

## Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Chía - Cundinamarca

Burako

Felipe Castillo Parra

Universidad de la Sabana

Facultad de Comunicación

Comunicación Audiovisual y Multimedia

Chía- Colombia

2015

Burako

Felipe Castillo Parra

Proyecto de grado  
Cortometraje animado

Profesor

Carlos Martínez Cárdenas

Universidad de la Sabana

Facultad de Comunicación

Comunicación Audiovisual y Multimedia

Chía- Colombia

2015

## CONTENIDO

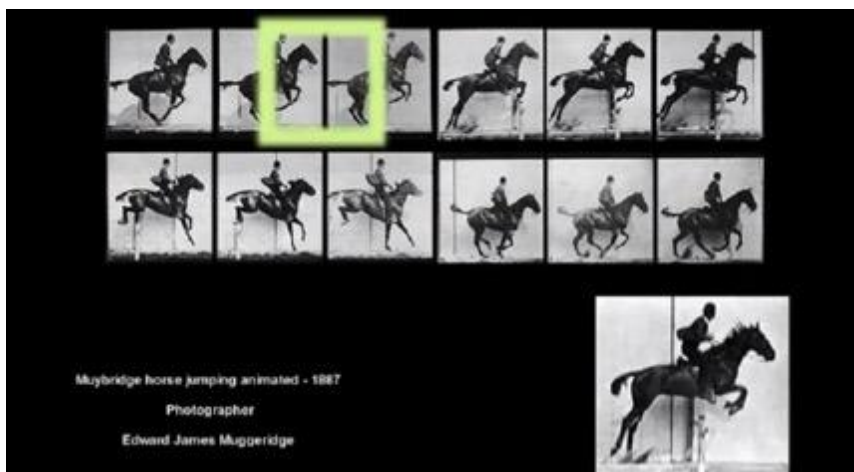
	pág
1.MARCO TEÓRICO	5
2.INTRODUCCIÓN	9
3. PREMISA	10
3.1 STORYLINE	
3.2 SINOPSIS	
4. OBJETIVOS	11
5. JUSTIFICACIÓN	12
6. GÉNERO Y FORMATO	15
7. PÚBLICO OBJETIVO	16
8. MEDIOS DE DIFUSIÓN	16
9. HERRAMIENTAS	18
10. ESTADO DEL ARTE	20
11.PREPRODUCCIÓN	18
12.CRONOGRAMA	26
13.STORY BOARD	29
13.1 PLANIMETRÍA	
13.2 STORY BOARD	
14.DIRECCIÓN DE ARTE	39
14.1 PALETA DE COLOR DEL PERSONAJE	
14.1 PALETA DE COLOR DE ESCENARIOS	
15.PRODUCCIÓN	50
15.1 ELABORACIÓN DEL PERSONAJE	
15.2 .RODAJE	

16.POSTPRODUCCIÓN	58
16.1 MONTAJE	
16.2 COMPOSICIÓN Y VFX	60
16.3 FOTOGRAFIA	63
16.4 EDICIÓN	66
16.5 SONIDO	68
16.6 COLOR	73
17. CONCLUSIONES	77
18 .BIBLIOGRAFÍA	78
19. WEBGRAFIA	79
20. APÉNDICE	80
21. DEDICATORIA	83

## 1.MARCO TEÓRICO

La animación es el resultado del desarrollo tecnológico acompañado de la creatividad humana. Genera oportunidades de reinventar la realidad a través de herramientas audiovisuales.

A lo largo de la historia el ser humano ha creado métodos, técnicas y herramientas para responderse preguntas en procura de resolver un problema. El cine fue la respuesta a quienes se preguntaron cómo capturar el movimiento. En 1895 Auguste Marie Lumière y Louis Jean Lumière, crearon el cinematógrafo gracias a experimentos realizados años antes por Thomas Edison, que a través del kinetoscopio aprovechó la ilusión óptica del movimiento capturado en un rollo de fotografías a 46 imágenes por segundo. Cuando los hermanos Lumière presentaron sus primeras proyecciones el público creía que era un acto de magia. Del principio del ciclo animado cuadro por cuadro también nace la base para crear mundos a través de la animación. A continuación (Imagen 1) está el ejemplo del ciclo animado representado en el movimiento de un caballo.



---

<sup>1</sup> **Imagen. 1-** Todas las fuentes de Imágenes y figuras utilizadas las puede encontrar en el apéndice al final de este trabajo”.

Por su parte, Emile Reynaud que en 1877 creó el praxinoscopio, consiguió proyectar imágenes animadas antes que los hermanos Lumière. Él proyectaba los dibujos sobre una pantalla de gelatina transparente y atraía al público que presenciaba las historias de romance que salían de su mente.

En 1905 Edwin S. Porter creó la primera animación de objetos, actualmente conocida como stop motion. Inicialmente, utilizó esta técnica para animar texto a través de letras recortadas que se organizaban en un fondo para formar frases. Usaron la cámara de cine para exponer sólo un fotograma y llegar al resultado deseado.

Posteriormente, se crearían empresas como Disney que desarrollaron a un alto nivel la animación de dibujos, creando métodos para trabajar en el proceso de animar gran cantidad de dibujos, consecuentemente, se atribuye a uno de los artistas de Disney la creación del storyboard. Adicionalmente, la creación de personajes como Mickey o el pato Donald, fueron fundamentales para que esta empresa evolucionara como un referente mundial de la animación.

Sin embargo, otros artistas crearon personajes animados que marcaron la época en la que nacieron y que competían con las creaciones de Disney, entre estos se encuentran: Felix the Cat, Betty Boop, Woody Woodpecker, Tom y Jerry. Los hermanos austríacos Max y Dave Fleisher creadores de los dos primeros personajes mencionados anteriormente, fueron los responsables de comenzar a usar la técnica rotoscopia para calcar movimientos de personas reales sobre dibujos animados.

En cuanto al cambio de contenido de los dibujos animados, Walter Lantz introdujo temas que se contraponían a la inocencia de los personajes de Disney, a través de Woody Woodpecker (El pájaro carpintero) mostró las ansias de destruir, y con Tom y Jerry constató que los dibujos animados pueden tratar temas de violencia a través del humor.

Es importante mencionar a uno de los precursores de la animación a través de marionetas, George Pal. Él creó muñecos que constaban de una gran cantidad de extremidades las cuales se movían y transformaban la apariencia de los personajes. Esta técnica después fue evolucionando tanto en Estados Unidos como en Europa, aparecieron series infantiles para televisión como Plaza Sésamo. Luego de que la animación se desarrollara con el uso de diferentes técnicas en Estados Unidos y Europa principalmente, los japoneses amantes de la animación comenzaron a mostrar su forma de crear dibujos animados y en consecuencia, marcaron una etapa en el mundo de la animación. Osama Tezuka fue uno de los precursores del manga, el dibujo animado japonés que combina el comic estadounidense con las ilustraciones japonesas. Luego llegaría Hayao Miyazaki y sus personajes imponentes y muy bien contruidos tanto en la forma como en el contenido. Películas como La princesa Mononoke o El viaje de Chihiro fueron representativas mundialmente y marcaron un precedente en el contenido que puede exponer el cine animado.

A mediados de la década de los 60s se comenzó a experimentar en el campo de la animación creada en su totalidad a partir de computadores. En 1982, Disney creó Tron, una película que tuvo 15 minutos de animación digital.

Con el nacimiento de Pixar comenzaría una etapa en la animación en la que se validaría su calidad y su libertad para crear mundos nunca antes vistos. Toy Story fue la muestra de lo que es capaz de crear el ser humano a través de la animación totalmente digital.

En Colombia la animación ha tenido una evolución que si bien no alcanza a los países más desarrollados en este tema, ha conseguido en la última década producir resultados importantes con la creación de contenidos para cine, televisión y web.

En el país los animadores comenzaron a experimentar con técnicas como el rayado de la película y el stop motion, tal como lo veíamos en la película de Enrique Nicanor sobre Cristobal Colon (1971) que a pesar de su corta duración



fueron de los primeros largometrajes animados en saltar la brecha y darnos un ejemplo o sentar un paradigma de lo que se podía hacer con esta herramienta audiovisual. En la película *Garras de oro* (Jambrina, 1926) que trataba el tema de la separación de Panamá, hay una escena en la que aparece la bandera de Colombia coloreada a mano cuadro a cuadro, dando cuenta de las primeras técnicas de animación usadas en el país y que fueron pioneras para el desarrollo y proyección de otros proyectos.

A finales de los años 70 se incrementó la demanda de producciones animadas principalmente para comerciales, con técnicas rudimentarias pero que generaban recordación de marca, lo que incentivo la producción de proyectos audiovisuales animados para la publicidad de productos. Comerciales como *Mano gorgojo* o *Con mis Gudiz soy feliz*, entre otros, son una muestra de cómo fue desarrollándose la animación en Colombia y quiénes patrocinaban el presupuesto para sus producciones. Adicionalmente, la construcción de espacios y personajes a través de animación digital para entidades bancarias e instituciones estatales, fueron una muestra de la importancia que la animación comenzó a tener en este tipo de publicidad.

La animación se convirtió en una herramienta importante para el desarrollo tanto de comerciales, cortometrajes y largometrajes. Principalmente en la década del 90 se comenzó a usar este recurso en mayores proporciones, gracias a la sofisticación de software de animación 3D y 2D. En esos años hubo un aumento en la producción de animaciones y en la calidad de las composiciones.

En la última década la animación ha tenido una gran acogida por parte del público colombiano, lo que ha motivado a nuevos animadores a creer en la factibilidad de proyectos para diferentes medios. Largometrajes animados como *Pequeñas voces* (Carrillo, 2011) o *Gordo, calvo y bajito* (Osuna, 2012) han cautivado al público y han logrado exhibirse en diferentes países. Las técnicas utilizadas han sido variadas; personajes con estilo de caricatura en tercera dimensión, rotoscopia, stop motion, entre otras.

El conocimiento de la historia de la animación a nivel mundial y nacional es fundamental para la creación de proyectos que demuestren la evolución en las técnicas y contenidos en este campo de la comunicación audiovisual.

## 2. INTRODUCCIÓN

Burako es un cortometraje animado que mezcla diferentes técnicas y estéticas de animación para complementar la historia y darle mayor relevancia a la premisa. A través de la animación 2D y 3D se muestra el mundo de este personaje, mediante el uso del stop motion se presenta el mundo real. Adicionalmente con este proyecto se quiere enfocar en estas técnicas de animación, tratando el tema de los hoyos negros por un lado, y principalmente, la situación actual del medio ambiente y nuestra posición frente a ello.

*“Animation is different from other parts. It’s language, is the language of caricature. Our most difficult job was to develop the cartoon’s unnatural but seemingly natural anatomy for some humans and different mammals.”*<sup>2</sup> Esta afirmación de Walt Disney fue determinante en el desarrollo de Burako. Cómo crear una oruga que a la vez reflejara esa parte del ser humano que en momentos pareciera arrastrarse por la vida buscando simple comodidad, un refugio donde puede pasar su vida a pesar de que su entorno esté siendo destruido. Resolver esa pregunta fue un proceso arduo, realicé diferentes propuestas de ojos, cuerpo y escenarios que crearan ese ambiente.

Adicionalmente, con este proyecto de grado quiero demostrar el manejo de los conocimientos aprendidos en lenguaje audiovisual, sonoro y guión centrados en la animación. La planimetría, el ritmo de montaje, los recursos sonoros, la música, la

---

<sup>2</sup> Walt Disney (1982), *Animated Architecture* rescatado por Derek Walker

fotografía, entre otras, son aspectos fundamentales que tuve en cuenta para la realización de Burako.

A través de este cortometraje desarrollo una narrativa, un estilo propio con un enfoque social y ambiental.

### **3.PREMISA**

Vivir cómodamente puede ser una distracción para comprender el estado real del entorno que habitamos.

#### **3.1 Storyline**

Burako es una oruga que vive cómodamente dentro de una manzana en lo alto de un árbol. A causa del mal clima una rama se parte y cae al suelo, la oruga encuentra una lata como refugio. La lata es un portal a otra dimensión. Ésta aparece en otro lugar sucio y lleno de escombros cerca a un árbol seco con basura a su alrededor. Burako sale de la lata y allí encuentra una manzana con un agujero, mientras contempla cómodamente cómo cae más y mas basura a su alrededor.

#### **3.2 Sinopsis**

Burako es una oruga que se desliza sobre un árbol buscando refugio a causa de la tormenta que se aproxima. Encuentra una manzana colgada de una de las ramas, se introduce allí y cómodamente espera a que la tempestad pase. Sin embargo, la intensidad de la lluvia y la fuerza del viento provocan que la rama donde está Burako, se rompa. Al caer al pasto Burako no tiene la manzana como refugio, atemorizada por el clima, se desliza hacia una lata que tiene un brillo particular. Al entrar aparece un túnel con luces de colores, Burako se transporta a otra

dimensión.

La lata cae sobre unos escombros en los que se ve un árbol seco con basura a su alrededor. Burako sale de la lata, percibe que hay más latas y paquetes de plástico tirados al lado del árbol. Se desliza por la basura, entra a un paquete de plástico pero éste no funciona como un portal a su mundo. Luego encuentra un pedazo de manzana, trata de acomodarse allí pero no lo logra.

Burako se desliza hacia otro pedazo de manzana, ésta tiene un hueco perfecto para él. Se introduce allí y la comodidad de su refugio le devuelve la tranquilidad. Sigue cayendo basura cerca del árbol, más latas, más plástico y Burako mira cómodamente la basura que se amontona a su alrededor.

## **4.OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

A partir de un cortometraje animado que mezcla distintas técnicas se busca que el público reflexione sobre la indiferencia de las personas por el entorno en el que viven.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Aplicar los conocimientos aprendidos en lenguaje audiovisual, sonoro, guión y animación.
- Llevar a cabo este proyecto para experimentar a nivel profesional las actividades que tienen que ser desarrolladas en cada fase de una producción audiovisual; preproducción, producción y postproducción.
- Crear un estilo propio a nivel visual y narrativo.
- Usar la experimentación en animación para comprobar mediante la prueba y error cuáles técnicas se pueden adaptar mejor a una historia.
- Comprender desde el trabajo individual la importancia del trabajo en equipo.

## 5. JUSTIFICACIÓN

El tema medio ambiental está en auge, las consecuencias del desarrollo económico, industrial y social impuesto después de la Segunda Guerra Mundial, se están evidenciando en la afectación de ecosistemas y las comunidades que dependen de sus recursos. El desplazamiento de una gran cantidad de campesinos hacia las ciudades ha implicado que los campos sean utilizados para el monocultivo y la extracción de recursos minerales, entre otros. Las ciudades son la cara del desarrollo que muchas personas intentan asimilar sin entender a cabalidad las razones para seguir sobreviviendo con este patrón de vida.

Burako es una analogía del proceder humano frente al desarrollo, es un reflejo de lo que somos y del escaso pensamiento crítico sobre la situación actual de nuestro entorno.

A lo largo de la historia de la animación se ha evidenciado que esta forma de creación audiovisual nunca se ha detenido en su búsqueda por alcanzar nuevos matices y estilos. Burako se incluye en esa búsqueda, creando un estilo que mezcla técnicas de animación diferentes pero que confluyen en una misma premisa. Experimentar esa búsqueda también implica tiempo, concentración y principalmente un buen concepto. Aquellos artistas que expusieron ideas revolucionarias a través de su arte, encendieron motivaciones y deseos en otras personas que compartían sus cuestionamientos pero que aún no habían logrado visualizar respuestas.

La animación cuadro a cuadro fue el punto de partida para que artistas, escritores, directores, entre otros, comenzaran a llevar a cabo ideas que querían expresar. Parte de la influencia para estructurar este proyecto audiovisual fueron los primeros proyectos cinematográficos de los hermanos Lumière; *El regador regado*

(Lumière, 1895) y *La llegada de un tren a la estación* (Lumière, 1895) son algunas de las puestas en escena que gracias a la innovación y la experimentación lograron exhibirse en teatros, transformando de esta manera el mundo de las imágenes. En consecuencia la experimentación de mundos desconocidos como *El viaje a la luna* (Méliès, 1902) o *El viaje imposible* (Méliès, 1904) constituyeron una revolución en el imaginario de las personas en esa época. Se mostró que el cine podía documentar hechos reales y cotidianos, llevando al espectador a otros espacios lejos de los lugares comunes que habita. La manipulación de cintas, el color y las innovaciones experimentales de George Méliès establecieron una transformación de la industria cinematográfica, y lo más importante, abrió la puerta para hacer realidad los mundos que habían vivido sólo en la imaginación de los artistas.

El cortometraje animado *Burako*, se construye a través de las técnicas y conocimientos aprendidos en las diferentes áreas de una producción audiovisual. Al tener una naturaleza experimental, este trabajo de grado es un reto como estudiante de Comunicación Audiovisual y es un deseo como ciudadano por compartir y crear a partir de esta técnica, una experiencia que lleve a la reflexión sobre nuestra responsabilidad frente al entorno que habitamos, y a su vez, fortalezca las habilidades como animador y realizador audiovisual.

Este trabajo es la recopilación de elementos y conocimiento adquirido a lo largo de la carrera. y le da importancia a la necesidad de plasmar una idea en torno a un personaje y su mundo, encontrando una analogía que represente a las personas que habitan las ciudades. Indaga por esa faceta conformista y cómoda del ser humano. Es una motivación por entender por qué nos cuesta tanto vernos en los comportamientos de los demás y por qué a través de un personaje animado que represente un animal podemos encontrar hábitos o costumbres que reflejen esas creencias que hemos aceptado como ciertas pero que son disfuncionales con el

contexto que vivimos.

Este proyecto involucra una serie de herramientas usadas para las diferentes etapas de producción que amerita un cortometraje animado, justificando su uso para la aplicación de los conocimientos vistos durante la carrera.

Estudiar Comunicación Audiovisual y Multimedia conlleva una gran responsabilidad en un tiempo en el que la sociedad está consumiendo imágenes como nunca antes lo había hecho. Un comunicador audiovisual tiene la posibilidad de crear y transmitir sus ideas a través de imágenes y sonidos que pueden despertar los cuestionamientos de muchas personas sobre la forma de vida que han aceptado vivir.

## **6. GÉNERO**

Burako es un cortometraje animado de tipo experimental llevado a cabo por medio de técnicas como; animación 3D, composición, efectos especiales, animación 2D y stop motion.

Realizar este proyecto audiovisual a través de animación experimental es una manera de plasmar una premisa en un mundo creado artificialmente con un personaje que llega al mundo real. Escoger ese camino también significa buscar la adaptación de una narrativa a la técnica con la cual se está expresando. Burako no sólo es la convergencia de los conocimientos aprendidos sino que también es una exploración de cómo crear a partir de una idea, un estilo audiovisual propio.

## **6.1 FORMATO**

Es una pieza grafica de carácter audiovisual que evidencia un proceso creativo en la preproducción, producción y postproducción. En ella encontramos manejo de composición, efectos visuales, planeación de escenarios y personaje principal. Se demuestra un estudio de movimientos de animales como es el caso de la oruga, y del efecto de fenómenos naturales en el ambiente. Burako es una corta historia animada que desarrolla una historia de ficción en donde cada escenario se complementa con el personaje y su evolución en el arco dramático.

Duración: 2:55”

Mezcla de Sonido: Logic Pro x Stereo

Aspect Ratio: 16:9

## **7. PÚBLICO OBJETIVO**

Burako se dirige a un público amplio porque el tema que trata es de fácil comprensión para niños y adultos. Se busca compartir a personas de distintas edades, un cuestionamiento sobre la responsabilidad que tienen con el entorno que habitan.



## 8. MEDIOS DE DIFUSIÓN

El principal medio de difusión para este cortometraje animado será internet. Por medio de Youtube y Vimeo se dará a conocer Burako a nivel mundial. A su vez, las redes sociales son plataformas que servirán para transmitir el cortometraje a más personas.

A su vez Burako será enviado a diferentes festivales internacionales de animación y video experimental como:

- Any Other Man, Luis Soares, Portugal
- Breakfast on the Grass, E. Alunurm, M. Pakkas, M.L., Estonia
- Fado of a Grown Man, Pedro Brito, Portugal
- Fear of Flying, Conor Finnegan, Irlanda
- Junkyard, Hisko Hulsing, Netherlands / Belgium
- Les souvenirs, Renaud Martin, France
- Maintenant il faut grandir, Bruno Tondeur, Belgique
- Much Better Now, Philipp Comarella & Simon Griesser, Austria / Italy
- Nearest and Dearest, Max Stöhr, Michael Sieber, Germany
- Norman, Robbe Vervaeke, Belgium
- Oh Sheep!, Gottfried Mentor, Germany
- Palmipedarium, Jérémy Clapin, France
- Poppety in the Fall (L'automne de Pougne), France / Canada
- Revolution, Kata Halasz, UK
- Sleepincord, Marta Pajek, Poland
- The Gruffalo's Child, Johannes Weiland & Uwe Heidschötter, UK
- The Secret of the Ice Flower, Jacob Ley, Denmark
- The Triangle Affair, Andres Tenusaar, Estonia
- The Wake, Pieter Coudyzer, Belgium
- Tongue-tied (Les mots de la carpe), Lucrece Andraea, France
- Two Islands (Deux îles), Eric Lambé et al., France

- Ursus, Reinis Petersons, Latvia
- Villa Antropoff, Vladimir Lešiov & Kaspar Jancis, Latvia / Estonia
- Cinetoro, Roldanillo y Cartago Norte del Valle del Cauca – Colombia
- Hiroshima International Animation Festival Hiroshima (Japón)
- Animacor. Córdoba (España)
- Brisbane International Animation Festival Griffith University, Australia.
- Tehran International Animation Festival: Irán.

## 9. HERRAMIENTAS

En la realización de este proyecto animado se parte de la preproducción en donde se desarrolló pasos tales como; la estructuración de la idea, cartilla de preproducción, planimetría a través del storyboard y la realización de la historia. En esta cartilla se incluyó un cronograma de actividades para la etapa tanto de preproducción, producción y postproducción. Allí se incluye la información de la realización de las escenas, la edición, sonorización, colorización y finalización de este producto audiovisual.

En cuanto a los equipos y el software utilizado en las distintas etapas del cortometraje, se trabajó con programas de 3D, 2D, edición, colorización, entre otros. A continuación las herramientas utilizadas:

<b>Cronogramas (Texto, Encuadernación)</b>	Microsoft Excel Microsoft Word
<b>Storyboard</b>	Google Sketch Up Illustrator
<b>Animación</b>	Adobe After Effects cs6 3d MAX 2012

<b>Texturas y Gráficos</b>	Adobe Photoshop cs6 Adobe Illustrator para la realización de mascararas y vectorizacion
<b>Modelado personajes</b>	3D MAX 2012 Autodesk 3DS max 2012
<b>Cámara</b>	Canon Rebel T3i, 7d.
<b>Objetivos</b>	(canon18-55mm), (canon18-135mm)
<b>Dispositivo</b>	SD Digital HDTV
<b>Formato Fílmico</b>	Blue-ray Video (1920*1080p)
<b>Plataformas</b>	Imac Macintosh HD versión 10.8.41.78 : 1 Windows 7 pc 16 gb Ram q tera.
<b>Edición Video-color</b>	Adobe Premiere Pro CS6 Final Cut Pro x Davinci resolve 12

<b>Sonorización</b>	Arturia Minilab Logic Pro x Soundtrack Pro
---------------------	--

<b>Creación del Blue-Ray</b>	Encore
------------------------------	--------

## 10. ESTADO DEL ARTE

Para este cortometraje experimental se tomó como referencia diferentes animaciones y piezas gráficas que fueron determinantes e innovadoras y que marcaron un hito en su tiempo. Éstas permiten evidenciar cómo una premisa puede materializarse en una animación. A su vez, los referentes son parte fundamental de una investigación previa que denota una idea clara en cuanto a la propuesta fotográfica, sonora, tonalidad, luz, color, ritmo montaje etc, y a su vez por medio de los elementos referenciales podemos entrar en detalle y profundizar aspectos específicos y visuales del producto final que tenemos en mente en base a una propuesta audiovisual u elementos vistos en previas producciones.

Si bien esta animación no es una técnica innovadora en sí misma puesto que la animación por computadora al igual que el stop motion son formas de hacer animática y movimiento que se han venido desarrollando, puliendo a través de la historia, el estilo propio lo podemos encontrar en la forma como se desarrolla la premisa en pro de una narrativa y todos los elementos recopilados dentro de la investigación del personaje, escenarios etc. Con ayuda de libros sobre animación como: *Personajes en tercera dimensión*, *Las perspectivas audiovisuales*, los libros teórico prácticos de diferentes software como Autodesk 3D Max o las revistas sobre gráficos del 3d, cámaras para animación, entre otros, encontré un camino para llevar a cabo las diferentes etapas dentro del flujo de trabajo y definir de

esta manera el estilo propio tipo experimental el cual es la característica principal de burako.

Uno de los principales referentes para la parte desarrollada mediante la técnica del stop motion fue el famoso artista Checo Jan Svankmajer quien con sus numerosas animaciones y puestas en escena ha hecho historia como uno de los pioneros en el arte del stop motion mucho antes que esta técnica fuera tan reconocida y usada a nivel mundial por famosos directores como Tim Burton y eminencias del campo audiovisual, recordemos que Svankmajer trabajo primeramente con marionetas en obras de teatro antes de refinar sus habilidades en el esculpido para objetos y personajes en arcilla para sus cortometrajes, a continuación en las imágenes 2 y 3 encontramos uno de estos cortometrajes hechos por su autoría, "convenciones del dialogo" (1982) traducido al español o con su nombre en el idioma original , "対話の可能 Možnosti dialogu (1982)". (Imagen 2)

#### **Imagen 2**



2-Manos esculpidas en arcilla fotograma por fotograma mediante la técnica del stop motion para una escena de las convenciones del dialogo 1982.

**Imagen 3**



**Imagen 3**

3-Rostros perfilados hechos con elementos residuales, basura y granos para una de las escenas de las convenciones del dialogo.

Otro de los referentes significativos para la producción de este proyecto fue el personaje de Jack para el filme (Imagen 4) pesadilla antes de navidad dirigido por el director Henry Selick, quien con la utilización de gestos y expresiones para sus personajes, definio uno de los paradigmas acerca del stop motion en el cine y después de este filme pudimos ver como se estandarizo este proceso para futuras producciones con esta técnica, tales como Wallace y Gromit, Pollitos en fuga entre otros, es por esta razón que este referente es muy importante no solo para el desarrollo de este proyecto si no en general con cualquier propuesta que involucre la técnica del stop motion.

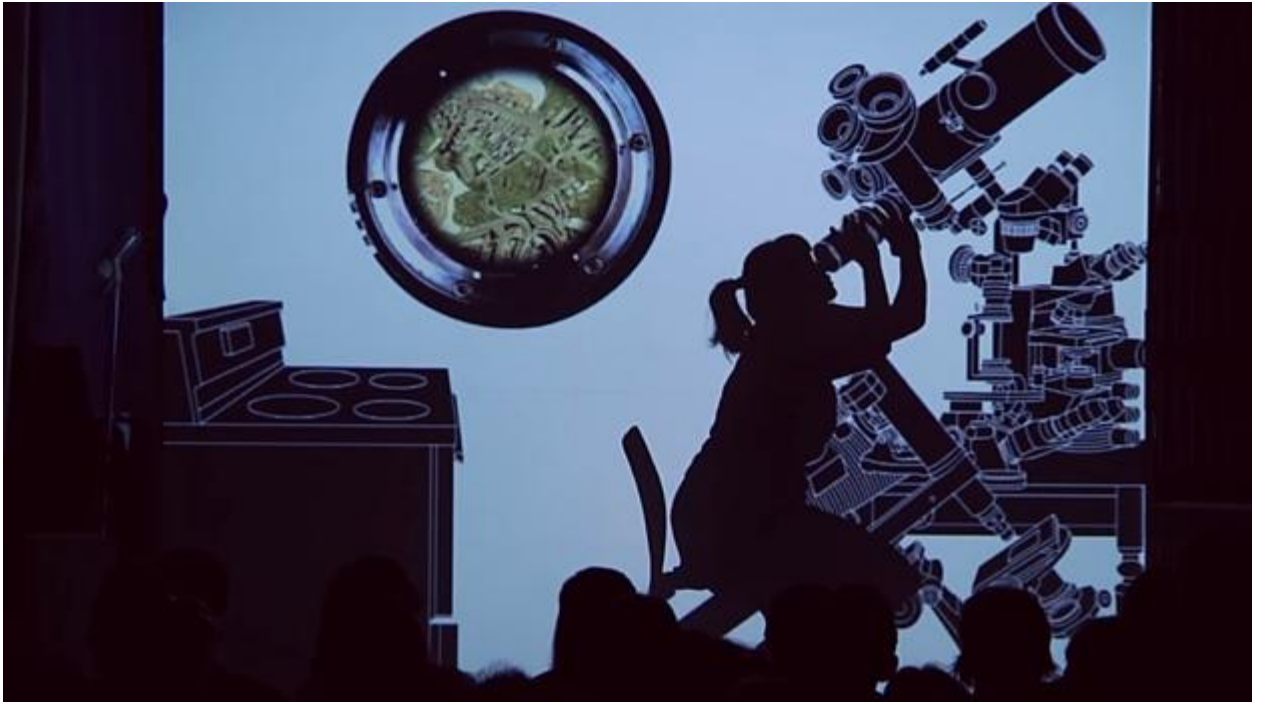
Imagen 4



<sup>4</sup>-"La pesadilla antes de Navidad Director Henry selick, (1993) Expresiones en el rostro de Jack como sonrisa, asombro crearon un nuevo paradigma para la elaboración y gesticulación de personajes hechos mediante la técnica del stop motion.

Durante sus presentaciones en vivo de su obra (Dreaming of lucid living) o traducido al español (Sonañado lucidamente viva), la artista Miwa Mattereyek (Imagen 5) utiliza diferentes cajas que yuxtapuestas una sobre otra ubicándolas en determinadas posiciones crea figuras en 3d de imágenes proyectadas en 2d como podemos ver en la imagen a continuación.

## Imagen 5



5-“During her performance of Dreaming of lucid living, Miwa Mattereyek places boxes on the set to create 3s figures of projected 2d images”

El movimiento Claramente es una parte intrínseca al concepto de animática y vida misma característica principal de objetos y personajes en movimiento, de manera tal que por medio de el movimiento damos vida a objetos sin vida, sin animación como en el caso de burako que es una oruga que aunque es elaborada con alambre y plastilina cobra vida cuando se empieza a mover, de manera que esta tiene un movimiento en particular, es por ello que una de las referencias de movimiento relacionadas con la propuesta de movimiento utilizadas para burako la oruga, la podemos encontrar en la naturaleza o en su ambiente natural, es por ello que tuve que grabar y estudiar el movimiento de la oruga y su metamorfosis a mariposa. (Imagen 6).



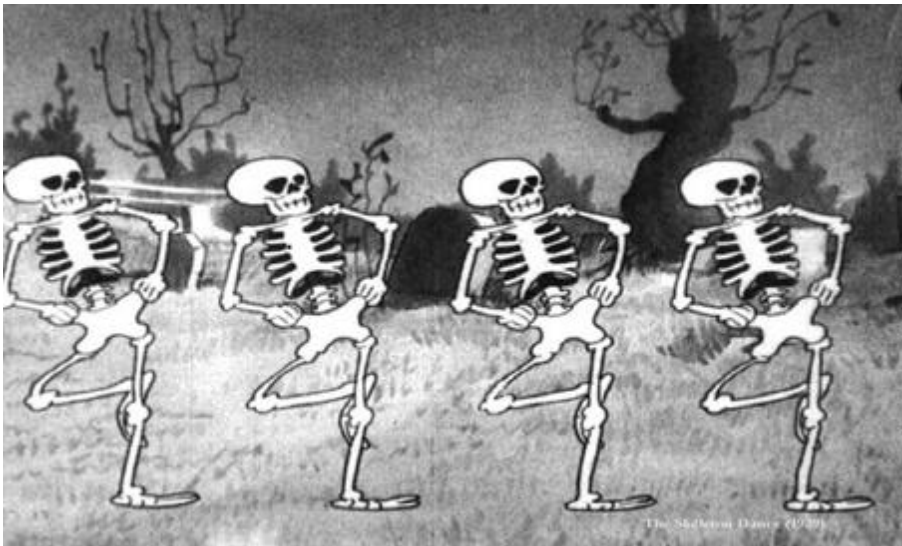
**Imagen 6**



6-“La Metamorfosis del movimiento o movimiento propio del elemento es fundamental para que este se transporte desde un lugar a otro en determinado tiempo y distancia, La forma, cambio y movimiento del objeto es otro factor muy común a la hora de hacer el estudio de movimiento para el personaje”

Si bien el movimiento del personaje es uno de los primeros referentes a investigar dentro del desarrollo del arte, también encontramos referentes de movimiento como el del Baile de los esqueletos (Imagen 7).

**Imagen 7**

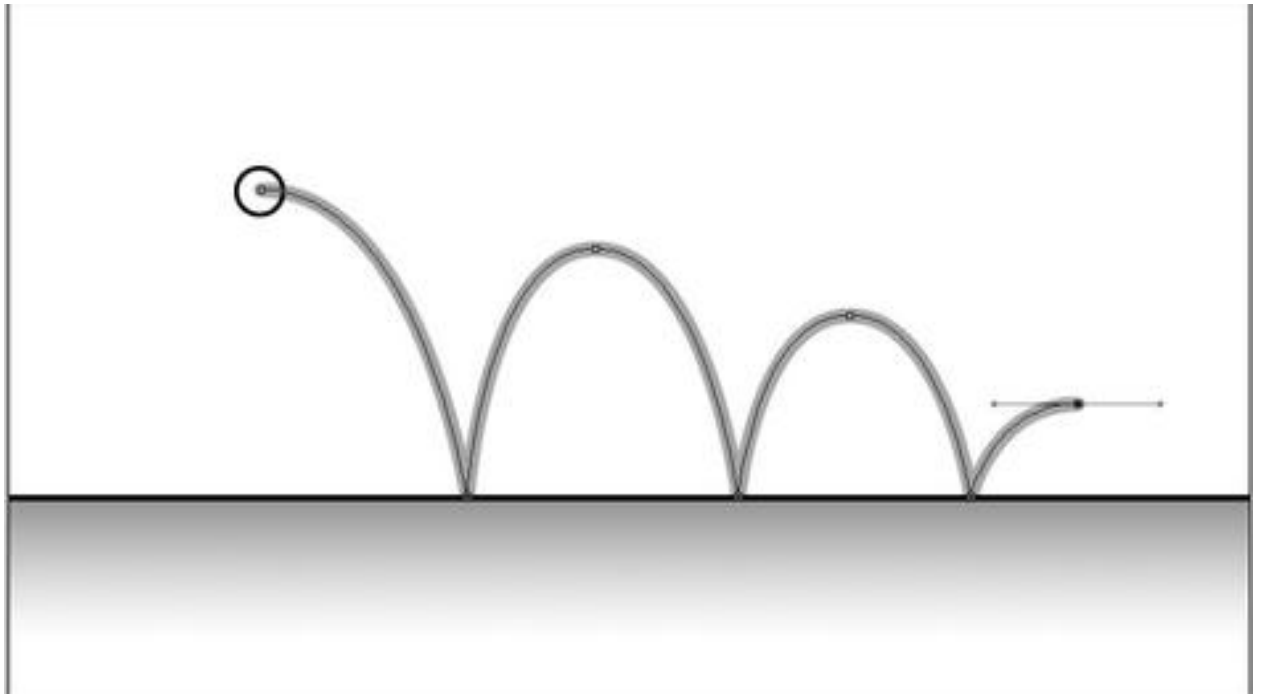


7-“Veamos uno de los cuadros utilizados en el Baile de los esqueletos o Skeleton Dance (1929) , cada uno de los esqueletos en esta escena tienen un mismo ciclo de baile y

*movimiento, demostrando los avances aprovechados por Disney para sus primeras producciones ilustrando el estilo "tubo de goma" uno de los primeros estilos de animación utilizados por esta productora.*

Tal como afirmábamos anteriormente en este capítulo del estado del arte, la creación de movimiento ya sea para el personaje principal o para los escenarios de cualquier producción audiovisual debería tener como mínimo un estudio de movimiento, como en el caso de burako que es una larva invertebrada que posee un movimiento definido y que no podemos recrear por ninguna técnica sin antes experimentar y observar el movimiento en su entorno natural. (Imagen 8)

**Imagen 8**



*8-“Tal como podemos observar en la figura de la pelota rebotando, la animación es una experiencia única de descripción y observar el movimiento. El animador basa su trabajo en las experiencias y análisis del movimiento en un entorno natural”*

## 11. PREPRODUCCIÓN

Adicionalmente en este proyecto lo primero que se consideró fue el concepto y el enfoque audiovisual según la historia y la narrativa de la misma. Se realiza el diseño de personaje, diseño de espacios, fotografía y planimetría. Se escoge el software principal para animar: After Effects. Posteriormente, se planea cómo sería el proceso de animación cuadro a cuadro en las diferentes escenas propuestas. Se establece un orden de trabajo en los cronogramas junto con el desarrollo del personaje principal y su estructura. Se define un storyboard que funcionara como un guión visual de la animación, describiendo planimetría y movimientos de cámara los planos de cada escena. Adicionalmente, se buscan referentes musicales para construir el ambiente sonoro de la historia animada.

En esta etapa es fundamental la investigación sobre los estilos en la animación que se asemejaran al estilo que se pretendía para Burako.

Una vez definido el personaje se desarrolla una aproximación grafica en el programa Adobe Illustrator CS6, se elaboran los blue prints.<sup>3</sup>

Adicionalmente, se buscan los espacios pertinentes para la parte de la historia que se muestra en stopmotion. Se realizan pruebas de cámara y movimientos del personaje en los espacios seleccionados.

---

<sup>3</sup> Blue print, termino utilizado tecnicamente para guiar en la creacion de personajes, funcionan como huellas para hacer el personaje.

## 12. CRONOGRAMA

El cronograma es una herramienta sumamente importante en la realización de este proyecto, gracias a éste se logra de una manera organizada realizar los diferentes pasos que se han previsto desde la estructuración de la idea hasta la finalización del proyecto. Debido a que un proyecto de animación conlleva un tiempo largo dependiendo de la cantidad de personas involucradas, realizar este cortometraje de manera individual significa emplear más tiempo en las distintas tareas dentro de cada etapa de producción.



# Calendario de Trabajo Burako 2014

January							April							July							October						
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
			1	2	3	4			1	2	3	4	5			1	2	3	4	5				1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11	6	7	8	9	10	11	12	6	7	8	9	10	11	12	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	13	14	15	16	17	18	19	13	14	15	16	17	18	19	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	20	21	22	23	24	25	26	20	21	22	23	24	25	26	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31		27	28	29	30				27	28	29	30	31			26	27	28	29	30	31	

February						May						August						November									
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
						1					1	2	3						1	2							1
2	3	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	9	10	3	4	5	6	7	8	9	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	16	17	10	11	12	13	14	15	16	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	18	19	20	21	22	23	24	17	18	19	20	21	22	23	16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28		25	26	27	28	29	30	31	24	25	26	27	28	29	30	23	24	25	26	27	28	29
														31							30						

March							June							September							December						
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
						1	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13
9	10	11	12	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21	14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20
16	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	28	21	22	23	24	25	26	27	21	22	23	24	25	26	27
23	24	25	26	27	28	29	29	30						28	29	30				28	29	30	31				
30	31																										

SEMANAS 16-17: Animación de burako en la rama en after effects, composición de escenas.

SEMANAS 18-19: Render de primeras escenas para visto bueno del tutor

SEMANAS 20-21: Fotografía de texturas y cielos para comopner en Ae.

Semanas 22-23: Recopilación de todas las texturas para composición en Ae.

Semanas 24-25: Elaboración de modelos escena lluvia e interacción de personaje con objetos

Semanas 26-27: Composición final de elementos escena lata

Semanas 28-29: Construcción y armado de burako en maya con Icopor para stop motion

Semanas 30-31: Primeras pruebas de movimiento en stop motion out

Semanas 32-33: Render final, ajustes finales primeras escenas arbol, lluvia, lata. (Shadows cast)



## 13 PLANIMETRIA/. STORYBOARD

### 13.1 Planimetría

#### Escena 1

Ext/Dia

00:001:00-00:001:06

Intro Plano general Vemos el nombre de Burako en la portada mientras nos acercamos de u plano general que va hacia el nombre burako de manera que la cámara se desplaza en un traveling frontal en medio de las plantas y la naturaleza.

#### Escena 2

Ext/Dia

00:001:0600:001:12

Plano general Nos encontramos con otro plano general del árbol en donde esta nuestro perosnaje burako, la cámara se va acercando hacia el árbol mientras pasan unos pajaros y un avión.

### **Escena 3**

**Ext/Dia**

**00:001:12-00:001:18**

Plano medio Burako se encuentra subiendo la rama de a poco a poco va escalando.

### **Escena 4**

**Ext/Dia**

**00:001:18-00:001:22**

**Primer plano**

Burako se desliza por la rama de izquierda a la derecha justificado al lado derecho de la pantalla.

### **Escena 5**

**Ext/Dia( lluvioso)**

**00:001:22-00:001:24**

**Primer plano**

Burako cae del árbol en medio de una manzana hacia el piso

### **Escena 6**

**Ext/Dia( lluvioso)**

**00:001:24-00:001:26**

**Primer plano**

Burako va cayendo a un costado del árbol donde estaba previamente

### **Escena 7**

**Ext/Dia( lluvioso)**

**00:001:26-00:001:28**

**Primer plano**

Burako va cayendo en cámara lenta primeros planos.

### **Escena 8**

**Ext/Dia( lluvioso)**

**00:001:28-00:001:32**

**Primer plano**

Burako comienza a caminar hacia la lata en busca de guarida.

### **Escena 9**

**Ext/Dia( lluvioso)**

**00:001:32-00:001:34**

**Primer plano**

Burako se arrastra hasta la lata que esta brillando para protegerse de la lluvia

**Escena 10**

**Ext/Dia( lluvioso)**

**00:001:34-00:001:36**

Primer plano

Burako entra a la lata y se asombra del destello que aparece ante sus ojos.

**Escena 11**

**Int/ata**

**00:001:36-00:001:42**

Primer plano

Burako entra a un túnel

**Escena 12**

**Int/ata**

**00:001:42-00:001:54**

Primer plano

Burako es transportado en el túnel

**Escena 13**

**Ext/Mundo real**

**00:001:54-00:001:60**

plano General

Burako sale de la lata, en otro mundo.

**Escena 14**

**Ext/ Mundo real**

**00:002:00-00:002:03**

Plano general, vista de atrás de Burako

Burako Observa un árbol a lo lejos

**Escena 15**

**Ext/Mundo real**

**00:002:04-00:002:10**

Primer plano

Burako se desliza hacia el árbol en donde hay basura.

**Escena 16**

**Ext/Mundo real**

**00:002:10-00:002:12**

Plano general plano

Parte inferior del árbol con basura.



**Escena 17**

**Ext/Mundo real**

**00:02:12-00:002:14**

Primer plano

Burako entra a un paquete de papas que se encuentra en el piso.

**Escena 18**

**Int/pquete papas**

**00:002:14-00:002:16**

Plano subjetivo de burako

**Escena 19**

**Ext/Mundo real**

**00:002:16-00:002:18**

plano general del árbol y la basura

**Escena 20**

**Ext/Mundo real**

**00:002:18-00:002:23**

Primer plano

Burako se desliza hacia una manzana mordida que encuentra en el piso.

**Escena 21**

**Ext/Mundo real**

**00:002:23-00:002:32**

Primer plano

Burako se intenta acomodar en la manzana encontrada

**Escena 22**

**Ext/Mundo real**

**00:002:32-00:002:34**

plano general

una manzana es arrojada hacia el árbol

**Escena 23**

**Ext/Mundo real**

**00:002:34-00:002:36**

Primer plan

Burako se alegra de ver la manzana y se desliza hacia ella.

**Escena 24**

**Ext/ Animación**

**00:002:37-00:002:40**

plano detalle  
Burako tiene un flashback

**Escena 25**

**Ext/Animación**

**00:002:40-00:002:41**

Primer plano

**Flashback**

Burako se desliza por la rama hacia la manzana

**Escena 26**

**Ext/Animación**

**00:002:41-00:002:42**

plano medio

Se muestra la manzana y la cara de Burako

**Escena 27**

**Ext/Mundo real**

**00:002:42-00:002:44**

Primer plano

Burako se acerca a la manzana

**Escena 28**

**Ext/Mundo real**

**00:002:44-00:002:45**

Primer plano

Burako entra a la manzana por un orificio.

**Escena 29**

**Ext/Mundo real**

**00:002:45-00:003:48**

Primer plano

Burako se instala en la manzana

**Escena 30**

**Ext/Mundo real**

**00:002:48-00:002:52**

Primer plano

Burako se encuentra a gusto en la manzana

**Escena 31**

**Ext/Mundo real**

**00:002:52-00:002:55**

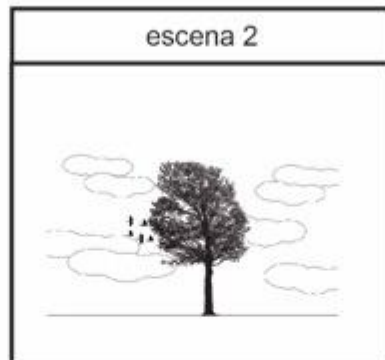
Primer plano

Burako se queda en la manzana mientras la basura cae a su alrededor.

### 13.2 Storyboard



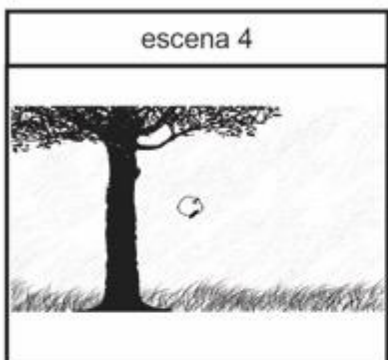
Escena 1  
Ext/Dia  
00:001:00-00:001:06  
Intro Plano general Vemos el nombre de Burako en la portada mientras nos acercamos de u plano general que va hacia el nombre burako de manera que la cámara se desplaza en un traveling frontal en medio de las plantas y la naturaleza.



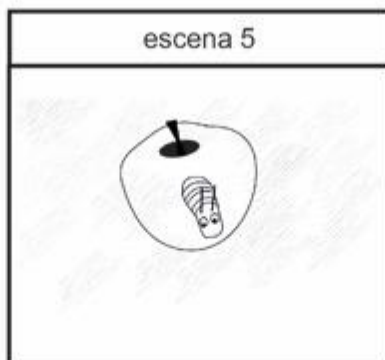
Escena 2  
Ext/Dia  
00:001:0600:001:12  
Plano general Nos encontramos con otro plano general del árbol en donde esta nuestro perosnaje burako, la cámara se va acercando hacia el árbol mientras pasan unos pajaros y un avión.



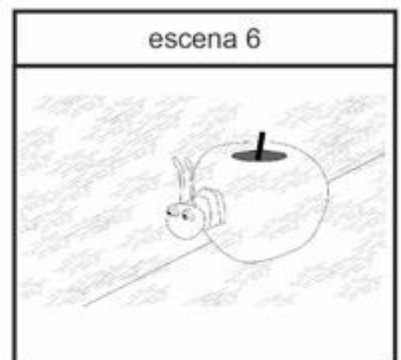
Escena 3  
Ext/Dia  
00:001:12-00:001:18  
Plano medio Burako se encuentra subiendo la rama de a poco a poco va escalando.



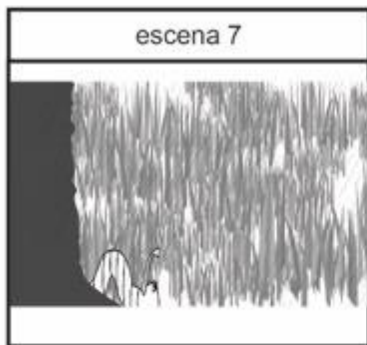
Escena 4  
Ext/Dia  
00:001:18-00:001:22  
Primer plano  
manzana callendo



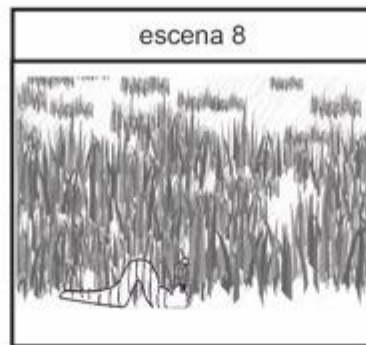
Escena 5  
Ext/Dia( lluvioso)  
00:001:22-00:001:24  
Primer plano  
Burako cae del árbol en medio de una manzana hacia el piso



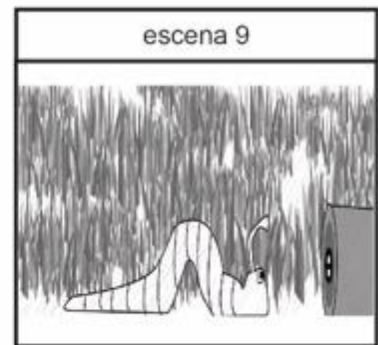
Escena 6  
Ext/Dia( lluvioso)  
00:001:24-00:001:26  
Primer plano  
Burako va cayendo a un costado del árbol donde estaba previamente



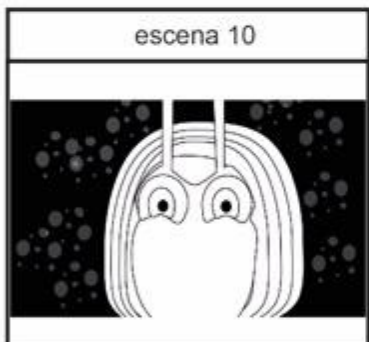
Escena 7  
Ext/Dia( lluvioso)  
00:001:26-00:001:28  
Primer plano  
Burako va cayendo en cámara lenta primeros planos.



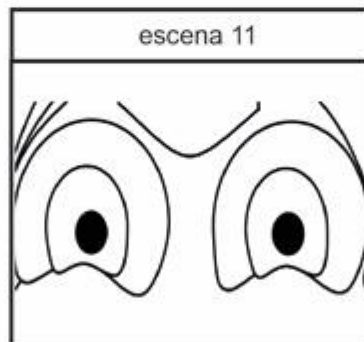
Escena 8  
Ext/Dia( lluvioso)  
00:001:28-00:001:32  
Primer plano  
Burako comienza a caminar hacia la lata en busca de guarida.



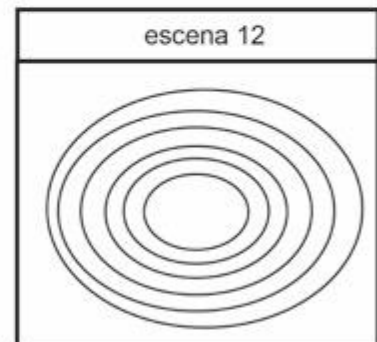
Escena 9  
Ext/Dia( lluvioso)  
00:001:32-00:001:34  
Primer plano  
Burako se arrastra hasta la lata que esta brillando para protegerse de la lluvia



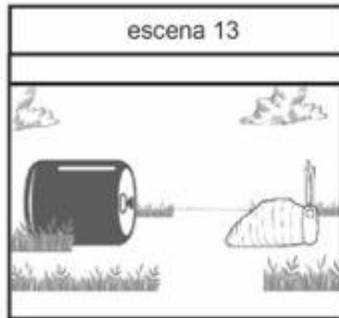
Escena 10  
Ext/Dia( lluvioso)  
00:001:34-00:001:36  
Primer plano  
Burako entra a la lata y se asombra del destello que aparece ante sus ojos.



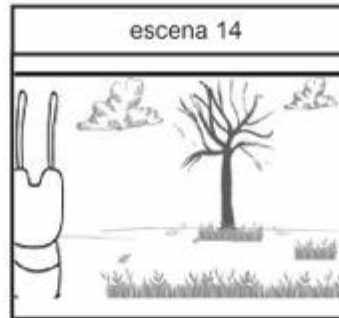
Escena 11  
Int/ata  
00:001:36-00:001:42  
Primer plan  
Burako entra a un túnel



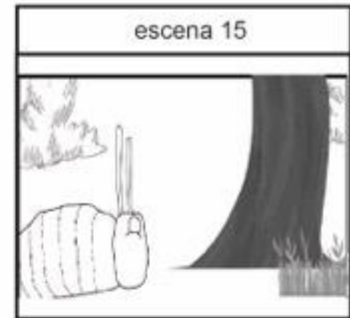
Escena 12  
Int/ata  
00:001:42-00:001:54  
Primer plano  
Burako es transportado en el túnel



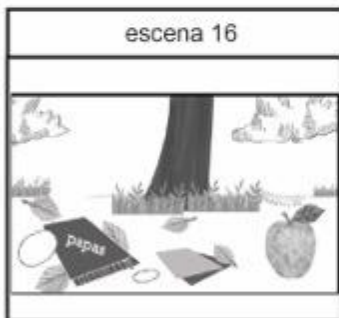
Escena 13  
Ext/Mundo real  
00:001:54-00:001:60  
plano General  
Burako sale de la lata, en otro mundo.



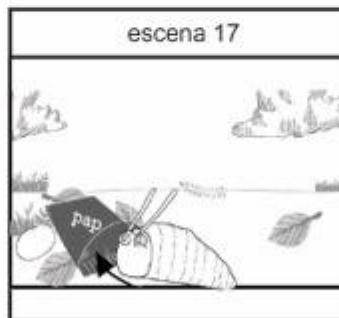
Escena 14  
Ext/ Mundo real  
00:002:00-00:002:03  
Plano general, vista de atrás de Burako  
Burako Observa un árbol a lo lejos



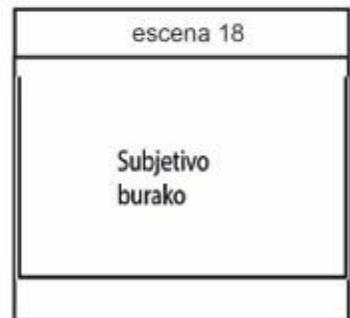
Escena 15  
Ext/Mundo real  
00:002:04-00:002:10  
Primer plano  
Burako se desliza hacia el árbol en donde hay basura.



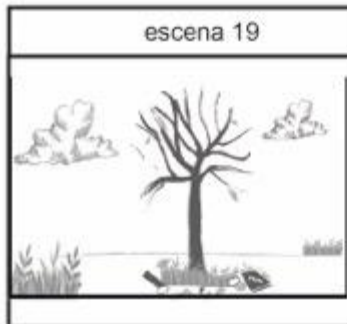
Escena 16  
Ext/Mundo real  
00:002:10-00:002:12  
Plano general plano  
Parte inferior del árbol con basura.



Escena 17  
Ext/Mundo real  
00:02:12-00:002:14  
Primer plano  
Burako entra a un paquete de papas que se encuentra en el piso.



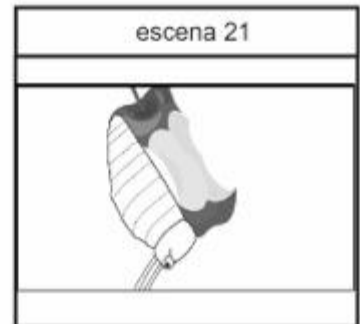
Escena 18  
Int/pquete papas  
00:002:14-00:002:16  
Plano subjetivo de burako



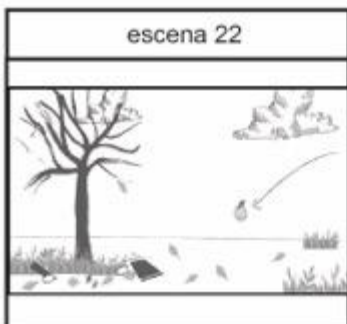
Escena 19  
Ext/Mundo real  
00:002:16-00:002:18  
plano general del árbol y la basura



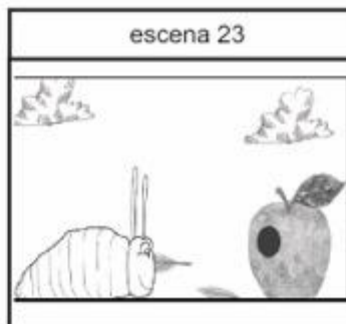
Escena 20  
Ext/Mundo real  
00:002:18-00:002:23  
Primer plano  
Burako se desliza hacia una manzana mordida que encuentra en el piso.



Escena 21  
Ext/Mundo real  
00:002:23-00:002:32  
Primer plano  
Burako se intenta acomodar en la manzana encontrada



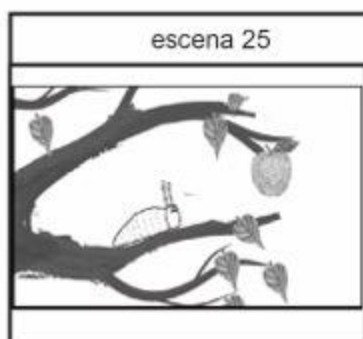
Escena 22  
Ext/Mundo real  
00:002:32-00:002:34  
plano general  
una manzana es arrojada hacia el árbol



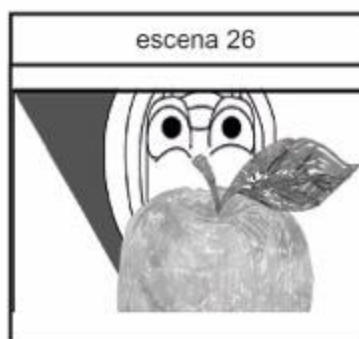
Escena 23  
Ext/Mundo real  
00:002:34-00:002:42  
Primer plan  
Burako se alegra de ver la manzana y se desliza hacia ella.



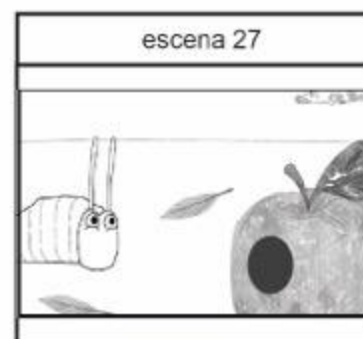
Escena 24  
Ext/ Animación  
00:002:42-00:002:48  
plano detalle  
Burako tiene un flashback



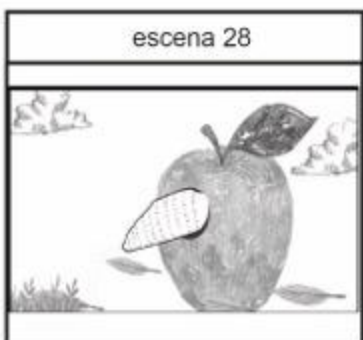
Escena 25  
Ext/Animación  
00:002:48-00:002:54  
Primer plano  
Flashback Burako se desliza por la rama hacia la manzana



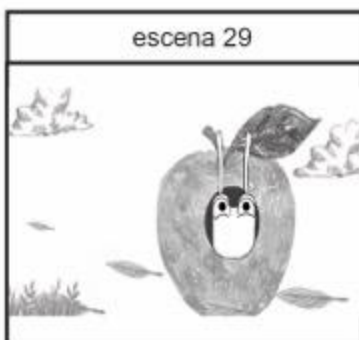
Escena 26  
Ext/Animación  
00:002:54-00:002:58  
plano medio  
Se muestra la manzana y la cara de Burako



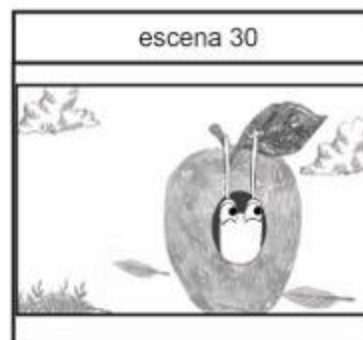
Escena 27  
Ext/Mundo real  
00:002:58-00:003:04  
Primer plano  
Burako se acerca a la manzana



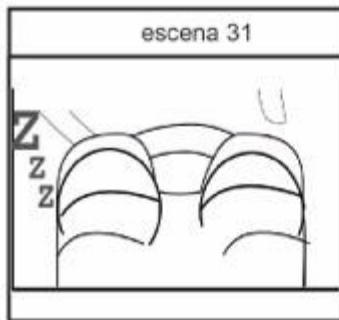
Escena 28  
Ext/Mundo real  
00:003:04-00:003:06  
Primer plano  
Burako entra a la manzana por un orificio.



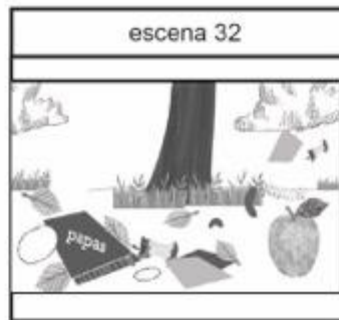
Escena 29  
Ext/Mundo real  
00:003:06-00:003:08  
Primer plano  
Burako se instala en la manzana



Escena 30  
Ext/Mundo real  
00:003:08-00:003:10  
Primer plano  
Burako se encuentra a gusto en la manzana



Escena 31  
 Ext/Mundo real  
 00:003:10-00:003:14  
 Primer plano  
 Burako se duerme



Escena 32  
 Ext/Mundo real  
 00:003:10-00:003:14  
 Primer plano  
 Burako se queda en la manzana  
 mientras la basura cae a su  
 alrededor.



Creditos



## 14.DIRECCIÓN DE ARTE

### 14.1 .Paleta de color personaje

*"Color is usually perceived before imagery; as a result, it tends to make the initial impression in a composition."*<sup>1</sup>

La paleta de color del personaje consta de tonos verdes fríos. A partir de esta elección, la textura, el color y la forma de Burako convergen en una apariencia que identifica al personaje y comienza a darle vida.

En el siguiente análisis de color, podremos ver la gradación de tonos y las sombras generadas hasta los colores mas claros como los ojos.

**Imagen 9**

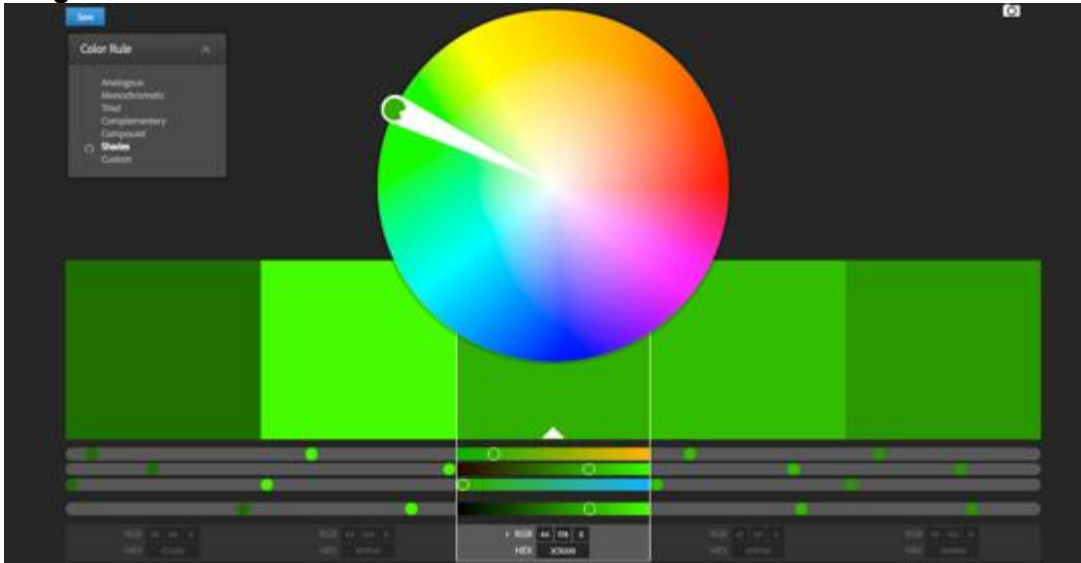


9- Como vemos en esta imagen se utiliza la Herramienta kuler para definir la paleta de verdes para Burako, colores Análogos.

---

<sup>1</sup> Feisner, Edith Anderson, (2003), Colour. London:, 2003 Laurence King pag 52 chap 2.

Imagen 10



10-Herramienta kuler paleta de verdes para Burako sombras.

## 14.2 Paleta de color escenografía

*“Cada color tendrá psicológicamente su propio significado por lo que se deberá tener cuidado con su distribución en la escena o en los personajes.*

*De acuerdo con su apreciación, el color que mayor propiedad tiene de énfasis, será el blanco, como es el que mayor cantidad de luz refleja, atraerá la atención del espectador. Sucesivamente serán el amarillo, el rosa, el azul claro, el verde, el azul oscuro y el negro con toda la grama de grises.*

*El color de acuerdo a las escenas se reflejará psicológicamente en cada uno de los espectadores y crearán un ambiente emocional en el público, a veces provocarán también un sentimiento.”*

Deberá conjugarse siempre el color con los momentos del texto en una obra.

El color es un elemento contundente a la hora de narrar y presentar una propuesta en la pantalla, por medio de este podemos plasmar emociones y matices en la mente de la persona que lo vea, es por esto que para elegir los colores primero tuve que investigar sobre la teoría del color y los colores que quería para este proyecto, nuestros ojos reconocen tres colores primarios de donde se derivan los demás de manera tal que para el color de el personaje Burako en la primera parte se había pensado fuese naranja oscuro, pero gracias a la herramienta kuler se

---

<sup>2</sup> Miguel Santiestevan Amat (2012), El código de los permitido en los soportes audiovisuales tradicionales y las nuevas tecnologías digitales de la comunicación.

escogió un color mas verdoso para el personaje y una paleta de color mas cálida para los escenarios siendo la primera escena un día soleado, luego al llover como pasaría en un día normal de lluvia la paleta de color seria hacia los tonos oscuros y grises, para la parte con stop motion deje que el concepto definiera el color real del mundo exterior muy distinto al mundo al que Burako ha vivido cómodamente en los últimos días.

Al ver un color nuestra percepción es influenciada por los colores que lo rodean. Nunca podremos considerar las características de un color como absolutas sino siempre relativas al entorno. La paleta de color escogida fueron azules claros y verdes que transmitieran el ambiente natural en el que se desarrolla la primera parte de la historia.

***Imagen 11***



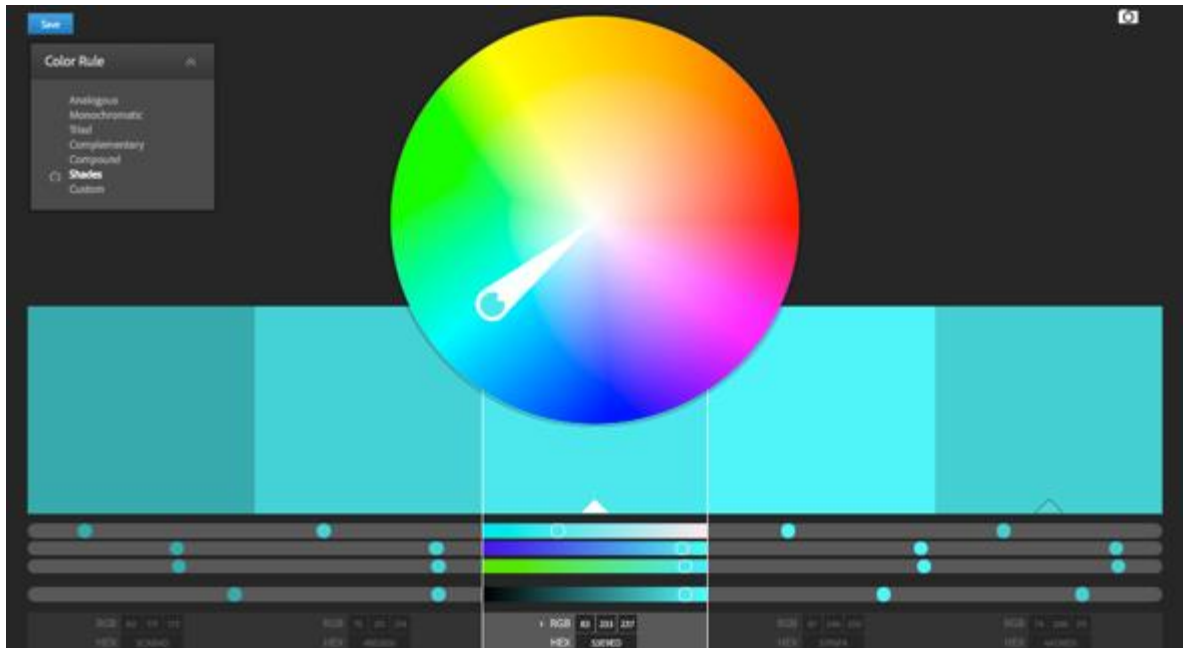
11-Plano general Tonos bases para la composición

**Imagen 12**



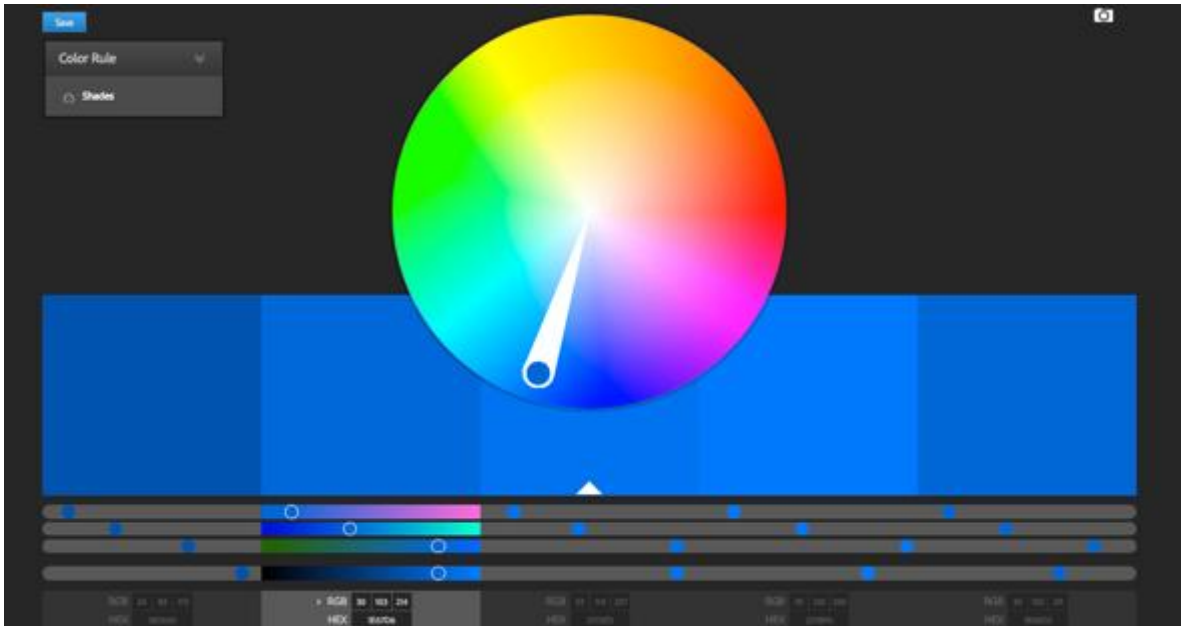
12-Análogos de la composición general

**Imagen 13**



13-herramienta kuler paleta de azules pasteles para trabajar el cielo

**Imagen 14**



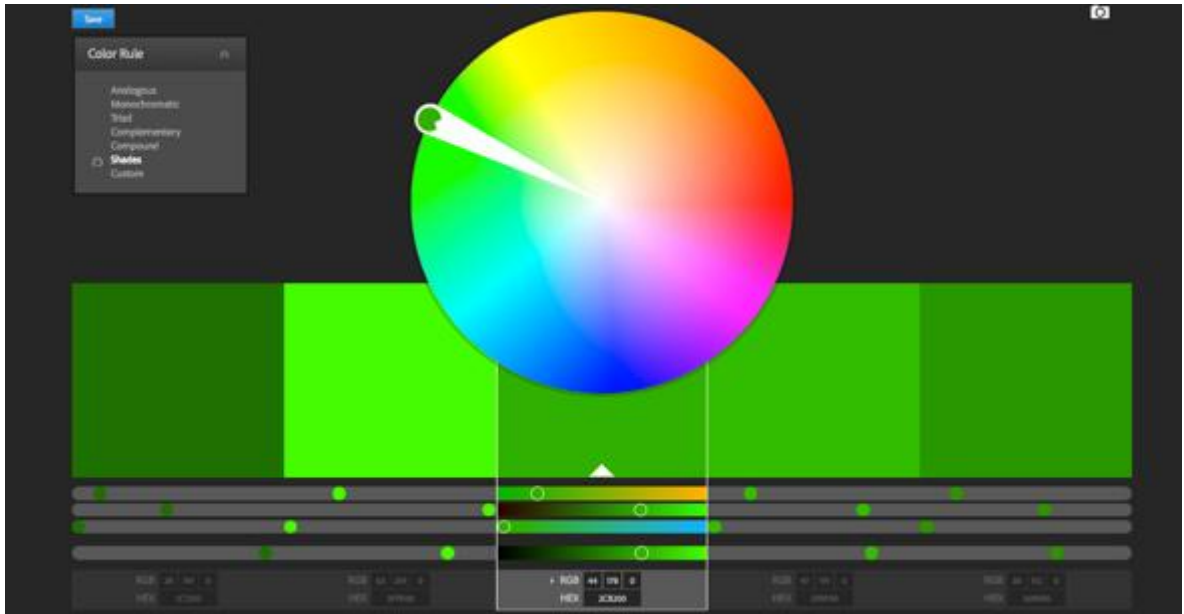
14-herramienta kuler paleta de azules para trabajar el cielo

**Imagen 15**



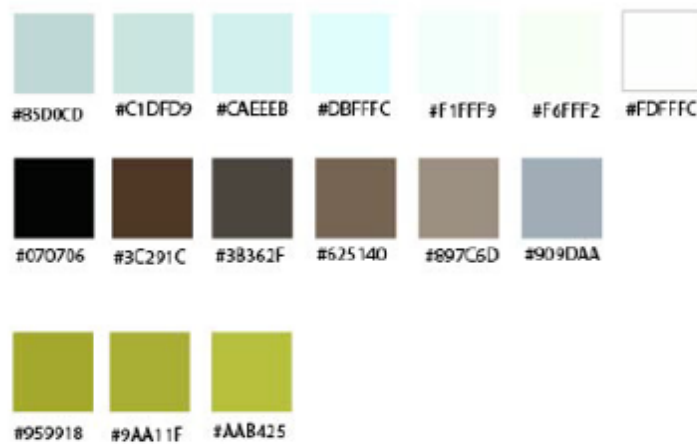
15-Tonalidad verde para las hojas que contrasta con el rojo de las manzanas

**Imagen 16**



16-esta paleta de verdes se repite en la composición de varias escenas a lo largo del cortometraje

**Imagen 17**



17-Tonalidades generales del pasto y el plano general del paisaje

**Imagen 18**



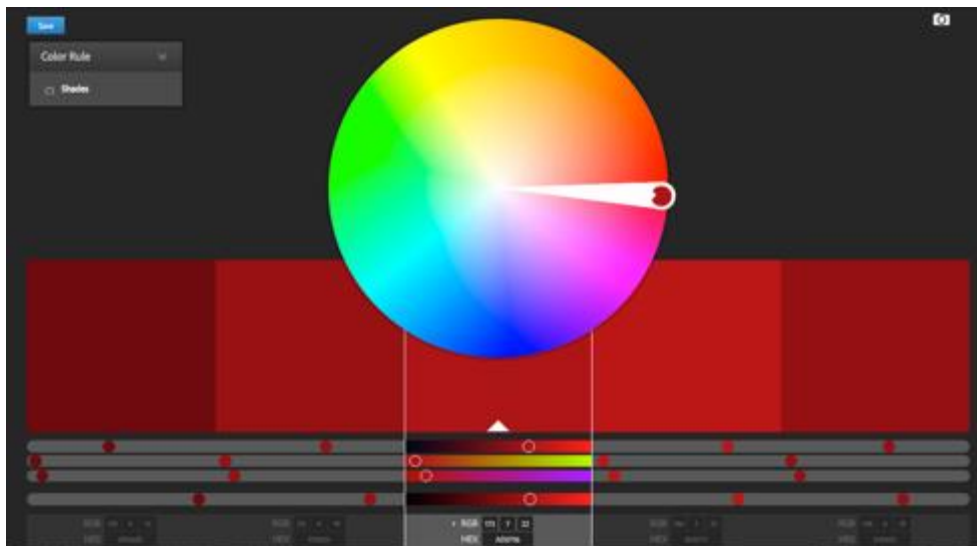
18-tonos grises para el cielo y tonalidades oscuras para iluminar la manzana y a burako.

**Imagen 19**



19-tonalidades de grises para el cielo

**Imagen 20**



20-tonalidades rojas para la manzana, se juega con colores armónicos opuestos en la escala de kuler

**Imagen 21**



21-tonalidades oscuras y grises para las escenas de lluvia

**Imagen 22**





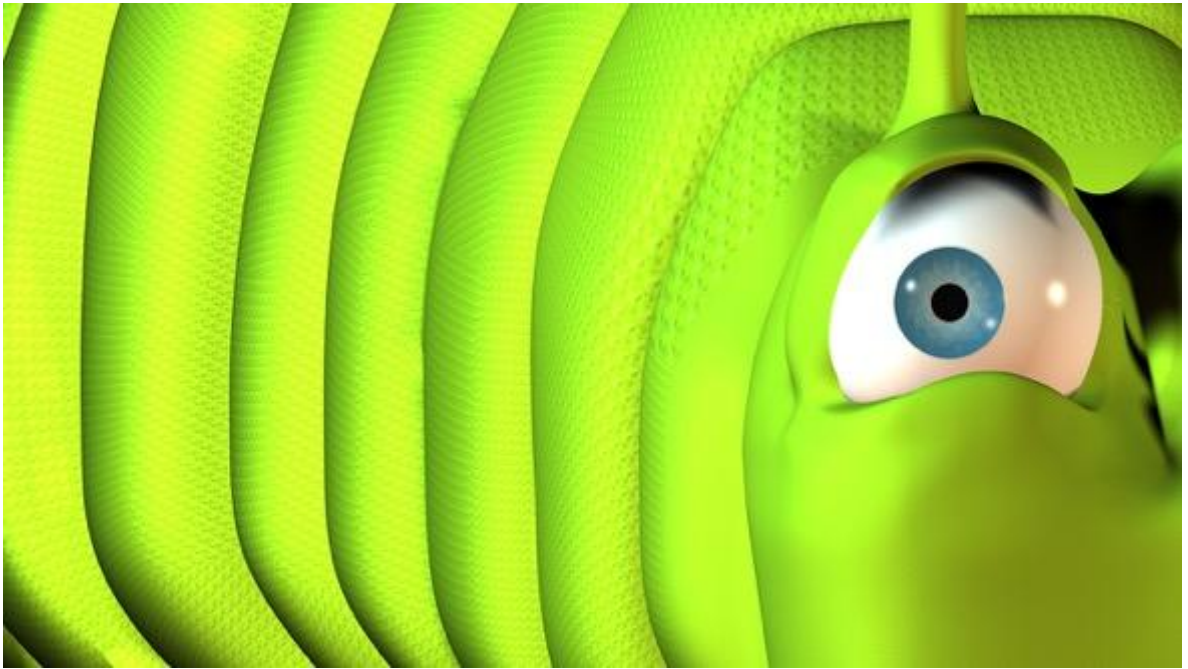
22-Tonalidad en sepia para el flashback

**Imagen 23**



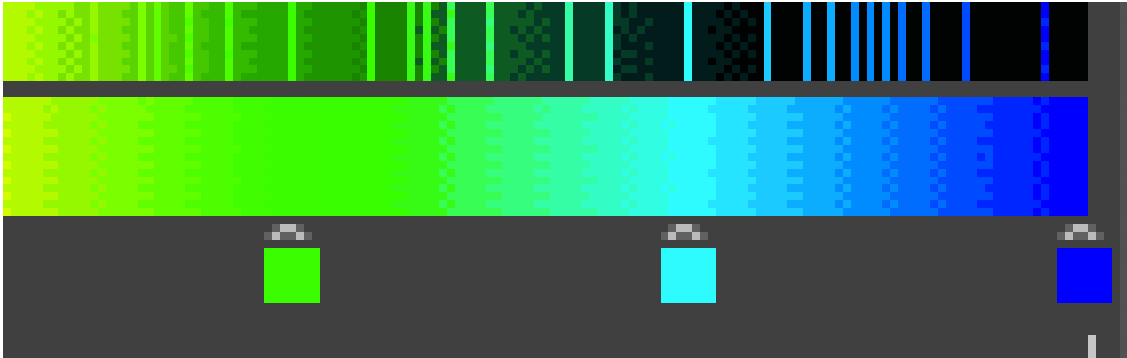
23-Tonalidad sepia para el flashback

**Imagen 24**



24-Tonalidades verde clara para la piel y texturas de burako.

**Imagen 25**



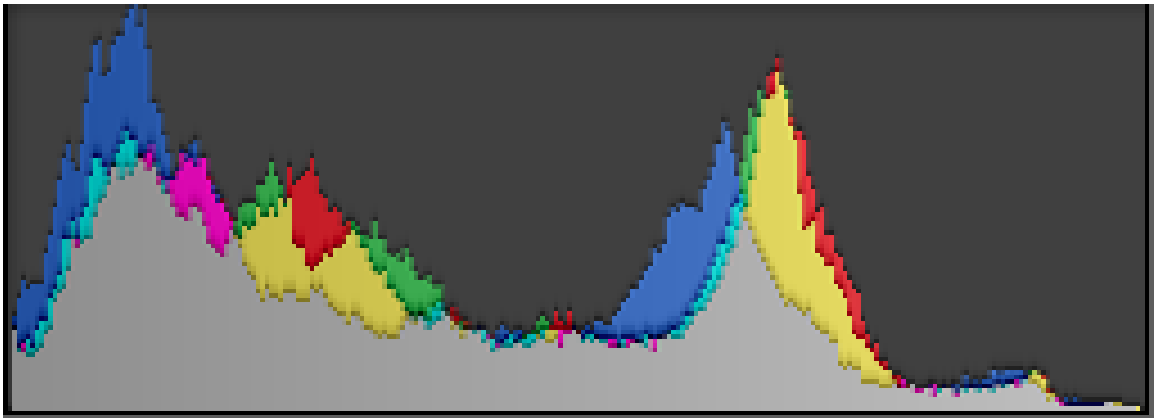
25-Tonalidad verde clara para la textura de la piel de Burako y azul para los ojos.

**Imagen 26**



26-Exposición natural sin tratamiento de color.

**Imagen 27**



27-Grafico RGB frame anterior.

## 15.PRODUCCIÓN

### 15.1 Elaboración del personaje

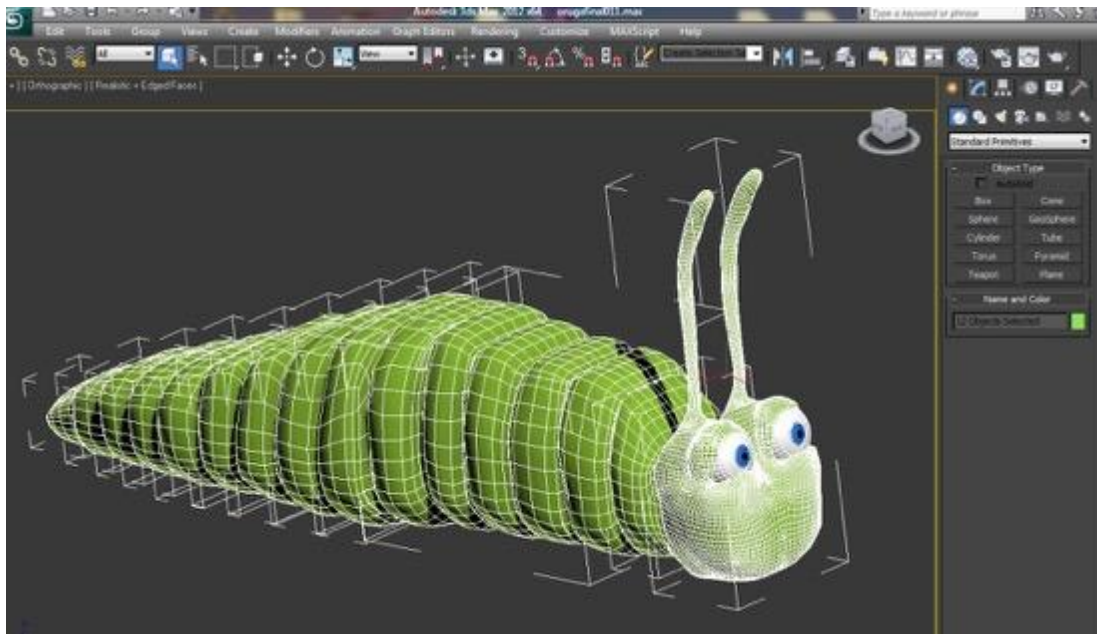
Con la ayuda del software 3D Max se construye una estructura corporal a partir de polígonos, empezando desde la cabeza y los ojos hasta la parte de la cola de el personaje principal, intentando diferentes opciones de cuerpo de oruga hasta llegar a una que se adaptara mejor al diseño establecido en la preproducción.

**Imagen 28'29**



28'29-fotografías referentes para Burako

**Imagen 30**



30- Programa 3Dmax vista ortográfica del personaje.

Luego del modelado digital, vemos cómo la malla de polígonos le da forma al personaje.

**Imagen 31**



31-Programa 3Dmax vista perspectiva del personaje

Es importante mencionar que en el proceso de preproducción es fundamental elaborar las plantillas ,y el dibujo del personaje para luego trasladarlo a la interface

de After Effects.

Se escoge el programa 3D Max para empezar a crear el personaje a partir de plantillas creadas en el software Illustrator.

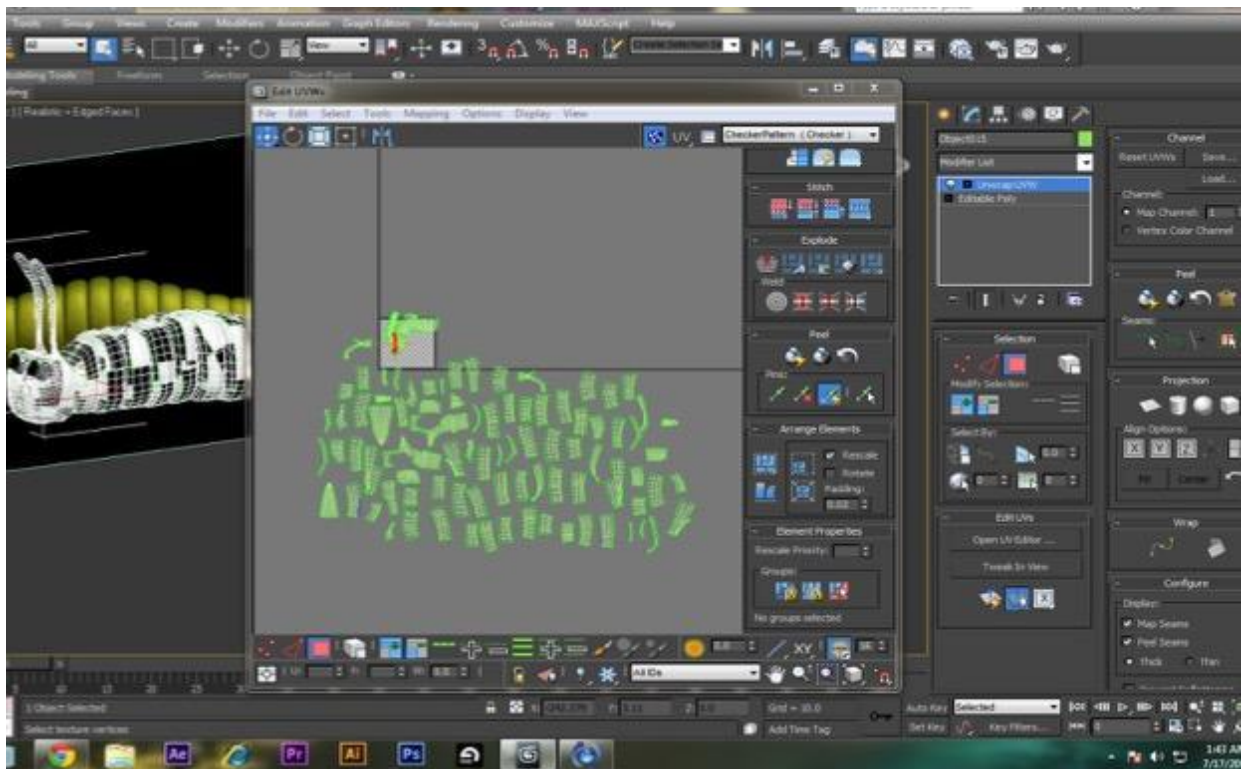
Durante la producción de las escenas se percibe que era necesario manejar diferentes texturas y fotografías específicas para cada elemento. En la siguiente imagen está el personaje en la interfaz del programa a punto de ser texturizado para darle la tonalidad que la piel necesita.

**Imagen 32**



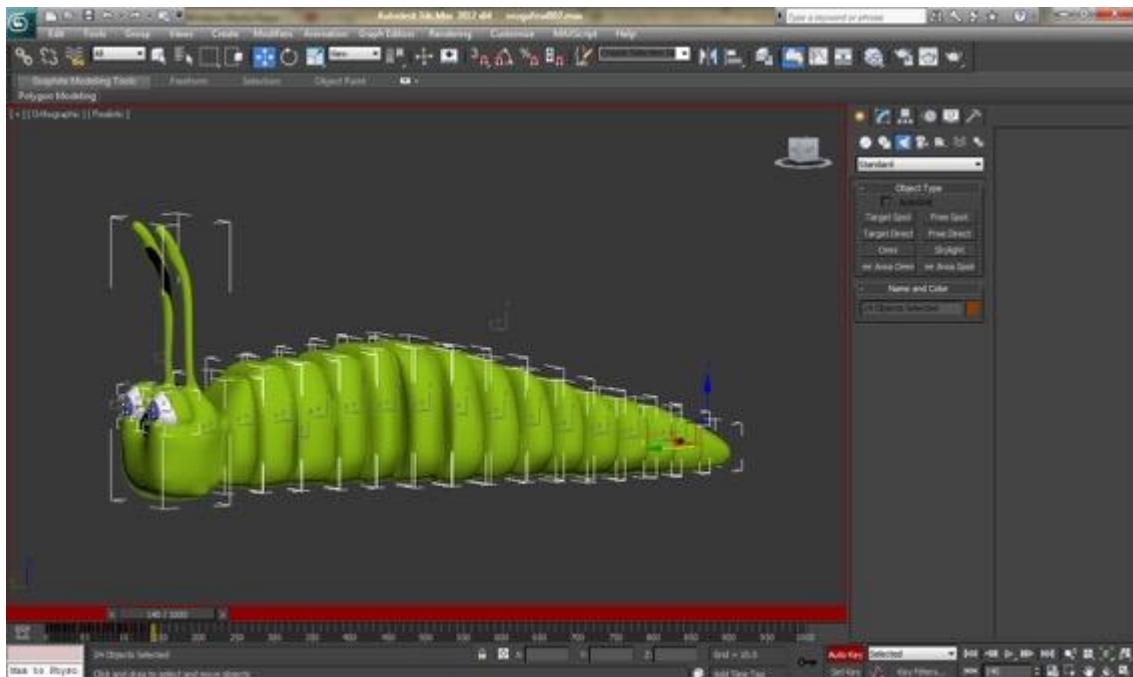
32- Primer plano de burako para diferenciar tonos y texturas.

**Imagen 33**



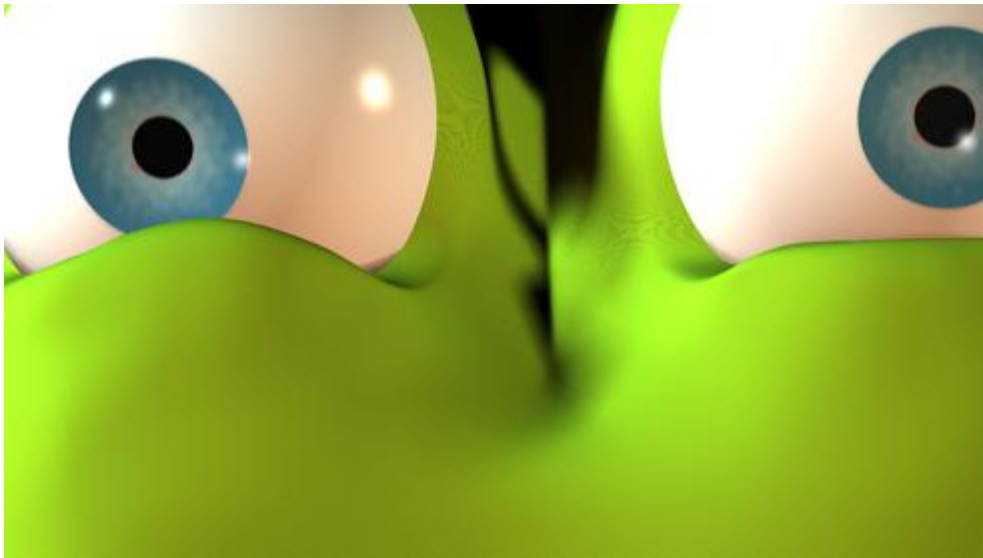
33. Programa 3D MAX Proceso de texturización Y Uvs

Una vez aplicadas las texturas sobre los polígonos en el programa 3D Max de Autodesk, se aplica lo que será la piel del personaje. La textura color verde será distribuida por medio de la herramienta UV's pack del software mencionado. esta es aplicada directamente al polígono cómo se ve a continuación.



34- vista lateral de personaje en programa 3d max.

**Imagen 35**



**35-primer plano de los ojos de burako.**

En esta etapa también se elaboró el personaje para realizar la animación en stopmotion. A través de una estructura en aluminio y bolas de icopor se construyó



el cuerpo del Burako. Una vez terminado el esqueleto se recubrió el armazón con plastilina verde y los ojos con plastilina azul y blanca. En la siguiente imagen se ve al personaje finalizado.

**Imagen 36**



36-maya de aluminio cubierta de bolas de icopor y plastilina.

**Imagen 37**



37-Ojos Personaje en plastilina

## 15.2 Rodaje

Se realiza el rodaje de la parte en stop motion del cortometraje en el municipio de Chía. Se usan dos locaciones, una es en una calle transitada y la otra es una zona con árboles secos y basura. Se tomaron 7 fotografías por segundo con una cámara Canon Rebel T3i, de las diferentes acciones que se llevaron a cabo, en estos espacios teniendo en cuenta el storyboard.

También se tuvo en cuenta los consejos de Charles de Costa sobre pequeñas claves para el stop motion:

*4 "Stop motion tips, Charles de Costa has the following advice for would be stop motion animators*

*17 Think anthropology, not technology. Think behaviour, not the big story (that will come one day)*

*17 Avoid tungsten or halogen lamps*

*17 Make sure your key lights aren't too hot*

*17 If you can, have a little fridge to cool your characters"*

**Imagen 38**



38-Cámara

montada en trípode para Stop motion

---

4. Maureen Furniss (1982). The animation bible, a practical guide to the art of animating, from flipbooks to flash.

**Imagen 39**



39-Trípode en locación previo a toma de fotografías.

**Imagen 40**



40' Adecuación de locación para el rodaje, escombros y basura.

## 16. POSTPRODUCCIÓN

### 16.1 Montaje

Para el montaje de esta animación se renderiza cada escena previamente finalizada en el programa After effects, y a continuación, se usó el programa de edición Premiere Pro. Desde allí se complementaron las imágenes renderizadas con los sonidos, música y posterior finalización.

Dentro de las estrategias de montaje se tuvo en cuenta la sincronización de la música con las imágenes por medio de cortes directos, transiciones; disolvencias entre escenas y efectos transitorios.

El montaje de este proyecto fue pensado para un ritmo ágil, con ayuda de la música y el diseño sonoro. Consecuentemente, la música fue fundamental a la hora de seleccionar qué planos servían y cuales no, ya que el mood que transmiten ciertos tonos se adaptan mejor a ciertos movimientos de cámara o valores de plano.

#### *Imagen 41*



41-línea de tiempo Premiere pro

## 16.2 Composición y efectos visuales VFX

Lo más interesante de todo este proyecto, es la unión de todo lo realizado en las anteriores etapas, en las que hubo un trabajo previo de investigación, diseño de escenarios etc, y que convergen en este paso de planeación y realización de planos donde se desarrolla la historia.

para darle forma a una composición. La convergencia de imágenes en 3D, fotografías y texturas, han permitido experimentar en la construcción de los escenarios y cómo estos interactúan con el personaje. Es importante mencionar que para realizar una animación que mezcle estas técnicas es necesario contar con un computador que se capaz de procesar esa cantidad de información ya que los procesos de renderización exigen unos requerimientos del sistema.

Una vez elaborado el personaje Burako en 3D, comencé a construir el escenario que incluye arboles plantas y otros elementos necesarios para la realización del set posteriormente en el programa After effects.

*Imagen 42*



42-after effects. capas de composición 3D para burako

Como podemos ver en la imagen anterior, en donde tenemos un texto que viene por default , hay una mezcla de capas en la composición que nos permite crear el

movimiento de cámara hacia el título, haciendo que las capas se deslicen al frente una tras otra avanzando a otro plano.

Se desarrollaron fotografías especiales definidas para las texturas, algunas de las cuales están en el cd de datos y texturas del trabajo<sup>5</sup>.

Finalmente agregamos algunos plugins como curvas y correctores de color para darle mas naturalidad a la composición, Igualmente, se ha agregado una pequeña expresión para el movimiento de la cámara con el fin de lograr un desplazamiento más natural.

Una vez se exporta la oruga en todos los formatos; Targa, Tiff, jpg, se procesan las secuencias desde 3D Max, para luego ser importadas en el programa After Effects por medio de un plugin que vende la empresa Videocopilot. Gracias a éste logré organizar todos los elementos y así establecer cada escena y ambiente del cortometraje.

Dentro de la producción encontramos una amplia gama de técnicas utilizadas, como se observara más adelante en las fotografías del set y cámaras en este software. Una vez definidos los modelos de cada elemento, se procede a elaborar las escenas y el movimiento de objetos por medio de las herramientas del programa After effects.

---

<sup>5</sup> Ver el cd de datos adjunto archivos/ Texturas y graficos en la bibliografía.

**Imagen 43**



43-Elementos distribuidos en el espacio 3D capa por capa

Los elementos que van quedando listos son agrupados en capas y grupos dentro de las opciones de manejo en la sección de efectos, con ayuda del plugin Element 3d. **Imagen 44**



### 16.3 Fotografía

*“La composición, según la RAE, aplicada a pintura, dice que es “el arte de agrupar las figuras y accesorios para conseguir el mejor efecto, según lo que se haya de representar”. En una producción audiovisual podríamos decir que es el arte de ordenar, seleccionar y disponer los elementos necesarios para comunicar al espectador aquello que queremos contar. Cuando miramos a través de nuestra cámara tenemos miles de posibilidades de componer o encuadrar una escena. El encuadre es todo aquello que recogemos a través del visor de nuestra cámara. La composición que hagamos dentro de ese encuadre depende de:*

*Punto de vista desde donde pongamos la cámara.*

*Tipo de plano que tomemos.*

*Tipo de objetivo “<sup>6</sup>*

Teniendo esto como premisa Para la fotografía elegí una composición simple tipo cartoon con los elementos situados en la mitad del encuadre y justificados hacia los lados para destacar los movimientos del personaje en torno a la narrativa como lo vemos en la primera parte en torno a su preciada manzana; para el caso del stop motion fue un reto grabar en locaciones urbanas ya que estas involucran espacios abiertos, en donde la falta de control de la misma; en gran medida fue

apostarle a la temperatura de color natural al nuevo plano o realidad a la que el personaje principal estaría siendo transportado.

La temperatura de color empieza cálida a causa del día soleado pero con la tormenta pasa a tonos grises. Luego del cambio de técnica, se buscó mantener esa temperatura de color con que la oruga se fue de su mundo hasta que la lata cae al otro lado del túnel, pero el nuevo mundo al que es transportado no es como el que acostumbraba y encontramos diferentes valores de exposición y temperatura para cada plano esto por el entorno contaminado que lo rodea.

---

<sup>6</sup> Tíscar Lara, Andres Piñeros, (1998), , Madrid. Produccion audiovisual, Aire comunicación



Para la técnica del stop motion utilizamos un trípode y cámara al piso para generar las diferentes perspectivas y valores de plano, según los requerimientos del story en donde con el iso previamente ajustado a 100, con el diafragma abierto a f/8 y una velocidad de obturación de 1/125, de esta forma de procedieron a capturar de a siete fotogramas por segundo para armar las secuencias que finalmente completarían la parte final de este proyecto, luego de tomar mas de 3000 fotografías ya tenia 30 segundos entre las escenas.

**Imagen 45**



45-stop motion fotografía 206 secuencia manzana burako.

Se capturo 7 cuadros o frames por segundo, este ed uno de los frames para la realización del stop motion, iso 100,f/8 1/125, en un formato large de 5600\*4650 pixeles .RAW.

**Imagen 46.**



46- fotografía iso 100,f/8 1/2000, en un formato large de 5600\*4650 pixeles .RAW.

## 16.4 Edición

*“Las características diferenciales entre los fragmentos seleccionados y ensamblados durante la edición debe ser lo suficientemente significativa en tamaño, ángulo y posición frente al escenario para que el espectador las reconozca y deduzca que obedecen siempre a cambios en la perspectiva o colocación de la cámara. De esta manera, la percepción en conjunta será natural, continua sin perturbaciones. generadas por empalmes mal efectuados”.*<sup>7</sup>

La edición de este proyecto tal como nos lo describe el Doctor Fernando Morales en su libro sobre el montaje audiovisual se basa principalmente en los movimientos que hace nuestro personaje en su viaje por las diferentes realidades, de manera que al principio nos encontramos con una edición un poico mas partida con los tiempos mas marcados y desenlaza con otro estilo u poco mas pausado para denotar la calma y la reflexión del concepto mismo, es por esto que utilicé la herramienta de Adobe Premiere Pro en donde se ubicaron todas las escenas y posteriormente, fueron sincronizadas el master previamente bounceado o

---

<sup>7</sup> Fernando morales morante, (2013) montaje audiovisual: teoría técnica y métodos de control (en papel) , uac (universidad abierta de catalunya),

exportado desde logic pro x. La edición cumplió una función muy importante dentro del proyecto porque es en esta etapa donde se pueden usar herramientas que permiten destacar, suprimir o transformar planos y en consecuencia, el ritmo que las escenas.

Con la intención de que el cortometraje tuviera un ritmo fluido y ágil, tuve que experimentar con diferentes tiempos, plugins y efectos para encontrar la mejor manera de editar cada escena y encajar los movimientos y acciones dentro de una secuencia.

En el montaje de las escenas se utilizaron cortes rápidos y manipulación de los tiempos y las velocidades de fps para darle el sentido correspondiente a cada escena. Al compás de la batería y los sonidos intencionales se influye al espectador sensorialmente para que participe en la narrativa audiovisual.

**Imagen 47**



47-Cortes en edición, canales con tracks de audio.

**Imagen 48**

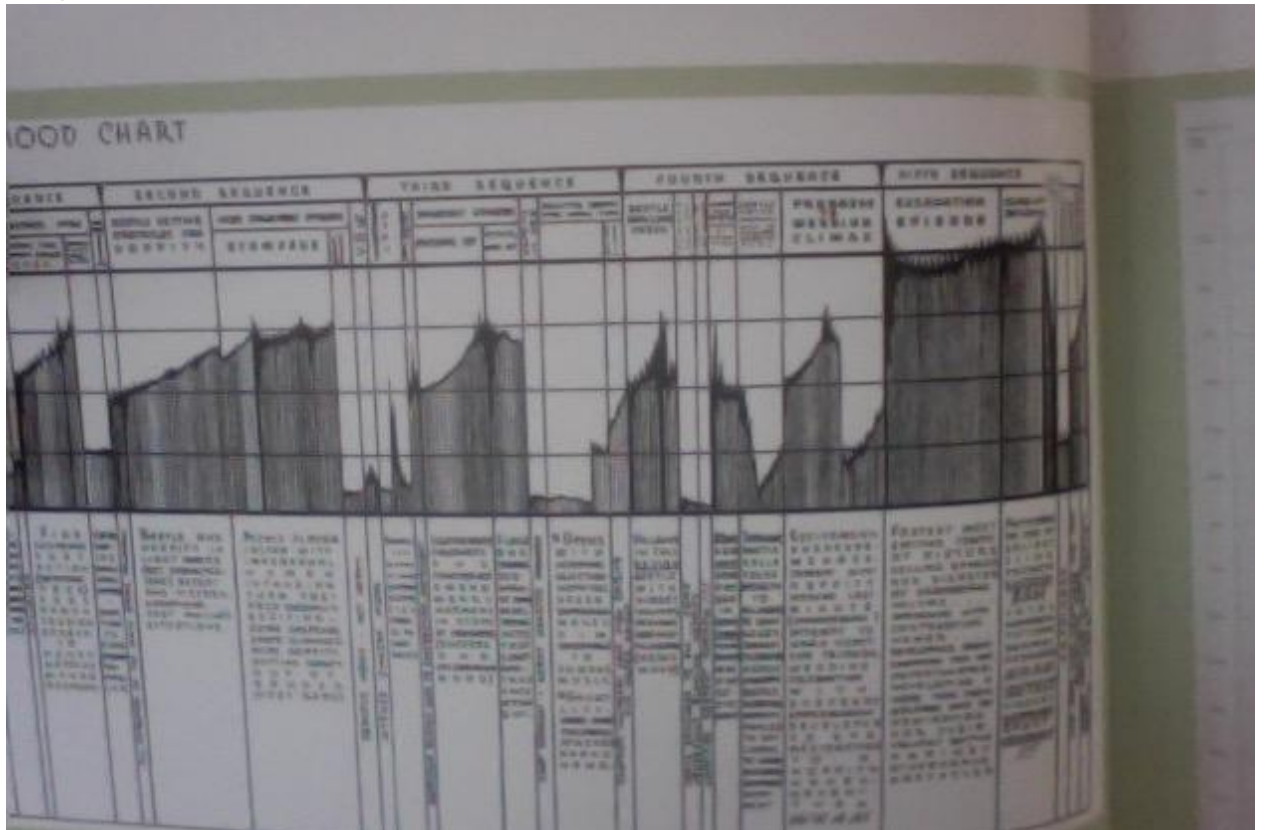


**48-Línea de tiempo premiere pro.**

## 16.5 Sonido

Para las referencias sonoras nos basamos en los referente sonoros encontrados en la biblia de la animación allí habla de las diferentes muestras de Sonido es necesario captar adecuadamente las frecuencias ya sean foleys o samples, cuyos rangos de frecuencia tienen que estar nivelados previamente a -6 db para evitar cualquier tipo de distorsión o sonido sucio, en la (Imagen 49) podemos ver una foto del cuadro de sonido y frecuencias utilizado en grandes producciones, en este encontramos un desglose de distintos elementos sonoros ya sean implícitos o ambientales los foleys son gran parte de lo que es el paisaje sonoro o Render del sonido final.

**Imagen 49**



49- Cuadro de los elementos sonoros

*"Ahora bien, en las producciones audiovisuales el sonido es, por mucho, un factor fundamental a considerar incluso desde la concepción de la idea y la etapa de preproducción, para fijar las bases artísticas y conceptuales. El diseño de sonido combina técnica y*

*creatividad a fin de lograr determinadas atmosferas en una producción concebida a partir de un a idea que aspira generar sensaciones, sentimientos y significados<sup>8</sup>”.*

Cito aquí un fragmento del ensayo sonoro de la Licenciada Gabriela Santiago en donde aprovecho para destacar el valor de la premisa que junto a un fuerte concepto previamente definido juegan un papel crucial en la sonorización de este proyecto, así como se plantea en la anterior cita lo que se busca crear por medio de el paisaje sonoro de esta animación es una atmosfera sonora que transmita sensaciones y significados en pro a lo que se quiere plasmar.

*“Se podrá también enfatizar un personaje o una escena a través de la utilización adecuada del sonido. Si mantenemos constantemente un sonido y en un momento determinado paramos interrumpiendo su emisión, para continuarlo posteriormente significará que en ese intervalo de tiempo hemos querido llamar la atención sobre algo que ha sucedido o irá a suceder. Será un momento enfatizado a través del sonido. El sonido, a través de su repetición caracterizando una escena o personaje, lo identificará con los espectadores que memorizan el sonido característico de algo o alguien.”<sup>9</sup>*

la importancia de la correcta planeación de los sonidos en los diferentes espacios en los que se pueden utilizar, para ayudar a la narración del corto, es fundamental en el desarrollo de este proyecto, ya que como citaba anteriormente los momentos se enfatizan y crean toda una atmosfera que enriquece el sentido de cada plano, y orientan al espectador.

El sonido fue construido a través del software para composición y edición de música de Apple LogicPro X en donde por medio de sonidos pre mezclados de librerías de logic conocidos como samples, bancos de sonidos de uso libre, y la interfaz de este software pude construir el paisaje sonoro para mi cortometraje, usando diferentes canales e instrumentos; 37 en total que fueron específicamente diseñados para componer la pieza final como lo vemos en las capturas de pantalla en la parte inferior de la hoja. En la mezcla final se utilizaron samples de lluvia y sonidos ambiente que fueran afines con lo visto en pantalla, también conocidos como foleys, que fueron grabados desde la Tascam.

---

<sup>8</sup> Gabriela Virginia Santiago, 2008, Sonido y Animación. Licenciada y profesora de medios audiovisuales universidad de los andes

<sup>9</sup> Miguel Santiestevan Amat (2012), El código de lo permitido en los soportes audiovisuales tradicionales y las nuevas tecnologías digitales de la comunicación

Adicionalmente, la música fue grabada con instrumentos por medio de micrófonos *shrue*, una tarjeta de audio control midi y un teclado midi Arturia Minilab. Después de hacer todo este proceso, logre mezclar samples, foleys y música, para finalizar en Logic y hacer el Bounce o Render del master de sonido estéreo para esta proyecto audiovisual.

**Imagen 50-51**



50-51 Grabación de sonidos en vivo para musicalización via logic Por X

En la imagen 51 podemos detallar como se graba el bajo y los diferentes instrumentos en vivo por medio de la tarjeta de audio midi, para su posterior mezcla y masterización en lógico pro x.





**Imagen 54**



54-Mezcla de sonido en Logic Pro X

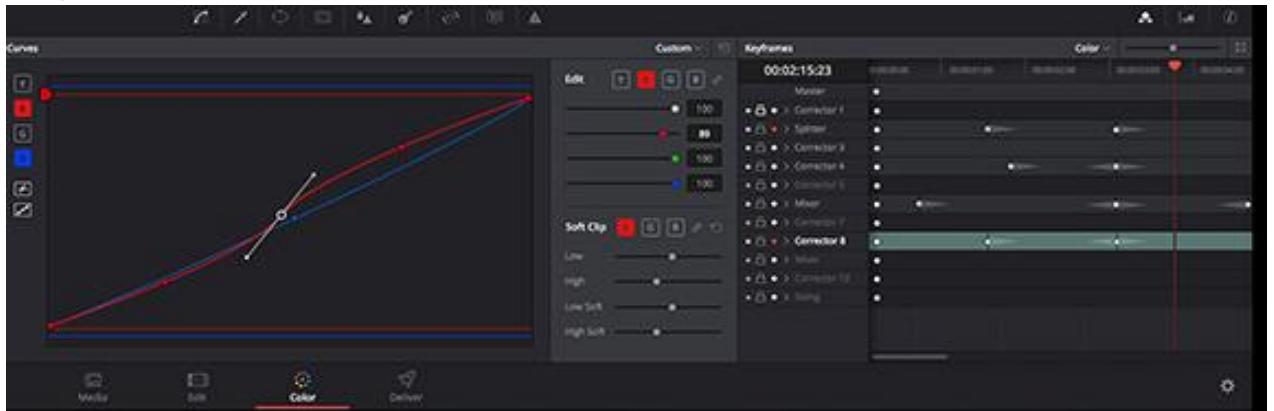
Mesa de Mezcla para hacer el Render final, arreglo por canales. Tipo stereo.

**Imagen 55**



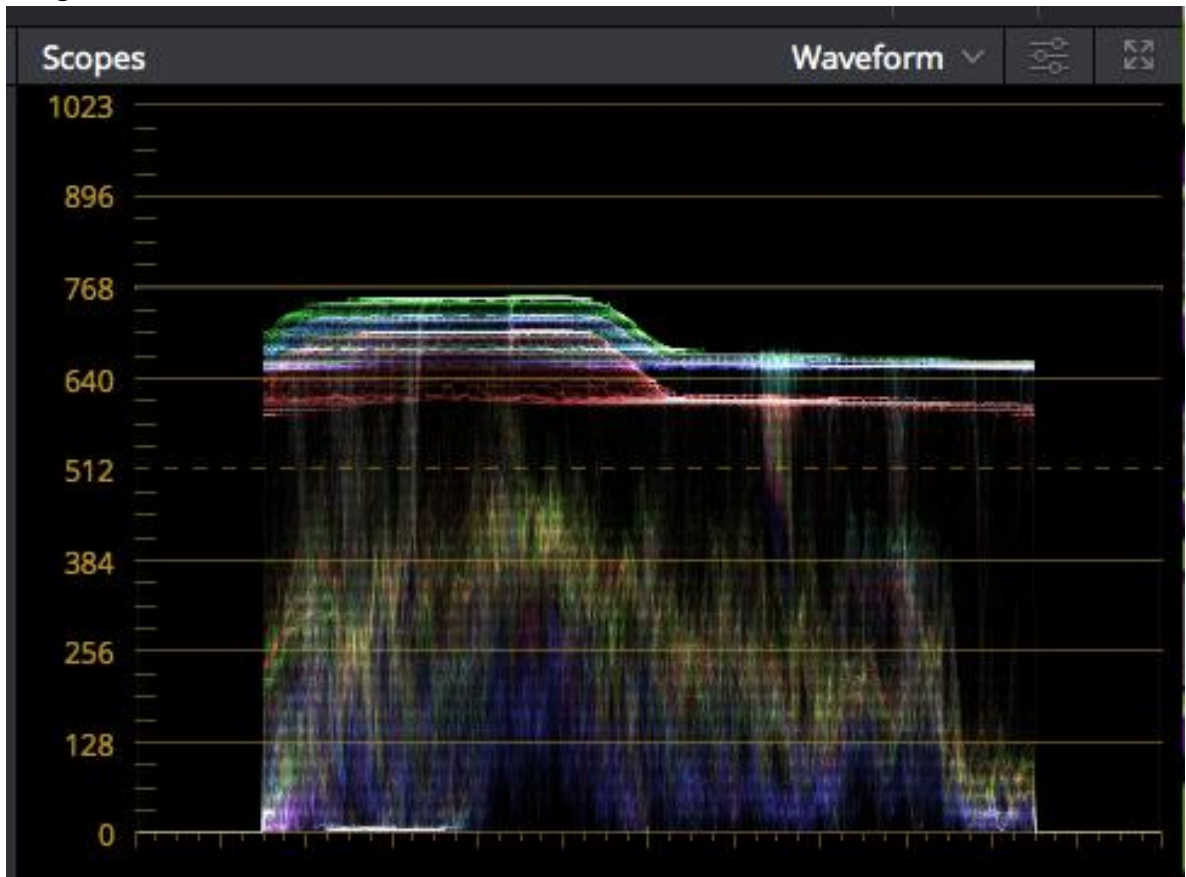


**Imagen 57**



57-Efecto de curvas y corrección de color.

**Imagen 58**



58-Vectorscopio y ondas RGB.

**Imagen 59**



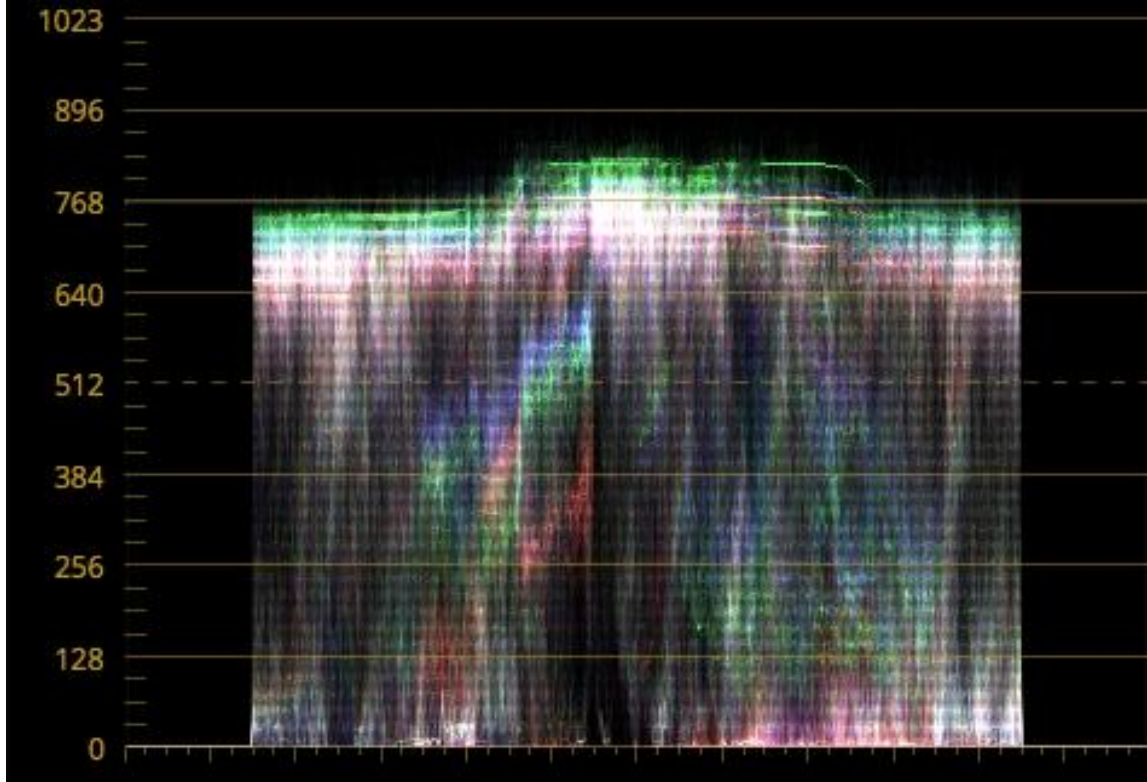
59- Davinci captura de pantalla colorización de burako.

**Imagen 60**



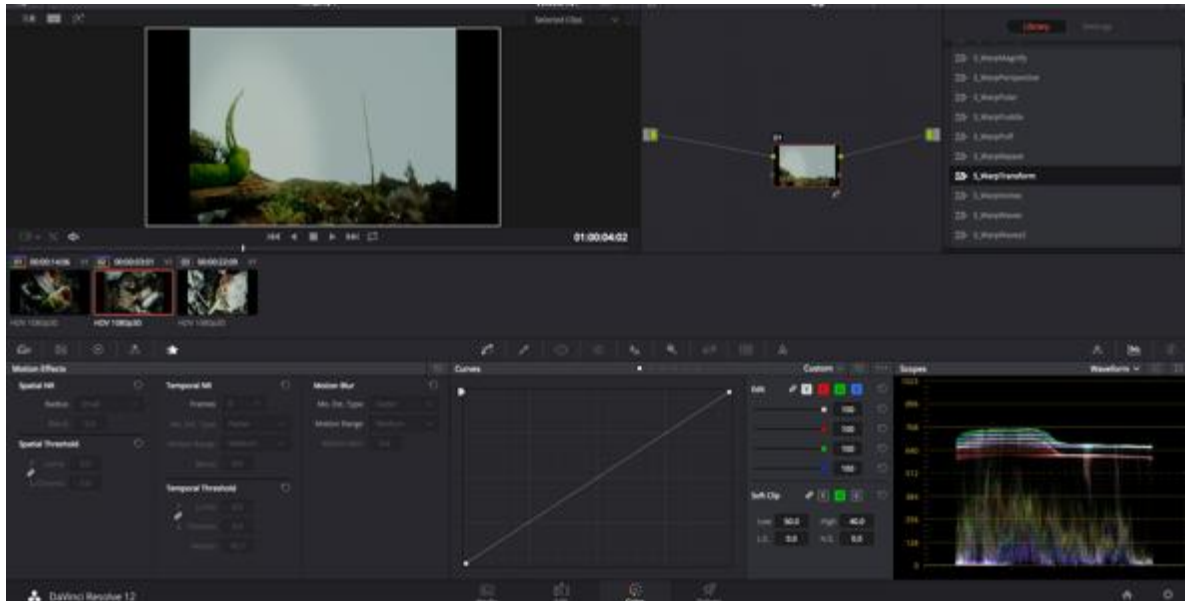
60- Colorizacion de planos en stop motion, saturacion y brillo.

**Imagen 61**



61- Vectorscopio para guía de exposición del color en el software davinci.

**Imagen 62**



62-Visualización para el color desde davinci, Ajustes de exposición plano a plano según

herramienta scope.

## 16. CONCLUSIONES

Durante este proceso se aprendió el significado del trabajo en equipo y la concentración para hacer que el flujo de trabajo sea mas rápido y eficiente, este proyecto dejo muchas cosas tanto de valor personal como profesional. hoy puedo decir que estoy orgulloso de haber aprendido conceptos y bases solidas que me permitiesen evolucionar, ya que mediante este proceso se ha tenido un gran acercamiento a la cinemática y las animaciones en 3d,es por esto que se quiere concientizar en toda la ardua labor que conlleva sacar un proyecto audiovisual de este tipo animado, y como la correcta planeación, la disciplina y una optima dirección en cada etapa del proceso conllevan a la culminación de un trabajo que aporta en gran medida en este campo de los audiovisuales y mas específicamente las artes graficas aplicadas en lo audiovisual.

De igual manera como a través de una pieza audiovisual se puede generar conciencia sobre temas de la actualidad, que conlleven a generar alguna función dentro de la sociedad. además de el desarrollo gráfico y la apreciación estética que se le pueda dar a un a pieza también influye el **para que** se desarrollo y como se influye de alguna manera al espectador.

## 18. BIBLIOGRAFÍA

- Walt Disney (1982), *Animated Architecture* rescatado por Derek Walker
- Toni Cuadrado (2010), *Características de la comunicación audiovisual*
- Susan Sontag, (2005) "El mundo de la Imagen" Sobre La fotografía, Alfaguara, Bogota ,
- Georges Sédou, (2004) "Historia del cine, desde lo orígenes" , Siglo XXI editores (decimonovena edición en español)
- Jane Barnwell, (2009) "Fundamento de la creación cinematográfica" , Ed Parramon,
- Miguel Santiestevan Amat (2012), "El código de lo permitido en los soportes audiovisuales tradicionales y las nuevas tecnologías digitales de la comunicación"
- Miguel A. Perdomo (2005), "La animación en Colombia, Chile, Peru y Uruguay". Artículo en revista Miradas
- Gabriela Virginia Santiago, 2008, "Sonido y Animación". Licenciada y profesora de medios audiovisuales universidad de los andes.
- Fernando Morales Morante, (2013) "montaje audiovisual: teoría técnica y métodos de control (en papel)" , uac (universidad abierta de catalunya),
- Tíscar Lara, Andres Piñeros, (1998), "Madrid. Produccion audiovisual, Aire comunicación El código de lo permitido en los soportes audiovisuales tradicionales y las nuevas tecnologías digitales de la comunicación"
- Maureen Furniss (1982). "The animation bible, a practical guide to the art of animating" , from flipbooks to flash.

## 19. WEB GRAFÍA

- <https://loquensevedisney.wordpress.com/casos-reales/>
- [http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primeromodulos/teoria-de-la-representacion/comu\\_audiovisual.pdf](http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primeromodulos/teoria-de-la-representacion/comu_audiovisual.pdf)
- <http://cinetoro.com>
- <http://www.cartoon-media.eu/OR/index.php>
- <http://revistas.elheraldo.co/latitud/colombia-animada-1926-2014-132257>
- Vimeo

<http://vimeo.com/62741577>

<http://vimeo.com/59230893>

<http://vimeo.com/13863018>

<http://vimeo.com/57821432>

<http://vimeo.com/weweremonkeys/ofmonstersandmenlittletalks>

<http://vimeo.com/siward/nathan>

Videocopilot.net

Creative Cow



## 20. APÉNDICE

A continuación puede encontrar el listado por numero de las fuentes utilizadas para las imágenes de este trabajo.

### IMAGEN #

1. Muybridge (1878) horse jumping animated frames at Palo Alto Stock Farm. Recuperado el 8 de abril de 2012 por andyswinbourne: <https://andyswinbourne.files.wordpress.com/2015/02/betsettler.jpeg?w=189&h=141>
2. 対話の可能 Možnosti dialogu (1982)” Recuperado el 27 de mayo de 2010 por Le Uvercinka: <https://vimeo.com/12073562>
3. 対話の可能 Možnosti dialogu (1982)”. Recuperado el 27 de mayo de 2010 por Le Uvercinka: <https://vimeo.com/12073562>
4. Nightmare Before christmas (1993) recuperado el 6 abril de 2010: [https://www.youtube.com/watch?v=ZPblZa10\\_Pk](https://www.youtube.com/watch?v=ZPblZa10_Pk)
5. Dreaming of lucid living (2012) recuperado 4 junio del 2014 por Ted Talks <https://www.youtube.com/watch?v=m6sMXqU2YQM>.
6. Metamorphosis (2010) rescatado por Alise el 4 agosto 2014 [http://coachymap.com/malena/wpcontent/uploads/2014/03/Fotolia\\_Original\\_38380192\\_X2.jpg](http://coachymap.com/malena/wpcontent/uploads/2014/03/Fotolia_Original_38380192_X2.jpg)
7. The Skeleton Dance (1929), Disney. Recuperado el 4 de agosto de 2010 por kikthedeisy, <https://www.youtube.com/watch?v=h03QBNVwX8Q>
8. Bouncing ball (2009) rescatado por joevetton el 4 de enero de 2010 <http://www.um.es/fem/EjsWiki/uploads/Manual/RebotelImagen.png> jinhi
9. Imagen captura de Burako 2015, rescatado por Felipe castillo.
10. Herramienta Kuler (2012), Rescatado por Felipe Castillo el jueves 2 de abril de 2015. <https://color.adobe.com/>
11. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 16 junio de 2015
12. Herramienta Kuler (2012), Rescatado por Felipe Castillo el jueves 8 de junio de 2015. <https://color.adobe.com/>
13. Herramienta Kuler (2012), Rescatado por Felipe Castillo el jueves 7 de agosto de 2015. <https://color.adobe.com/>
14. Herramienta Kuler (2012), Rescatado por Felipe Castillo el jueves 2 de abril de 2015. <https://color.adobe.com/>
15. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 19 mayo de 2015
16. Herramienta Kuler (2012), Rescatado por Felipe Castillo el jueves 2 de abril de 2015. <https://color.adobe.com/>
17. Imagen captura de Burako 2015, rescatado por Felipe castillo.

18. Imagen captura de Burako 2015, rescatado por Felipe castillo.
19. Herramienta Kuler (2012), Rescatado por Felipe Castillo el jueves 2 de abril de 2015. <https://color.adobe.com/>
20. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 14 mayo de 2015
21. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 15 mayo de 2015
22. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 16 mayo de 2015
23. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 18 mayo de 2015
24. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 17 mayo de 2015
25. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 21 mayo de 2015
26. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 23 mayo de 2015
27. Grafico de Rgb rescatado por Felipe castillo el martes 8 de abril de 2015, <http://www.cameraneon.com/tecnicas/composicao-na-fotografia/>
28. [http://es.123rf.com/photo\\_33870362\\_dibujos-animados-oruga-linda.html](http://es.123rf.com/photo_33870362_dibujos-animados-oruga-linda.html)
29. [http://es.123rf.com/photo\\_33870362\\_dibujos-animados-oruga-linda.html](http://es.123rf.com/photo_33870362_dibujos-animados-oruga-linda.html)
30. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 16 abril de 2015
31. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 17 abril de 2015
32. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 18 abril de 2015
33. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 19 abril de 2015
34. Imagen capturada de Burako 2015, rescatado del proyecto por Felipe castillo el 20 abril de 2015
35. Captura
36. Foto tomada por Felipe castillo para proyecto creativo audiovisual burako 2015.
37. Foto tomada por Felipe castillo para proyecto creativo audiovisual burako 2015.
38. Foto tomada por Felipe castillo para proyecto creativo audiovisual burako 2015.
39. Foto tomada por Felipe castillo para proyecto creativo audiovisual burako 2015.
40. Foto tomada por Felipe castillo para proyecto creativo audiovisual burako 2015.
41. Captura de pantalla del proyecto burako por Felipe castillo.

42. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
43. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
44. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
45. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
  
46. foto tomada por Felipe castillo para proyecto creativo audiovisual burako 2015.
47. Foto tomada por Felipe castillo para proyecto creativo audiovisual burako 2015.
48. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
49. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
50. Foto sonido cuadro de la biblia de la animación, rescatado por Felipe castillo el 3 abril de 2015.[https://www.adquisitio.es/price\\_chart.php?asin=B00BOK97Q8&h=360&f=1](https://www.adquisitio.es/price_chart.php?asin=B00BOK97Q8&h=360&f=1)
51. Foto tomada por Felipe castillo para proyecto creativo audiovisual burako 2015.
52. Foto tomada por Felipe castillo para proyecto creativo audiovisual burako 2015.
53. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
54. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
55. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
56. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
57. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
58. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
59. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
60. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
61. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015

- 62. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015
- 63. Captura Pantalla Software utilizado, rescatado del workflow de trabajo de burako en julio de 2015

## 21. DEDICATORIA

Agradeciendo Primeramente a Dios por Permitirme la vida, también a los ángeles hermosos que me ayudaron no solo ha realizar este trabajo sino también a vivir mejor, Marinita abuelita querida siempre estarás en mi corazón tu eres la que me hizo terminar el presente trabajo, te amo hoy y siempre, parte de mi, a Adrián que con su hermandad y enseñanzas me hizo mejor persona, A mi Padre German por enseñarme tantos valores y fortalezas en momentos difíciles, a mi madre Marleny que no solo me dio la vida sino que me apoyo en todos los momentos, a mi hermano que a pesar de las diferencias me apoyo hasta el final, mis abuelitos Lucho y Lulu, que con su nobleza y entrega me han enseñado el verdadero amor, a todos ustedes principalmente les agradezco por que es gracias a todos y cada uno de ustedes que este trabajo se realizo a cabalidad, También quiero agradecer a mis amigos cercanos Santiago y Juanita que con sus aportes complementaron mis ideas, A mis primos Juan camilo y Luis Jairo que dejaron atrás sus labores por ayudarme a sonorizar, a mi tutor Carlos Martínez que con sus conceptos y enseñanzas me permitió finalizar el trabajo, al Doctor Jairo Valderrama que siempre estuvo dispuesto a ayudarme, a todas las personas que creyeron en mi y a las que no por darme fortaleza para seguir.