dicho entorno para dar una sensación de un lugar abandonado. Además de ir añadiendo otros objetos que ayuden a darle mayor realismo al escenario. Como ser, la iluminación debido a que necesitamos de las sombras para que no parezca una ciudad apoyada sino para que genere dimensión. Al tener avanzado todo el proyecto, colocaremos una cámara *Vray* para poder detallar el plano seleccionado y ver el render a partir de dicha cámara. A medida que vamos avanzando podemos ir realizando renders para visualizar que todo vaya bien. (ver anexo proceso de diseño y creación).

6.5. Software utilizados

6.5.1. Autodesk 3D Max

En dicho programa se realiza el personaje en las tres dimensiones que comprende. Teniendo en cuenta las vistas del personaje, las utilizamos en este programa para generar el volumen y la totalidad del personaje con su ropa y accesorios. Además nos permite generar todos aquellos elementos que forman parte del escenario partiendo o no de imágenes de referencia.

También, lo utilizaremos para renderizar el *zdepth* un parámetro dentro de los elementos del render que nos permite generar una escala de grises detallando lo que esta más lejos o más cerca de la cámara. Dicha imagen la utilizaremos en photoshop para aplicarle el desenfoque de lente para darle mayor importancia al personaje y parte de su entorno. A su vez, se busca generar la idea de punto de fuga o infinito con la finalidad de dar la sensación de que el entorno es mayor en dimensión de lo que parece.

6.5.2. Adobe Photoshop

Se busca realizar texturas que puedan ayudar para agregarle mayor realismo al personaje y a todo su vestuario. Como ser, el armado del saco se realizará en photoshop ubicando exactamente en cada polígono los detalles que se quieran mostrar. A su vez, dicho programa nos permite realizar ciertos retoques fotográficos al trabajo finalizado.

En definitiva el personaje requiere del escenario para tomar de él elementos que le sirvan para avanzar, para seguir el rumbo a su objetivo. Tanto el personaje como el escenario buscan complementarse de manera amena a la vista del espectador, haciendo hincapié en todos los elementos que consideramos relevantes en este proyecto de grado para la creación de ambas partes. Se tomaron en cuenta conceptos de otros profesionales citados en dichos capítulos con la finalidad de que podamos aplicarlos al proyecto final.

En este apartado se busca establecer los pasos que se necesitan, de una manera más detalla, para alcanzar dicho objetivo. También se mencionan algunas herramientas que son fundamentales para la realización de ambas partes.

Se buscó abarcar todos los elementos que conforman a un personaje desde el punto de vista descriptivo y lo básico para la realización en 3D. De la misma forma se plantea el escenario para luego poder visualizarlo por medio del render de dichos modelados. Este desarrollo nos permite comprender la unión que hay entre el personaje y el entorno que lo rodea. Por ejemplo, su ropa se justifica por el clima frío del escenario que se logra con la combinación entre el color, las texturas y la iluminación. A su vez, la iluminación y la ambientación nos adentra al mundo que nuestro personaje debe atravesar para llegar a su fin. Esto afirma que el escenario se interrelaciona con la persona, desde un punto de vista emocional y físico. Porque el personaje va a depender de cómo el entorno, en cual está sumergido, lo afecta.

Se lograron aplicar todas las pautas seguidas y analizadas en los distintos capítulos a fin de crear un personaje y un escenario basándonos también, en Pixar. Esto nos permite terminar de entender la fusión que hay entre los capítulos 3 y 4.

Conclusión

El propósito de este Proyecto de Graduación no era solo investigar sobre la historia de la animación, los distintos pioneros y en la prestigiosa compañía de animación llamada Pixar. También se intentó indagar por separado en dos elementos fundamentales que permiten avanzar en una historia. Son dos bloques que necesitan ser analizados desde lo visual, lo emotivo y lo físico. Esta unión, que hay entre un personaje y su escenografía, permite contemplar mucho más que una imagen o a una composición. Hay que tener en cuenta, por ejemplo, de qué manera está planteada la iluminación, cómo se utilizó el color, con qué fin se utilizó, qué se busca resaltar y qué sentimiento se busca enfatizar para ayudar a transmitir las emociones del personaje.

El diseño de personajes es un elemento esencial dentro de una historia, de la misma manera que lo es un escenario. Sin estos elementos, la representación visual de una historia se caería, debido a que necesita de ciertos elementos que le den vida y cuerpo. Estos componentes son indispensables para que todas las descripciones que encontramos escritas salgan a la luz, cobrando vida.

La creación tanto de un personaje como de un entorno, necesita su tiempo y sus pasos esenciales para alcanzar un buen diseño. Sin estos pasos el personaje se vería vacío y sin justificaciones. No nos vestimos porque sí, tenemos un porqué. Es decir, por gustos, climas, épocas, edades, entre otras cosas. Esto se va ir modificando de acuerdo a la personalidad del personaje. Es por este motivo que se habla de dar alma. Hay que proporcionarles la oportunidad de cobrar vida en un medio virtual. Un mundo que es imaginario a pesar de basarnos en la realidad, es un lugar ficticio en donde dichos personajes van a darle sentido.

A pesar de que nuestra realidad no se vea influenciada por nuestras emociones y sentimientos, es decir, somos nosotros que dependiendo del estado emocional en el que estemos vemos el entorno de otra manera pero no lo manifestamos, no podemos. Sin

embargo, esto es posible de realizar en la animación por computadora. Podemos enfatizar un entorno para que pase a de ser un lugar muy alegre a un lugar completamente distinto, al punto de que parezca otro. Podemos tomar un sentimiento y exagerarlo en nuestro alrededor con la finalidad de complementar al estado emocional que este viviendo el personaje. Esta libertad de hacer o crear tiene que estar influenciada con nuestra creatividad. La técnica y el programa de diseño que se utilice no es tan importante como el conocimiento adquirido por el diseñador. Lo importante es dotar a dichos elementos de nuestra personalidad, hacer algo distinto a pesar de que este enmarcado en una determinada estética.

Grandes profesionales nos dieron las técnicas para que nosotros podemos crear, nos dieron los elementos y los programas para que podamos realizar nuestras ideas, tenemos lo necesario para diseñar y los conocimientos para poder hacerlo. No basta más que ser uno mismo para alcanzar un objetivo. Esta evolución tecnológica, que hasta hoy en día sigue perfeccionándose y avanzando, sumado a todos los aportes provenientes de la bibliografía analizada tienen una estrecha relación con la idea de crear, modelar en 3D un personaje y un entorno. Su creación no sería posible si todos estos acontecimientos y descubrimientos no se hubieran producido. Son datos que todo diseñador debe de ir incorporando a lo largo de su vida y seguir profundizando. No podemos ser de un día a otro expertos o mejores en lo que hacemos, todo lleva un tiempo de aprendizaje y nuestra voluntad de seguir es lo que nos empuja a ser mejores cada día.

En este PG logramos darle dimensión a los diferentes elementos que componen la escena y que nos permiten dar la sensación de un lugar ameno o un lugar abandonado. En este PG se buscó resaltar la idea de que es un lugar abandonado, tapado por la nieve, donde las personas tienen el alimento en la calle para poder sobrevivir en esa ciudad que nunca pudo progresar. Si bien, buscamos mostrar la crueldad se tuvo en cuenta que dicho PG está

orientado a Pixar, por lo tanto se buscó complementar a toda la escena y al personaje con el estilo de Pixar.

Por otro lado, este trabajo le permitió a la autora aprender de los distintos pasos que requiere modelar tanto un personaje como un entorno y todo lo que incluye realizar un trabajo como tal. También este PG incluyó no solo los conocimientos aprendidos durante la carrera de Imagen y Sonido sino que abarcó conocimientos aprendidos durante el proceso de dicho trabajo. Se requirió aprender cosas como modelar personajes en 3D con toda su vestimenta y accesorios, a los distintos elementos relevantes para el escenario, texturizar tanto el personaje como el entorno con el modificador *unwrap uvw* y también posar el personaje mediante un sistema de huesos o *biped*. Todo el proceso de aprendizaje fue necesario para poder mostrar un resultado que se fue encaminando con la finalidad de mejorar día a día. Se busca abrir las puertas a nuevos conocimientos sobre el área que permitan perfeccionar a dicho trabajo.

Los errores que cometió la autora durante el proceso sirvieron para mejorar el proceso de trabajo, perfeccionando así la calidad del mismo. Todo el proceso llevó un tiempo de práctica y aprendizaje antes de comenzar a trabajar sobre un modelo final. Esto fue necesario para poder llegar al resultado u objetivo del PG. Por lo tanto, el trabajo responde al objetivo planteado logrando resultados positivos que se pueden seguir mejorando. A su vez, podemos mostrar que en Argentina se puede hacer un trabajo en calidad y que contamos con algunos recursos para lograr nuestros objetivos.

Este PG buscó marcar un punto de partida dando la posibilidad de expandir, a partir de este resultado, a nuevos desafíos que impliquen un avance. Es decir, que comencemos a utilizar ese personaje, animarlo y así sucesivamente. El PG es un medio de inspirar conocimiento y dicho conocimiento lleva a un proceso de aprendizaje que continuamente evoluciona. Es por

esto que este trabajo es el punto de partida para que se pueda seguir avanzando sobre el mismo tema.

Referencias Bibliográficas

Costa, J. (2010). *Películas clave del Cine de Animación*. Barcelona: Ediciones Robinbook.

Crockett, S.D. (2012). *Después de la Nieve*. España: Grupo Macmillan.

Disney (2008). Mickey Mouse. Citado en: Rio Negro (2008). *Todo comenzó con un ratón*. Recuperado el 18 de Noviembre de 2011 de: <http://www1.rionegro.com.ar/diario/2008/11/18/1227015989.php>

Disney, Pixar. (s.f.) *How we do it*. Recuperado el 09/12/11 de: <http://www.pixar.com/howwedoit/index.html#>

Disney, Pixar. (s.f.) *Short Films*. Recuperado el 09/12/11 de: <http://www.pixar.com/shorts/index.html>

Docter, P. (2010). Personajes. Citado en: Montrasi, M. (2010). *Pixar: una aventura animada*. Digital Design, 03, 144-152.

Ezequiel, M. (2011). *Pixar`s, el proceso para hacer una película animada*. Recuperado el 09/12/11 de: <http://www.puentecromatico.com/pixars-el-proceso-para-hacer-una-pelicula-animada/>

Field, S. (2005). *El manual del Guionista*. Madrid: PLOT

Finch, C. (5ta ed. 2011). *The Art of Walt Disney. From Mickey Mouse to the Magic Kingdoms and Beyond*. New York: Abrams.

Guerra, C.A. (2012). *Diseño-Modelado. Escenografía Digital 3D*. Recuperado el 18 de Mayo de 2012 de: <http://ecured.cubava.cu/2012/01/18/disenho-modelado-escenografia-digital-3d/>

Iwerks, L. (Director). (2007). *The Pixar History*. [DVD]. Estados Unidos: Walt Disney Studios Motion Pictures.

Lasseter, J. (1994). Animación. Citado en: Price, D.A. (2008). *The Pixar Touch*. New York: Random House, Inc.

Lasseter, J. (2007). Pixar. Citado en: Estrada, J. (2007) John Lasseter: "*En animación no hay que dar nunca nada por sentado*". Recuperado el 27 de Marzo de 2012 de: <http://www.elmundo.es/metropoli/2004/02/10/cine/1076367605.html>

Lucas, G. (s.f.). Renderman. Citado en: Disney, Pixar. (s.f.) *Renderman. The Industry Standard*. Recuperado el 09/12/11 de: https://renderman.pixar.com/products/whats_renderman/testimonials.html

Maestri, G. (2000) *Creación Digital de Personajes Animados*. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia.

Montrasi, M. (2010). *Pixar: una aventura animada*. Digital Design, 03, 144-152.

Valiente, S.R. (2° ed. 2008). *Arte y técnica de la animación. Clásica, corpórea, computada, para juegos o interactiva*. Buenos Aires: Ediciones de la Flor S.R.L.

Wyatt, A. (2010) *The Complete Digital Animation Course. The Principles, Practice and Techniques of Successful Digital Animation*. United Kingdom: Thames & Hudson.

Bibliografía

Andrew, S. (2009). *Animación: nuevos proyectos y procesos creativos*. Barcelona: Parramon.

aPasiónArte (2011). *Escenografía animada. Carlos Zaragoza*. Recuperado el 06 de Mayo de 2012 de: <http://apasionarteblog.wordpress.com/2011/04/04/escenografia-animada-carlos-zaragoza/>

Ayuso, R. (2009). *Un jubilado, dudoso 'héroe Pixar'*. Recuperado el 06 de Marzo de 2012 de: http://elpais.com/diario/2009/04/10/cultura/1239314406_850215.html

Beckerman, H. (2003). *Animation: The Whole Story*. New York: ALLWORTH PRESS.

Bousquet, M. (2009). *Trucos con 3ds Max 2009*. México: Alfaomega.

Burstein, S. (s.f.). *Entrevista a John Lasseter, director de "Cars 2"*. Recuperado el 06 de Marzo de 2012 de: <http://www.manganzon.com/entrevistas-de-cine/687-entrevista-a-john-lasseter-director-de-cars-2.html>

Carrascal, E.P. (1998). *Escenografía virtual*. Madrid: IORTV

Catmull, E. (2008). *Cultivar la creatividad colectiva: el sello de Pixar*. Recuperado el 06 de Marzo de 2012 de: <http://www.bligoo.com/media/users/1/99346/files/EI%20sello%20de%20Pixar.pdf>

Cavallaro, D. (2006). *The Anime Art of Hayao Miyazaki*. Estados Unidos: McFarland

Chong, A. (2010). *Animación Digital*. Barcelona: Blume.

Costa, J. (2010). *Películas clave del Cine de Animación*. Barcelona: Ediciones Robinbook.

Crockett, S.D. (2012). *Después de la Nieve*. España: Grupo Macmillan.

Disney, Pixar. (s.f.) *How we do it*. Recuperado el 09 de Diciembre de 2011 de: <http://www.pixar.com/howwedoit/index.html#>

Disney, Pixar. (2007). *Los cortos de Pixar Animation Studios*. V. Unidos: Walt Disney Pictures

Disney, Pixar. (2009). *UP: Una Aventura de Altura*. [DVD]. Estados Unidos: Walt Disney Pictures

Estrada, J. (2007) *John Lasseter: "En animación no hay que dar nunca nada por sentado"*. Recuperado el 27 de Marzo de 2012 de: <http://www.elmundo.es/metropoli/2004/02/10/cine/1076367605.html>

Ezequiel, M. (2011). *Pixar's, el proceso para hacer una película animada*. Recuperado el 09 de Diciembre de 2011 en <http://www.puentecromatico.com/pixars-el-proceso-para-hacer-una-pelicula-animada/>

Falcone, J. (2002). *De Altamira a Toy Story*. Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación, Vol. 8, 49-56).

Felix, M. (2006). *La escenografía en el cine*. Madrid: Iberautor Promociones Culturales, S.L.

Field, S. (2005). *El manual del Guionista*. Madrid: PLOT.

Finch, C. (5ta ed. 2011). *The Art of Walt Disney. From Mickey Mouse to the Magic Kingdoms and Beyond*. New York: Abrams.

George, A. (2004). *Digital Animation Bible: Creating Professional Animation with 3ds Max, Lightwave, and Maya*. United States of America: McGraw-Hill.

Grupo Macmillan (2012). *Después de la nieve*. Recuperado el 16/06/2012 de: <http://www.despuesdelanieve.com/blogsnoticias/>

- Guerra, C.A. (2012). *Diseño-Modelado. Escenografía Digital 3D*. Recuperado el 18 de Mayo de 2012 de: <http://ecured.cubava.cu/2012/01/18/disenomodeladoescenografiadigital3d/>
- Hermoso, B. (2009). *Ternura y risas: 'Up' arrasa en La Croisette*. Recuperado el 06 de Marzo de 2012 de: http://cultura.elpais.com/cultura/2009/05/13/actualidad/1242165611_850215.html
- Iwerks, L. (Director). (2007). *The Pixar History*. [DVD]. Estados Unidos: Walt Disney Studios Motion Pictures.
- Kesting, A. (2010) *Diseño de Imagen y Sonido V*, apuntes de cursada.
- Licitra, J. (1999). *Dibujos animados. Made in Japan*. Recuperado el 18 de Noviembre de 2011 de: <http://www.lanacion.com.ar/211640-dibujos-animados-br-made-in-japan>.
- Loriga, R. (2009). *UP*. Recuperado el 06 de Marzo de 2012 de: http://elpais.com/diario/2009/05/10/eps/1241936808_850215.html
- Llerena, J. (2011). *John Lasseter: entrevista con el genio detrás de Pixar*. Recuperado el 27 de Marzo de 2012 de: <http://cine.univision.com/noticias-cine/entrevistas/article/2011-06-26/john-lasseter-entrevista>
- Maestri, G. (1999). *Digital Character Animation 2 Vol 1 - Essential Techniques*. Indianápolis: New Riders Publishing.
- Maestri, G. (2000) *Creación Digital de Personajes Animados*. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia.
- Miyazaki, G. (Director). (2005). *Hayao Miyazaki and the Ghibli Museum*. [Documental]. Japón: Studio Ghibli.
- Melón, V. (2008). *Es la hora de los monstruos*. Recuperado el 18 de Noviembre de 2011 de: <http://www.lanacion.com.ar/1057148-es-la-hora-de-los-monstruos>
- Montrasi, M. (2010). *Pixar: una aventura animada*. Digital Design, 03, 144-152.

Papalini, V.A. (2006). *Anime: Mundos tecnológicos, animación japonesa e imaginario social*. Buenos Aires: La Crujía.

Pixar. (2004). *Upcoming Pixar - A Pixar News Blog*. Recuperado el 25 de Mayo de 2012 de: <http://pixarplanet.com/blog/>

Price, D.A. (2008). *The Pixar Touch*. New York: Random House, Inc.

Rio Negro (2008). *Todo comenzó con un ratón*. Recuperado el 18/11/08 de: <http://www1.rionegro.com.ar/diario/2008/11/18/1227015989.php>

Roberts, S. (2004). *Character animation in 3D*. Oxford: Focal Press

Salvatierra, M. (2002). *El animé, cine insignia de Japón*. Recuperado el 15 de Abril de 2012 de: <http://www.lanacion.com.ar/212244-el-anime-cine-insignia-de-japon>

Seeger, L. (2007). *Cómo convertir un buen guión en un guión excelente*. Madrid: RIALP.

Stanchfield, W. (s.f.). *Gesture Drawing for Animation*. Recuperado el 18 de Noviembre de 2011 de <http://www.floobynooby.com/pdfs/gesturedrawingforanimation.pdf>

Tarifeño, L. (2009). *Los dibujitos son cosa seria*. Recuperado el 18 de Noviembre de 2011 de: <http://www.lanacion.com.ar/1127305-los-dibujitos-son-cosa-seria>.

Valiente, S.R. (2° ed. 2008). *Arte y técnica de la animación. Clásica, corpórea, computada, para juegos o interactiva*. Buenos Aires: Ediciones de la Flor S.R.L.

Vila, S. (1997). *La Escenografía. Cine y arquitectura*. Madrid: Ediciones Cátedra, S.A.

Wells, P. (2007). *Fundamentos de la animación*. Barcelona: Parramón.

Wiedemann, J. (2° ed. 2007). *Animation Now!*. China: Taschen

Williams, R. (2009). *The Animator's Survival Kit*. London: Faber & Faber.

Wyatt, A. (2010) *The Complete Digital Animation Course. The Principles, Practice and Techniques of Successful Digital Animation*. United Kingdom: Thames & Hudson.

Wright, J.A. (2005). *Animation Writing and Development*. USA: Focal Press.