



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACION
CARRERA DE MULTIMEDIA Y PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL**

Videoclip de la canción Muthylation, de la banda "Saintanis"

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos para obtener el título de licenciado en Producción de Multimedia y Televisión.

Profesor Guía:

Enrique Saltos

Autores:

Jacobo Heredia

Santiago Naranjo

Año:

2011

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema y tomando en cuenta la Guía de Trabajos de Titulación correspondiente."

.....

Enrique Saltos
BS Computer Sciences
CI:171235713-4

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

.....

Santiago Naranjo

CI:171918931-6

.....

Jacobo Heredia

CI:171173690-8

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestros padres, hermanos y familia por saber guiarnos por el apoyo y la educación que nos han brindado para poder recibir una educación de alto nivel, a Enrique Saltos coordinador de la carrera de Multimedia y Producción Audiovisual por saber guiarnos y desempeñar una labor admirable como coordinador de la carrera y profesor guía de este proyecto. A nuestros amigos en general y a los profesores que nos han sabido guiar por el camino del saber.

DEDICATORIA

A nuestras familias por brindarnos el apoyo necesario para culminar este proyecto.

RESUMEN

El 3D es una herramienta que se encuentra en desarrollo en el país, con grandes potenciales de alcance, distribución y desarrollo, ocupando así diferentes campos en su aplicación como son la animación, imágenes fijas, creación de escenarios, infraestructuras, entornos, diseño de objetos, etc.

El objetivo principal de este proyecto es crear un video arte con el uso de la animación 3D y diferentes herramientas como la rotoscopía y el croma, de esta manera se piensa crear un video arte musical para la banda Saintanis el mismo que tendrá diferentes usos, como son: presentaciones en vivo, video clip, web casting, etc.

Utilizando el conocimiento adquirido y aplicando a diferentes técnicas, e implementando la investigación de nuevo software y herramientas para realizar diferentes áreas de trabajo se logra realizar este producto audiovisual para su difusión en los medios antes mencionados.

ABSTRACT

The 3D is a tool that is found in development in the country, with large potentials of reach, distribution and development, occupying different fields in their application as are the animation, fixed images, creation of scenarios, infrastructures, environments, design of objects, etc.

The main objective of this project is to create a video art with the use of the 3D animation and different tools as the rotoscophy and the chromes, in this way thinks to create a video musical art for the band Saintanis the same one that will have different uses, like they are: presentations in alive, video clip, web casting, etc.

Utilizing the knowledge acquired and applying to different techniques, and implementing the investigation of new software and tools to carry out different areas of work manages to carry out this audiovisual product for its diffusion in the media before mentioned.

INDICE

Capítulo I: La Animación

1.1. ¿Qué es la animación?.....	1
1.1.1. ¿Que es un Fotograma o Frame?.....	1
1.1.2. Tipos de Animación.....	2
1.2. La animación de personajes.....	3
1.2.1. El Timing.....	4
1.2.2. Percepción Emocional de la Animación de Personajes.....	5
1.2.3. Composición en la Animación.....	12

Capítulo II: Rotoscopía

2.1. ¿Qué es la rotoscopía?.....	15
2.1.1. Orígenes de la Rotoscopía.....	15
2.2. Estudio de la técnica.....	15
2.2.1. Desarrollo de la técnica.....	16
2.2.2. Principales modos de empleo de la técnica.....	16

Capítulo III: Sketchbook

3.1. ¿Qué es un sketchbook?.....	18
3.1.1. Tipos de Sketches.....	18
3.1.2. Estudios de diseño de personajes.....	19
3.1.3. Estudios de color y escenografía.....	22
3.2. Técnicas de ilustración y pintura digital.....	24
3.3. Sketchbook (adjunto el libro).....	Anexos

Capítulo IV: El sonido en la Animación

4.1. El sonido en la animación.....	27
4.1.1. La importancia del sonido en la percepción emocional audiovisual.....	27

Capítulo V: Producción de la Animación

5.1. Modelado y animación de los personajes.....	28
5.2. Animación en sincronía con la música.....	29
5.3. Ilustración de los escenarios.....	29
5.4. Iluminación en la animación.....	30
5.4.1. Esquemas Básicos de Iluminación.....	30
5.4.2. Uso del Color y la Composición	33
5.5. Render en la animación.....	38
5.5.1 Motores de Render.....	38

Capítulo VI: Producto Audiovisual

6.1. Preproducción.....	40
6.1.1. Conceptualización de la idea.....	41
6.1.2. Realización de Guiones.....	41
6.1.3. Realización del Storyboard.....	43
6.1.4. Software requerido.....	44
6.2. Producción.....	45
6.2.1. Conceptualización de Personajes.....	46
6.2.2. Técnicas y Procesos de CHROMA.....	47
6.2.3. Filmación y Croma.....	50
6.2.4 Animación de Personajes y Cámaras.....	51

6.3. Postproducción.....	52
6.3.1. Composición digital de escenarios, personajes y música.....	52
6.3.2. Desarrollo de la técnica de Rotoscopia.....	53
6.3.3. Corrección de color.....	53
6.3.4. Efectos especiales.....	54
6.3.5. Render final.....	54
6.4. Producto Final.....	55
6.4.1 Finalidad del Producto.....	55
6.4.1. Packaging del producto final.....	55
Conclusiones.....	56
Bibliografía.....	58
Anexos.....	59

CAPITULO I: La Animación

1.1.¿Qué es la Animación?

La Animación es un proceso que se utiliza para generar la sensación de movimiento por medio de imágenes o dibujos.

También se la conoce como el conjunto de gráficos o imágenes adyacentes que, a una determinada velocidad generan la ilusión de movimiento.

Para crear una animación existen varias técnicas a parte la más conocida “dibujos animados”, animación clásica u tradicional.

Los cuadros se pueden generar pintando, fotografiando o dibujando los cambios minúsculos entre un modelo de la realidad o un modelo tridimensional.

Para crear una animación se requiere de mucho tiempo y trabajo intensivo, por esta razón la mayor parte del proceso de producción proviene de grandes compañías especializadas en el campo, tales como: Walt Disney Animation Studios®, Pixar®, Dreamworks Animation®, Animax Entertainment® Blue Sky Studios®, Klasky Csupo®, Sony Pictures Animation®, Warner Bros. Animation®, entre las más destacadas.

Aun así existe otro tipo de animación “ la animación de autor” que se relaciona directamente con la animación independiente, este tipo de animación surge del trabajo personal o la colaboración de varios artistas.

Algunos se valen de las nuevas tecnologías para simplificar la tarea, ya sean programas de animación 3D o 2D u otros medios virtuales.

Para comenzar el proceso de animación se realiza un estudio detallado, empezando por el desarrollo de los personajes; los cuales comienzan como boceto en un papel o en algunos casos se realiza un modelo en plastilina del personaje, para estudiar sus movimientos, y en otros casos se realiza un modelo 3D del personaje para estudiarlo o realizar la animación.

1.1.1. ¿Que es un Fotograma o Frame?

Se denomina fotograma a cada una de las imágenes impresas en un papel u otro medio(digital-imágenes), cuando una secuencia de fotogramas es visualizada de acuerdo a una determinada frecuencia por segundo se genera la sensación de movimiento.

1.1.2. Tipos de Animación:

Dibujos Animados.- Los dibujos animados se crean dibujando cada fotograma. Es la técnica más antigua de animación e históricamente la más popular, la técnica consiste en dibujar a mano cada uno de los cuadros.

A comienzos de la técnica se pintaban los fotogramas y luego eran filmados, luego este proceso se aceleró al aparecer la animación por celdas o papel de acetato, la cual fue inventada por Bray y Hurd en 1910.

Usaron láminas transparentes sobre las que animaron a sus personajes sobre el fondo.

Stop Motion.- El stop motion o cuadro por cuadro, es una técnica que consiste en aparentar el movimiento de objetos estáticos capturando fotografías.

En general se denomina animaciones de stop motion a las que no fueron dibujadas, ni pintadas, sino a las que fueron generadas tomando imágenes de la realidad.

La animación de stop motion se divide en dos grandes grupos: La animación de plastilina (o cualquier material de fácil manejo), en inglés se la conoce como "Claymation", y las animaciones de objetos más rígidos.

Pixelación.- Esta técnica es una variante del "stop motion", en la que los objetos a animar son objetos comunes e incluso pueden ser personas.

Al igual que en el "stop motion", los objetos son fotografiados varias veces y ligeramente desplazados entre cada fotografía.

Esta técnica por lo general es ampliamente utilizada en los video-clips.

Rotoscopía.- La técnica se basa en dibujar directamente sobre la referencia de la animación, que pueden ser los fotogramas, una persona u objeto.

Algunos lo consideran como la captura del movimiento entre los fotogramas o (motion capture).

Animación de Recortes.- Más conocida como "cutout animation", en esta técnica se emplean figuras o formas recortadas, ya sea en papel, cartón o incluso fotografías.

Moviendo y reemplazando las diferentes partes o recortes se obtiene el movimiento y así se genera la animación.

Otras Técnicas.- Virtualmente se puede generar animación 3D que consiste en crear escenarios, personajes o ambientes que no existen y reproducirlos virtualmente para generar una animación en video.

Existen otras técnicas o métodos de animación que solo han sido utilizadas por pocas personas y que son desconocidas para el común denominador.

Entre estas constan: animación de arena, pantalla de agujas, pintura sobre celuloide, etc.

1.2 La animación de personajes

Creación y construcción de personajes.- El verdadero actor de una película de animación es el animador, pero esto lo realiza por medio de un personaje al que da vida con su técnica ya sea con lápiz o utilizando medios digitales.

El personaje será quien conduzca al espectador a lo largo de la historia; por esta razón nuestros “actores”, además de llevar la vestimenta adecuada y los complementos necesarios para situar al espectador en la época y la situación en la que se desarrolla la trama de la historia, deberá también dar el perfil psicológico, la morfología, la estructura y el carácter que requieran en función de la historia.

Para esto, se realiza una tarea de documentación y a la vez un estudio detallado de todas las posibilidades a fin de encontrar al “actor” más adecuado para transmitir y dar vida al personaje que se desea interpretar.

El guión es la base para este trabajo de creación de personajes, escenarios, decorados, etc. Se debe realizar un estudio detallado de cada personaje a fin de poder encontrar su tipología, personalidad y perfil psicológico para un correcto desarrollo de la historia.

Los personajes que desarrollan una historia deben compartir el mismo estilo gráfico para no correr riesgo de mal interpretación, saltos o brechas en la trama, cualquier estilo que se encuentre unificado y bien estilizado garantizará una buena trama y por ende una buena animación.

El dibujo natural y el sketch-book.- Para poder dar vida correctamente a un sujeto u objeto inanimado, hay que partir de un base artística importante y de una gran capacidad de observación.

El dibujo de la figura humana tomando del natural es básico para reforzar la calidad del dibujo y para mantener la base artística en un estado óptimo y en constante progreso.

Parte del proceso de crear personajes y animarlos es generar un portafolio de múltiples esbozos o bocetos cuya intención no es mostrar un dibujo extremadamente elaborado, sombreado ni texturado, si no bocetos que pretenden captar la pose, la intención de la acción y, en general el movimiento de la figura.

Estos dibujos suelen requerir un tiempo mínimo de desarrollo; lo importante es adquirir con ellos agilidad, seguridad y certeza para plasmar los rasgos fundamentales a ser animados; como la estabilidad, equilibrio y proporción, etc.

Para conseguir un buen movimiento o fluidez al momento de animar se requiere de un amplio estudio de la anatomía y fisonomía ya sea animal, humana o de objetos; de esta manera se logra caricaturizarlos y caracterizarlos hasta el punto de conseguir que encarnen a personajes cercanos a la realidad.

1.2.1. El Timing (Ritmo en animación).- El timing nos indica como se desarrollara el movimiento y como se distribuye el tiempo entre las poses de animación. Es, en definitiva, lo que le dará vida y credibilidad al personaje; parte de esto es conseguir un movimiento extremadamente fluido y acorde a la realidad; en otros casos cuando el personaje es caracterizado no tiene un movimiento acorde a la realidad todo depende de lo que se quiera lograr y las ideas sobre las cuales se esta trabajando.

Al momento de planificar el timing para una animación hay que considerar varios factores. Es importante el peso de los personajes o de los cuerpos, ya que los pesados se moverán mas lento que los livianos. El estado de animo, es otro factor importante, en ocasiones hace entrar en contradicción este factor, de manera que un personaje pesado pero alegre puede moverse con mas brío que uno liviano pero deprimido.

También el carácter determina el timing de un personaje, junto con su fisonomía, según este sea mas avisado, astuto, bobo, extrovertido, tímido, misterioso, etc.

El temperamento se lograra ver reflejado con un timing correcto para cada acción.

El Animatic.- Es un storyboard en movimiento, con la duración correcta de cada plano, de esta manera se puede hacerse una idea de cómo se desarrollara el ritmo de la película u animación.

El Storyboard.- Es un conjunto de ilustraciones mostradas en secuencia con el objetivo de servir de guía para entender la trama o desarrollo de una historia, su intención básica es para previsualizar los planos y encuadres de una animación o seguir la estructura de una película antes de realizarse o filmarse, para poder lograr una buena narrativa audiovisual.

1.2.2. Percepción emocional de la animación de personajes

Una característica primordial que se debe buscar en cualquier personaje que se vaya a crear es la pose. Desde lejos podemos reconocer a personas por su manera de andar, por su forma de moverse o un simple gesto.

Por esta razón los aspectos fundamentales que debe poseer un personaje y transmitirlos son: encanto, comunicación, magnetismo y simplicidad, etc.

Los personajes, ya sean heroicos o villanos, no sólo se caracterizan por su morfología y por sus detalles, lo harán también por su pose. Mediante la pose del personaje debemos ser capaces de transmitir su estado de ánimo, su actitud, sus intenciones y todo aquello que la puesta en escena requiera.

La audiencia debe captar rápidamente en los segundos que dura la escena todo su contenido dramático y comunicativo.

Características Generales de los Estereotipos

Es importante dotar a cada personaje de una personalidad, de carácter y temperamento adecuados.

Para esto se hace un estudio sobre el estereotipo de su aspecto físico con el fin de conseguir una primera visión del personaje que muestre su manera de ser.

El Protagonista.- Los protagonistas ocupan una gama amplia en el mundo de la animación.

Sus características y condiciones físicas varían en función de la historia en que se hallen inmersos, sus motivaciones, los obstáculos que deban superar, entre otras cosas.

Un protagonista es el personaje principal de la película u animación y, por esta razón, recaerá sobre el la acción dramática principal.

Características tipológicas del protagonista:

- Estructuras craneal y maxilar compensadas. Denotan una capacidad intelectual importante.
- Suelen ser personajes de tipo atlético y nervioso.

- Cuerpo proporcionado (respetando en general, los cánones de proporción clásicos).
- Se caracterizan por ser muy dinámicos.
- Muestran un estado de sobrada energía, fuerte temperamento y personalidad.

Fig1.1 Personaje protagonista de la serie animada Yugi-OH®



Fuente: Google Images™.

El Villano.- Los villano suelen ser los personajes más importantes de las películas de animación, muchas veces incluso más que los protagonistas. En primer lugar, porque en los casos en que las metas de ambos son contrarias, de los villanos depende gran parte de la acción principal, ya que son los que desencadenan la trama; y en segundo lugar, porque suelen ser más carismáticos que los protagonistas debido a que tienen una motivación esencial que les hace actuar y poner a prueba su ingenio, mientras que los protagonistas actúan como consecuencia de las acciones ocasionadas por los villanos.

El interés de nuestra historia determinará lo malo, fuerte o poderoso y complejo que sea el personaje del villano, él será el encargado de presentar las dificultades al héroe.

Por ende, cuanto más duro sea el nivel de dificultad del villano y más deba luchar el protagonista, más interesante resultara la animación o la película.

Características tipológicas del villano:

- Estructura craneal ovalada y maxilar anguloso.
- Inequivoco rictus de maldad y algo enigmático.

- Proporción igual o superior a la del héroe o protagonista.

Fig1.2 Villano de del Comic Batman™/ The Joker o el Guasón de la compañía DC Comics®



Fuente: Google Images™

El Personaje Heroico.- Es el protagonista positivo que debe ser ejemplar para la audiencia, ya sea por su fuerza, sus poderes, su inteligencia, su valentía, etc

Suele estar en constante lucha con las barreras dramáticas que se le irán presentando a lo largo de la película y que, por lo general, logrará superar en sus acciones y en su toma de decisiones.

Luchará siempre contra todo lo que sea negativo y que normalmente estará encarnado por un antagonista que buscará su perdición y que además, le igualará e incluso le superará en fuerza, poder e ingenio.

Características tipológicas del personaje heroico:

- Estructura craneal normal y maxilar voluminoso, cuadrado y anguloso.
- Personajes que combinan proporcionalmente los tipos atléticos y pesados.

Fig1.3 Wolverine del comic X-Men™ de la compañía MARVEL®



Fuente: Google Images™

El Antihéroe.- Es el personaje que no destaca por una inteligencia, belleza, fuerza, valentía u otras virtudes especiales. Su mediocridad es su rasgo más característico y, por tanto, su atractivo se desprende únicamente de su sencillez y de la “próxima” realidad con el espectador, ya que si no es exageradamente torpe y estereotipado, la identificación con el espectador adulto es automática.

Acostumbra a ser el personaje secundario que acompaña al héroe o a su antagonista.

Características tipológicas del antihéroe:

- Su estructura craneal suele ser pequeña y ovalada, mientras que la maxilar varía según los casos; o bien es

pequeña y hundida hacia dentro o grande y descolgada.

- Frente muy estrecha. Ojos semicerrados y lánguidos. Nariz grande y boca de la cual pueden asomar unos dientes saltones.

Fig1.4 Rex de la película animada Toy Story™ del estudio de animación PIXAR®



Fuente: Google Images™

El Personaje Infantil.- Por regla general personifican a los protagonistas; destaca por su simpatía brillantez intelectual y por su ingenio más que por su fuerza o poder. Su carácter extravertido les facilitará encontrar a los aliados necesarios que suplirán sus carencias físicas y que les ayudarán a vencer a sus antagonistas, que generalmente les superan en fuerza y tamaño, ya que suelen ser adultos.

Características tipológicas del personaje infantil:

- La estructura craneal acostumbra a ser bastante mayor que la maxilar. En general, toda la cabeza será grande en relación con el cuerpo.
- La frente suele ser alta y despejada. Los ojos grandes y separados y la nariz y la boca más bien pequeñas

Fig1.5 Pocoyo™ serie infantil animada
Creada por Zinkia Enterteinment®



Fuente: Google Images™

El Personaje Grotesco.- Suele ser el típico personaje que aparece en las películas de animación más caricaturescas. Son los encargados de transmitir al espectador los momentos más entrañables de comicidad tanto en cine como en televisión. Recordemos, por ejemplo, la cantidad de cajas fuertes y demás objetos contundentes que han caído sobre sus cabezas, y accidentes de los cuales han salido siempre inmunes y victoriosos.

Su psicología permite acompañar a protagonistas, villanos en el segundo caso, son los encargados de recibir todas las ocurrencias que se den a lo largo de la acción.

Características tipológicas del personaje grotesco:

- Estructura craneal alargada y estructura facial grotesca.
- Ojos avispados y bocas grandes, exageradas y expresivas.
- Son muy dinámicos.

Fig1.6 Ratatouille™ película animada del estudio PIXAR®



Fuente: Google Images™

El Lenguaje Corporal

Un personaje de animación debe ser un excelente actor y, por ello, un maestro reflejando emociones. El animador ha de ser capaz de trasladar los diversos estados de ánimo a un papel, no sólo cubriendo las necesidades de movimiento del personaje.

Además, de dotar al personaje de personalidad, estado de ánimo y carácter.

El diálogo de la película no es el que debe decírnoslo todo acerca de una historia. El personaje debe transmitir al espectador los sentimientos que expresa, anticiparse al propio diálogo e, incluso ser capaz de transmitirlos sin la necesidad de palabras.

Muchos animadores trabajan con un espejo como herramienta primordial para la animación, de esta manera estudian sus propios gestos y así transferir realismo a las expresiones de sus personajes.

Una parte importante del lenguaje corporal o gestual son la cara y las manos, con los cuales contamos para dotar de expresividad a cualquier personaje animado.

La Cara.- Es donde encontramos los rasgos más significativos de la expresión humana. En Animación, dichos rasgos se trasladan también a otros personajes como animales e incluso objetos, ya que la antropomorfización es el modo de convertirlos en personajes. Quizá los ojos son los elementos más capaces de expresar cualquier actitud o emoción, pero siempre en combinación con otros elementos como las cejas, los párpados y las mejillas.

Todos ellos guardan una importante interrelación al marcar las expresiones. Un movimiento de las cejas afectará a los párpados superiores ocasionando una mayor o menos obertura del ojo también por su zona superior. Mientras que cualquier movimiento extremo de la boca afectará a las mejillas y, como consecuencia, a los párpados inferiores y a la forma de los ojos.

Las Manos.- Tiene una importante carga de expresividad igual o mayor que la de la cara del personaje. Las manos son la parte del cuerpo que, por sus articulaciones, posee mayor cantidad de posiciones distintas. Además, las usamos constantemente para dialogar y para transmitir con ellas un sinfín de emociones.

Podemos expresarnos por medio de ellas no tan sólo por su diversidad de movimientos, si no también por su posición con respecto al resto de nuestro cuerpo.

1.2.3. Composición en la Animación

La composición escénica es de primordial importancia al momento de llevar a cabo la animación ; se requiere de una cuidadosa y muy bien planeada puesta en escena de todos los elementos que componen un plano.

Un plano que esta compuesto correctamente facilita seguir la trama y entender con claridad lo que sucede en la pantalla.

Un plano al estar compuesto de manera correcta siempre nos llevará hacia el centro de mayor importancia o de interés por más diversidad de elementos que se posea la escena.

El arte de componer consiste básicamente en establecer el orden y la distribución espacial de cada uno de los elementos que se observan en la pantalla, de tal manera que sean interpretados correctamente por el espectador.

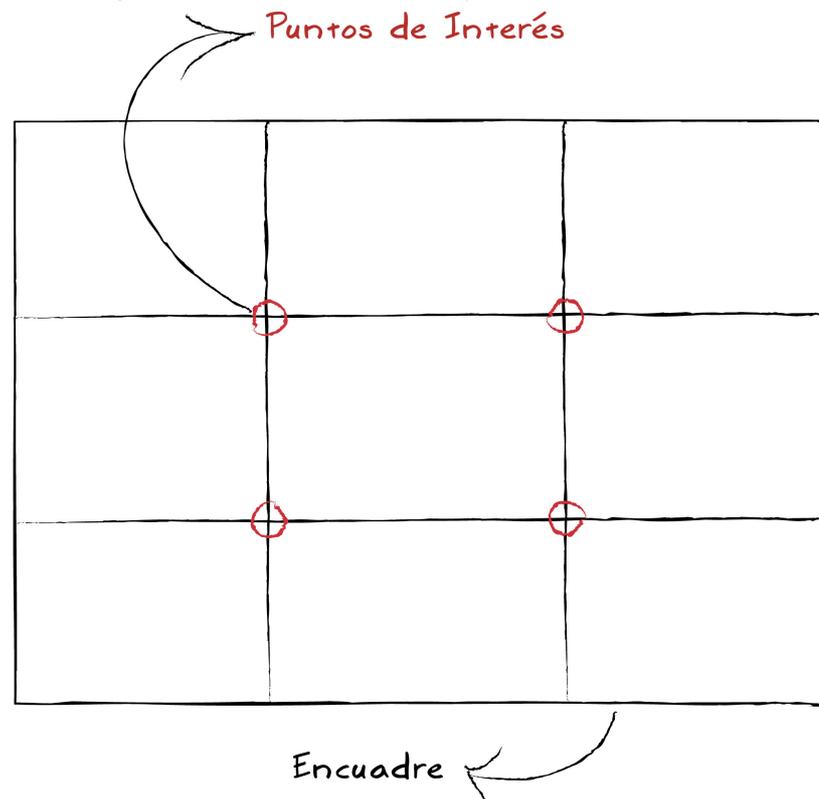
Existen varios factores que se toman en cuenta al momento de crear una composición, estos son los encargados de dotar de sentido al plano para poder transmitir de manera correcta el mensaje hacia el espectador.

Regla de los Tercios

Es la principal de las reglas al momento de componer, consiste en dividir el encuadre en tres partes iguales en sentido horizontal y en tres partes iguales en sentido vertical; a partir de esta división se trata de encuadrar a los elementos de manera que estén en un perfecto equilibrio dentro de estas divisiones espaciales.

De acuerdo a la regla de los tercios, se recomienda no situar elementos importantes en el centro de la composición, ya que cualquier punto de interés ubicado en las líneas horizontales o verticales dará un encuadre más interesante, pero aun será más sólido si lo colocamos en cualquiera de los cuatro puntos de intersección

Fig1.7 Gráfico de los tercios y puntos de interés en el encuadre.



Formatos para Cine y Televisión

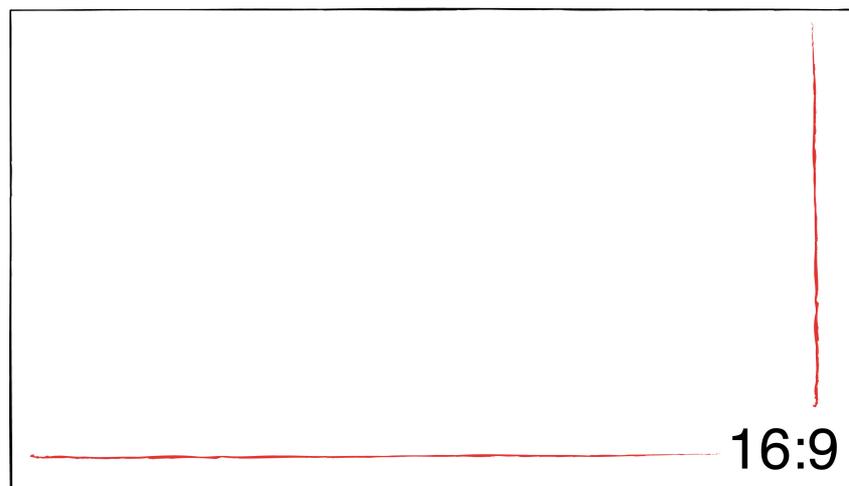
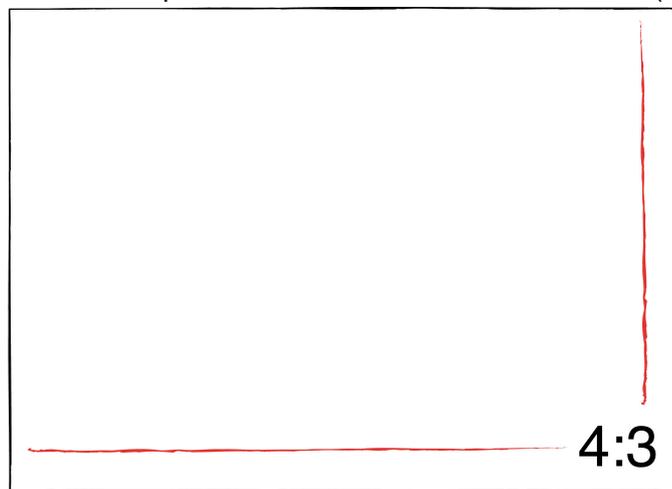
Existen dos formatos estándar para la realización o producción fílmica: el formato 4:3 y el 16:9, estos formatos correspondían a la proporción de pantalla

de televisión y a la de cine respectivamente; sin embargo, en la actualidad se puede usar cualquiera de los dos formatos, todo recae en el criterio estético del realizador y la intencionalidad.

El formato 4:3 permite una realización más dinámica al momento de componer, ya que por ejemplo para describir un paisaje amplio obligadamente se tiene que recurrir a los movimientos de cámara, como por ejemplo a un paneo compuesto de varios planos, de esta manera se obtiene la sensación de un paisaje amplio y se juega con los movimientos de cámara que dotan de dinamismo a la animación.

Por otra parte el formato 16:9 es apropiado para realizar encuadres más descriptivos y dramáticos, sin necesidad de ocupar muchos movimientos de cámara, simplemente componiendo correctamente todos los elementos.

Fig1.8 Gráficos respectivos de los formatos de televisión(4:3) y cine (16:9).



Capítulo II: Rotoscopía

2.1. ¿Qué es la Rotoscopía?

La técnica de la rotoscopía consiste en el redibujado manual de un contorno frame a frame, tomando como base una secuencia de imágenes de acción real, previamente filmada en cine o grabada en vídeo. De esta manera se genera una silueta que se mueve de manera realista y que podemos usar como máscara para componer con otras imágenes o como referencia para animar un personaje.

Por lo general la rotoscopía suele usarse para redibujar vídeos, una excelente rotoscopía sería redibujando sus 25 fotogramas, aunque haciendo menos, como 22, 12 u 8 se pueden conseguir muy buenos resultados. También se puede rotoscopiar otros formatos de vídeo como sería 3D, cualquier tipo de animación, dejando como final un tratamiento que suele destacar por sus líneas temblorosas.

2.1.1. Orígenes de la Rotoscopía

La rotoscopía tiene su origen en la animación tradicional a principios del siglo XX y de la mano de Max Fleischer, un pionero de la animación. Fleischer, fue el primero en considerar la idea de filmar actores reales y luego usar sus movimientos y contornos como referencia para crear caricaturas e intentar mejorarlas, ya que en ese entonces carecían de movimientos realistas y naturales.

En 1915, junto con su hermano Dave, quien actuaba ante la cámara como modelo, creó el primer personaje rotoscopiado de la historia: Koko el payaso.

Una vez filmado el actor, se usaba una máquina de rotoscopía, inventada por los hermanos Fleischer, que proyectaba la imagen sobre un escritorio transparente y sobre éste se dibujaba, frame por frame, el personaje.

Poco a poco la técnica se fue perfeccionando y difundiendo. Así, ya en los años 30, fue adoptada por el competidor de los Estudios Fleischer, Walt Disney. Disney la usó por primera vez en su película de Blancanieves y los Siete Enanitos y seguiría usándola de forma intermitente durante toda su carrera.

2.2- Estudio de la técnica

En cuanto a la parte de estudio de la técnica, existen varios tipos de desarrollo de la misma, los cuales empiezan en el siglo XX de la mano de Fleischer; el cual utilizaba dibujos a mano calcados sobre impresiones del movimiento real de los modelos, para de esta manera generar la rotoscopía. En la actualidad con el avance de las ramas virtuales existen programas que nos ayudan a

generar este proceso de la rotoscopía programas tales como: Adobe Flash, Adobe After Effects, Rotoshop e incluso el mismo Photoshop.

Cabe recalcar que a pesar de que estamos viviendo una era digital y tecnológicamente avanzada existen artistas que aun prefieren hacer este proceso de la rotoscopía manualmente sobre dibujos en papel calcando las acciones.

En cuanto a la parte gráfica o estética de la técnica no existe una normal general, esto mas bien va por parte del artista que la esta desarrollando y lo que se quiere lograr, de esta manera se puede experimentar ampliamente con la técnica generando así resultados asombrosos tanto en calidad, animación como en estética.

2.2.1 Desarrollo de la técnica

1. Filmación/Producción.- Se puede producir con cámaras digitales, dado el hecho de que los detalles mas importantes pueden ser añadidos digitalmente, no se requiere de una detallada escenografía o vestuario.

2. Animación.- Los artistas usan tableros digitales y usan programas para trazar el movimiento de los actores u objetos entre los frames, tales como: After Effects®, Rotoshop® entre los más conocidos. No todos los frames se dibujan, existen programas que hacen los cuadros intermedios automáticamente.

3. Tratamiento.- Los animadores usan herramientas como las mascarar, la deformación, y demás herramientas dependiendo de lo que se quiera lograr o se la idea del producto audiovisual, no existe un canon en general; ya que se pueden desarrollar o descubrir otro tipo de técnica o nuevas herramienta. Algunos elementos toman semanas para ser completados.

4. Composición.- Las secuencias completadas se procesan para el producto final.

2.2.2. Principales modos de empleo de la técnica

La Rotoscopía se afianzó como técnica madura y dio el salto al mundo de los efectos especiales en el cine, donde se adoptó como recurso para crear máscaras y componer varias capas de imágenes.

De esta manera, la Rotoscopía se empleaba (y se emplea) para salvar y recortar partes del fotograma que luego se superponen con otras tomas. Se abría un campo de posibilidades para los efectos especiales: sustituir fondos,

recortar personajes y cambiarlos de lugar, eliminar objetos sobrantes de una escena.

Usos Actuales:

En la antigüedad, la rotoscopía era un proceso demasiado largo y tedioso, pero era la única técnica que podía ayudar notablemente a largometrajes o películas de esa época como el famoso Señor de los Anillos de 1978.

Ahora todos esos procesos se realizan con CGI (Imágenes generadas por ordenador), pero la base sigue siendo la misma: la captura de movimiento real; en el caso de la animación, se recurre al motion capture, que consiste en el uso de emisores y receptores que reconocen el movimiento del actor y lo envían directamente a la máquina.

Y en el caso de la rotoscopía que se la realiza frame por frame con el uso de tabletas digitales y el software que se requiera.

Hoy en día, hay quienes todavía consiguen explotar aun más a la ya casi centenaria rotoscopía y llevarla a un siguiente nivel. Es el caso de Richard Linklater, director de *Walking life*®(2001) y *Scanner Darkly*® (2006).

Con estos dos films, y en concreto con *Scanner Darkly*®, Linklater consigue una sorprendente estética de cómic e imagen real mezcladas, nunca vista antes en animación. Su base es rotoscopía pura, ayudada de las técnicas actuales CGI, mucha paciencia, y casi desespero, tal como el mismo director ha llegado a reconocer, debido la lentitud del proceso.

Y es que, aun contando con la ayuda del software Rotoshop, que interpola los trazos, el proceso sigue implicando un gran factor artesanal y la mano diestra del animador que debe repasar frame a frame su trabajo.

Fig 2.1 Imagen de la película *Scanner Darkly*(2006)®
Dirigida por Richard Linklater, Actor Keanu Reeves



Fuente:Google Images™

Capítulo 3: Sketchbook

3.1. ¿Qué es un Sketchbook?

El sketchbook, es una herramienta de suma importancia al momento de crear, diseñar o implementar algo que ya existe, se va a mejorar o va a ser concebido por primera vez; es la herramienta fundamental de todo diseñador, animador, artista gráfico, modelador plástico, pintor, inclusive músicos. La idea básica del sketchbook, consiste en generar un cuaderno en el cual se anotan todas las ideas, se dibujan bocetos, se colorea o inclusive se pegan stickers sobre las ideas que se quieren generar, sean estas dibujos, planos, objetos, etc.

La importancia del sketchbook consiste en el estudio de todo lo que se quiere crear, desde la forma mas simple hasta el por que lleva el color determinado, sirve para ayudar a concebir la idea de una manera sobria, para después llevarla a su punto mas alto de desarrollo o su presentación final.

Muchos artistas siempre andan a cargar a mano su cuaderno de ideas o sketchbook, de esta manera se encargan de hacer un seguimiento a sus ideas, y crean un habito de dibujar. Es importante recalcar que no se necesita que el dibujo sea una obra de arte terminada, la idea es para llevar notas en bruto, miniaturas, etc.

Si observamos a través de la historia, encontraremos a un máximo exponente en el uso del sketchbook, el cual fue Leonardo Da Vinci, el mismo que logro abarcar una gran colección de sus cuadernos de estudio en los cuales diseñaba formas, ideas, frases, objetos, dibujos, retratos, estudios arquitectónicos, etc.

Con el avance de la tecnología, se pueden desarrollar skethcbooks virtuales, con la ayuda de diversos programas, ya sean estos de ilustración, vectorización e incluso 3D.

3.1.1. Tipos de Sketches:

Sketches Investigativos y Exploratorios.- Este tipo de sketches son creados en la etapa de la creación de la idea del diseño, son creados para estructurar y entender un problema, así como también generar y explorar posibles soluciones, mediante funciones o formas.

Este tipo de sketches por lo general se dibujan muy rápido sin mucha calidad de detalle, es mas ara estudiar su forma y dar soluciones rápidas.

Sketches Explicativos.- Este tipo de sketches sirven para explicar la función, estructura y forma de cualquier objeto. Se utilizan para comunicar el diseño de una manera clara y neutral, se enfocan más en explicar que en vender el producto.

Generalmente se utilizan para presentar un numero de conceptos a diferentes usuarios o clientes, para ser evaluados.

Sketches Persuasivos.- Van mas allá que los explicativos, estos no solo explican la funcionalidad del producto, si no que aparte poseen la cualidad de ser dibujos que influncian al consumidor o usuario a comprarlos.

3.1.2. Estudios de diseño de personajes

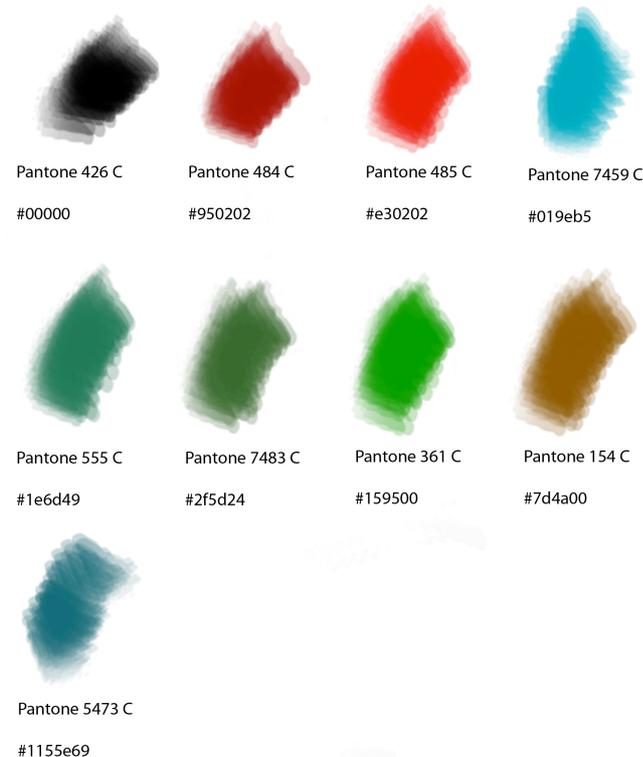
Estética y cromática de planta:

En cuanto a la cromática de la planta se piensa usar colores muy vivos, brillantes y en este caso en particular el verde, el rojo y tonalidades de púrpura o marrón, para determinar manchas particulares de la planta u otros detalles.

En cuanto a la estética, la planta esta desarrollada en estudios de plantas carnívoras existentes y basados en ese estudio crear una estilizada para el video clip, en esta parte se piensa jugar con la estética, se quiere conservar el toque orgánico real que posee una planta, pero a la vez darle personalidad, que sea una mutante.

La razón por la cual la planta posee color es por que representa la vitalidad la energía, el movimiento, y de ahí provienen sus colores el verde por que simboliza la vida, lo orgánico; el rojo aporta calidez, agresividad, energía, impulso.

PANTONE® solid coated



Estética y Cromática de la chica

En cuanto a la estética de la chica va a estar constituida por la técnica de animación y pintura digital llamada rotoscopía, la razón para usar esto es que al juntar el ambiente 3D con uno real se tiene que lograr un realismo en cuanto a animación y estética de la chica de esta manera la parte visual gana notablemente mucha mas acción y dinamismo.

Al utilizar la rotoscopía creamos un ambiente y un estilo mucho más “cómic” que es lo que se planteó desde un principio, pero para no usar una imagen generada por computadora y animada de una chica se la decidió filmar sobre un fondo “neutro” para en la parte de post-producción poder quitar el fondo y aplicar la técnica de rotoscopía y así obtener un movimiento real y fluido, el cual rotoscopiado tiene la estética “cómic” y se adapta a la escenografía 3D después de la aplicación de filtros para mejorar la fusión entre el 3D y la rotoscopía.

Al igual que la planta la chica es el otro personaje que posee color dentro de la animación la razón principal es para enfatizar las acciones que se realizan, captar la atención del espectador y darle la importancia que se merece a este personaje conforme el desarrollo de la historia.

Fig3.1 Anexo de la chica rotoscopada



Fig3.2 Anexo de la chica(estetica final, sobre fondo real)



3.1.3. Estudios de color y escenografía

Estética y cromática de la Ciudad:

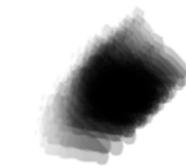
La cromática para la ciudad va a ser con tonos desaturados como se observa en las dos imágenes, la razón principal para utilizar gamas desaturadas es por que el elemento de mayor importancia es la planta y la chica que son las razones por las cuales poseen color, entonces de esta manera al desaturar los colores de la ciudad la planta automáticamente cobra personalidad e importancia y la chica también.

Además el tono gris ayuda a dar la sensación de una ciudad normal, nada antiguo, ni futurista, algo que esta congelado en el tiempo, que es lo que se quiere lograr, la cualidad principal de los tonos grises es la naturalidad y por esa razón es que se lo utiliza.

En cuanto a la estética de la ciudad, se piensa usar como referencia los edificios torcidos, como se observa en las dos imágenes a continuación, la razón por la cual se adopta esta estética es para representar que la ciudad es un simple espectador que observa las cosas de manera distorsionada, que no mira las cosas como realmente son.

En cuanto a nivel de detalle los edificios poseen un nivel medio de detalle, algunos edificios más deteriorados que otros.

PANTONE® solid coated



Pantone 426 C

#00000



Pantone Black 3C

#373534



Pantone cool Gray 9 C

#787878



Pantone cool Gray 10C

#5e5e5e



Pantone 428 C

#c3c3c3



Pantone cool Gray 1C

#e1e1e1



Pantone 412 C

#5e4f4a

Fig 3.3 Render normal ,oclusión (Mental Ray).

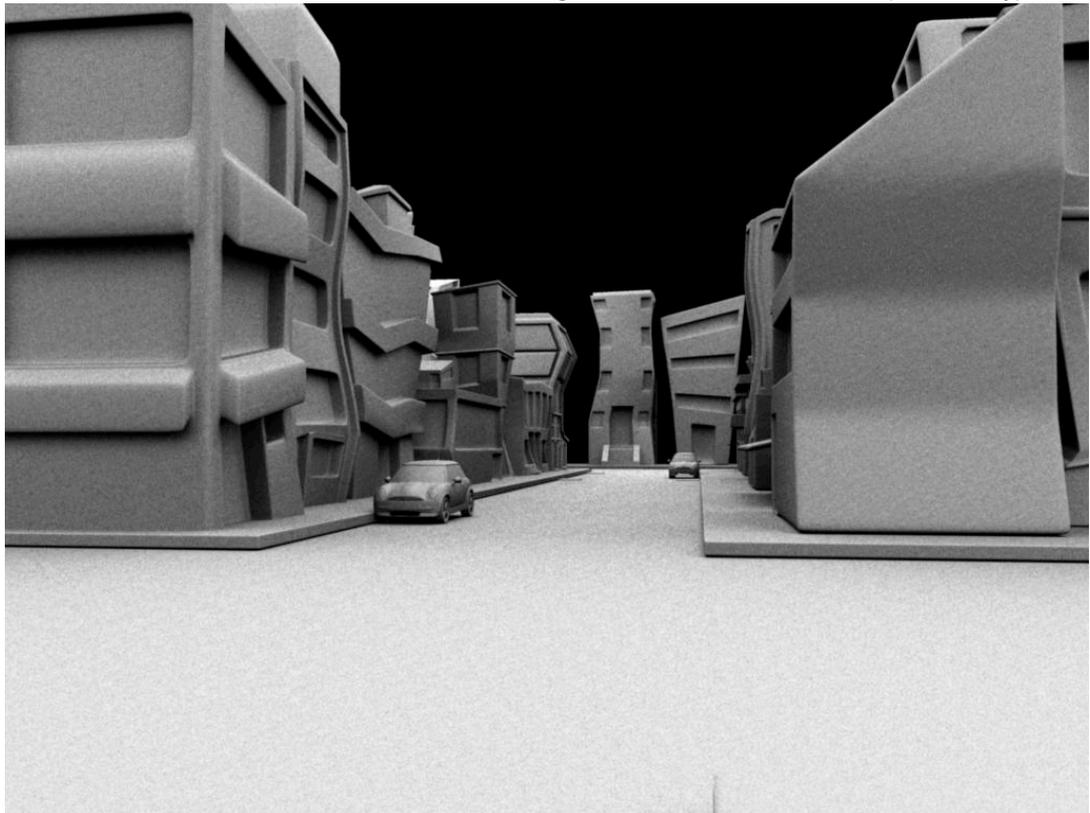
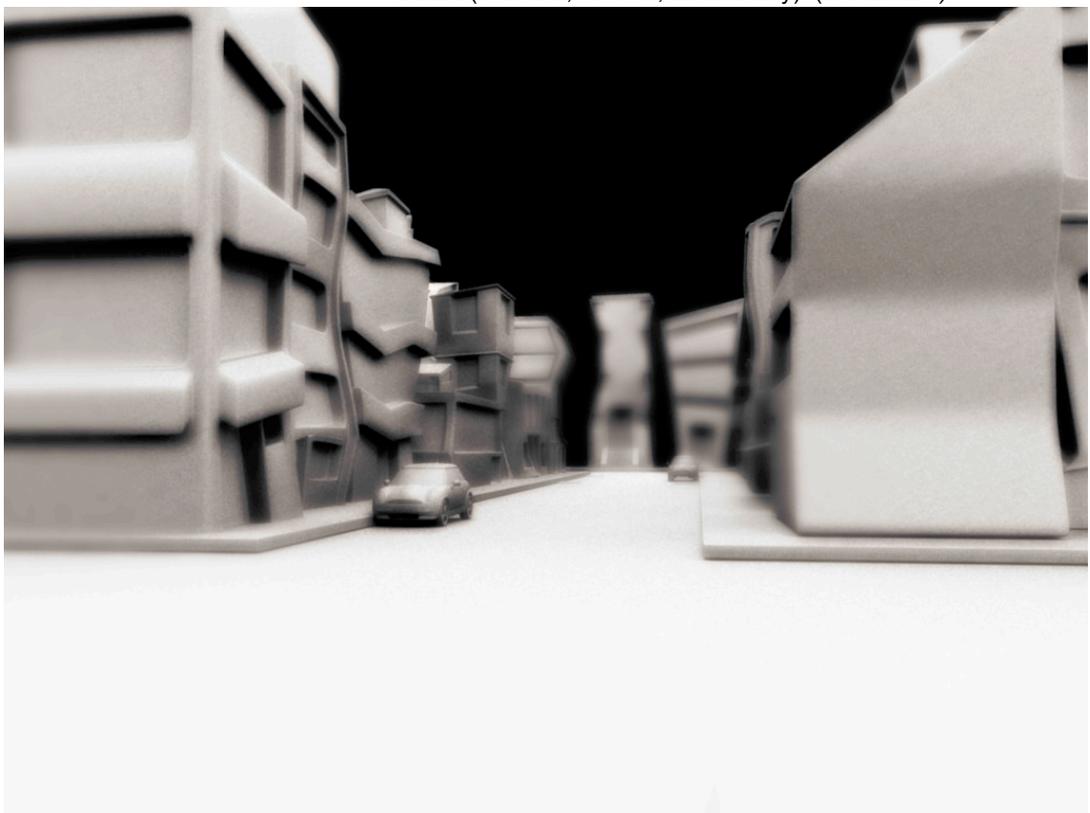


Fig 3.4 Anexo render de prueba, estética y cromática de la ciudad (oclusión, efectos, Mental Ray) (ver anexos)



3.2. Técnicas de ilustración y pintura digital.

La ilustración consta de dos grandes grupos la ilustración tradicional y la digital, dentro de estos dos grandes grupos se encuentran varias técnicas de ilustración, ya sean por el tipo de materiales que utilizan, el tipo de trazo, detalle, etc.

Ilustración Tradicional: En la actualidad la ilustración tradicional se ha visto opacada por la ilustración digital, en comparación a los inicios de la técnica o la época que se utilizaba con mayor frecuencia la animación 2D hecha manualmente sobre tableros de dibujo especiales y frame por frame, gracias al avance de la tecnología y la era digital que se vive actualmente, el uso de una tableta digital, agilitan las cosas como coloreado, organización, iluminación, etc.

Aun así existen ilustradores que se niegan a cambiar el lápiz, el papel, las cartulinas, carboncillos, plumones, marcadores y colores de madera, etc.

Si bien es cierto la ilustración tradicional tiene que ser la base fundamental para poder ilustrar digitalmente, esto quiere decir que primero se debe aprender a dibujar sobre un medio físico, papel, cartulina, cartón.

De esta manera se aprenden los conceptos básicos de dimensiones, posición, iluminación, texturas, perspectivas, detalles, proporciones, para poder pasar a un medio digital o cualquier tipo de ilustración.

Ilustración Digital: Con la llegada de la era digital, se implementa este método de ilustración gracias al empleo de las computadoras, software específicos para diferentes tareas y algunos accesorios externos como las tabletas digitales facilitaron el trabajo de una manera asombrosa, economizando tiempo al momento de crear efectos, copiar imágenes, borrar imperfecciones y crear un dibujo mucho más estilizado y pulido.

Si bien es cierto que todo parte de la ilustración tradicional, existen artistas que han desarrollado su técnica y hacen sus dibujos, sketches o bocetos, en la misma computadora; por otra parte existe una corriente que los hace tradicionalmente en cualquier medio físico después lo digitalizan y se valen de las tecnologías digitales para mejorar su trabajo.

Dibujo e Ilustración Vectorial: El principio básico del dibujo y la ilustración vectorial es dibujar, crear formas o figuras a través de una sucesión de puntos y curvas definidas matemáticamente denominadas curvas bézier.

La ventaja principal de la ilustración digital/vectorial es que no se pierde calidad, sea cual sea su resolución en impresión o en pantalla, jamás se pixelara o se perderá claridad en el trazo del vector.

Además al poseer una gran cantidad de herramientas digitales tales como, texturas, brochas, efectos, colores, se pueden crear variedad de diseños y/o formas.

En la actualidad la ilustración digital/vectorial ha tomado más fuerza, dado que se vive una era digital en la actualidad, pero cada vez más esta sujeto a la calidad y nivel profesional del artista para poder lograr buenos resultados.

Véase anexo de "chica rotoscopeada"-ejemplo de ilustración digital / vectorial.

Pintura Digital: La pintura digital, es un recurso muy utilizado en la actualidad ya sea su propósito para pintar escenarios, personajes, ilustraciones, etc.

Existen varios tipos de pintura digital todas depende de la intención que se quiera dar; el proceso mas común es escanear el "line-art" o la línea trazo de un dibujo y se la lleva a cualquier software de ilustración , pintura digital o retoque fotográfico, y a continuación se procede a pintar en diferentes capas para dar tonalidades, profundidad, sombras y realismo.

Existen varios softwares de pintura digital o con los cuales se puede realizar este trabajo algunos ejemplos: Adobe® Illustrator®, Adobe® Photoshop®, Corel® Painter®, Autodesk® Sketchbook Pro®, etc.

- **Matte Painting:** El matte painting es un recurso muy usado en la actualidad en los campos del cine y las grandes producciones audiovisuales, en particular aquellas que usan locaciones o escenarios que son imposibles de construir o encontrar.

Tiene sus inicios en el siglo pasado para crear sets cinematográficos, en la actualidad es un recurso altamente utilizado por las grandes producciones para generar fondos, locaciones o escenografías y montar a los personajes digitalmente.

El matte painting consiste en un dibujo que crea un escenario, un set, etc. El cual no existe o es imposible de construir en la realidad, de esta manera a través del dibujo uno se ambienta en una locación y tiene una idea concreta de lo que se quiere hacer.

Fig3.5 Ejemplo de Matte Painting y Pintura Digital(escenografía del videoclip)



3.3 Sketchbook

Autodesk® Sketchbook Pro2010®: Para el desarrollo de los sketches , bocetos y dibujos de referencia se empleo el programa Sketchbook Pro2010® de la compañía Autodesk® , en la etapa de investigación de la tesis se encontró la existencia de este programa y se decidió emplearlo, para desarrollar los dibujos y referencias.

En cuanto al uso del programa es muy simple, la interfaz gráfica es muy sencilla y amigable, posee diferentes herramientas que facilitan el trabajo de dibujar, pintar e ilustrar; en cuanto al aprendizaje del programa, se uso tutoriales y videos tutoriales, de esta manera y tras el uso continuo, se logro adquirir el conocimiento y la destreza para utilizar este software de ilustración.

Como manera de fomentar la investigación y el auto aprendizaje, decidimos implementar a la tesis el uso de este software, ya que no se poseía ningún conocimiento acerca del programa, su manejo y sus diferentes formas de empleo.

Sketchbook (libro de ilustración):

Es un libro de estudio de Sketches exploratorios con la finalidad de realizan un estudio de formas, estética, composición y color ; de los personajes y escenografía

Véase adjunto en el libro de anexos.

Capítulo IV: El sonido en la Animación

4.1 El Sonido en la Animación

En el mundo de la animación no siempre importa tanto lo que los espectadores ven, como lo que creen ver.

El sonido manipulado es muy importante en los efectos visuales, y se debe considerar su uso haciendo una planificación una toma o una secuencia.

En la actualidad, el sonido en el cine es un hecho consumado y asimilado, a tal grado que lo entendemos como indispensable a la expresión cinematográfica. Hoy la sonorización de una película no se considera una opción del director, no parece incomodarle a nadie, y mucho menos es una novedad que sorprenda al público, incluso podría decirse que no demasiadas personas lo notan especialmente, excepto cuando se trata de la originalidad musical de una película. En los certámenes cinematográficos se premia el mérito técnico en la sonorización de las películas pero no se repara especialmente en el uso creativo del sonido; a diferencia de la musicalización, que sí se reconoce ampliamente e incluso se comercializa con enorme éxito la música original de muchas películas. El sonido en el cine resulta tan “normal” que no advertimos su valor estético o narrativo, hasta que vemos una película muda.

4.1.1. La importancia del sonido en la percepción emocional audiovisual

El sonido es el elemento más importante al momento de crear sensaciones, emociones o simplemente para ambientar al espectador en una determinada época, situación u acción.

Al momento de recrear una escena es importante que el sonido este acorde con lo que se quiere transmitir y con la imagen que se esta observando, caso contrario el espectador automáticamente no se va a sentir ambientado y por ende no se transmitirá correctamente el mensaje y en peores situaciones no se atrae la atención del espectador.

Capítulo V: Producción de la Animación

5.1. Modelado y animación de los personajes.

La Ciudad: Para la ciudad se utilizó la técnica de modelado “low-poly” es decir qué se nota la forma del polígono, sin mucha suavidad es mas bien dura la forma y por ende posee una sensación de ser una estructura de forma dura, además están contruidos de manera torcida cada edificio, esto es parte de objetivo para representar a la ciudad que observa las cosas de manera diferente y muchas veces distorsiona la realidad “la tuerce”.

En cuanto al nivel de detalle es medio, la ciudad posee detalles como postes, árboles, autos, alcantarillas, montañas.

La Planta: Para realizar la planta se implemento la investigación, estudio y uso del programa Autodesk Mudbox®, la razón principal fue por que el nivel de detalle que se puede lograr con este programa.

La planta fue creada una malla base es decir “low-poly” o baja en polígonos en el programa Autodesk Maya® y luego importada en Autodesk Mudbox® de está manera se generó todo el detalle de la planta, que luego se la llevo al Maya® para proceder con el render.

La razón por la cual la planta posee bastante nivel de detalle, es porque es uno de los personajes principales y además se quería lograr una estética combinando los elementos realista y mutante; realista al poseer la forma de una planta, tallo, y ramas; mutante por tener una forma diferente a la de una planta común.

La Chica: Para realizar la técnica de la chica, primero se la tuvo que filmar en un fondo blanco, la razón por la cual se uso fondo blanco fue por que no se pudo conseguir una tela verde o azul de las dimensiones necesarias y por los costo de las telas especiales, así lo solucionamos con unas telas blancas de las dimensiones que requeríamos para luego ser cromada; es decir el proceso de quitar el fondo digitalmente y que simplemente se conserve a la chica con su respectivo movimiento o interacción.

Una vez filmada la chica con su respectivo encuadre para cada escena, y cromada, se procede al proceso de rotoscopía; para adoptar la estética de ser un “dibujo”.

Animación: En cuanto a la animación la ciudad esta realizada por movimientos de cámara a través de ella, para luego en la etapa de post producción poder encajarlas con la rotoscopía de la chica, logrando de esta manera la fusión de la técnica de croma y la de animación 3D.

En cuanto a la planta la animación esta realizada en su totalidad en 3D con la respectiva creación de un rig, que permita manipular a la planta con un movimiento semi-realista, imitando así un movimiento serpenteante, para darle la intencionalidad de mutante.

5.2. Animación en sincronía con la música.

Parte importante del proceso de animación es sincronizar la música, audio y sonido. Por ejemplo si la música es una parte es suave, la animación no podrá ser brusca o tener movimientos muy rápidos o viceversa.

Por esta razón es que hay que coordinar muy bien cada movimiento, al momento de llevar a cabo la sonorización de un video clip o de una película. En lo que respecta al sincronismo del audio con el video, este viene dado por los beats y partes fuertes o altas de la canción, de tal manera que, cuando el sonido sea mas acelerado o fuerte sucederán los eventos con mas clímax gráfico.

5.3. Ilustración de los escenarios.

En cuanto a la parte del matte painting, se piensa utilizar fondos ilustrados para reemplazar el fondo negro por el cielo, partes en las que se observan la ciudad de fondo; el propósito principal para usar esto es que, es mucho mas fácil de manipular y se logra un gran realismo con partes ilustradas montadas en la animación.

Como se observa en la imagen a continuación, es una pre composición tanto con la estética final de los objetos, y el empleo del matte painting para reemplazar el fondo negro por el cielo y unos edificios que se observan al fondo, dotando de esta manera de ambiente y profundidad a la ciudad.

Fig5.1 Gráfico donde se observa el empleo del Matte Pínting(cielo).



5.4 Iluminación en la Animación.

Iluminación en el 3D

Como cualquier aspecto del 3D, la iluminación debe ser creada con cautela, sin embargo las técnicas para replicar una iluminación realista no son fáciles, ni obvias de conseguir.

Una parte importante es la teoría de la iluminación básica concebida por el cine, la televisión y la fotografía. Existen variaciones al estilo de iluminar, puede ser de acuerdo al número de luces que se este utilizando o de acuerdo a un estilo particular de iluminación.

Existen tres tipos de luces básicas que se usaran al momento de iluminar y son las siguientes:

- Key Light o Luz clave
- Fill o Luz de Relleno
- Back Light o Luz de Fondo

Luz Clave o Key Light : Es la luz más intensa en la escena. Es la más identificable por su intensidad muchas veces comparada con (la luz del sol). La luz clave por lo general produce las sombras más duras en la escena.

Luz de Relleno o Fill : Es la luz secundaria es menos intensa que la luz clave. La característica principal es rellenas las áreas no iluminadas de un sujeto u objeto y atenuar las sombras producidas por la luz clave.

La luz de relleno por lo general es interpretada como la luz clave que rebota en una superficie de esta manera atenuándola , como por ejemplo una pared.

Luz de Fondo o Back Light : Es una luz intensa colocada detrás del sujeto u objeto, que apunta al sujeto u objeto en su contorno o borde. Las luces de fondo son generalmente utilizadas como luces de cabello para iluminar la parte de arriba y dar mas textura. Las luces de fondo son conocidas como backlights o kickers.

5.4.1. Esquemas Básicos de Iluminación

Iluminación 1-Point: El esquema de iluminación de 1-Point es dramático, algunas veces oscuro, e insita al análisis. La iluminación consiste en una simple Luz Clave o Key Light si ningún otro accesorio que la apoye.

Este tipo de iluminación se lo emplea mas para generar ambientes tétricos o situaciones de tensión, escenarios de terror, etc.

Es fácil setear una luz clave en 3D, lo difícil es darle un esquema o intencionalidad, dar un aspecto estético con los patrones de luz y oscuridad, base fundamental del “claro - oscuro”.

La parte clave par iluminar de esta manera es manejar las intensidades, los umbrales y demás parámetros para que la luz ilumine y genere sombras, pero no tanto como para sobreexponer algunas partes. (Véase Grafico)

Fig5.2 Gráfico respectivo a la iluminación de 1-Point.



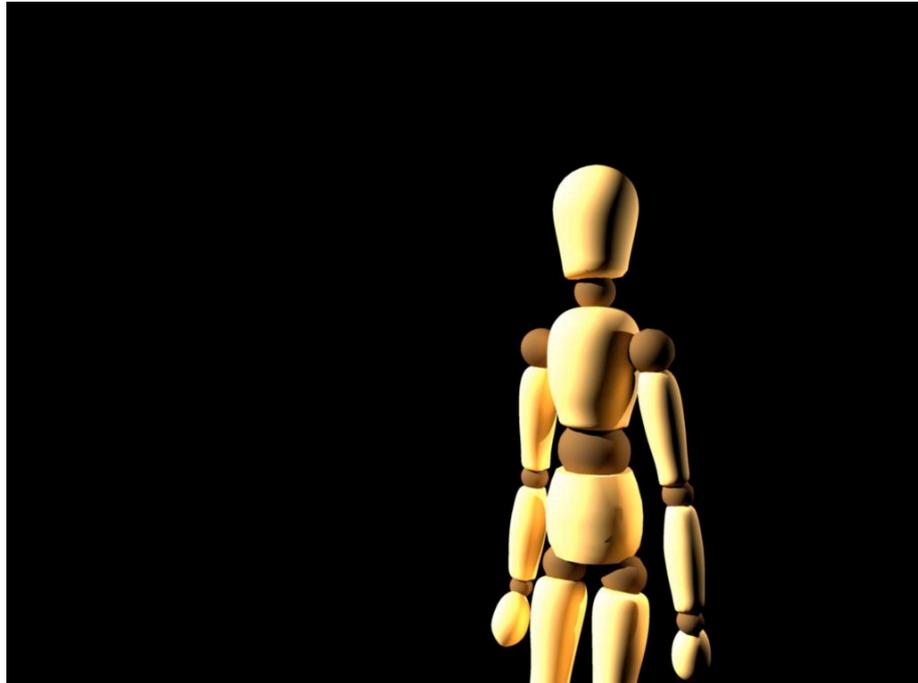
Iluminación 2-Point: El esquema de iluminación de 2-Point se lo puede encontrar en nuestra vida diaria. La iluminación consiste en tener una fuerte luz clave y una luz de relleno extrema.

Este tipo de iluminación se lo encuentra más al momento de hacer retratos.

Como regla general para setear una iluminación de esta característica, se debe colocar una luz clave intensa y la luz de relleno debe tener la mitad de intensidad que la luz clave.

Este tipo de iluminación no solo se la usa para los retratos o autoretratos, también se la encuentra en el exterior cuando la luz del sol empieza a aparecer.

Fig5.3 Gráfico respectivo a la iluminación de 2-Pont.

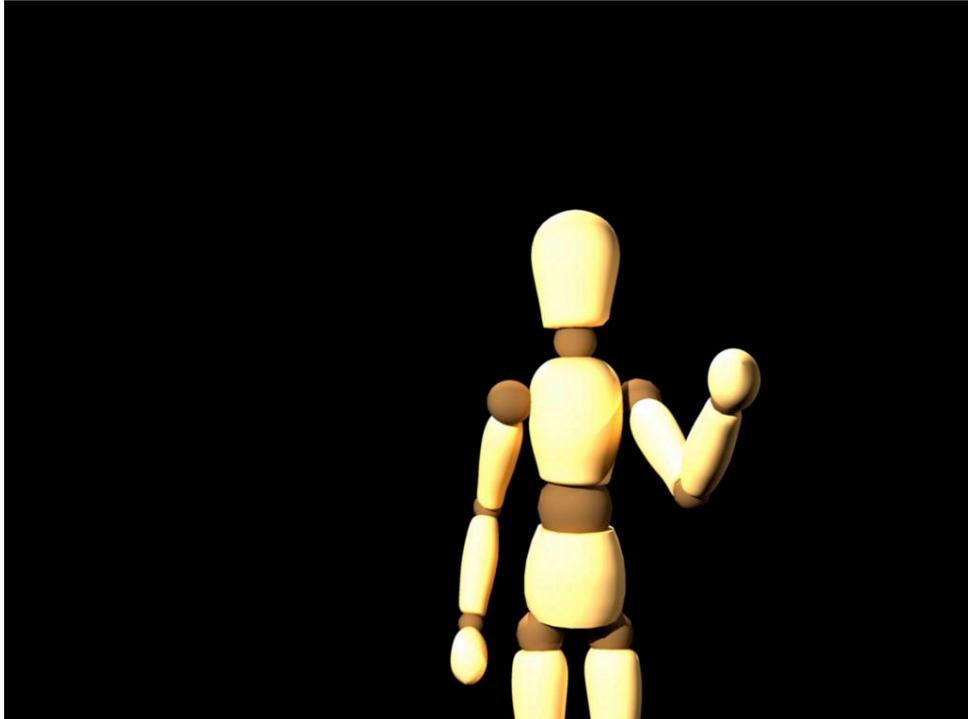


Iluminación 3-Point: Es la técnica más conocida y aplicada al momento de iluminar cualquier escenario o situación.

En el esquema estándar de iluminación de tres puntos o triangular se coloca una fuerte luz clave a un costado del sujeto u objeto, se coloca una luz de relleno en el ángulo opuesto con la mitad de intensidad de la luz clave, y se coloca una luz de fondo en la parte trasera superior del objeto o sujeto para resaltar su borde o perfil.

La iluminación de tres puntos se caracteriza por dotar de realismo, profundidad, espacio y 3D a una imagen plana.

Fug5.4 Gráfico respectivo a la iluminación de 3-Point.



5.4.2. Uso del Color y la Composición

Una correcta iluminación no solamente esta dada por el tipo de luces, su posicionamiento, etc. Un elemento de vital importancia es el color, al momento de componer, iluminar o dar significado a las cosas.

Al mismo tiempo que la composición exige un reto, existen cánones como la regla de los tercios o la divina proporción.

Teoría del Color

En el modelo de la teoría del color tradicional, el rojo, amarillo y azul generalmente conocidos como RYB por la abreviatura de sus siglas en inglés (Red, Yellow , Blue).

Son considerados como los colores primarios, siempre y cuando cumplan las siguientes condiciones:

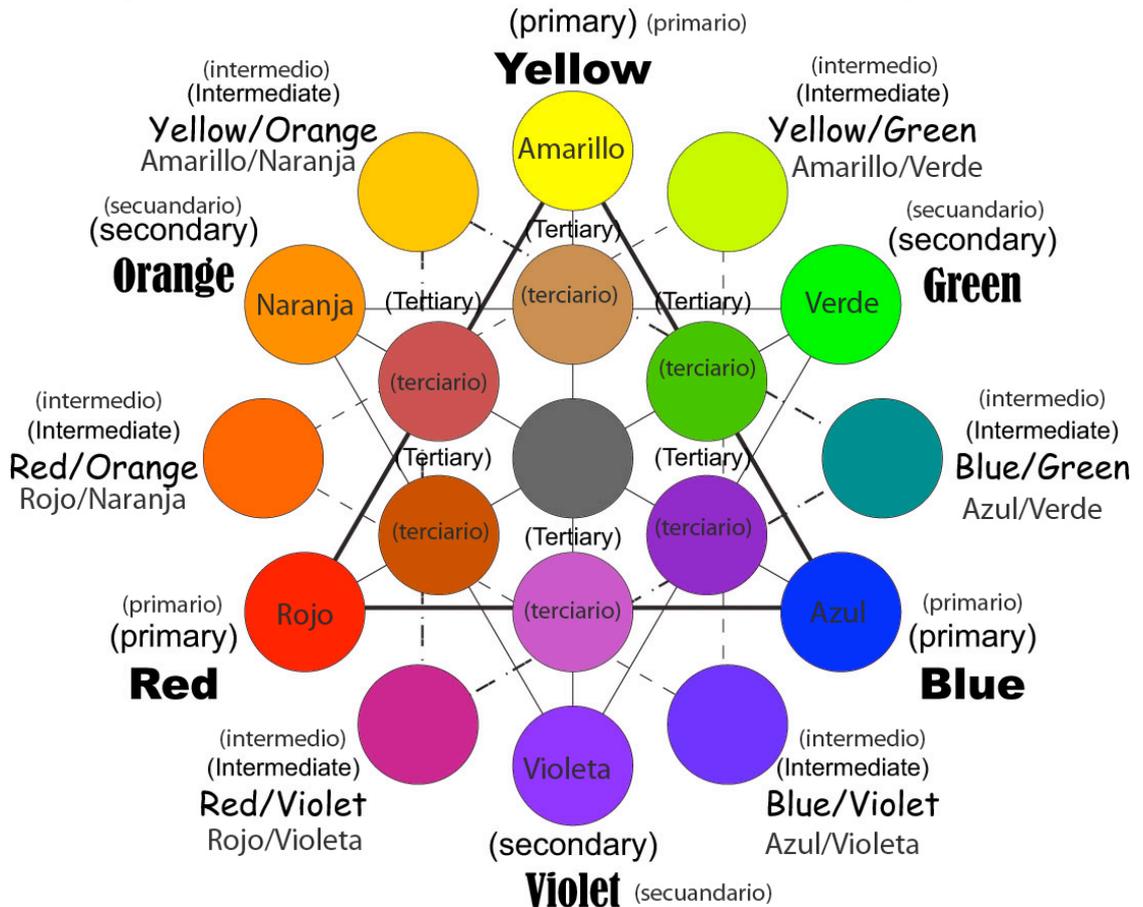
- Ninguna combinación de dos colores primarios cualesquiera puede producir un tercer color primario.

- La combinación de los tres colores primarios pueden producir una gama más amplia de colores que cualquier otra combinación.

Se pueden formar colores secundarios mezclando los colores primarios y como resultado se obtiene el naranja, verde y violeta.

Se pueden crear colores terciarios mezclando los colores primarios y secundarios.

Fig 5.5 Gráfico referente a los colores primarios, secundarios y terciarios.



Fuente: Google Images™

La rueda cromática fue inventada propiamente por Sir Isaac Newton en 1704, aunque su variación contenía siete tonos más que eran visibles cuando la luz era separada a través de un prisma.

Con la llegada y el desarrollo de la era tecnológica, las computadoras y los programas de computación.

Se desarrolla un nuevo set de colores primarios : Rojo, Verde , y Azul más conocidos comúnmente como el sistema RGB por las siglas de sus nombres en inglés (Red, Green, Blue).De esta manera se produce una rueda cromática única, los monitores de las computadoras mezclan el rojo, verde, y azul para producir los colores adicionales. Cabe recalcar que mezclados en igual proporción, los colores primarios del RGB dan como resultado el blanco, lúmicamente hablando.

Fig5.6 Gráfico referente a la rueda cromática RGB.

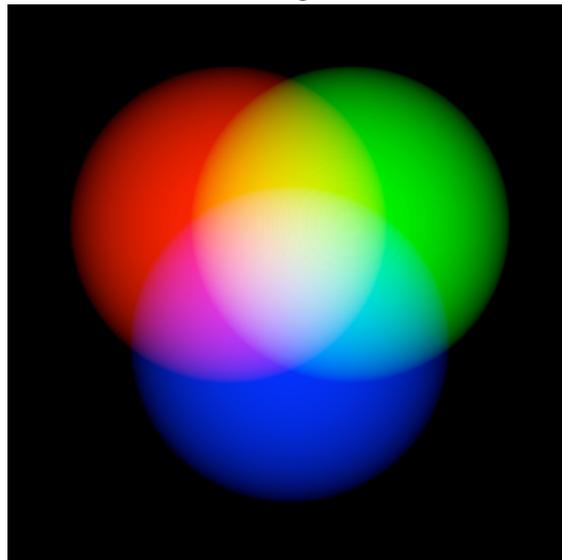


Fig 5.6 Fuente: Google Images™

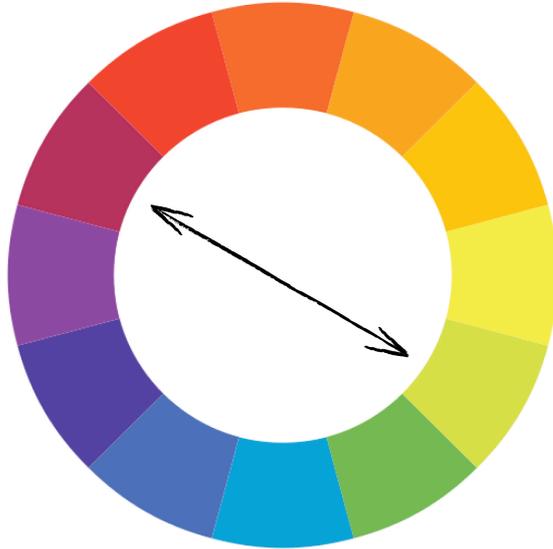
En el sistema cromático del RYB funciona al revés la unión de los colores en igual proporción tienen como resultado el color negro.

Para cualquier tipo de impresión se usa el sistema CMYK, que son el Cyan, Magenta , Amarillo (Yellow) y Negro (donde la K esta representada como el color negro).

Fuera de toda la variedad de ruedas cromáticas teorías de color, los métodos para seleccionar correctamente los colores tales como, la armonía, que es la selección de colores correctos que sean agradables a la vista, son iguales tanto en el sistema RYB como en el RGB.

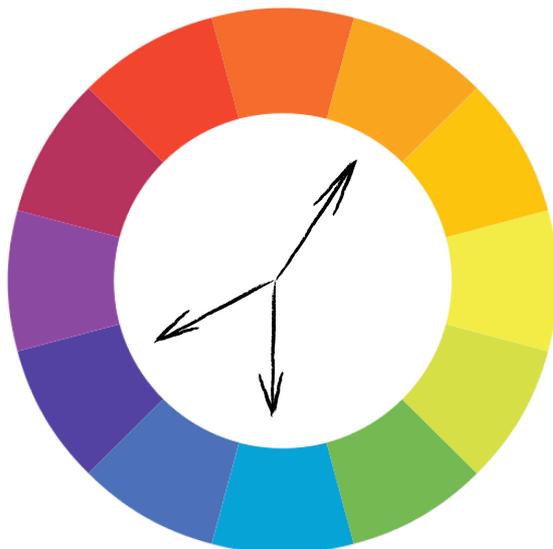
Colores Complementarios: Son aquellos colores que en la rueda cromática se encuentran el uno al frente del otro.

Fig5.7 Gráfico de la rueda cromática referente a los colores complementarios.



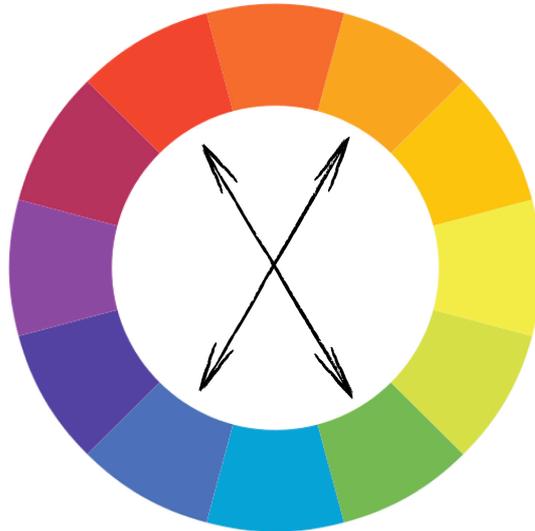
Complementarios Cercanos: Se toma como base un color y después otros dos que equidisten del complementario del primero.

Fig5.8 Gráfico de la rueda cromática referente a los colores complementarios cercanos.



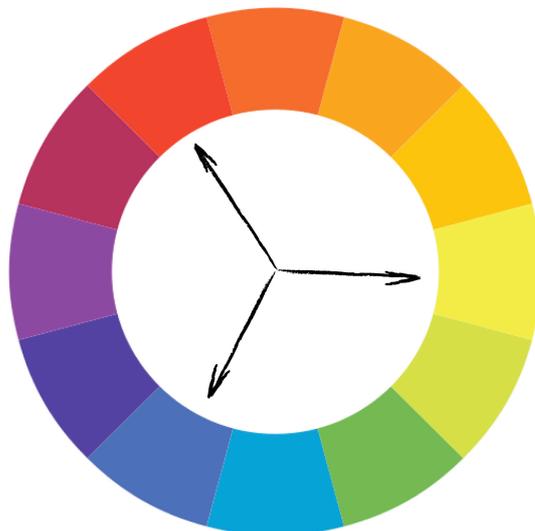
Dobles Complementarios: Son dos parejas de colores complementarios entre sí.

Fig5.9 Gráfico de la rueda cromática referente a los colores dobles complementarios.



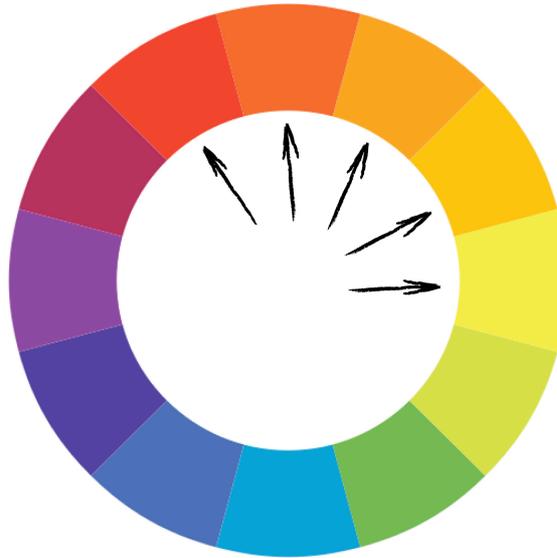
Triadas Complementarias: Tres colores de la rueda que se encuentran a igual distancia desde el centro como entre ellos, esto forma un ángulo de 120° .

Fig5.10 Gráfico de la rueda cromática referente a los colores triadas complementarias.



Gamas Complementarias: Es la escala entre dos colores que sigue una graduación uniforme, cuando los colores extremos se encuentran muy cerca en el círculo cromático, la gama que se genera es comúnmente conocida como colores análogos.

Fig5.11 Gráfico de la rueda cromática referente a las gamas complementarias.



5.5 Render en la Animación

Es un término que se emplea para referirse al proceso de generar una imagen o video a partir de un modelo ya sea 2D o 3D.

El render es un proceso de calculo complejo que realiza el ordenador a partir de un seteo que le designa el usuario con diferentes parámetros, como definición, calidad, colores, compresión, etc. Todo esto con la finalidad de obtener al final una secuencia de imagenes.

El fin principal es tratar de imitar a la realidad o lo que se quiera conseguir a partir de el modelado con estructuras poligonales, luces, texturas, materiales. Una de las partes más importantes de un programa de 3D son los motores de render, los cuales tienen la capacidad de realizar cálculos complejos como radiosidad, raytrace, canales alfa, reflexión, refracción, iluminación global, cáusticos, shaders, oclusión, etc.

El tiempo de render es uno de los factores muy importantes al momento de renderizar, esta sujeto a muchos factores, tanto de software, hardware, las herramientas que se usen, el numero de polígonos que se tenga, materiales, texturas, etc. Es recomendable optimizar los proyectos teniendo el numero de polígonos necesarios, la cantidad de luces recomendable y setear los proyectos correctamente, de esta manera se puede economizar tiempo al momento de renderizar.

5.5.1 Motores de Render

Cada programa de 3D viene con su respectivo motor de render, que es el encargado de transformar toda la información, de luces, polígonos, formas, texturas, tamaño, sombras, iluminación, reflexión, refracción, cáusticos, etc. En una imagen o video, los motores de render no trabajan por si solos, cada uno

tiene diferentes parámetros que deben ser seteados previamente, de acuerdo a lo que se requiera.

Existen varios tipos de motores de render compatibles con todos los programas de 3D, cada uno creado para una función específica o para resaltar mejor ciertas características al momento del renderizado.

Entre los más conocidos por su desempeño y uso se encuentran :

- Mental Ray™
- V-Ray™
- Brazil™
- Maxwell Render™
- RenderMan™
- Mantra™

Mental Ray™: Es el motor de render más conocido y comercializado, nativo de los programas Autodesk Maya®, Autodesk 3dsMax®, Autodesk XSI®, se caracteriza por ser un motor de render estable y efectivo al momento del renderizado, entre sus cualidades más destacables resalta por tener la capacidad de generar imágenes de gran calidad y realismo insuperable, logra combinar muy bien la simulación del comportamiento de la luz junto con la programación de cualquier efecto visual. Tiene un amplio historial de aplicaciones tanto para visualización arquitectónica, efectos visuales, creación de juegos, animación, producción y diseño de prototipos, etc.

V-Ray™: Es el segundo motor de render más conocido, nativo del Autodesk 3dsMax®, resalta por su manejo del raytracing, iluminación y texturas, al explotar estos tres elementos se pueden conseguir imágenes realistas, se caracteriza por su velocidad al momento de renderizar, es uno de los motores más comercializados, su competencia directa es el Mental Ray®.

Brazil™: Es un motor de render independiente creado para funcionar con Autodesk 3dsMax® y Rhino®, es un motor de render que presenta una gran maniobrabilidad en el renderizado, genera imágenes de alta calidad.

Maxwell Render™: Es uno de los motores de render más renombrado, pertenece a una compañía independiente, se caracteriza por una calidad incomparable y su representación de la iluminación única, se utiliza especialmente en arquitectura, diseño de productos, el cine y la animación. Su otra gran ventaja es que tiene una amplia gama de programas 3D con los cuales es compatible.

Es uno de los motores de render más famosos por su eficacia.

RenderMan™: Es el motor de render creado y patentado por los estudios de animación PIXAR®, se caracteriza por un manejo increíble del fur, focus blur. Convirtiéndolo así en el motor de render pionero al momento de trabajar animaciones tipo cartoon, es la herramienta de oro para generar efectos visuales de calidad. Es rápido, eficiente y posee una cualidad única para manejar la geometría de los polígonos.

Mantra™: Es el motor de render nativo del programa de 3D Houdini®, se caracteriza por trabajar con diferentes opciones de render, una de estas es que puede integrarse con otros motores de render como Mental Ray™ y Maxwell™, ya que incorpora soporte para lenguaje Phyton.

Capítulo VI: Producto Audiovisual

6.1. Preproducción

Propuesta de ideas / Investigación : La primera etapa consiste en una propuesta de ideas, generalmente se empieza con una lluvia de ideas, para de esta manera escoger las mejores ideas que se generaron y trabajar sobre ellas, hasta concebir una idea concisa sobre lo que se quiere realizar.

La idea comenzó de una planta carnívora, la misma que empezaba como semilla, y tenía interacción con una chica (coge la fundita de semillas), y la dejaba caer por la alcantarilla y la semilla tenía contacto con una substancia radioactiva y germinaba, para luego perseguir a la chica a través de la ciudad, dando inicio una persecución.

Proceso Creativo:

Referencias Audiovisuales:

MGMT – Time to Pretend

<http://www.youtube.com/watch?v=B9dSYgd5Elk>

Jimmy Eat World – Sweetness

<http://www.youtube.com/watch?v=wU3KBI5gyEY>

Animal Collective – Water Curses

<http://www.youtube.com/watch?v=h7GZLRxVzvg&feature=channel>

Animal Collective Movie

<http://www.youtube.com/watch?v=Loh2noy87tY&feature=related>

Radiohead – Go to Sleep

<http://www.youtube.com/watch?v=fRLU2K2WlbA&ob=av2n>

6.1.1. Conceptualización de la idea

La conceptualización de la idea esta constituida de acuerdo a varios aspectos que son los siguientes:

La Canción: Esta formada por ritmos movidos, beats fuertes y secuencias rápidas, la interpretación de la canción sugiere una persecución, algo que transcurre rápido y agitado.

La Idea

Se desarrolla en una ciudad, en la cual existe una tienda de artefactos raros y misteriosos, la protagonista pasa por la calle de la tienda y al mirarla decide entrar a observar que hay de interesante, una vez en la tienda empieza a recorrerla y se encuentra con un mostrador con una bolsita de semillas de varias clases de plantas, se siente atraída por una clase en particular “Dionaea” decide comprar un par de semillas. Sale de la tienda con la bolsita de semillas sosteniéndolas, da unos cuantos pasos y la bolsita cae y una semilla sale y rueda hacia la calle, esta a su vez cae en el alcantarillado.

La semilla cae y se encuentra en un lugar lúgubre recorre un poco y toca un liquido verde radioactivo, la planta empieza a germinar y a cobrar vida, pues este liquido hizo que la planta mutara genéticamente y esta adoptara vida y se convierta en una planta carnívora.

La planta germina y sale del alcantarillado, crece cada vez mas y es agresiva, la planta empieza a buscar a la chica y empieza la persecución.

La chica empieza a esconderse por la ciudad en busca de refugio, se esconde detrás de un auto y mira que la planta se desvía, la chica piensa que se salvo, pero cuando se da la vuelta, la planta la devora.

6.1.2. Realización de Guiones

Guión Literario: El guión literario consiste en narrar la historia o la idea concepto del proyecto a realizarse, con sus respectivas locaciones, personajes, puntos de giro, y clímax.

La parte más importante para poder desarrollar el guión literario es tener una idea clara de lo que se quiere producir audiovisualmente y que se quiere lograr o transmitir en el espectador.

En el guión literario se desarrolla también un contenido por escenas y tipos de encuadre que se van a realizar para las escenas, de esta manera se tiene una idea mas concisa para poder realizar el guión técnico y posteriormente el storyboard.

Desarrollo del Guión :

Guión Literario

Tema: Video Clip Animado

Historia

Se desarrolla en una ciudad, en la cual existe una tienda de artefactos raros y misteriosos, la protagonista pasa por la calle de la tienda y al mirarla decide entrar a observar que hay de interesante, una vez en la tienda empieza a recorrerla y se encuentra con un aparador con una bolsita de semillas de varias clases de plantas, se siente atraída por una clase en particular “Dionaea” decide comprar un par de semillas. Sale de la tienda con la bolsita de semillas sosteniéndolas, da unos cuantos pasos y la bolsita cae y una semilla sale y rueda hacia la calle, esta a su vez cae en el alcantarillado.

La semilla cae y se encuentra en un lugar lúgubre recorre un poco y toca un liquido verde radioactivo, la planta empieza a germinar y a cobrar vida, pues este liquido hizo que la planta mutara genéticamente y esta adoptara vida y se convierta en una planta carnívora.

La planta germina y sale del alcantarillado, crece cada vez mas y es agresiva, la planta empieza a buscar a la chica y empieza la persecución.

La chica empieza a esconderse por la ciudad en busca de refugio, se esconde detrás de un auto y mira que la planta se desvía, la chica piensa que se salvo, pero cuando se da la vuelta, la planta la devora.

Puntos de Giro:

- Cuando la chica deja caer la bolsita con semillas por la alcantarilla y la planta germina.

Clímax:

- Cuando la chica es devorada por la planta.

Personajes:

- Chica
- Planta Carnívora

Locación:

Ciudad

Guión Técnico: Para realizar el guión técnico se utiliza un formato que consiste en la secuencia, plano, imagen, audio y tiempo.

Secuencia: Se describen el numero de secuencias que conformaran el proyecto y una breve descripción de lo que contiene la escena.

Plano: Se describe cada uno de los planos que forman cada escena, abreviados con la letra "P" y el numero que corresponda al plano.

Imagen: Se realiza una breve descripción de lo que contiene el plano, se describe encuadres y movimientos de cámara.

Audio: Está compuesto de dos casilleros, sonido y texto en sonido se hace una descripción de lo que cada plano lleva por audio, ya sea sonido ambiente, locución en "off", etc.

Y en texto se hace una descripción en caso de que el sonido sea narrado o en “off”.

Tiempo: Se hace una descripción con la duración de cada plano.

6.1.3. Realización del Storyboard

El Storyboard es concebido como una herramienta de vital importancia al momento de realizar cualquier proyecto audiovisual, es el encargado de transformar todas las ideas en tiros de cámara, lenguaje audiovisual y sobre todo ayuda a crear una idea general acerca del entorno, los encuadres, locaciones que se van a necesitar para el proceso de producción.

El Storyboard consiste en dibujar las escenas más importantes, un dibujo rápido que aclare la composición, la posición de los elementos junto con una descripción del tipo de encuadre y el contenido de la toma.

6.1.4. Software requerido

Parte del proceso de implementación e investigación de la tesis fue la incorporar dos software de diseño y multimedia que por sus prestaciones y herramientas eran de vital importancia para desarrollar este proyecto audiovisual.

Sin conocimiento previo de estos dos software se realizó una investigación previa para su manejo y poder llevar a cabo un desempeño óptimo de estas herramientas.

Adquiriendo de esta manera el conocimiento para manejar los software y aplicándolos a la implementación de este estudio.

Autodesk SketchBookPro 2010®: Este software de diseño es utilizado como herramienta de ilustración, razón por la cual se la utilizo para el proceso de exploración de diseño de personajes, escenarios, objetos, color, etc. Es un programa de fácil manejo, posee un entorno de trabajo muy amigable, posee diferentes herramientas que ayudan al artista, diseñador, ilustrador en un desempeño óptimo al momento de ejecutar diferentes proyectos.

De esta manera se realizó un estudio previo acerca del manejo, herramientas, opciones y prestaciones que brinda el programa, para implementarlo en el desarrollo de la tesis, la mayoría de los bocetos, ilustraciones, diseño de personajes se lo realizó con la ayuda de este

programa, para así desarrollar el Sketchbook o libro de arte que se adjunta a este proyecto.

Autodesk Mudbox 2010®: Este software de multimedia se caracteriza por ser el pionero en el mundo de la escultura digital en cuanto a uso en la actualidad ya que la compañía Autodesk® adquirió la franquicia y es compatible al 100% con el software Maya®; el pionero en cuanto a aparición en el mercado es el Zbrush, razón por la cual centramos nuestra atención en el estudio de este programa para poder generar los detalles requeridos en el personaje de la planta.

Después de realizar un estudio previo acerca de las herramientas, el entorno de trabajo, y usabilidad, se lograron grandes resultados para poder aplicarlos al desarrollo de este proyecto audiovisual.

Una gran ventaja es que se puede trabajar conjuntamente con el programa Autodesk Maya® para generar mejores resultados en el personaje de la planta.

El software posee un gran potencial de escultura digital, un entorno muy amigable y herramientas que pueden lograr resultados increíbles, el único límite del programa es la imaginación del escultor o modelador, y sus capacidades artísticas.

Autodesk Maya 2009®: Este software es conocido en el mundo de la multimedia como el pionero del 3D por sus prestaciones de modelado, textura, iluminación, simulación de músculos, piel, fluidos, etc.

La implementación de este software para la tesis fue fundamental ya que la ciudad está construida en su totalidad en 3D y con la ayuda de las herramientas de este software, la malla base de la planta de igual manera fue generada con la ayuda de este software.

Adobe Photoshop CS3®: Este software de diseño, fotomanipulación e ilustración, se empleó para la creación del matte painting en el cielo de la ciudad, las correcciones de color de la chica, la planta y la ciudad.

También como herramienta de retoque digital al momento de quitar algunas imperfecciones.

Adobe Illustrator CS3®: Este software de ilustración, dibujo digital es mayormente conocido por su manejo de vectores y el desempeño de sus herramientas, el cual se lo utilizó para el proceso de rotoscopia frame por frame.

Adobe After Effects CS3®: Este software conocido en el mundo de la multimedia por su gran potencial al momento de animar objetos 2D y su alto rendimiento al momento de generar Motion Graphics y efectos visuales, se lo implementó para realizar correcciones de color, armar

todo el proyecto audiovisual en un solo video, animar objetos, y como editor de video.

6.2. Producción

En el proceso de producción se lleva a cabo la realización del proyecto audiovisual en su totalidad, se toma como base la idea, los guiones tanto literario como técnico y el storyboard.

En el caso de este proyecto se comenzó con el estudio y conceptualización de los personajes; que consiste en el estudio de formas, personalidad, color, estructura, ambiente, perfil psicológico para poder desarrollar un esquema definido de los personajes.

Después se realizó un estudio referente al diseño y color de la escenografía, en este caso de la ciudad que era el lugar donde se desarrolla toda la historia. Observando referencias de edificios, construcciones, calles.

Una vez definidos estos elementos se realizó su construcción en los programas de 3D, hasta obtener la estética, forma y diseños que se querían lograr.

En cuanto al proceso de filmación de la chica, se optó por la opción de filmarla sobre un fondo neutro que no este presente en ninguna parte de la chica para poder hacer croma y posteriormente rotoscopearla.

Para esto se tuvo que construir una escenografía llamada sin fin, de seis metros de altos, por 6 metros de largo, de tal manera que se podía contar con tiros de cámara bastante amplios y no tan cercanos a la chica. Obteniendo así bastante espacio para jugar con los encuadres y perspectivas.

6.2.1. Conceptualización de Personajes

La Ciudad: La ciudad esta representada como un “espectador” que no se inmuta ante nada, para esto se recurre a la cromática y a su estética, los edificios son torcidos por que representan a una ciudad o sociedad que mira las cosas de manera distorsionada.

Y al poseer su cromática en escala de grises se la utiliza por varias razones, la primera por que la escala de grises posee entre sus cualidades la connotación de: vejez, indeterminación, pasado, encierro.

Elementos que se encuentran reforzados con la estética de los edificios. Otra razón para usar esta cromática es que la chica y la planta son los únicos elementos que poseen color, las razones son para reforzar el movimiento e importancia de los personajes y crear la sensación de una ciudad que esta congelada en el tiempo.

La Chica: La chica esta representada como “la esperanza” , esto se consigue con el uso del color rojo que siempre esta presente en una de sus prendas, el color rojo al ser el que más resalta al producirse el contraste con el gris de la ciudad, adquiere las connotaciones necesarias como son; la vitalidad, la fuerza, la energía, el calor, la alegría.

Según el libro “La Psicología del Color” de la autora Eva Heller, el color rojo es el “color del amor y el odio” de la “alegría y peligro”; sobre fondos fríos tiene la cualidad de denotar lo bueno, lo hermoso y valioso.

También cabe recalcar, q el color rojo es el color de la alegría y la esperanza, ya que esta directamente ligada al color de la rosas, la navidad, y san valentín y por ende es el color de la esperanza y buenos deseos, todo depende la intencionalidad y el entorno que se desarrolle y acompañe este color.

Para la estética de la chica se opto por la técnica de la rotoscopía por razones fundamentales, la principal es por que se quería obtener un sentido semi realista y al utilizar la técnica de la rotoscopía se copia el movimiento a través de los frames, obteniendo como resultado un movimiento completamente fluido, la segunda razón fue por que no se quería lograr una ciudad completamente hiper realista en su totalidad y al montar un personaje filmado y hecho croma, no iba a encajar perfectamente y eso hace que el producto se deteriore audiovisualmente. Al estar rotoscopeada la chica se adopta la estética y estilo comic que por medio de filtros y capas se puede lograr una adaptación perfecta al entorno 3D y se obtiene un movimiento fluido.

La Planta: La planta esta representada como “la amenaza” es el antagonista de la historia, esta cromáticamente constituida por el color verde, y aquí es donde entra en función el uso de las diferentes tonalidades, por lo general un verde intenso o brillante se representa como la vida, lo armónico, la vegetación, la salud. Pero en un tonalidad pálida más opaca representa la carencia de vida, la muerte, la presencia de algo maligno.

La planta esta creada en 3D basada en estudios de plantas carnívoras existentes, agregando detalles mutación debido al contacto con el líquido radioactivo.

6.2.2. Técnicas y Procesos de CHROMA (Green y/o Blue)

Esta técnica tiene sus inicios en el cine de Hollywood particularmente en los efectos especiales, en la actualidad esta técnica se la amplió a imágenes fotográficas, de video e incluso de ordenador, existen muchos misterios en cuanto a la ejecución exitosa de un chroma, los cuales van desde la iluminación y hasta la forma en la cual se debe colocar la tela. La razón principal para usar el Azul o Verde como fondos es por que estos colores son los menos presentes en la piel humana, razón por la cual se evita que parte de los actores pueden ser borrados al quitar el fondo.

En algunas ocasiones se utiliza el color Rojo de fondo y otras tonalidades, dependiendo de lo que se requiera, por esta razón se realiza una investigación previa sobre los colores que se utilizaran tanto para vestuario como maquillaje en los personajes, para evitar futuros contratiempos.

Blue Screen / Green Screen

A principios de desarrollo de la tecnica se la hacia sobre fondo azul, esta es la razón por la cual antes de 1995 se la conocía como “Blue Screen o Pantalla Azul”, en la actualidad es mas común el término “Green Screen o Pantalla Verde” la razón principal es por que existe ropa que posee la tonalidad azul y se implemento mas el uso de la pantalla verde al no poseer esta tonalidad.

Existen varias razones por las cuales el azul y el verde se utilizan como fondo de las composiciones para después ser extraídas:

- El color azul es el color complementario de la piel o el que más lo opaca, esta es una de las razones lógicas para usar este color y evitar conflictos.
- El verde tiene sus propias ventajas más allá de la obvia de una mayor flexibilidad en hacer mate con objetos en primer plano azules.
- Las cámaras son más sensibles en el canal verde y con frecuencia poseen menos ruido en este canal.
- Una desventaja del color verde es que siempre es visible incluso en cantidades pequeñas, mientras que el azul puede pasar desapercibido.
- Existe una técnica que la desarrolló George Lucas en sus películas de Star Wars, la cual consistía en disfrazar al marionetista de color blanco o negro sobre fondos del mismo color y usar las bases de esta técnica para sustituir el fondo. A esta técnica se la conoce como Luma key ya que usa los valores absolutos de luminosidad de

una imagen para eliminar los que se pasen o se queden por debajo de un valor dado.

Fig6.1 Gráfico referente a procesos y técnicas de chroma.



Fuente: Google Images™.

Desarrollo de la Técnica:

Para crear una composición blue o green screen, se empieza fotografiando o filmando al objeto o sujeto con una iluminación uniforme, brillante y sobre el respectivo fondo ya sea este azul o verde, dependiendo de nuestros requerimientos. El proceso de composición ya sea fotoquímico o digital, de lo único que se encarga es de quitar a todos los azules o verdes de la imagen, para ser sustituidos con una placa de fondo en el caso de la fotografía análoga y con fondos digitales en el caso de video o fotografía digital.

La composición puede ser realizada para fotografías o video con cierto tipo de hardware y el uso de ciertos tipos de software para crear composiciones, se puede lograr componer imágenes fijas con imágenes en movimiento o video

Otro termino que se utiliza para esta técnica es Chroma-key, el cual es un proceso realizado por software de composición digital tal como el Adobe After Effects®

Iluminación del Chroma

Esta quizás es la parte mas importante de toda la técnica, ya que lo que se necesita conseguir una iluminación uniforme y plana del fondo para que este pueda ser removido con mayor facilidad y sin tantos conflictos, para esto hay que evitar el reflejo en materiales reflectivos y brillos; hay q iluminar la acción o personaje con luz blanca es decir fluorescente, ya

que esto evita el “flicker” que es un pestañeo que se produce si se filma a distintas velocidades o con variaciones en el obturador.

Otra razón principal para usar luces fluorescentes es por que las luces de tungsteno desprenden pequeñas emisiones de tonos ocres las cuales interfieren después con el proceso de extraer el fondo.

Chroma Key

Es un proceso que se basa en la clave de luminancia, La clave de luminancia consiste en diferenciar la luminosidad ya sea de una capa superior o inferior y extraer ese color o remplazarlo por otro o una imagen.

6.2.3. Filmación y Croma

La idea original era realizar la rotoscopía manualmente frame por frame, pero dado que no se disponía de un tiempo suficiente para realizar esto y con el nivel de detalle planteado se opto por la solución de hacer croma, es decir retirar el fondo y luego llevar la animación al programa Adobe Illustrator® para simular un proceso de rotoscopía con la ayuda de la herramienta del Live Trace para convertir un mapa de bits en vectores y el Live Paint para poder manipular el vector. El croma consiste en un proceso que separa el fondo del objeto o personaje que este en el encuadre para posteriormente reemplazarlo digitalmente por cualquier escenografía, escenario, o fondo que se desee.

Para el desarrollo de esta parte de la tesis se recurrió a un scouting de locación para construir una escenografía o sin fin, en el cual se filmaría la secuencia de acción de la chica para posteriormente ser manipulada digitalmente separando el fondo y obteniendo todo el movimiento de la chica.

Para el proceso de construcción del sin fin, se adquirió 12 metros de tela blanca, el croma se lo realiza sobre una tela verde o azul, la razón principal de que lo hiciéramos sobre tela blanca fue por que el costo de la tela verde o azul que se usa especialmente para croma era de un presupuesto bastante elevado y por esa razón se trato de buscar otras opciones para resolver ese problema, se trato de conseguir tela verde o azul en general, pero no había una tela de las proporciones requeridas para armar el sin fin, por esta razón encontramos tela blanca de las proporciones optimas para realizar este proceso, y se realizo sobre esta tela el cual estaría distribuido en seis metros para el alto y seis metros para el ancho de igual manera para el piso.

Una parte fundamental para el proceso de croma es la iluminación, es decir no tiene que existir ningún tipo de sombra proyectada de la chica sobre el sin fin, para esto tuvimos que recurrir al uso de seis luces, dos

luces profesionales DEXEL® y las otras cuatro luces convencionales de jardín que funcionan perfectamente.

El objetivo de esto es conseguir una iluminación plana, provocando el efecto de que la chica parece “montada” en el sin fin, todo esto producto de la carencia de sombras, no se posee sentido de profundidad, de espacio.

Otro elemento importante era hacer coincidir los tiros de cámara y encuadres para que al momento de juntarlos con la escenografía y los movimientos de cámara en 3D, no hubieran saltos, ni estén descoordinados.

Un requisito fundamental era hacer un “preview” con la actriz, enseñándole la posición de su cuerpo, las manos, su rostro para cada escena, en que lugar tenía que detenerse, pararse o actuar.

De esta manera se logró superar la etapa de filmación de acuerdo a una previa organización y reconocimiento de las tomas y los objetos, para que la actriz pueda acostumbrarse, saber donde esta cada cosa, recordemos que el sin fin era un espacio blanco, carente de cualquier sentido de especialidad. Al momento de realizar las acciones es importante determinar puntos de referencia para la actriz, como recurso se usan comúnmente marcas de cinta adhesiva transparente imperceptibles para la cámara, de esta manera la actriz se guía por las referencias para desempeñar su actuación.

6.2.4. Animación de Personajes y Cámaras

La Planta: La animación de la planta esta desarrollada en su totalidad en el software de 3D Autodesk Maya®, esto requiere de un proceso optimo de modelado, para después proceder a la creación de un rigging o “huesos” que permitan controlar a la planta para poder animarla, el proceso de animación es muy largo ya que requiere de movimientos precisos y claves, todo esto se logra gracias a el timing, que es el encargado de controlar el ritmo para cualquier tipo de animación, y por consiguiente se obtiene un movimiento real y fluido.

Existen varias técnicas en el mundo de la animación para recrear movimientos específicos, por esa razón es que por ejemplo cuando se quiere recrear un movimiento u expresión facial, es recomendable trabajar con un espejo; para poder observar los movimientos, posturas para poder recrearlos. En el caso de animaciones de caminatas o corridas ocurre lo mismo, se recomienda filmarse, realizando la acción, fijando movimientos extremos, para de esta manera poder copiar el movimiento y que se asemeje a la realidad.

Para la animación de la planta se tomo como referencia el movimiento de una serpiente, ya que tiene la cualidad de moverse fluidamente y desplazarse tanto lateral como vertical y horizontalmente, adquiriendo así el movimiento de este animal.

Cámaras: Las cámaras están animadas siguiendo a curvas, la razón es por que al crear una curva se obtiene un movimiento fluido y se pueden crear movimientos de cámara que son imposibles en la vida real a menos que se posea de grúa mecánica, etc.

Esto se logra haciendo un attach to motion path de la cámara a la curva, y se obtiene el movimiento de acuerdo a la forma que haya sido creada la curva, sien embargo es posible editar los puntos de la curva y modificarla para crear algún otro tipo de movimiento, y manipulando los parámetros en el graph editor se consiguen los efectos como aceleración o deceleración al momento de acercarse, detenerse o alejarse la cámara de su punto de interés.

6.3. Postproducción

El proceso de la postproducción consiste en el proceso previo para la culminación del producto final, se encuentran varios elementos desde el mas básico como es la edición de video hasta procesos mas complejos como, correcciones de color, rotoscopía, croma, etc. Por lo general el proceso de postproducción siempre se lo realiza con la ayuda de ordenadores y dispositivos electrónicos que facilitan el trabajo.

En el proyecto existen varios puntos que se realizaron como parte del trabajo de postproducción para poder llegar al producto audiovisual final tales como: matte painting, composición, correcciones de color, rotoscopía, efecto especiales e incluso el proceso de renderizado.

6.3.1. Composición digital de escenarios, personajes y música

La escenografía se encuentra compuesta digitalmente es decir, la ciudad está modelada en 3D para agror ambiente se la complementa con el matte painting de fondos tales como; reemplazar el cielo, mas edificios de fondo, con esto lo que se logra es economizar tiempo al momento del render ya que crear mas edificios para completar la ciudad requiere de mayor tiempo para que el software calcule todos los polígonos, el tipo de iluminación y la textura.

Para poder componer digitalmente los escenarios con el personaje de la chica se requiere de filtros, capas, y blending modes, para poder lograr una fusión que no sea extraña a la vista y este acorde al tipo de composición, el principal es el Chroma Key para poder quitar el fondo de la chica y el Color Correction para ajustar los colores de acuerdo a lo deseado.

El proceso de composición del 3D es algo muy complejo dependiendo de lo que se quiera lograr, en el proyecto para no usar texturas, se empleó el uso del render tipo oclusión, que genera exactamente el tonote grises que se quiere aplicar a la cromática de la ciudad, aplicando este tipo de render, más las respectivas correcciones de color, se lograron grandes resultados en lugar de utilizar texturas o colores para la ciudad.

El track de la música esta creado por el artista o la banda, generalmente viene en un formato .mp3 o wav que son las calidades estándar manejadas en la actualidad, una vez que culmina todo el proceso de coerción de color, montaje final y render, se procede a montar el track de audio, para la masterización y mezcla final.

6.3.2. Desarrollo de la técnica de Rotoscopía

La técnica consiste en el redibujado del video frame por frame, obteniendo así la sensación de trazado a mano, estilo comic con un movimiento fluido en su totalidad.

La técnica que se empleo fue el redibujado de frame por frame, para esto se utilizo la herramienta del live trace del software Adobe Illustrator® obteniendo así un redibujado, y luego conviviéndolo en vector para no perder calidad.

El proceso de rotoscopía es largo y tedioso, requiere de un tiempo bastante amplio para terminarlo, el re-dibujado manualmente requiere de revisiones de constantes cambios, razón por la cual se decidió emplear el uso de la herramienta del live trace para conseguir resultados similares y optimizar algo de tiempo, ya que el proceso sigue siendo el mismo, frame por frame.

6.3.3. Corrección de color

La corrección de color es uno de los pasos esenciales al momento de realizar cualquier producto audiovisual, ya que nunca se obtienen los mismos niveles de color al momento de filmar, muchas veces cambian con factores como la luz, la calidad en la que se graba, etc. Y en la mayoría de los casos los creadores o directores quieren la presencia de

colores o gamas cromáticas que no se pueden recrear manualmente o controlar el momento de filmar. Por esa razón se recurre a la corrección de color.

En el proyecto se recurre a la corrección de color para resaltar a los colores, en el caso de la ciudad para dar la tonalidad de los grises medios y un filtro tipo “sepia” para aumentar la intencionalidad de algo que esa congelado en el tiempo, en el caso de la chica se recurre para resaltar el color rojo y el tono de su piel, para que parezca llena de vida y no con un color plano o desaturado que podría darle el aspecto de pálida o muerta.

6.3.4. Efectos especiales

Los efectos especiales o visual FX son los encargados de dotar de realismo, crear cosas que en la realidad no se pueden construir, corregir errores o cambiar cosas.

En el caso de este producto fueron utilizados para dotar de realismo al momento de componer y unir todas las diferentes técnicas, mediante el uso de capas, texturas, mascarar, filtros, etc.

La razón para usar esto es por que tiene que existir una completa armonía tanto de colores, composición, luces y sombras, para que todo se pueda unir y no parezca algo súper puesto o tipo collage.

6.3.5. Render final

Es el proceso para generar imágenes 2D o 3D a partir de cálculos que se le ordenan al software y al computador.

En el proyecto se optaron por renders de alta calidad, para no correr con el riesgo de la pixelación.

El render es un proceso que lleva tiempo, dependiendo de las texturas, el número de polígonos, la iluminación.

En el proyecto se opto por el render de tipo oclusión que se asemejaba al tipo de cromática que buscábamos, para después ser corregido el color agregando finalmente la cromática deseada, el tipo de iluminación esta dado por la distancia de la cámara al objeto que se esta renderizado, creando así las diferentes tonalidades.

El proceso de render y pasterizado final, se lo realizo en un software de composición y pre composición tal como es Adobe After Effects®, en esta etapa se armaron todos los renders obtenidos de la ciudad y la planta generados en Autodesk Maya®, se monta la secuencia de la chica, se aplican todos los filtros, correcciones finales y se exporta en un formato de video, dependiendo de los requerimientos.

6.4. Producto Final

El producto final consiste en un video clip musical animado, con duración de dos minutos y diez segundos, para la canción de la banda "Saintanis", con su respectivo parking del producto, para ser comercializado.

6.4.1 Finalidad del Producto

La idea principal es crear un video para la canción de la banda, pero una vez creada puede ser usada como múltiples recursos de marketing y para dar a conocer a la banda algunas propuestas son:

- Un video arte que utilizaría la banda para presentaciones en vivo
- Subir el video a la web ya sea a la propia pagina de la banda o auspiciarlo mediante el YouTube®
- Utilizar el video para promocionar a la banda, enviándolo a canales de televisión, o programas musicales.

La finalidad es crear una herramienta de marketing para dar a conocer a la banda y promocionarla, generando así interés en los espectadores e invitándolos a investigar mas acerca de la banda y a escucharla.

6.4.1. Packaging del producto final

El parking del producto consiste en la creación de una caja, con diseño y etiqueta para que el producto sea comercializado o publicitado.

En esta caso se piensa realizar un parking con caja y portada de DVD para el video con la respectiva canción, el cual incluya detalles de la banda, su respectivo link de contactos y un arte en la portada promocionando a la banda y al video, la finalidad de esto es lanzar a la venta un DVD con el video y la canción.

Conclusiones

En el trabajo realizado se obtuvieron muchas experiencias que van desde la construcción de un sin fin, que se utilizó para realizar la filmación de la actriz en un fondo de color neutral, para realizar la rotoscopía, hasta el uso de computadoras en red para realizar el proceso de renderizado.

En el mundo de la producción audiovisual en general siempre se requiere de un equipo de trabajo para realizar tareas específicas dentro del mismo, en el campo del 3D y la animación precisamente se contrata diferente personal para dividirlos en áreas de trabajo tales como; diseño de personajes, modelado, rigging, texturas e iluminación, animación y postproducción.

En el caso específico de la elaboración de este producto el personal es reducido dado que el equipo de trabajo está limitado a dos personas, razón por la cual nos dividimos las diferentes funciones para poder abarcar el amplio proceso de construcción y realización del producto, razón por la cual se ha adquirido conocimiento y experiencia en las diferentes áreas que van desde la preproducción hasta la postproducción y ensamblaje final del producto.

En cuanto a la parte de la implementación respecta se realizó el estudio y la investigación respectiva de software de diseño y 3D los cuales no se tenían conocimiento previo de su manejo dado que nunca obtuvimos la enseñanza del mismo y recurrimos a la auto educación para poder aprender su manejo y poder aplicarlo a la realización del producto, estas herramientas fueron las mismas que facilitaron la realización del diseño de personajes en el caso del programa Autodesk® SketchbookPro® y en la creación de un modelo con alto nivel de detalle para la planta con la ayuda del software Autodesk® Mudbox® detalles los cuales son casi imposibles de construir en el programa Autodesk® Maya®.

En cuanto a las dificultades y contratiempos, qué tuvo el desarrollo del proyecto, fue un reto la construcción de un sin fin, razón por la cual se realizó un scouting de locación de una infraestructura amplia para poder construir nuestro propio escenario dado que necesitábamos un tamaño específico para poder realizar tiros de cámara amplios y poder cuadrarlos después con la escenografía 3D, para la construcción del sin fin se utilizaron dos telas de color blanco que fueron armadas como piso y pared, cada una de las telas de un largo de cuatro metros por un ancho de seis metros, obteniendo de esta manera un sin fin bastante amplio para realizar los tiros de cámara, parte del reto de la creación fue el proceso de iluminación para el que se utilizó un total de siete luces dispuestas de diferente manera para eliminar las sombras de la chica. De esta manera se logró una iluminación perfecta sobre un fondo plano carente de textura o sombras para la cámara, razón por la cual al momento de realizar la extracción del fondo se obtuvieron excelentes resultados.

En el proceso de construcción del personaje de la planta y la escenografía no se obtuvo ningún inconveniente y se lo realizó con el mejor esfuerzo y eficacia en cuanto a tiempo, pero sin perder el nivel de calidad, en el mundo de la realización del 3D un factor importante es el tiempo que toma en realizar el modelado y las texturas razón por la cual en el mundo real es muy importante ser óptimo con la calidad de trabajo

pero a la vez que se lo desempeñe de ser posible en tiempo record, de esta manera se pueden solucionar correcciones con anticipación ya que el proceso de renderizado puede llevar de mucho tiempo dependiendo de varios factores que van desde el nivel de detalle, número de polígonos, texturas, iluminación, etc.

En el proceso de renderizado se obtuvo un problema para renderizar la planta, problema que nunca se descubrió con claridad dado que para realizar este tipo de render con tanto nivel de detalle se requiere de una tecnología específica, que es casi imposible de conseguir debido a su alto costo, que van desde tarjetas de video, memoria ram y procesador.

En el caso de este proyecto, no se pudo realizar el render en la calidad que siempre se quiso desde el comienzo del diseño de personajes, razón por la cual se optó por solucionar el problema con una versión en menor calidad y detalles de la planta, creando así una nueva propuesta estética para la aprobación del cliente.

El cuanto al proceso de postproducción se requirió de bastante tiempo para poder igualar colores, obtener la estética deseada y poder integrar el 3D con la rotoscopia.

En general después de realizar este proyecto se puede concluir que para poder llevar a cabo este tipo de productos se debe contar con una fuerte inversión tanto monetaria como tecnología y un vasto conocimiento del uso de las mismas uso de software, empleo de herramientas y sobre todo de tiempo de trabajo y un gran equipo detrás de la realización del mismo, en las grandes compañías de animación como son PIXAR® Y Dreamworks® poseen este tipo de recursos porque son compañías grandes que han evolucionado a lo largo de los años y han logrado posicionarse en el mercado y en la industria del cine y la animación como los pioneros.

Bibliografía

Libros:

Keller, Eric, Maya® Visual Effects: The Innovator's Guide, Sybex, 2007

Larnier, Lee, Maya® Texturing and Lighting Second Edition, Sybex, 2008

Keller, Eric, Allen, Eric, Mastering Maya®, Sybex, 2009

Ablan, Dan, Digital Photography for 3D Imaging and Animation, Sybex, 2007

White, Tony, Animation from Pencils to Pixels, Focal Press, 2006

Roberts, Steve, Character Animation: 2D skills for better 3D Second Edition, Focal Press, 2007

Segmiller, Don, Digital Character Painting Using Photoshop CS3, Charles River Media, 2008

Olofsson, Erik, Sjöln, Klara, Design Sketching Second Edition, Ljungbergs Tryckeri, 2006

Heller, Eva, La Psicología del Color, Primera Edición, Impresiones Gráficas 92, 2008

Revistas:

Leach, Neil, Architectural Design: Digital Cities, Wiley, Vol 79 July/August, 2009

Anexos

Guión Literario

Tema: Video Clip Animado

Historia

La historia se desarrolla en una ciudad, en la cual existe una tienda de artefactos raros y misteriosos, la protagonista pasa por la calle de la tienda y al mirarla decide entrar a observar que hay de interesante, una vez en la tienda empieza a recorrerla y se encuentra con un aparador lleno de semillas de varias clases de plantas, se siente atraída por una clase en particular “Dionaea” decide comprar un par de semillas.

Sale de la tienda con la bolsita de semillas sosteniéndolas, da unos cuantos pasos y la bolsita cae y una semilla sale y rueda hacia la calle, esta a su vez cae en el alcantarillado.

La semilla cae y se encuentra en un lugar lúgubre recorre un poco y toca un liquido verde radioactivo, la planta empieza a germinar y a cobrar vida, pues este liquido hizo que la planta mutara genéticamente y esta adoptara vida y se convierta en una planta carnívora.

La planta germina y sale del alcantarillado, crece cada vez mas y es mas agresiva, la planta empieza a buscar a su dueña y empieza a arrasar con todo lo que encuentra a su paso.

La chica empieza a correr desesperadamente por la ciudad en busca de refugio, recorre callejones, calles, pero la planta sigue con su propósito destruyendo la ciudad.

La chica se esconde detrás de un auto y mira que la planta se desvía, la chica piensa que se salvo, pero cuando se da la vuelta, la planta la devora.

Puntos de Giro:

- Cuando la chica deja caer la bolsita con semillas por la alcantarilla y la planta germina.

Clímax:

- Cuando la chica es devorada por la planta.

Personajes:

- Chica
- Planta Carnívora

Locación: Ciudad

Guión:

Escena 1 (ubicación, ciudad, intro)	PG de la ciudad acercándose hacia la tienda, por el callejón
Escena 2 (seguimiento de la chica en la ciudad)	PD de la chica entrando a la tienda, con seguimiento de cámara
Escena 3 (compra de semilla , estilo comic)	PG de la chica saliendo de la tienda,PD de la compra
Escena 4 (caída de la bolsa de semillas)	PG de la caída de la funda
Escena 5 (caída de semilla por la alcantarilla)	PD con seguimiento de la cámara a través de la alcantarilla
Escena 8 (viaje de la semilla por la alcantarilla, movimientos de cámara en 360 o varios ángulos)	PD de la semilla con seguimiento de cámara hasta que la semilla toca el suelo y rueda.
Escena 9 (la semilla toca el liquido)	PD de la semilla rodando hacia el liquido, se detiene
Escena 10 (transformación de la semilla)	PD la semilla empieza a germinar
Escena 11 (la planta sale por la alcantarilla)	PD de la chica en la calle caminando
Escena 12 (planta ataca)	PM de la chica con la ciudad de fondo empieza a temblar la ciudad
Escena 13 (planta ataca)	PG de la planta saliendo por la alcantarilla
Escena 14 (persecución, inicio, estilo comic.....por definir)	PG, PM de la chica regresando a mirar, PG de la planta saliendo y moviéndose..
Escena 15 (Persecución)	PM lateral de la chica escondida detrás de un carro
Escena 16 (captura)	PD de la cara de la chica cerrada los ojos, y se acerca la planta
Escena 17 (Fin)	PG de la planta tragándose la chica
Fundido a negro	

Guión Técnico

SEC	PLANO	IMAGEN	AUDIO		TIEMPO
			Sonido	Texto	
Escena1:	P1	Plano general de la	Sonido		6"

Ubicación ciudad		ciudad, zoom-in acercándose hacia la tienda, por el callejón.	ambiente de la ciudad		
	P2	La cámara se detiene en plano general a la entrada de la tienda	Sonido ambiente de la ciudad		5"
Escena2: Seguimiento de la chica en la ciudad	P3	Plano general de la chica entrando a la tienda, con seguimiento de cámara	Sonido ambiente de la ciudad (pasos de la chica)		6"
Escena3: Tienda, compra de semilla	P4	Plano General o de la chica acercándose a comprar	Sonido ambiente de la ciudad		6"
	P5	Plano Medio de la chica ,Plano detalle de la compra y plano detalle de la semilla (definir a que lado)	Sonido ambiente de la ciudad		6"
Escena4: Caída de la semilla	P6	Plano medio de la chica dando la vuelta y caminando	Sonido ambiente de la ciudad		4"
	P7	Plano General de la bolsita cayendo,	Fade out del sonido ambiente, y empieza a sonar la música		3"
Escena5: Seguimiento de la semilla	P8	Plano detalle con seguimiento de la cámara a través de la alcantarilla.	Música		6"
	P9	Plano detalle de la semilla con seguimiento de cámara hasta que la semilla toca el suelo y rueda.	Música		3"
	P10	Plano detalle de la semilla rodando hacia el liquido, se detiene	Música		2"
Escena6: Transformación de la planta	P11	Plano detalle la semilla empieza a germinar	Música		3"
Escena7: Chica caminando	P12	Plano detalle de los pies de la chica caminando	Música		7"

	P13	Plano general de la chica levantándose , la ciudad de fondo y empieza a temblar todo	Música		7"
Escena8: Salida de la planta	P14	Plano general de la planta saliendo por la alcantarilla y rompiendo el pavimento	Música		8"
	P15	Plano medio de la chica, ciudad de fondo desenfocada, mientras sale la planta	Música		2"
Escena9: Comienzo de la persecución	P16	Plano detalle de la chica regresando a mirar hacia atrás.	Música		2"
	P17	Plano general de la planta saliendo y moviéndose.	Música		3"
Escena10: Escondidas	P18	Plano medio lateral de la chica escondida detrás de un carro	Música		6"
	P19	Plano detalle lateral de la cara de la chica, de fondo la ciudad y se observa como pasa la planta	Música		3"
	P20	Plano detalle de la cara de la chica cerrada los ojos,	Música		2"
Escena11: Captura	P21	Plano medio La chica es absorbida por la planta	Música		4"
	P22	Plano general de la planta tragándose la chica	Música		3"
Escena15: final	P23	Plano general de la chica siendo absorbida	Fade out de la música		3"
	P24	Fundido a negro			3"

REFERENCIA

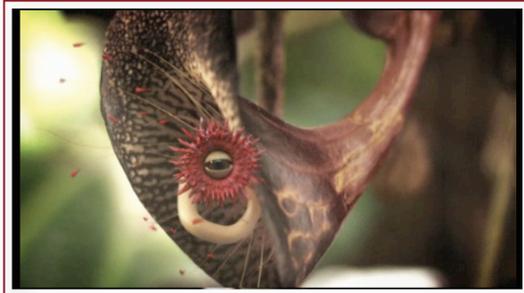


Cromática de la Ciudad

La cromática para la ciudad va a ser con tonos desaturados como se observa en las tres imágenes, la razón principal para utilizar gamas desaturadas es por que el elemento de mayor importancia es la planta y la chica que son las razones por las cuales poseen color, entonces de esta manera al desaturar los colores de la ciudad la planta y la chica automáticamente cobra personalidad e importancia.

Además el tono gris ayuda a dar la sensación de una ciudad normal, nada antiguo, ni futurista, algo que esta congelado en el tiempo, que es lo que se quiere lograr, la cualidad principal de los tonos grises es la “naturalidad” y por esa razón es que se lo utiliza.

REFERENCIA



Cromática y Estética de la Planta

En cuanto a la estética y la cromática de la planta se piensa usar colores muy vivos, brillantes y en este caso en particular el verde, el rojo y tonalidades de púrpura o marrón, para determinar manchas particulares de la planta u otros detalles. En cuanto a la estética, la planta esta desarrollada en estudios de plantas carnívoras existentes y basados en ese estudio crear una estilizada para el video clip, en esta parte se piensa jugar con la estética, se quiere conservar el toque orgánico real que posee una planta, pero a la vez darle personalidad, que sea una mutante. La razón por la cual la planta posee color es por que representa la vitalidad la energía, el movimiento, y de ahí provienen sus colores el verde por que simboliza la vida, lo orgánico; el rojo aporta calidez, agresividad, energía, impulso.

REFERENCIA



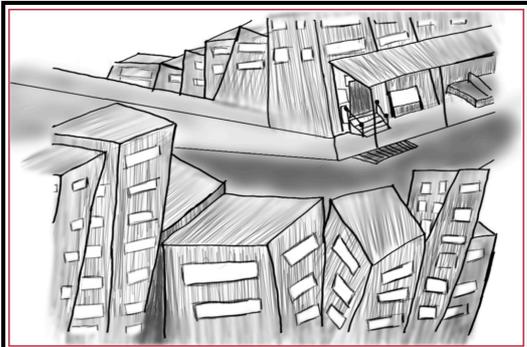
Estética de la Ciudad

En cuanto a la estética de la ciudad, se piensa usar como referencia los edificios torcidos, como se observa en las tres imágenes, la razón por la cual se adopta esta estética es para representar que la ciudad es un simple espectador que observa las cosas de manera distorsionada, que no mira las cosas como realmente son. En cuanto a nivel de detalle los edificios poseen un nivel medio de detalle, algunos edificios mas deteriorados que otros, y algunos mas detallados que otros.



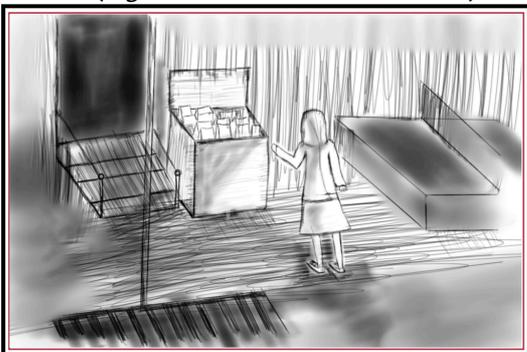
STORYBOARD

Escena 1 (ubicacion, ciudad, intro)



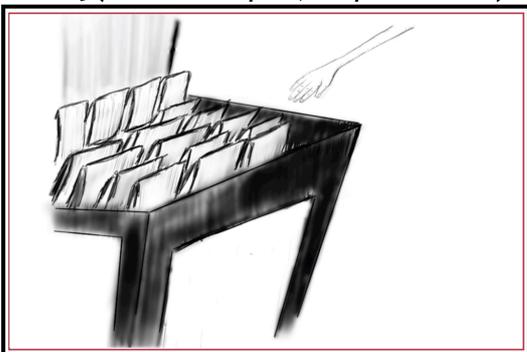
PG con Zoom In
La ciudad, cámara acercándose hacia la tienda,
por el callejon.

Escena 2 (seguimiento de la chica en la ciudad)



PG de la chica entrando a la tienda, con seguimiento
de cámara.

Escena 3 (tienda de campana, compra de semilla)



PD de la mano agarrando una funda de semillas.

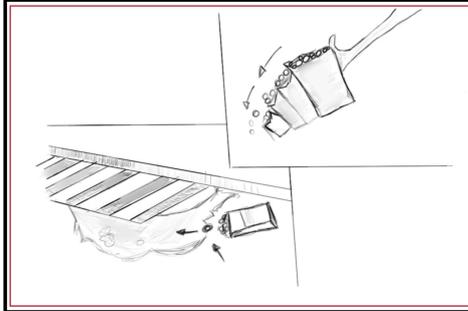
Escena 4 (compra de semilla,estilo comic)



PG de la chica con que sale de la tienda con la
funda de semillas.

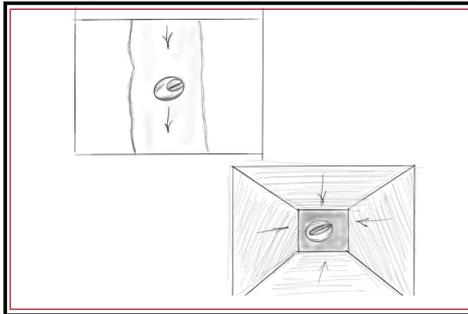
STORYBOARD

Escena 5 (caída de la bolsa de semillas)



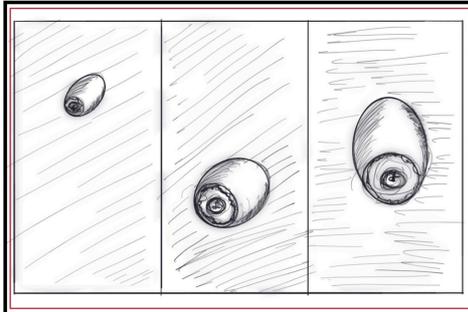
PD de la bolsita cayendo
(cuadritos estilo comic de la caída de la bolsa).

Escena 6 (caída de semilla por la alcantarilla)



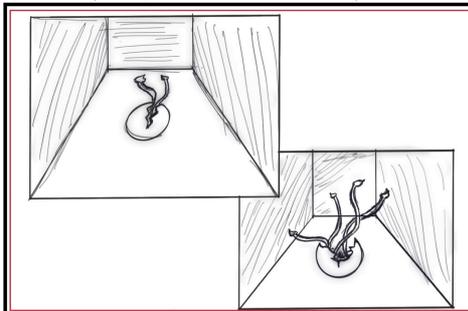
PD con seguimiento de la cámara a través de la alcantarilla.

Escena 7 (caída semilla, movimientos de cámara en 360 o varios ángulos)



PD de la semilla con seguimiento de cámara hasta que la semilla toca el suelo y rueda.

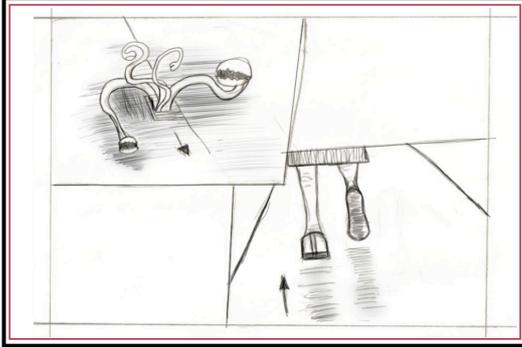
Escena 8 (transformación de la semilla)



PD la semilla empieza a germinar.

STORYBOARD

Escena 9 (persecucion, inicio, estilo comic... por definir)



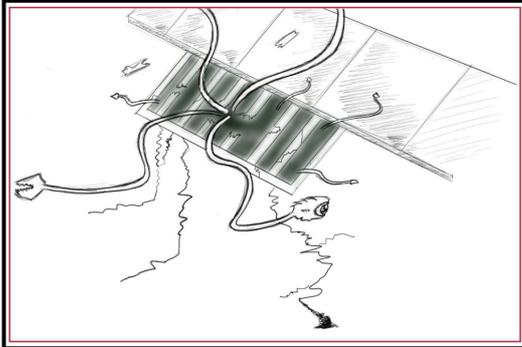
PD de la chica regresando a mirar hacia atras en un cuadro, PG de la planta saliendo y moviendose en otro cuadro. PD de los pies de la chica corriendo. Se agranda al cuadro de la planta

Escena 10 (planta ataca)



PG de la chica levantandose , la ciudad de fondo y empieza a temblar todo.

Escena 11 (planta ataca)



PG de la planta saliendo por la alcantarilla y rompiendo el pavimento

Escena 12 (Inicio, persecución)



PM de la chica, ciudad de fondo desenfocada, mientras sale la planta

STORYBOARD

Escena 13 y 14 (persecucion, inicio, estilo comic.... por definir)



La planta se mueve y empieza a seguir a la chica
(vista subjetiva o lateral PG, por definir)

PM lateral de la chica escondida detras de un carro.

Escena 15 (persecucion)



PG con enfoque a la chica mientras corre de fondo
la planta media desenfocada mientras destruye todo
a su paso, y se ve como salen volando los objetos
destruidos en segundo plano.

Escena 16y 17 (captura)



PD de la cara de la chica cerrada los ojos, y se empieza
a elevar el carro detras de ella.

PD de la cara de la chica y las ramas de la planta salen
a los lados de la cara.

Escena 18(captura/muerte---por definir)

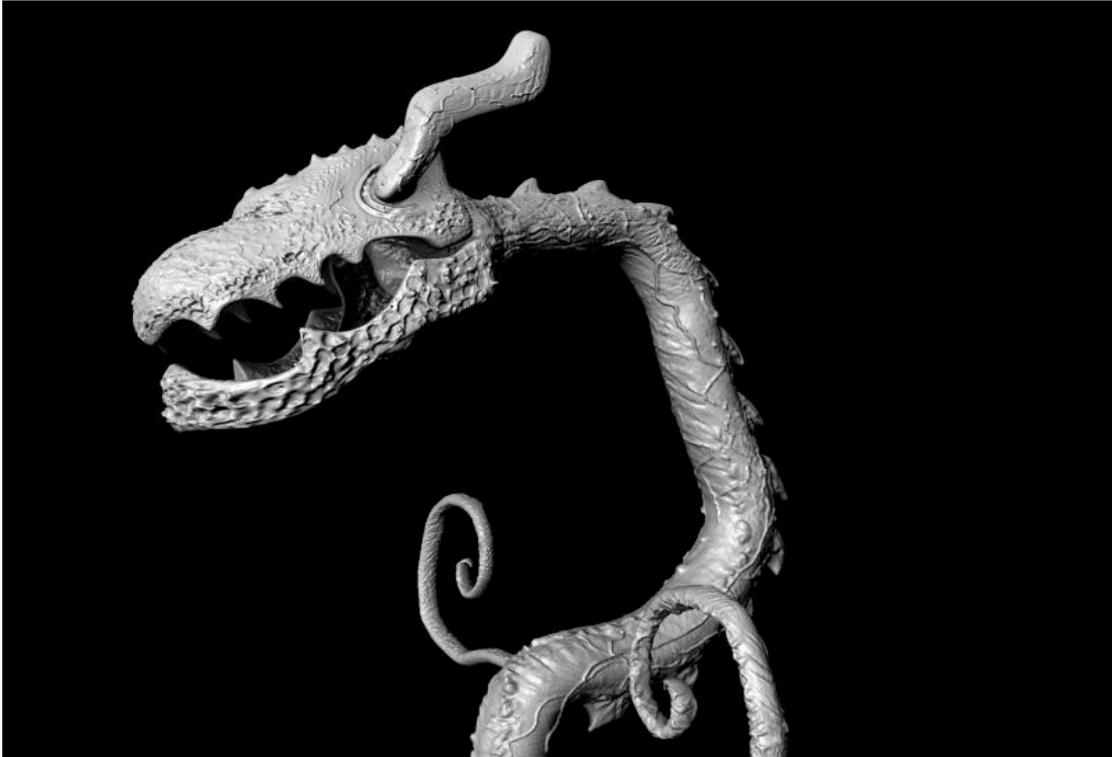


PM de la chica,
ciudad de fondo desenfocada, mientras sale la planta

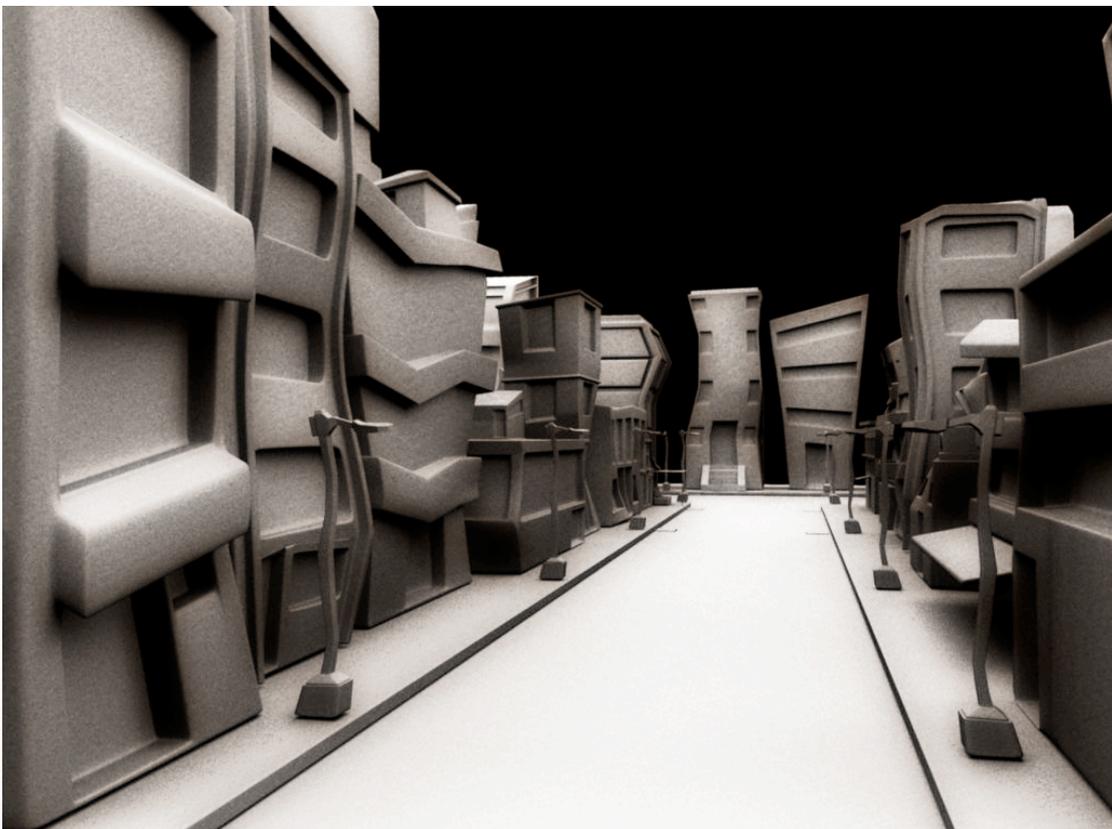
Sketch Planta: Proceso de diseño e ilustración para buscar la estética correcta del personaje.

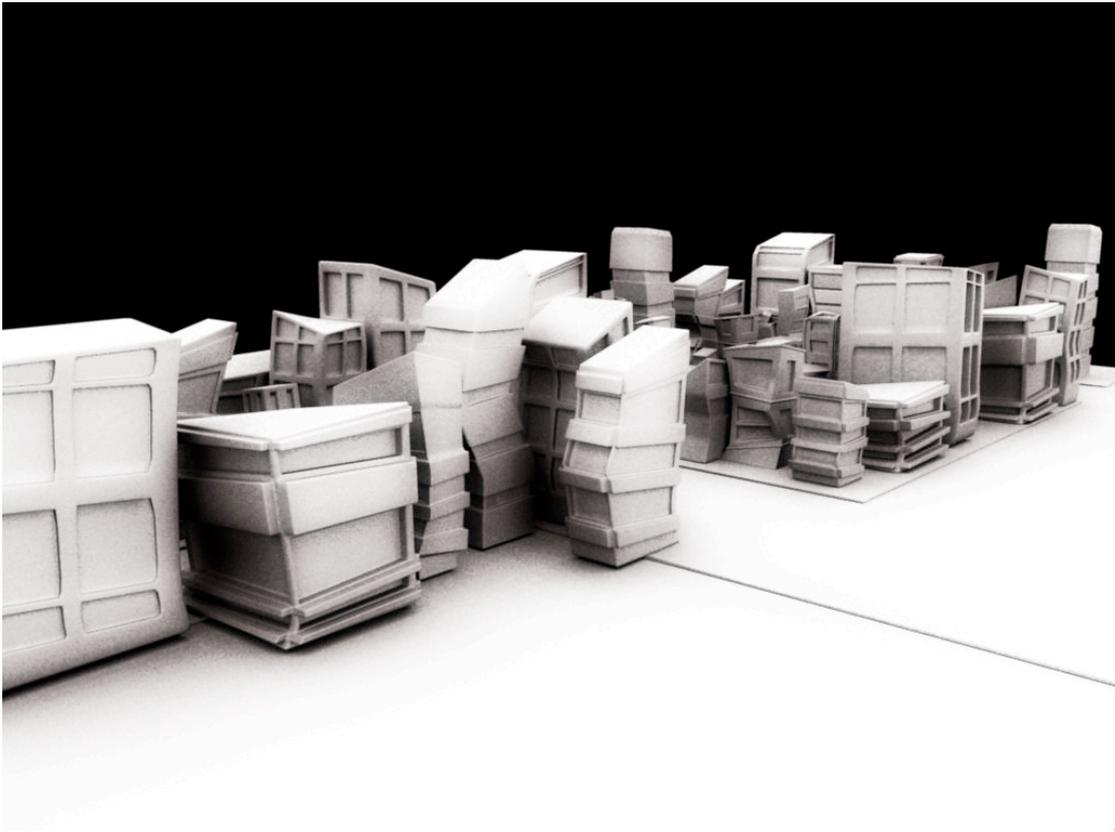


Render 3D: Imagen de la Planta con el diseño final, tipo de render oclusión

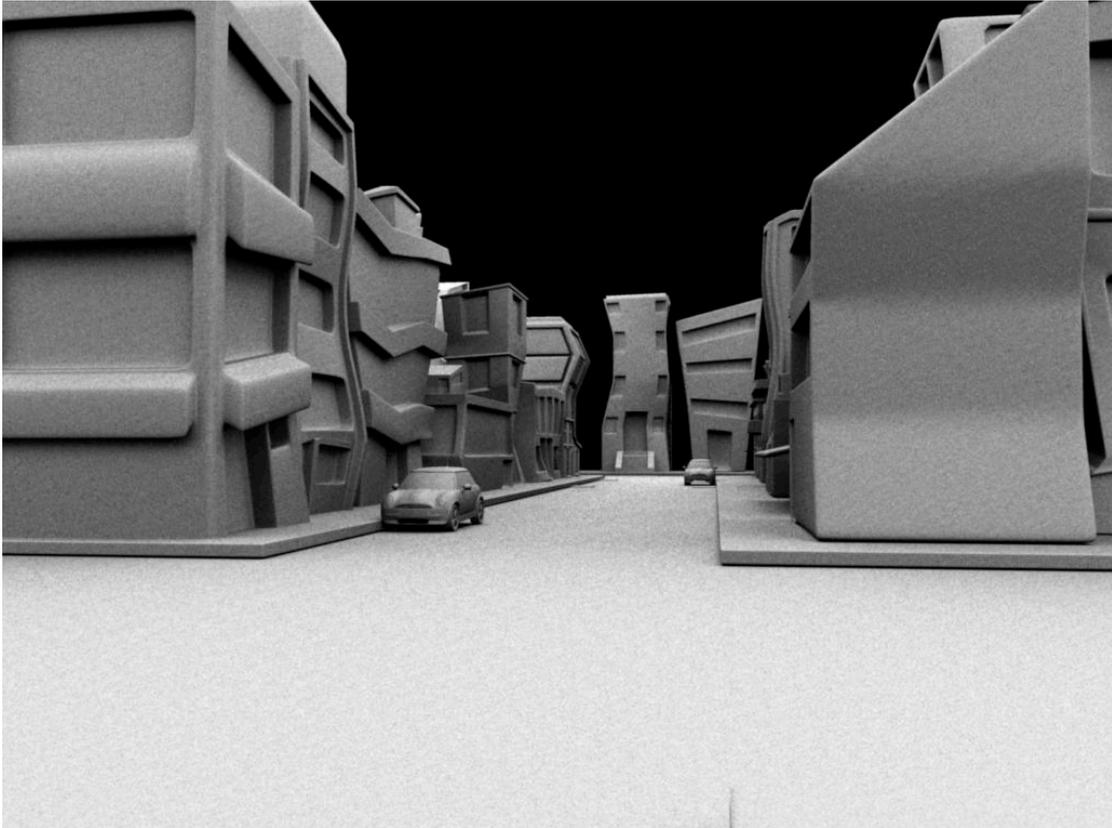


Renders de Prueba de la ciudad, en diferentes tonalidades, para comprobar el comportamiento de la ciudad con los colores, luz y sombra.





Pruebas de Post-producción de la ciudad.



Pruebas de Cromática y Composición





Estudio de Rotoscopia



Fotos de Creación de la Escenografía para la filmación





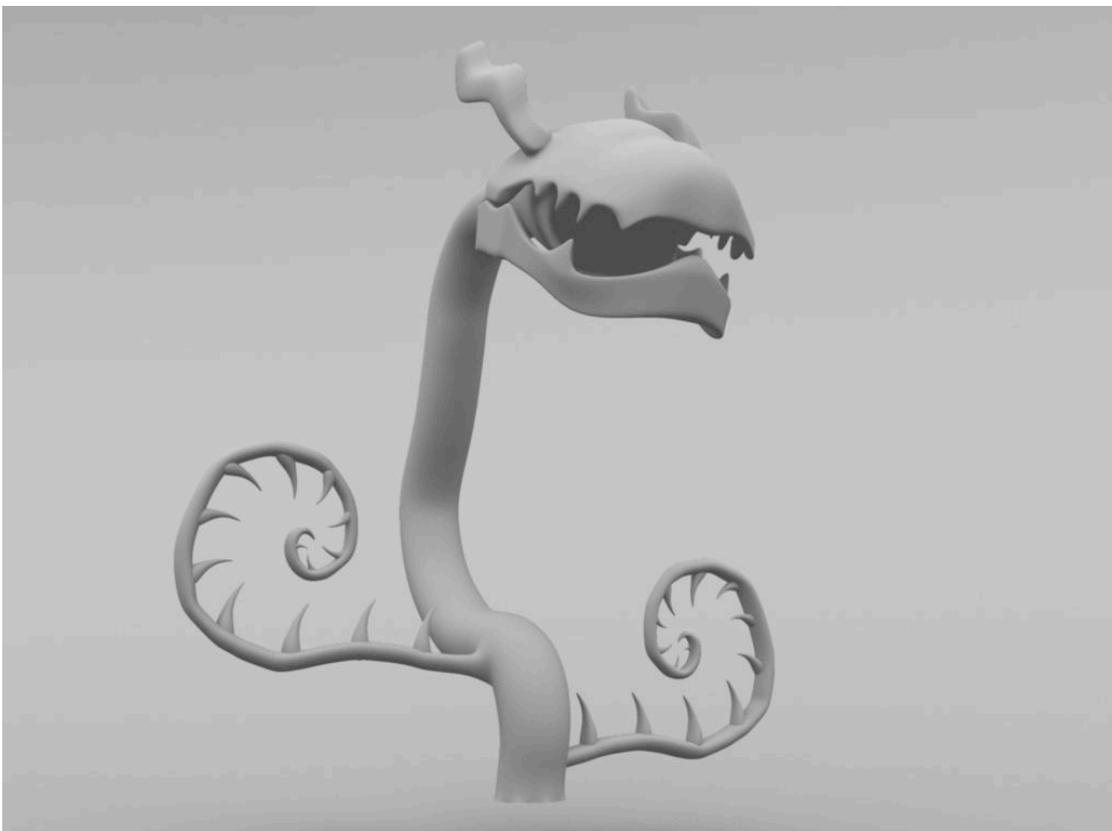
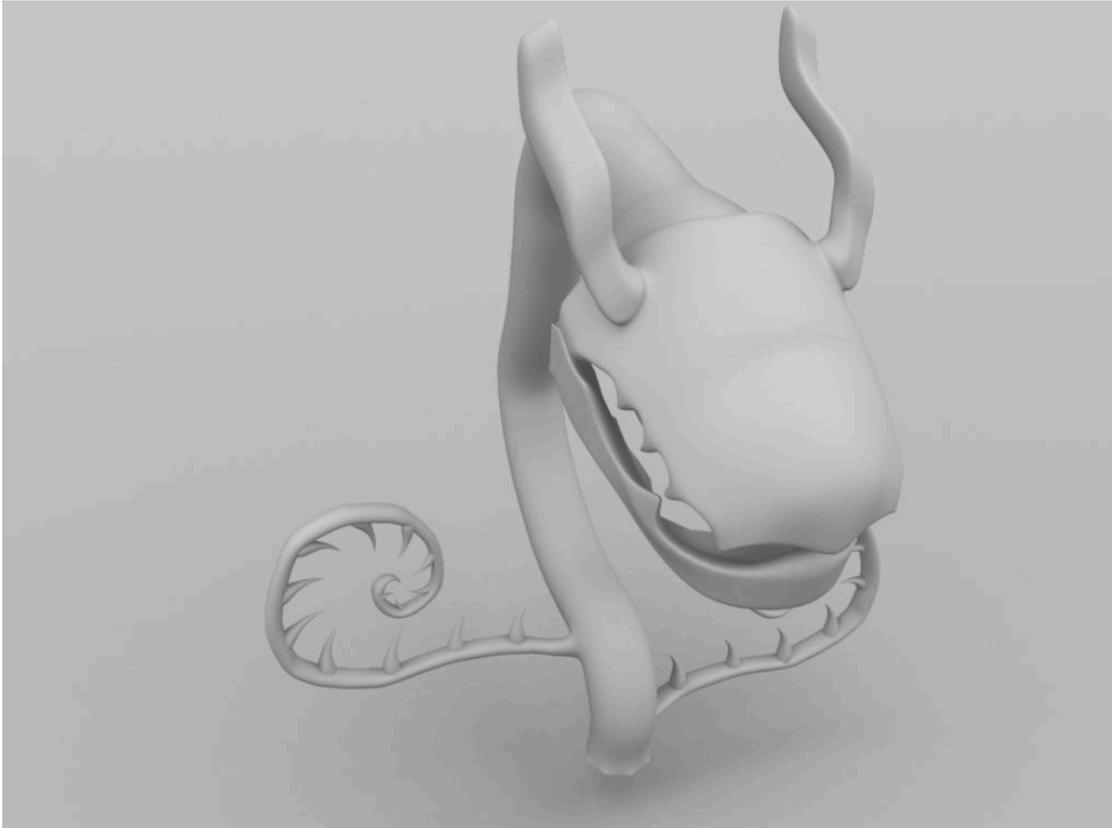
Estudio del Diseño de la Tienda



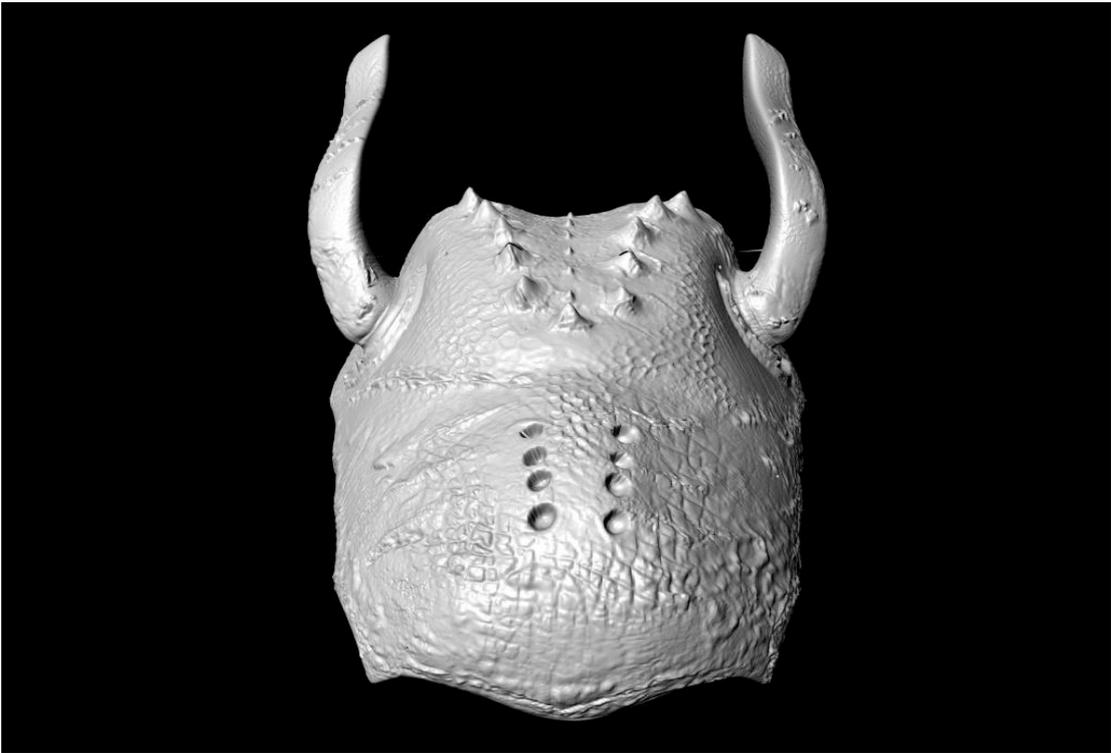




Estudio del Diseño del Personaje en 3D



Estudio de la Textura del Personaje





Focus Group

Target: El estudio esta dirigido a jóvenes entre 16 a 23 años, las razones para escoger esta muestra es por que este target esta ligado directamente a este tipo de música y esta directamente relacionado con la era digital, la animación y los efectos visuales, al ser la generación de la computadora.

El estudio se lo lleva a cabo con población y habitantes de Quito específicamente, ya que aquí es el mayor medio donde se realizan conciertos, proyectos audiovisuales relacionados con bandas y música.

La razón principal para realizar este estudio es para determinar el alcance y la acogida que tiene en la actualidad el 3D, específicamente en la ciudad de Quito dado que la muestra es solo de esta ciudad, no se pueden obtener datos a nivel de país u de otras regiones, de esta manera se determina si es optimo realizar productos audiovisuales en 3D, si a la gente le gusta y que apreciación tienen en cuanto a nivel visual.

1)Ha visto Usted Animaciones 3D hechas en el país?

	Total de respuestas
Si	12
No	3

Total de Encuestados:: 15

2)La Animación 3D en el pais tiene un nivel?

	Total de respuestas
Bueno	1
Muy Bueno	2
En desarrollo	12
Deficiente	0
Total de Encuestados::	15

3)Cree Usted que el 3D es un buen recurso para promocionarse ?

	Total de respuestas
Si	15
No	0
Total de Encuestados::	15

4)Que aspecto considera el m-s importante al momento de realizar una animación 3D?

	Total de respuestas
Tiempo de RealizaciÓn	2
Costo	0

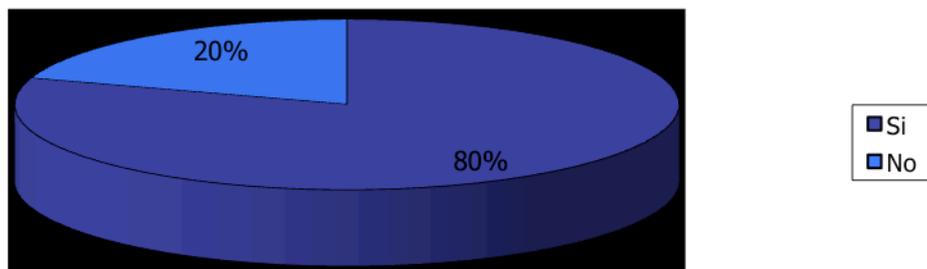
Calidad	5
Estética	3
Fluidez en la Animación	5
Total de Encuestados::	15

5) Cree Usted que el 3D tiene un buen campo laboral en el país?

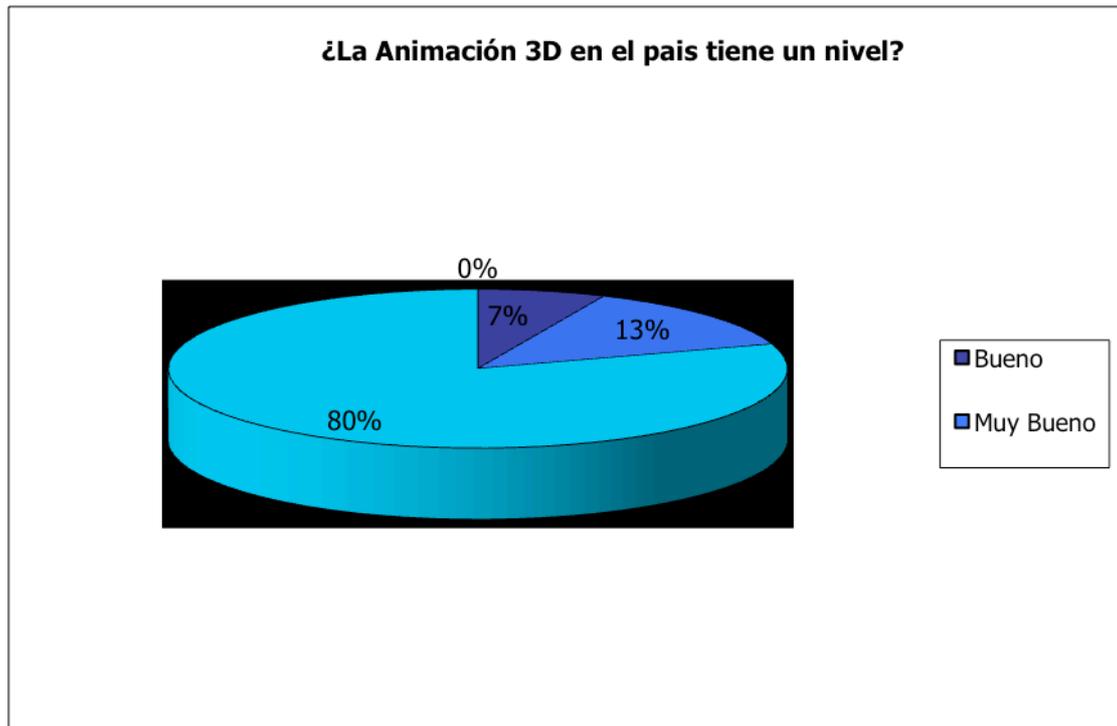
	Total de respuestas
Si	13
No	2
Total de Encuestados::	15

Gráficos

¿Ha visto Usted Animaciones 3D hechas en el país?

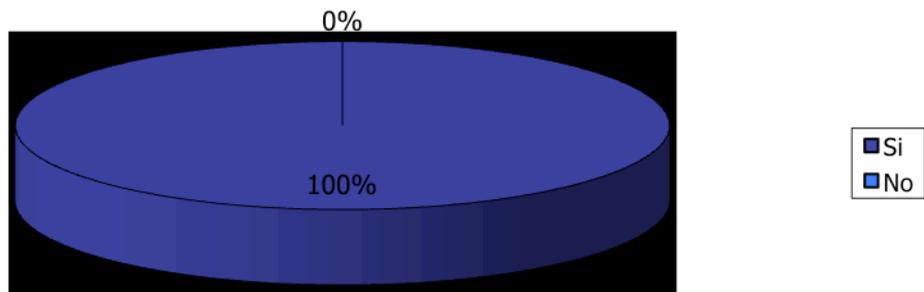


Análisis técnico		Conclusiones destacadas
Media	1.200	La opción mas elegida fue "Si". La opción menos elegida fue "No".
Intervalo de confianza (95%)	[0,990 - 1,410]	
Tamaño de la muestra	15	
Desviación típica	0.414	
Error estandar	0.107	



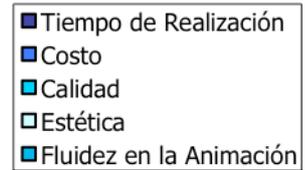
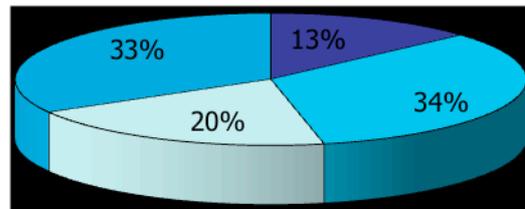
Análisis técnico		Conclusiones destacadas
Media	2.733	El "93,33%" eligieron: En desarrollo Muy Bueno La opción "Deficiente" no fue elegida por nadie.
Intervalo de confianza (95%)	[2,433 - 3,034]	
Tamaño de la muestra	15	
Desviación típica	0.594	
Error estandar	0.153	

¿Cree Usted que el 3D es un buen recurso para promocionarse ?



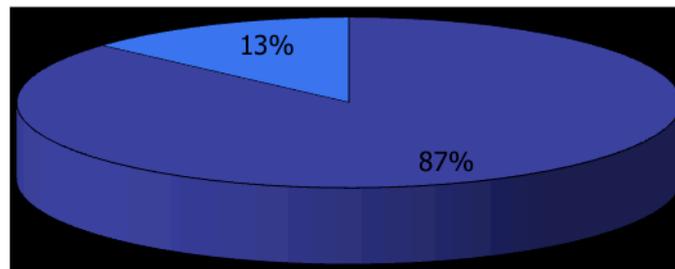
Análisis técnico		Conclusiones destacadas
Media	1.000	El "100,00%" eligieron: Si Si La opción "No" no fue elegida por nadie.
Intervalo de confianza (95%)	[1,000 - 1,000]	
Tamaño de la muestra	15	
Desviación típica	0.000	
Error estandar	0.000	

¿Que aspecto considera el más importante al momento de realizar una animación 3D?



Análisis técnico		Conclusiones destacadas
Media	3.600	El "66,67%" eligieron: Calidad Fluidez en la Animación La opción "Costo" no fue elegida por nadie.
Intervalo de confianza (95%)	[2,916 - 4,284]	
Tamaño de la muestra	15	
Desviación típica	1.352	
Error estandar	0.349	

¿Cree Usted que el 3D tiene un buen campo laboral en el país?



Análisis técnico		Conclusiones destacadas
Media	1.133	La opción mas elegida fue "Si". La opción menos elegida fue "No".
Intervalo de confianza (95%)	[0,955 - 1,311]	
Tamaño de la muestra	15	
Desviación típica	0.352	
Error estandar	0.091	

Conclusiones Focus Group

Como conclusión general se puede decir que el 3D es un ámbito que esta en vías de desarrollo en cuanto a uso se refiere; es decir que no todo el mundo se arriesga a producir y realizar cosas aquí utilizando el 3D, no es muy común como en países tales como New York o Londres donde el 3D es un recurso muy utilizado a menudo para producciones o comerciales; es un campo que crece día con grandes alcances y un potencial laboral increíble, la una deficiencia es que no existe un instituto o universidad que se dedique al pleno desarrollo de la animación 3D o 2D como carrera y enfocada solo en ese aspecto, razón por la cual no se ha explotado aun este campo, pero cada vez más se puede apreciar como en comerciales de televisión, vallas publicitarias, flyers, y pics fijas, se usa este recurso del diseño y multimedia, logrando así resultados

increíbles y q muchas veces son difíciles de conseguir con la ayuda de la ilustración 2D o filmando.