



ESCUELA DE TECNOLOGIAS

TECNOLOGIA EN ANIMACIÓN DIGITAL TRIDIMENCIONAL

CORTO ANIMADO PARA LA EDUCACIÓN VIAL PARA NIÑOS DE
EDUCACION BÁSICA APLICANDO LAS TECNICAS DE ANIMACIÓN E
ILUSTRACIÓN.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de “Tecnólogos en Animación Digital
Tridimensional”

Profesor guía

Ing. Diego Latorre

Autores

Andrés Enrique Angulo Landines

Vasco Charpantier Stieler

Año

2013

DECLARACION DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con los estudiantes Andrés Angulo y Vasco Charpantier, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Diego Latorre

Ingeniero en Diseño Gráfico y Comunicación Visual

171143442-1

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”.

Andrés Enrique Angulo Landines

172405985-0

Vasco Charpantier Stieler

171350823-0

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi madre, a mis tíos y todas las personas que Han sido un gran apoyo En Todo este tiempo.

Andrés Angulo

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi papá, a mi mamá, a mi abuela y a toda mi familia que siempre me apoyo en todo para lograr Cumplir mis metas.

Vasco Charpantier

RESUMEN

El propósito de este trabajo procura subsanar la precaria educación vial de los peatones infantiles a nivel local y nacional. Para lo cual se ha investigado la manera más idónea de formar una cultura de movilidad desde la más temprana edad. Por ese motivo se ha optado por la animación como la mejor alternativa para captar su atención y a la vez educarlos. En el presente trabajo se describen los pasos y técnicas para realizar una animación a nivel teórico y práctico; con el fin de comprender el proceso desarrollado para alcanzar la meta propuesta.

ABSTRACT

This work tries to solve the problem of the lack of road education of the pedestrians to local and national level. For which there has been investigated the most suitable way of forming a culture of mobility from the earliest age. The method that gives better result is the animation, here the steps and technologies are described to realize an animation since is considered to be this the best way of coming to the children to educate them, this work is theoretical and useful where the problem is investigated and the animation is realized.

ÍNDICE

1. Capitulo I.Introducción.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. OBJETIVOS.....	2
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	2
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
1.3. HIPÓTESIS.....	2
1.4. VARIABLES.....	2
1.5. METODOLOGÍA.....	3
2. Capitulo II. Marco teórico.....	4
2.1 Conceptos investigados para el contenido del producto.....	4
2.2 Conceptos investigados y aplicados para el producto.....	9
2.2.1 Fundamentos de la animación.....	9
2.2.1.1 Origen e historia.....	9
2.2.1.2 Los 12 principios básicos de la animación.....	20
2.2.1.2.1 ENCOGER Y ESTIRAR (Squash and Stretch).....	20
2.2.1.2.2 ANTICIPACIÓN (Anticipation).....	21
2.2.1.2.3 PUESTA EN ESCENA (Staging).....	21
2.2.1.2.4 ACCIÓN PRINCIPAL Y ANIMACIÓN POSE A POSE (Straight ahead action/ Pose-to-pose).....	21
2.2.1.2.5 ACCIÓN CONTINUA Y SUPERPOSICIÓN (Follow through - Overlapping).....	21
2.2.1.2.6 ACELERACIÓN Y DESACELERACIÓN (Slow in Slow out).....	22
2.2.1.2.7 ARCOS (Arcs).....	22
2.2.1.2.8 ACCIÓN SECUNDARIA (Secondary action).....	22
2.2.1.2.9 SENTIDO DEL TIEMPO (Timing).....	22
2.2.1.2.10 EXAGERACIÓN (Exageration).....	22
2.2.1.2.11 MODELADO - ESQUELETO SÓLIDO.....	22
2.2.1.2.11 PERSONALIDAD (Acting).....	23
2.2.2 Guión.....	23
2.2.3 Storyboard.....	24

2.2.4 Animática	26
2.2.5 Desarrollo de personajes	26
2.2.6 Movimientos de cámara	33
2.2.7 El encuadre.....	34
2.2.8 El Sonido	35
2.2.9 Animación Flash	36
3. Capítulo III. PREPRODUCCIÓN	37
3.1 IDEA.....	37
3.2 INVESTIGACIÓN	38
3.3 DRAMATURGIA	38
3.3.1 EL GUIÓN.....	40
3.3.2 GUION LITERARIO	40
3.4 Storyboard	41
3.5 ANIMATIC	42
3.6 CONCEPTO ARTISTICO.....	43
3.6.1 Diseño de personajes y ambientes	43
4. Capítulo IV. PRODUCCIÓN.....	49
4.1 Timing	49
4.2 Animación	50
4.1.1 Animación en Flash	50
5. Capítulo V. POSTPRODUCCIÓN.....	61
5.1 edición de video.....	61
5.2 Edición de sonido.....	61
5.3 Análisis e interpretación de resultados	62
6. Capítulo VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
6.1 Conclusiones	67
6.2 Recomendaciones	68
7. Capítulo VII CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	68

REFERENCIAS.....	69
ANEXOS	71

INTRODUCCIÓN

Para finalizar el periodo de estudio, una vez concluidos los tres años en la carrera de animación digital tridimensional, se ha decidido hacer este trabajo, pensado para la aplicación de los conocimientos adquiridos. Por esa razón, se ha buscado un tema que sea pertinente y de utilidad social, ya que resulta imperativo educar a los peatones; dadas las actuales condiciones de movilidad en Quito y en todo el país. Además existe la proyección de continuar desarrollando este tema posteriormente como un trabajo profesional.

El proceso llevado a cabo hasta la finalización de este trabajo no ha sido sencillo, ya que se han presentado ciertas dificultades de carácter técnico y creativo. De todas maneras se consiguió encontrar la manera más idónea de llegar de transmitir al público infantil un mensaje claro, que les servirán para tener una mejor cultura de movilidad.

Además se espera que este trabajo sirva de referencia para los demás estudiantes.

1. Capítulo I.

1.1. Planteamiento del problema

El aumento del parque automotor en el país y principalmente en las ciudades grandes como Quito y Guayaquil es impresionante. De ahí que es imprescindible tomar medidas para evitar los accidentes de tránsito que cada vez son más frecuentes.

Los accidentes son un problema que se debe a diferentes causas y una de las principales es el irrespeto a las leyes de tránsito por parte de conductores y peatones, por eso la necesidad de difundir las leyes de tránsito en los primeros años de educación básica para formar buenos hábitos de movilidad y así reducir el número de accidentes.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Crear un corto animado utilizando la animación 2D, para difundir las leyes de tránsito en la escuela primaria y fomentar una cultura de seguridad vial en los niños menores de 12 años.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar los conocimientos adquiridos en nuestra formación de una manera profesional.
- Crear material de información sobre las leyes de tránsito y las obligaciones de los peatones que sea sencillo, agradable y divertido para el aprendizaje.
- Formar hábitos de respeto a las leyes de tránsito en los niños.
- Capacitar al peatón para evitar accidentes.

1.3. HIPÓTESIS

“La manera más idónea para difundir las leyes de tránsito en la población infantil es la animación.”

1.4. VARIABLES

Variable Independiente

Los jóvenes que pasan los cursos de manejo y estudian las leyes de tránsito son los que conocen dichas leyes.

Variable Dependiente

Los jóvenes que hacen el curso de manejo cometen menos infracciones.

1.5. METODOLOGÍA

Este proyecto tendrá un marco teórico basado en la nueva ley de tránsito, en las estadísticas de la comisión de tránsito del Ecuador acerca de accidentes causados por peatones, encuestas y entrevistas.

Este trabajo consta de dos partes:

La primera es la base teórica donde se analiza e investiga el problema y la segunda la parte práctica, donde se describen los pasos y la técnica para realizar una animación y la animación propiamente dicha.

Metodología cuantitativa:

- Se usarán estadísticas de accidentes de tránsito a lo largo de los años y se hará una comparación entre ellas.
- Se harán encuestas a niños preescolares acerca de su nivel de conocimientos respecto a las leyes del peatón.

Metodología cualitativa:

- Se hará enfoque en la importancia del conocimiento de las leyes de tránsito y cómo nos afectan a todos.
- Se busca concienciar sobre el respeto que debe haber entre peatones y conductores.

2. Capítulo II. Marco teórico

2.1 Conceptos investigados para el contenido del producto

Hay un número creciente de accidentes de tránsito, de tal manera, que ocurren 24.000 accidentes de tránsito al año. Resulta que en el Ecuador 14 personas mueren por día a causa de este tipo de accidentes. Los más vulnerables son los menores de edad. Según estadísticas, los accidentes de tránsito son la primera causa de muerte por razones externas en menores de entre 0 y 14 años de edad. (Páez, 2012, págs. 30-31)

Analizando las razones, se puede estipular que no sólo es cuestión de emitir leyes de tránsito estrictas, ni tampoco echar toda la culpa a los choferes. Es evidente que aquellas personas que aún no tienen licencia de conducir, no conocen las leyes de tránsito.

Muy probablemente, sí se impartieran las leyes de tránsito en los jardines y escuelas a temprana edad, muchas personas, especialmente serían más prudentes al transitar por las calles y de esta manera sabrían como precautelar su propia vida y la de los demás.

En el presente trabajo, se partió de la existencia de una ley de tránsito que contiene artículos especiales de los derechos y deberes de los peatones.

Título IV

DE LOS ACTORES DE LA SEGURIDAD VIAL

Capítulo I

DE LOS USUARIOS DE LAS VÍAS

Sección I

DE LOS PEATONES

Art. 198.- Son derechos de los peatones los siguientes:

a) Contar con las garantías necesarias para un tránsito seguro;

- b) Disponer de vías públicas libres de obstáculos y no invadidas;
- c) Contar con infraestructura y señalización vial adecuadas que brinden seguridad;
- d) Tener preferencia en el cruce de vía en todas las intersecciones reguladas por semáforos cuando la luz verde de cruce peatonal esté encendida; todo el tiempo en los cruces cebra, con mayor énfasis en las zonas escolares; y, en las esquinas de las intersecciones no reguladas por semáforos procurando su propia seguridad y la de los demás;
- e) Tener libre circulación sobre las aceras y en las zonas peatonales exclusivas;
- f) Recibir orientación adecuada de los agentes de tránsito sobre señalización vial, ubicación de calles y nominativas que regulen el desplazamiento de personas y recibir de estos y de los demás ciudadanos la asistencia oportuna cuando sea necesario; y,
- g) Las demás señaladas en los reglamentos e instructivos.

Art. 199.- (Reformado por el Art. 97 de la Ley s/n, R.O. 415-S, 29-III-2011).- Durante su desplazamiento por la vía pública, los peatones deberán cumplir lo siguiente:

- a) Acatar las indicaciones de los agentes de tránsito y las disposiciones que para el efecto se dicten;
- b) Utilizar las calles y aceras para la práctica de actividades que no atenten contra su seguridad, la de terceros o bienes;
- c) Abstenerse de solicitar transporte o pedir ayuda a los automovilistas en lugares inapropiados o prohibidos;
- d) Cruzar las calles por los cruces cebra y pasos elevados o deprimidos de no existir pasos cebra, cruzar por las esquinas de las intersecciones;

- e) Abstenerse de caminar sobre la calzada de las calles abiertas al tránsito vehicular;
- f) Abstenerse de cruzar la calle por la parte anterior y posterior de los automotores que se hayan detenido momentáneamente;
- g) Cuando no existan aceras junto a la calzada, circular al margen de los lugares marcados y, a falta de marca, por el espaldón de la vía y siempre en sentido contrario al tránsito de vehículos;
- h) Embarcarse o desembarcarse de un vehículo sin invadir la calle, sólo cuando el vehículo esté detenido y próximo a la orilla de la acera;
- i) Procurar en todo momento su propia seguridad y la de los demás; y,
- j) Las demás señaladas en los reglamentos e instructivos. (El nuevo empresario, 2009)

Señales de tránsito que deben conocer los peatones:

Luz verde fija, en forma de persona que está caminando:

Indica a los transeúntes que pueden cruzar la calle.

Cuando la luz se prenda y se apague repetidamente, significa que el tiempo para cruzar la calle está a por terminar y va a cambiar a la luz roja. Por ende no se debe cruzar y hay que quedarse en la vereda.



Figura.1 luz peatonal verde

Tomado de <http://www.totana.com/educacion-vial/peaton>

Luz roja fija, en forma de peatón inactivo:

Indica a los transeúntes que no deben cruzar la calzada



Fig.2 luz peatonal roja

Tomado de <http://www.totana.com/educacion-vial/peaton>

Señal de Paso Cebra:

Indica un Paso para Peatones, los vehículos deben respetar estas señales y ceder el paso al peatón.



Fig.3 señal de paso cebra

Tomado de <http://www.totana.com/educacion-vial/peaton>

Consejos viales para los niños

Los niños necesitan una educación vial desde temprana edad, porque ellos serán futuros usuarios de la vía pública.

La educación vial desde la casa y complementada en la escuela ayuda a los niños a desarrollar hábitos responsables en la vía. Algunos consejos para poner en práctica:

En la vereda:

- Se recomienda caminar lejos del borde de la vereda
- Tener especial cuidado al cruzar por las esquinas
- Caminar con mucha atención delante de la entrada de vehículos

Al cruzar la calle:

- Cuando sea posible se debe cruzar por las esquinas usando el cruce cebra
- Cuando haya la presencia de un semáforo, hay que esperar al borde de la vereda, mirar a ambos lados y esperar que la luz se ponga en verde y cruzar
- Se debe tener cuidado con los vehículos que giran en las esquinas ya que las ruedas traseras pasan más cerca del borde de la vereda. (Falicov, 2009, págs. 40-43)

Si bien, en esta ley se estipulan muchos comportamientos de sentido común. La vulnerabilidad de los niños resulta evidente, ya que desconocen muchos de estos aspectos. Según encuestas realizadas, muchos de ellos desconocen por qué habría que cruzar las calles de forma recta y no en sentido diagonal.

Asimismo manifiestan no estar seguros de qué significa un paso cebra y cuando cruzar la calles de forma segura en las intersecciones. Además, nadie se ha preocupado de que puedan existir obstáculos en la acera o cuáles son los peligros en las salidas de estacionamientos o similares.

2.2 Conceptos investigados y aplicados para el producto

2.2.1 Fundamentos de la animación

2.2.1.1 Origen e historia

La animación se define como “dotar de alma” un dibujo o un objeto, ya que “anima” en latín significa “el alma”.

Serías investigaciones revelan que la animación data de hace miles de años, cuando el hombre adquirió la capacidad de utilizar herramientas obtuvo la necesidad de representar nuestro entorno usando diferentes técnicas. Las pinturas rupestres de Altamira en España o los grabados en roca son las primeras formas de animación, ya que representan hombres y animales en movimiento, en actividades propias de su cotidianidad, tales como la caza o la recolección.

Conforme las culturas fueron avanzando, fue notable la inquietud por lograr representar el movimiento y eso se denota en culturas como la egipcia y sus jeroglíficos en tumbas y pirámides que contaban historias. De igual manera lo hicieron las culturas maya y griega. Por otro lado en China se realizaban proyecciones de sombra con pedazos de cartón sobre un fondo iluminado.



Fig.4 pinturas rupestres

Tomado de <http://www.euik.com/pinturas-rupestres-para-imprimir/>

En el renacimiento Miguel Ángel ya esbozaba en varios de sus dibujos movimientos de labios al emitir sonidos. Pero fue Athanasius Kircher quien en 1646, basándose en los principios de la “cámara oscura” de Da Vinci, e invirtiendo su funcionamiento, creó “la linterna mágica”, la cual proyectaba imágenes pintadas sobre placas de vidrio en una base blanca.

Luego vendría Pieter Van Mussenbroeck, quien es considerado como el precursor de la creación del proyector de diapositivas. Fue él quien en 1736 ya habría imaginado como crear movimiento con dibujos colocados de manera sucesiva sobre un pequeño molino de viento.

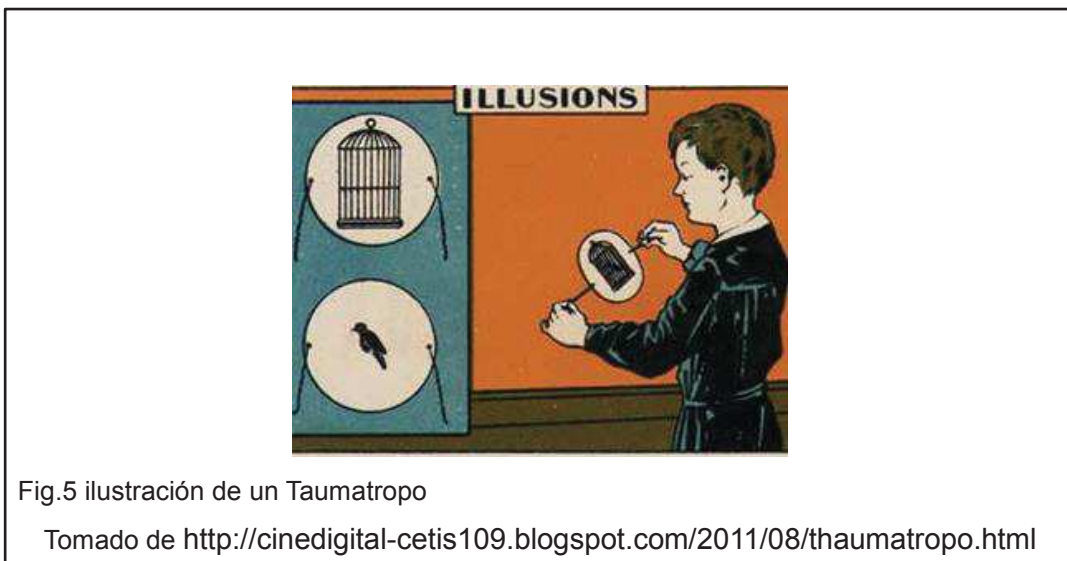
Posteriormente, en el siglo dieciocho se construyeron varios aparatos que funcionaban con la proyección de imágenes siendo esta una nueva forma de entretenimiento.

Más adelante, sería Robertson quien crearía el primer Fantascopio, que constaba de un proyector escondido que se reflejaba sobre humo, lo cual daba un efecto de tres dimensiones. Generalmente eran imágenes de espíritus y demonios. Se dice que estos fueron los primeros efectos especiales.

En 1826 el Dr. Peter Mark Roger descubrió que la retina del ojo conserva la impresión de un dibujo hasta ser reemplazado por otros que pasen en

posiciones consecutivas de un mismo movimiento, a esto se le llamo el “principio de persistencia de la visión”.

En la misma época el Dr. John Paris invento el Taumatropo que era un disco que tenía una imagen diferente en cada cara y al girarlo parecían mezclarse las dos imágenes.



En el año de 1833 Joseph Plateau creó el Fenaquistoscopio, que constaba de dos discos colocados frente a frente, en uno había unas pequeñas ventanillas y en el otro un movimiento descompuesto en varios dibujos, al hacer girar los dos discos simultáneamente se debía observar a través de una ventanilla enfrente de un espejo. El siguiente paso fue el zootropo desarrollado por Honer a base del invento de Plateau, constaba de una especie de cilindro que rotaba sobre su propio eje de manera vertical.

El francés Emile Reynaud en 1877 creó el Praxinoscopio que a diferencia del zootropo tenía en el centro un tambor giratorio con un anillo de espejos, al girar los dibujos colocados en la pared interior parecían cobrar vida.



En 1891 Thomas Edison desarrollo el Cinetógrafo que era lo más parecido a una máquina de cine. No paso mucho para que los hermanos Lumiere inventen el cinematógrafo dando inicio así al cine.

Para 1900 J.Stuart Blackton creo el primer filme que presentaba secuencias animadas en película de celuloide, a su vez fue también quien hizo uno de los primeros filmes utilizando la técnica de Stop motion en 1907.

Finalmente, Emile Cohl fue quien dio vida a la primera serie de dibujos animados poco después de la primera guerra mundial en Francia con "*Fantasmagoría*".

Desde este momento la fiebre de los dibujos animados paso a Norte América. Donde Windsor McCay produce "*Little Nemo*" que fue sin duda una de las mejores animaciones del siglo, sin embargo se haría famoso con "*Gertie the Dinosaur*" no solo por la soltura del trazo, sino porque fue la primera película animada, pensada para ser proyectada sobre una pantalla y el primer dibujo animado que interactúa con su autor. McCay hacía un performance, mientras proyectaba la animación. En ese proceso, él interactuaba con el personaje y parecía que conversaban y hasta que le daba de comer.



En 1915 Earl Hurd desarrolla la animación por celdas, lo que reducía el tiempo de producción notablemente ya que en una celda se dibujaba el fondo y en otra al personaje, así solo se dibuja los movimientos del personaje en la celda superior. Además facilitó la adición de más personajes que interactúen independientemente.

Desde la animación de celdas creció mucho la industria y saldrían a la luz varios animadores como Otto Mesmer y Pat Sullivan, quienes son los creadores de "*El gato Felix*", el mismo que fue el primer personaje de animación exitosamente comercializado, lo que luego daría inicio a la primera franquicia de la animación.

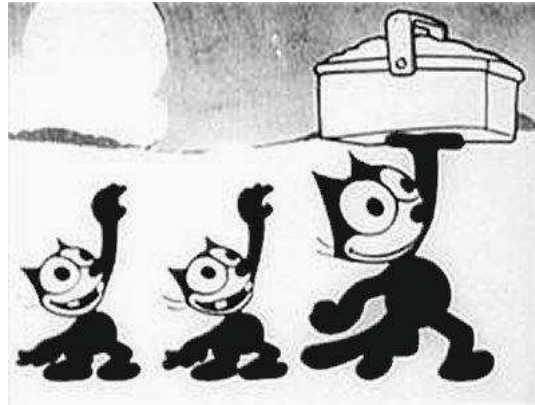


Fig.8 escena de *El gato Felix*

Tomado de <http://rosadefuego-borrascosas.blogspot.com/2006/10/me-pareci-ver-un-lindo-gatito->

En los años de 1920 la técnica de animación empezó a cambiar y mejorar, gracias a los hermanos David y Max Fleischer quienes desarrollaron varias de las técnicas que Walt Disney retomaría para así lograr un gran éxito que se extiende hasta nuestros tiempos.

Disney estrenaría el primer filme de animación con sonido sincronizado llamado "*Steamboat Willie*" en el cual se daría a conocer uno de los personajes más emblemáticos de todos los tiempos, Mickey mouse.

Ante la creciente industria nace Warner Brothers con su serie de los "*looney tunes*".

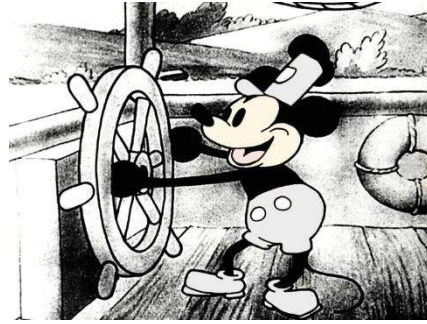


Fig.9 escena de *Steamboat Willie*

Tomado de <http://nostalgjvision.blogspot.com/2011/04/steamboat-willie-1928.html>



Fig.10 intro de los Looney Tunes

Tomado de <http://www.cartoonbrew.com/classic/looney-tunes-vol-5-4324.html>

Para 1930 se presentó el primer cortometraje animado en technicolor, de la Universal Studios llamado "*King of Jazz*".

En 1940 Walt Disney incorporó el sonido estereofónico en su película "*Fantasia*".

Durante la segunda guerra mundial la animación fue utilizada por los países beligerantes como propaganda política para desprestigiar a los enemigos, un ejemplo es la película ganadora de un Óscar "*Der Fuehrer's Face*" de Walt Disney en la cual el pato Donald hace una sátira que ridiculiza al Hitler y al régimen nazi.

Desde los años cincuenta a los sesentas la animación crece principalmente enfocada en la televisión, lo cual hará que surjan programas emblemáticos como “*The huclkle Berry hound show*” que fue el primera serie de televisión ciento por ciento animada y a color en ser transmitida media hora en horario matutino. Sus creadores Hanna – Barbera luego presentaron “*Los Picapiedras*” que sería la serie animada de tv más exitosa de durante treinta años, ya que lo disfrutaban los niños tanto como los adultos.

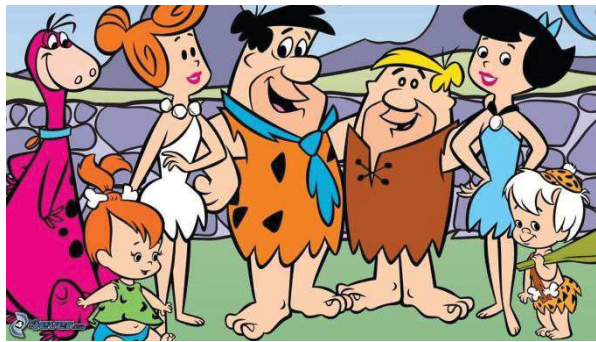


Fig.11 los Picapiedra

Tomado de <http://todonoticia.net/la-historia-de-los-picapiedras-the-flintstones/>

Luego de eso, aparece la primera máquina para realizar motion graphics y en 1952 Norman McLaren presenta *Neighbours* que es el primer cortometraje que usa la técnica de pixelación. Para 1960, John Whitney inventa una computadora mecánica y analógica, la cual graba innovadores gráficos usados en cine y televisión. Luego fundaría su empresa Motion Graphics inc.

Mientras tanto en Japón crece rápidamente la popularidad del anime y se funda *Toei Animation* que es la productora más grande de anime del Japón.

De los sesentas en adelante se da un gran crecimiento en animación por computadora además predomina el *Live Action*, que mezclaba animación con gente real, un claro ejemplo es *Marry Poppins*. El *Clay Motion* también resalto cuando apareció en la película de *Jasón y los argonautas*.



Fig.12 escena de la película Jasón y los argonautas

Tomado de <http://www.vayatele.com/ficcion-internacional/jason-y-los-argonautas>

En series animadas lo más relevante fue la aparición de *La Pantera Rosa* de Blake Edwards, dibujado por Friz Freleng que alcanza gran popularidad por lo cual estrena su propia serie televisiva un año después.

En julio de 1968 se estrenó *Yellow Submarine* dirigido por George Dunning, filme que revolucionó con todo lo antes visto, ya que tenía unos personajes muy extraños, con colores muy alucinantes además de la música de los Beatles que estaban en su pleno apogeo.

Conforme han pasado los años la animación va mejorando considerablemente, en especial la animación por computadora, ya que año a año se desarrollan nuevas tecnologías que nos facilitan y nos brindan varios recursos imposibles de lograr de manera tradicional.

En los años ochenta se dispone de mucha mejor tecnología para animación y además crece la industria del Clay motion con la creación de los estudios Aardman ; donde Nick Park y Peter Lord empezaron hacer sus animaciones en plastilina y hasta la actualidad son de los mejores en ese campo, por eso colaboran con Dreamworks y otras empresas internacionales sus películas más famosas son *Wallace y Gromit* y *Pollitos en fuga*.



Fig.13 *Wallace y Gromit*

Tomado de <http://www.cachifallos.com/gromit/>



Fig.14 *Pollitos en fuga*

Tomado de <http://cinelseptimoarte.wordpress.com/sabias-que/>

Paralelamente, en Japón Hayao Miyazaki quien había ya colaborado en la creación de *Heidi y Marco* en 1978, realizó su primera serie de animación nombrada *Conan el niño del futuro* y un año más tarde su primera película *El castillo de Cagliostro*. En 1985 abrió su propio estudio de animación llamado estudio Ghibli, el cual ha producido gran cantidad de películas como: *Mi vecino totoro* en 1983, *Laputa y Porco Rosso* en 1992, *La Princesa Mononoke* que salió en 1997 y es la película que ha tenido mayor éxito en la historia de Japón. Posteriormente realiza la multipremiada película *El viaje de Chihiro* y subsecuentemente *El Castillo andante y Arieti*.



Fig.15 Conan el niño del futuro

Tomado de <http://films4ever00.blogspot.com/2010/03/future-boy-conan-mirai-shonen->



Fig.16 La Princesa Mononoke

Tomado de <http://generacionhibli.blogspot.com/2013/03/critica-la-princesa-mononoke-hayao-25>

En los ochentas también se publicó el primer corto de Tim Burton llamado “*Vincent*” que empleaba una gran técnica de Stop motion y un estilo gráfico que mezclaba la gráfica bidimensional con la tridimensional.

En 1993 realiza “*Nightmare before Christmas*” volviéndose muy popular por su gran animación y sus extraños personajes.

El cadáver de la novia también posee un estilo muy particular y una animación impresionante por lo que llegó a ser una película muy famosa a nivel mundial.



Fig.17 escena de la película *Vincent*

Tomado de <http://pesadillanegra.blogspot.com/2010/04/vincent-price.html>



Fig.18 Escena del cadáver de la novia

Tomado de <http://cinemadreamer.wordpress.com/2008/02/13/la-novia-cadaver-de-tim-burton>

2.2.1.2 Los 12 principios básicos de la animación

Estos principios básicos ayudan a crear personajes y situaciones mucho más creíbles y llamativas dando una sensación de realidad a nuestra animación.

2.2.1.2.1 ENCOGER Y ESTIRAR (Squash and Stretch)

Los objetos se transforman siguiendo la dirección del movimiento para dar efecto de peso y gravedad la deformación sigue la trayectoria de los impactos, la norma principal es conservar el volumen o cuerpo constante.

2.2.1.2.2 ANTICIPACIÓN (Anticipation)

Esta se forma de tres partes, la anticipación que anuncia determinada acción, la acción misma y su respectiva reacción. En una escena que consta de varias de acciones enlazadas, por lo puede resultar común que el espectador pierda el ritmo de la escena, por ese motivo es imprescindible anticipar la siguiente acción para atraer su atención. Una anticipación es un movimiento previo al movimiento principal.

2.2.1.2.3 PUESTA EN ESCENA (Staging)

Es la interpretación gráfica de una idea. Con la cual se transforman los objetivos y la situación de una escena a estados y acciones propias de los personajes. Hay varios métodos de puesta en escena los cuales ayudarán en el proceso de storytelling, ocultar o desvelar el punto principal de interés, y las acciones que transcurren de manera secuencial.

2.2.1.2.4 ACCIÓN PRINCIPAL Y ANIMACIÓN POSE A POSE (Straight ahead action/ Pose-to-pose)

Ambos son procesos de animados distintos. En la acción principal se recrea un movimiento constante y secuencial con el fin de terminar una acción impredecible, y en la técnica animada (fotograma clave a fotograma clave) se dibujan las fotogramas intercalados entre los principales o poses claves. De esta manera adquiere mayor suavidad y naturalidad el movimiento. Por eso se define como una animación más controlada que está influenciada por el número de inbetweens o intercalados.

2.2.1.2.5 ACCIÓN CONTINUA Y SUPERPOSICIÓN (Follow through - Overlapping)

Ambos principios contribuyen a mejorar y a definir detalladamente un movimiento. En ambas la acción se mantiene hasta terminar un curso determinado.

Con respecto a la acción continua, el comportamiento un personaje después de haber realizado una acción expone su estado de ánimo.

En la Superposición, cada movimiento es mezclado, combinado e intercalado, para influir en la ubicación de un elemento, ya sea personaje o prop.

2.2.1.2.6 ACCELERACIÓN Y DESACELERACIÓN (Slow in Slow out)

Se aumenta la velocidad de la animación durante el punto central de una acción, entretanto se vuelven más pausados el inicio y el fin de la animación.

2.2.1.2.7 ARCOS (Arcs)

Se utiliza formas curvas para animar los movimientos del personaje esto sirve para proporcionar un aspecto natural, debido a que buena parte de los seres vivos, se desplazan formando una trayectoria curva en cada movimiento, jamás en dirección recta.

2.2.1.2.8 ACCIÓN SECUNDARIA (Secondary action)

Son las poses secundarias que complementan a las principales sin quitarle importancia a la pose principal.

2.2.1.2.9 SENTIDO DEL TIEMPO (Timing)

Proporciona coherencia a un movimiento. Puede definirse como el tiempo que demora un personaje o prop en ejecutar una acción. Aquí se determinan factores como peso, personalidad y contraste, los cuales influyen en el tiempo de un personaje. Así como los efectos de escala, entre otros.

2.2.1.2.10 EXAGERACIÓN (Exageration)

Resaltar una acción. La hace más verosímil. Se refiere a llamar la atención en las poses principales.

2.2.1.2.11 MODELADO - ESQUELETO SÓLIDO (DDSIGN, 2006)

El modelado y el proceso de esqueleto sólido (dibujo sólido), contribuirán a dar vida al personaje. Factores como el peso, la profundidad y equilibrio reducirán posibles problema de producción, a causa de personajes con un mal modelado. Adicionalmente, se debe procurar cuidar de las sombras al momento de alinear a cada personaje con respecto a la cámara.

2.2.1.2.11 PERSONALIDAD (Acting)

Esto aporta vínculo emocional con los espectadores. Se trata del carácter del personaje, que exista coherencia con sus movimientos. Y su relación con el entorno (escenario).

(DDSIGN, 2006)

2.2.2 Guión

Es un texto donde se explica y relata la historia con todos los detalles para realizar una película, historieta, programa de radio o televisión.

En el guión se especifica todos los pormenores para la puesta en escena, siempre tomando en cuenta que el argumento sea posible de filmar o montar. Para hacer un guión hay que dominar el tema y haber investigado bastante para lograr darle un orden y sentido a la obra.

En el texto se relata de una manera muy minuciosa y detallada todo lo que los personajes realizan en escena, los diálogos, las emociones, las secuencias y demás detalles de cada escena.

En la creación de un guión siempre se realizaran constantes cambios hasta llegar a un resultado bien construido y verosímil.

Para que un guión sea bueno debe transmitir información suficiente como para que el lector pueda visualizar la película con su imaginación.

Por otro lado, en el guión técnico se describen detalladamente todas las indicaciones necesarias para lograr la puesta en escena. En este se describe la acción de los actores, sus diálogos, efectos de sonido, música y sonidos de ambiente.

Se recomienda en el guión tener una buena descripción de los escenarios, lugares, tiempo y de los personajes para de esa forma facilitar el trabajo en el storyboard. (Alvort, 2002, págs. 20-23)

Don Jacinto le sonríe. Chispas en sus ojos.

DON JACINTO
Buenas, mi señora, ¿Cómo me le va?

Doña Petunia lo mira como quien guarda un secreto.

DOÑA PETUNIA
(cautelosa)
Bien será, si señor, muchas gracias.

DON JACINTO
¿Me regala un Kumis, por favor?

Doña Petunia lo analiza por un instante antes de agacharse y abrir la nevera. Saca una botella pequeña de vidrio y la coloca sobre el mostrador.

Don Jacinto se busca en los bolsillos.

DON JACINTO (CONT'D)
(apenado)
'péreme, que es que no sé que hice la plata.

Fig.18 Ejemplo de guion literario

Tomado de Alvort, P. (2002) La artesanía del guion, técnica y arte de escribir un buen guion para el cine

2.2.3 Storyboard

Los storyboards son ilustraciones que se muestran en secuencia como una guía de lo que se va hacer en la animación.

Prácticamente se puede decir que es un guión ilustrado, en el cual, cada dibujo va mostrando el orden en el que se va ir desarrollando la historia y tiene sus

respectivas anotaciones respecto a diálogos, acciones, sonido y todo lo que se vaya a presentar en el producto final.

El storyboard ayuda a planificar la acción de un personaje y aspectos tales como: en donde se encontrara situado, que fondo tendrá y los diferentes tipos de planos que se van a usar.

Los dibujos se los hace a mano alzada en forma de boceto y muy rápido ya que son muchos los cuadros que se deben dibujar.

Generalmente el storyboard está dividido en varios cuadros de forma vertical, en el primero va el dibujo, abajo se detalla que escena es, el cuadro, los diálogos y sonidos y la acción del personaje o la cámara.

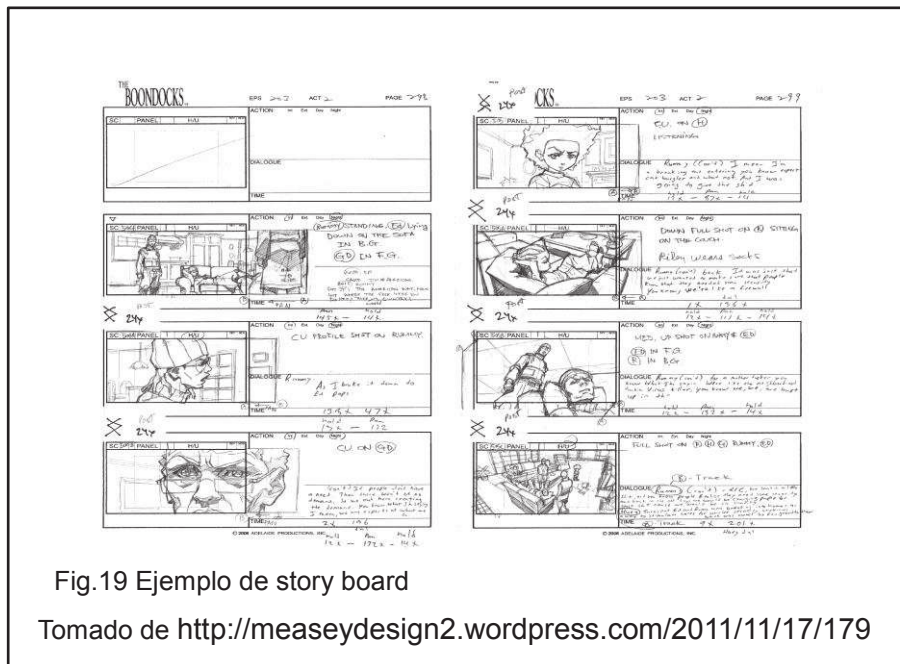
Para lograr un buen storyboard se debe reunir toda la información de la producción, conocer el ritmo y el número de planos, comprender el estilo de la puesta en escena, conocer el carácter de los personajes y la interrelación entre ellos, se debe lograr traducir el guión en imágenes, secuencias y planos, mientras se sitúa ambientes y se pone en escena los personajes de una manera que logren comunicar el mensaje.

La estructura del storyboard generalmente se realiza en formato A4 y se divide de la siguiente manera:

El cuadro de imagen. Es el espacio destinado para el dibujo, por lo general su proporción es de 4:3 y en la parte superior del dibujo se anota la duración y la escena.

El cuadro de dialogo._ es donde se describe el dialogo y los sonidos, se ubica debajo del cuadro de imagen.

El cuadro de acción._ es donde se describe la acción del personaje, así como los fundidos o transiciones especiales, los diferentes movimientos de cámara y fondos.



2.2.4 Animática

Es la sincronización de las imágenes del Storyboard y un audio preliminar para obtener una pre-visualización lo que será la animación.

Este esbozo de animación es muy útil para encontrar errores en la duración, así como en la composición de las escenas y el guión. A su vez nos da la posibilidad de corregir el sonido o el storyboard. Por ello es preciso corregir varias veces la animática, ya que una vez rodada la animación se complica el trabajo de edición y se gastaría mucha más cantidad de dinero.

2.2.5 Desarrollo de personajes

En la creación de personajes se debe lograr la mayor similitud a la descripción que da el guión. Se toman en cuenta tres factores muy importantes para dar vida a nuestro personaje que son: los factores físicos, sociológicos y psicológicos.

Los físicos son: sexo, edad, altura, peso, color de piel, de ojos, de cabello, contextura, apariencia, presentación, etc.

Los factores sociológicos se refieren: a su condición social, a que clase social pertenece (baja, Media o alta), que clase de educación recibió, que ocupación tiene, que actitud tiene en el trabajo, como es su relación con sus padres, que

hábitos y gustos tiene, a que religión pertenece, que nacionalidad tiene, postura política, hobbies, deportes, etc.

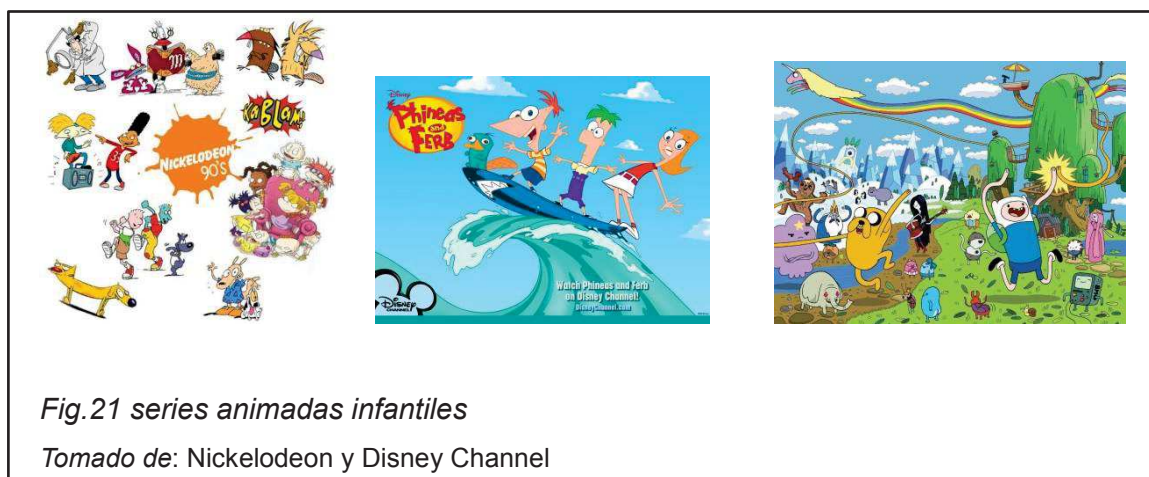
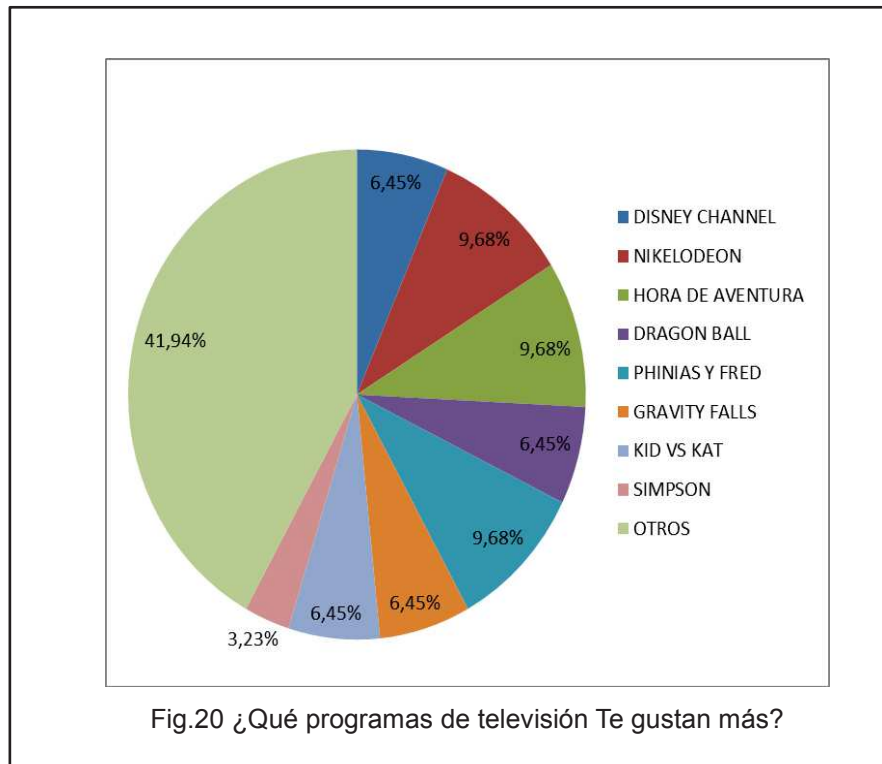
Los factores psicológicos son el resultado de los otros dos factores y definen: su moral, temperamento, frustraciones, ambiciones, complejos, talentos, cuál es su nivel de inteligencia y su actitud hacia la vida, etc.

Para lograr tener una idea de los programas y películas animadas que ven los infantes en estos días, se realizó encuestas a los niños de la escuela “Raíces”, con el fin de orientar el concepto de la animación hacia un género o tipo de dibujo en especial, tomando en cuenta los programas preferidos de los niños. Al terminar este proceso se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla .1 ¿Qué programas de televisión Te gustan más?

PREG 1 ¿QUE PROGRAMAS DE TELEVISION TE GUSTAN MAS?			
RANGO	FRECUENCIA	% VALIDO	% ACUMULADO
DISNEY CHANNEL	2	6,45%	6,45%
NIKELODEON	3	9,68%	16,13%
HORA DE AVENTURA	3	9,68%	25,81%
DRAGON BALL	2	6,45%	32,26%
PHINIAS Y FRED	3	9,68%	41,94%
GRAVITY FALLS	2	6,45%	48,39%
KID VS KAT	2	6,45%	54,84%
SIMPSON	1	3,23%	58,06%
OTROS	13	41,94%	100,00%
TOTAL	31	100,00%	

Nota: La primera pregunta dio como resultado que los dibujos de Nickelodeon, kid vs kat, Hora de aventura y Phineas y Ferb, son las series que prefieren los niños



La primera pregunta dio como resultado que los dibujos de Nickelodeon, kid vs kat, Hora de aventura y Phineas y Ferb, son las series que prefieren los niños. Esto nos ayuda a definir un estilo gráfico parecido al de estas series para lograr más éxito.

Tabla.2 ¿Qué películas le gustan más?

PREG 2 ¿QUE PELICULAS LE GUSTAN MAS?			
RANGO	FRECUEN CIA	% VALIDO	% ACUMULADO
RALF EL DEMOLEDOR	3	9,68%	9,68%
MADAGASCAR	3	9,68%	19,35%
ERA DEL HIELO	3	9,68%	29,03%
RIO	3	9,68%	38,71%
PARANOMAN	4	12,90%	51,61%
HOTEL TRANSILVANIA	3	9,68%	61,29%
OTROS	12	38,71%	100,00%
TOTAL	31	100,00%	

Nota Paranorman y Ralph fueron las películas preferidas por los niños

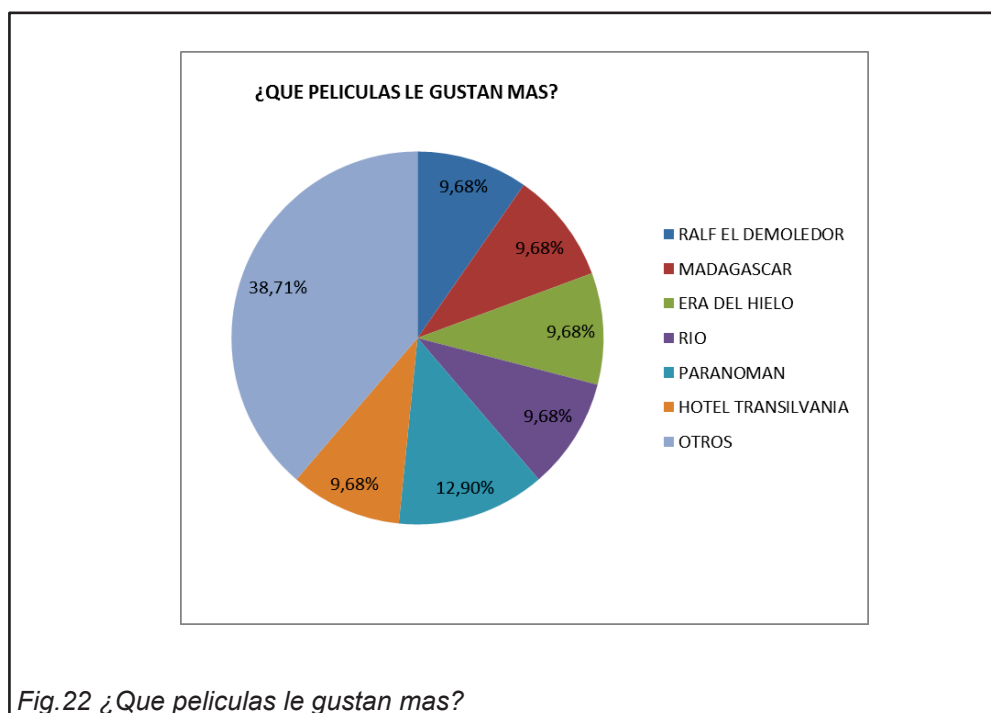




Fig.23 Paranorman
 Tomado de: http://www.hdwallpapers.in/paranorman_comedy_horror_movie-wallpapers.html



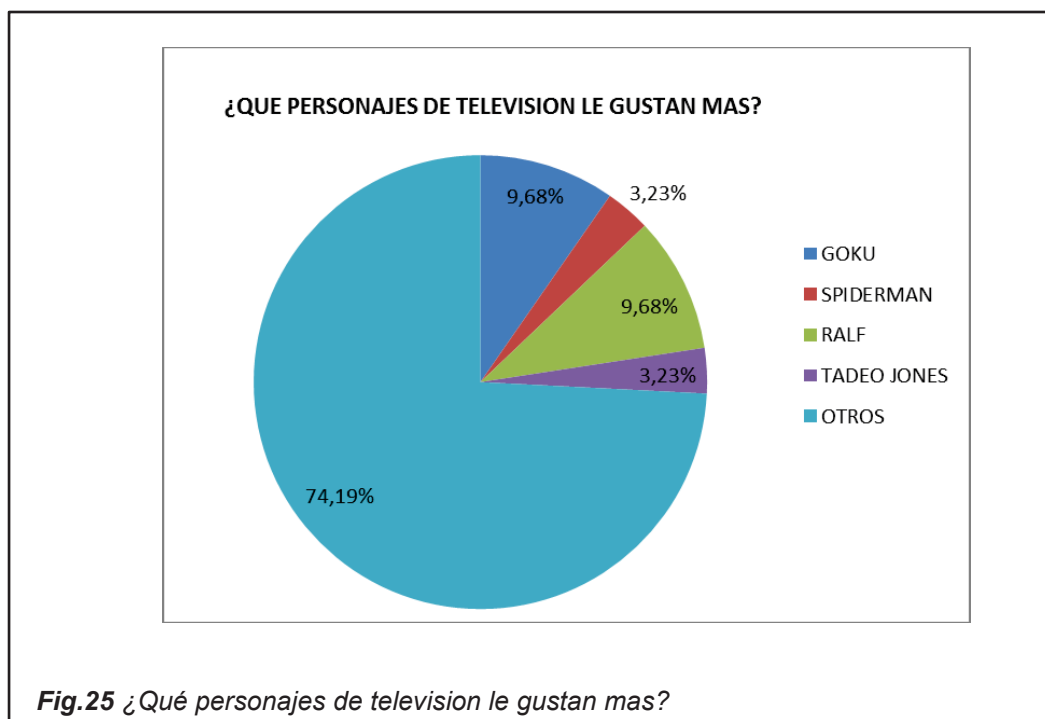
Fig.24 Ralph el demoledor
 Tomado de: <http://www.lavedetinta.com.ar/2013/01/cine-ralph-el-demoledor.html>

Paranorman y Ralph fueron las películas preferidas por los niños.

Tabla3 ¿Qué personaje de television le gustan más?

PREG 3 ¿QUE PERSONAJES DE TELEVISION LE GUSTAN MAS?			
RANGO	FRECUENCIA	% VALIDO	% ACUMULADO
GOKU	3	9,68%	9,68%
SPIDERMAN	1	3,23%	12,90%
RALF	3	9,68%	22,58%
TADEO JONES	1	3,23%	25,81%
OTROS	23	74,19%	100,00%
TOTAL	31	100,00%	

Nota. En esta pregunta los niños mencionaron varios personajes

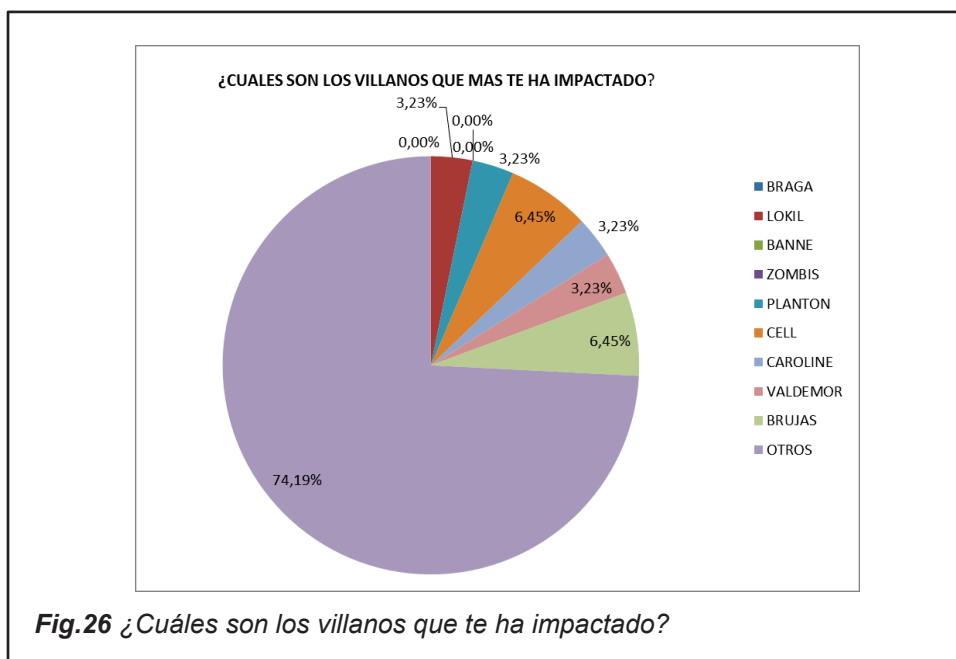


De acuerdo a los personajes preferidos por los niños se busca crear un personaje que tenga características similares o atributos parecidos.

Tabla.4 ¿Cuáles son los villanos que más te ha impactado?

PREG 4 ¿CUALES SON LOS VILLANOS QUE MAS TE HAIMPACTADO?			
RANGO	FRECUENCIA	% VALIDO	% ACUMULADO
BRAGA	0	0,00%	0,00%
LOKI	1	3,23%	3,23%
BANNE	0	0,00%	3,23%
ZOMBIS	0	0,00%	3,23%
PLANTON	1	3,23%	6,45%
CELL	2	6,45%	12,90%
CAROLINE	1	3,23%	16,13%
VALDEMOR	1	3,23%	19,35%
BRUJAS	2	6,45%	25,81%
OTROS	23	74,19%	100,00%
TOTAL	31	100,00%	

Nota los niños prefirieron a personajes con poderes mágicos



Una vez definidos todos estos elementos, se logra dar una personalidad y un cuerpo al personaje.

Con el personaje listo, se empieza a trabajar en el model sheet, en el cual se detalla la ilustración del personaje desde diferentes puntos de vista y con posiciones extremas, en algunos casos se crean maquetas o esculturas de los personajes para poder ver al personaje en 3 dimensiones.

Al mismo tiempo los creadores de fondos realizan un trabajo parecido dibujando todos los decorados y ambientes que se usaran más adelante, los directores de arte determinaran el estilo gráfico y la gama de colores que se utilizarán. Por último se crean los props, que son los diferentes objetos que interactúan en nuestra animación como son los muebles, juguetes, utensillos de casa, automóviles, máquinas, señales de tránsito, etc.

2.2.6 Movimientos de cámara

Los movimientos de cámara más utilizados son:

El Paneo: la cámara se mueve en sentido horizontal mientras permanece fijo en su propio eje, puede tener una inclinación mientras se desplaza.

El Tilt: es un movimiento con el eje fijo pero de forma vertical, la cual nos ayuda a describir elementos altos o dar la idea de algo imponente, también se usa en algunos casos para la presentación de un personaje.

El Dolly: existen dos tipos de Dolly, Dolly in y Dolly out. Se basan en acercar o alejar la cámara con el lente paralelo a la dirección del movimiento.

El Travelling: es la clásica imagen echa desde un objeto en movimiento y que va mostrando el camino mientras va avanzando.

Aparte de los movimientos de cámara tenemos los diferentes tipos de angulación, que nos ayudan a dar otro crear otro punto de vista.

El ángulo y la altura a la que se encuentra la cámara influye en el sentido que se le quiere dar a la toma. Entre estos destacan:

La panorámica, que es el movimiento de la cámara sobre su eje hacia la izquierda o derecha.

La panorámica vertical, que es igual a la panorámica solo que se desplaza de arriba abajo o viceversa.

El picado, que se logra subiendo el trípode a una mayor altura e inclinar la cámara un poco hacia abajo, estas tomas crean una sensación de peligro y desprotección.

El contrapicado, es lo opuesto al picado, se pone la cámara a una altura baja, casi a ras de suelo y con una pequeña inclinación hacia arriba, esto da una sensación de mayor respeto o importancia al personaje.

2.2.7 El encuadre.

Nos ayuda a destacar algún elemento de nuestra escena, sirve para elegir lo que se muestra al espectador y lo que no, fija la atención en un elemento en concreto y realza una emoción o acción importante. Según lo que se muestre el espectador pondrá mayor o menor interés en la animación.

Planos.

Son las partes que seleccionamos de una toma para nuestro proyecto final. Hay varios tipos de planos tales como:

Plano general lejano. Que es una toma completa y general de un paisaje o un decorado.

Plano general. Muestra al personaje completo sobre un fondo pero el personaje no es lo más relevante.

Plano conjunto. Es el que muestra más de 2 personas en un ambiente y principalmente describe acciones de los personajes.

Plano americano: es aquel que muestra al personaje enmarcado desde las rodillas hacia arriba.

Plano medio: es utilizado principalmente para conversaciones entre dos personas, muestra al personaje desde la cintura para arriba.

Primer plano: es el que muestra al personaje a partir de los hombros hacia arriba.

Primerísimo primer plano: sirve principalmente para denotar expresiones faciales con mucho detalle, ya que el encuadre es desde la quijada hasta la frente.

Plano detalle: es el más cercano a un objeto y ayuda a darle mayor importancia y mostrar detalles casi imperceptibles.

Toma subjetiva: es aquella que nos muestra el cuadro desde la posición de la vista de un personaje, nos muestra lo que está viendo ese momento.

Planos secuencia: son aquellos que empiezan en un plano general y la cámara sigue al protagonista hasta que se transforma en un plano detalle.

2.2.8 El Sonido

El sonido es parte fundamental de la animación desde que apareció el cine sonoro. Sonido e imagen van de la mano ya que con el buen uso y sincronización de él se puede dar mucha más importancia a una acción. A su vez matiza los momentos de tensión, ayuda a mantener un ritmo y una armonía en la composición. Adicionalmente el sonido hace más real al movimiento y ayuda a exagerar ciertas acciones.

Cada personaje tiene un sonido propio e independiente, a esto se le agregan algunos efectos sonoros especiales, la música de fondo y el sonido ambiente según corresponda.

Es necesario pre grabar algunos sonidos para guiarse en la animación, así como los diálogos para poder adaptar el lipsync al sonido de la narración. Esto dificulta menos la sincronización del audio y la animación.

La mezcla y masterización también es muy importante ya que en este se regulan las frecuencias y el volumen general de los sonidos, dando más importancia a los sonidos que deben sobresalir.

La masterización armoniza todos los elementos sonoros logrando un equilibrio en el volumen de la pista de audio.

2.2.9 Animación Flash

La animación flash es un proceso que emplea gráficos vectoriales y que se emplean tanto en web como en multimedia. Cabe resaltar que se ha convertido en un estándar en la animación para web, ya que actualmente la mayoría de navegadores lo soportan.

Las animaciones flash permiten la interacción con el usuario y otras tareas complejas, ya que Flash también permite agregar programación en ellas empleando el lenguaje llamado ActionScript. La extensión de los archivos flash es la swf.

Flash se basa en gráficos vectoriales, lo que facilita la creación de extensas y complejas animaciones de tamaño pequeño (en conclusión, ocupan una reducida cantidad de bytes), lo cual las optimiza para la web.

Actualmente la mayoría de los navegadores web contienen un plug-in para la reproducción de animaciones en formato flash.

3. Capítulo III. PREPRODUCCIÓN

Es la preparación de los aspectos esenciales previos al proceso de producción. En esta fase surge la idea, en base a la cual se estructura toda la animación.

Entre otras cosas resulta importante detallar que:

- En esta etapa se define el temática general de la animación.
- Se realiza la investigación que recopila toda la información necesaria para construir el guión.
- Se Define la historia o guion, y el storyboard (son dibujos que se muestran en orden para guía de la producción)
- Se especifica el lineamiento gráfico y la cromática dentro de un estilo para la animación.
- La parte final de esta etapa es realizar un cronograma, en donde se programan y distribuyen las actividades a ejecutarse en la producción.

3.1 IDEA

La idea de realizar una animación sobre educación vial para niños está fundamentada en la necesidad de fomentar hábitos de seguridad en la vía pública; por este motivo el proyecto está dirigido a niños de 5-12 años de la escuela Raíces. Tomando en cuenta esto, cabe resaltar que eso influyó en la creación de Pip como el protagonista de la animación. Con ello los niños se sentirían más identificados con el personaje y las situaciones que pasa a su alrededor, al tiempo que aprenden la leyes tránsito esenciales que deben conocer siempre que transiten por la calle. El aprendizaje estará implícito dentro de un cortometraje, compuesto por 3 capsulas animadas.

3.2 INVESTIGACIÓN

Para tener una concepción más clara de una animación enfocada a niños es importante investigar los intereses, preferencias y cultura visual que tienen los niños.

Antes de iniciar la animación, se realizaron encuestas en la escuela Raíces de la ciudad de Quito a niños 8 a 12 años.

La información obtenida fue procesada para garantizar un diseño de personajes y escenarios atractivos al público infantil. Al mismo tiempo se facilitaba la decantación en un estilo gráfico apropiado para el proyecto.

3.3 DRAMATURGIA

Para componer esta animación se ha pensado en 3 personajes básicos que tienen distintas funciones dentro de la animación:

- **Personaje principal.**- su nombre es Pip

Tabla. 5 tablas de perfil de los personajes

PIP	
Perfil físico	Perfil psicológico
Sexo: Varón	Carácter: Travieso
Edad: 10	Comportamiento: Distraído,
Color de cabello: Pelirrojo	juguetero, Amigable
Color de ojos: Negros	Pasatiempos: Solo piensa en jugar
Tez: Blanca	fútbol y videojuegos
Apariencia: Alegre, cabeza	Cualidades: Sagaz
ovalada con pómulos	Talentos :Excelente jugador de
prominentes ,nariz redonda,	fútbol
cabello largo alborotado	

Nota característica del personaje principal

- **Personajes secundarios.**- Existen otros dos personajes Penn y el profesor

Tabla.6 perfil de los personajes

Penn	
Perfil físico	Perfil psicológico
Sexo: Mujer	Carácter: Alegre y preocupada
Edad: 16	Comportamiento: Generosa ,le gusta ayudar sin esperar nada a cambio .
Color de cabello: Café	Pasatiempos: Leer y escuchar música.
Color de ojos: Negros	Cualidades: Sensible, dulce y delicada
Tez: blanca	
Apariencia: Limpia ,bella, cabeza ovalada, nariz pequeña, cabello largo bien cuidado	

Nota características del personaje secundario

Tabla.7 perfil de los personajes

Profesor	
Perfil físico	Perfil psicológico
Sexo: Varón	Carácter: Alegre, extrovertido
Edad: 60	Comportamiento: Generoso inteligente ,amigable
Contextura: Gruesa	Pasatiempos: Leer
Color de cabello: Gris	Cualidades: Imaginativo, confiable e inteligente.
Color de ojos: Negros	
Tez: blanca	
Apariencia: Educado y amable, bigotudo y con poco cabello.	

Nota características del personaje secundario

3.3.1 EL GUIÓN

Es la plataforma inicial de la animación que requiere de un trabajo anterior a la elaboración del mismo.

Para crear la idea en el guión se tiene que conocer muy bien lo que se pretende relatar. El guión es un instrumento básico para cualquier animación sujeta a cambios. Es una narración escrita de todo lo que va a suceder en la animación. En este se describen las escenas, diálogos, secuencias y la descripción de lo que los personajes desempeñan en la escena.

En este proyecto se plantearon los principales problemas de movilidad vial y sus respectivas soluciones. A la vez se ordenaron los contenidos, procurando siempre mantener la atención del espectador en todas las escenas y que estas al mismo tiempo sean divertidas y comprensibles.

3.3.2 GUIÓN LITERARIO

Es la parte donde se describe que se va a mostrar y a escuchar en la animación. Se compone de la repartición de escenas, las acciones de los personajes, la interacción entre estos, los escenarios en donde se desenvuelve la historia, el tiempo y lugar donde acontece. El guion literario tiene que dar a entender al espectador como ocurren los diálogos y cómo los personajes interactúan con el medio.

Par crear un buen guion se debe tener en cuenta:

- La historia sea comprensible
- Que cada plano tenga continuidad con el anterior
- Saber a quién va dirigida la animación
- Representar bien a los personajes, escenarios y lugares exactos, esto se hace para agilizar la elaboración del storyboard.

3.4 Storyboard

El storyboard son dibujos que van en secuencia y sirven de guía para pre visualizar la animación. Resulta de suma utilidad ya que se esquematizan los movimientos de cámara, los ángulos de cámara y el encuadre.

También se pueden añadir los diálogos y los efectos de sonido en la parte inferior de las viñetas.

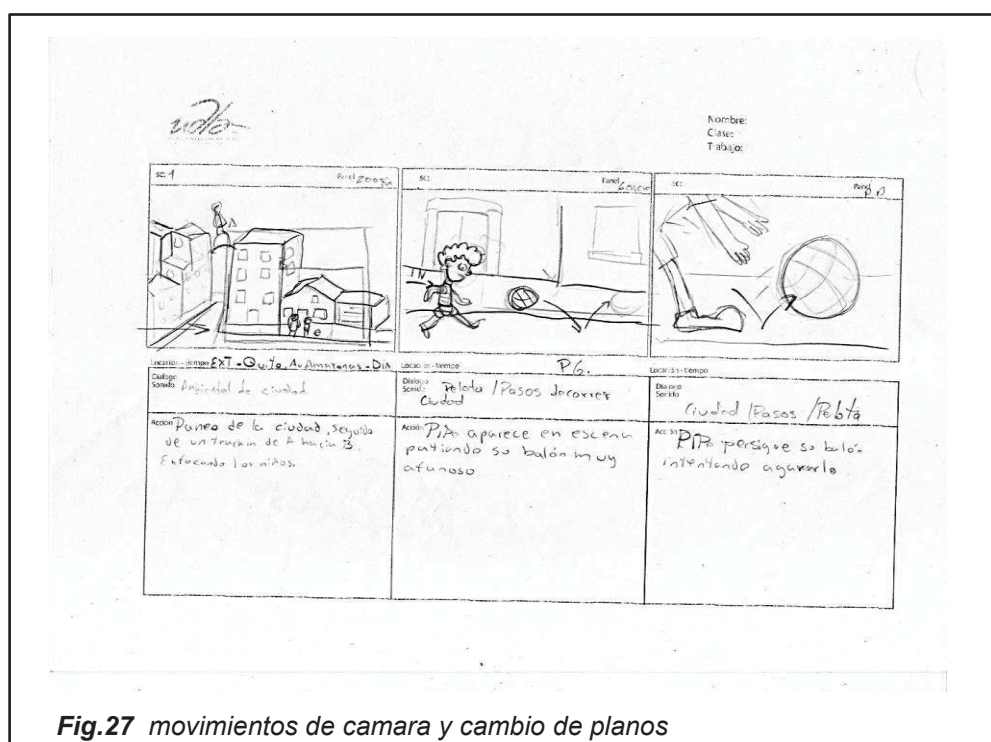


Fig.27 movimientos de cámara y cambio de planos

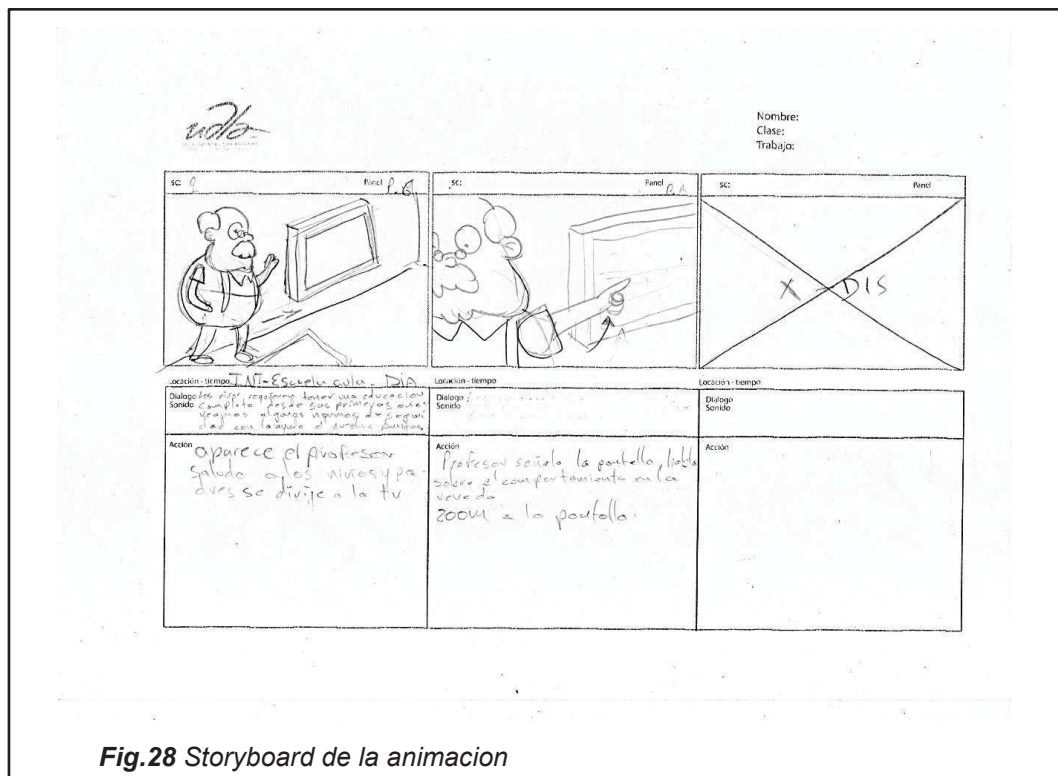
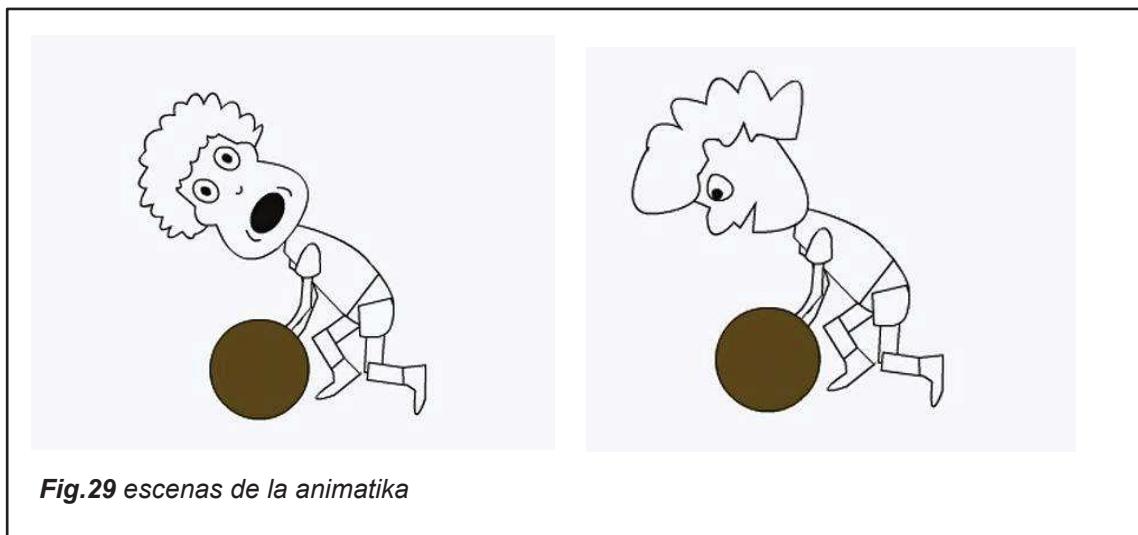


Fig.28 Storyboard de la animación

3.5 ANIMATIC

Es básicamente la animación del storyboard. Este proceso sirve para tener una aproximación casi exacta del tiempo que durará la animación hasta la última corrección. A su vez permite tener una vista previa de las secuencias y movimientos de cámara. En el caso de este proyecto fue necesario realizar algunos ajustes de timing, así como de cambios de planos y secuencias, hasta obtener el resultado final.



3.6 CONCEPTO ARTISTICO

En la investigación previa se optó como estilo al **retrocartoon** para todo el lineamiento gráfico de la animación, por ende la utilización de la cromática requiere colores vivos así como trazo debe poseer valor lineal en los contornos y una proporción no mayor a tres cabezas.

En cuanto a la técnica fue establecida la animación bidimensional limitada como método de trabajo para plasmar el guión.

3.6.1 Diseño de personajes y ambientes

- PIP

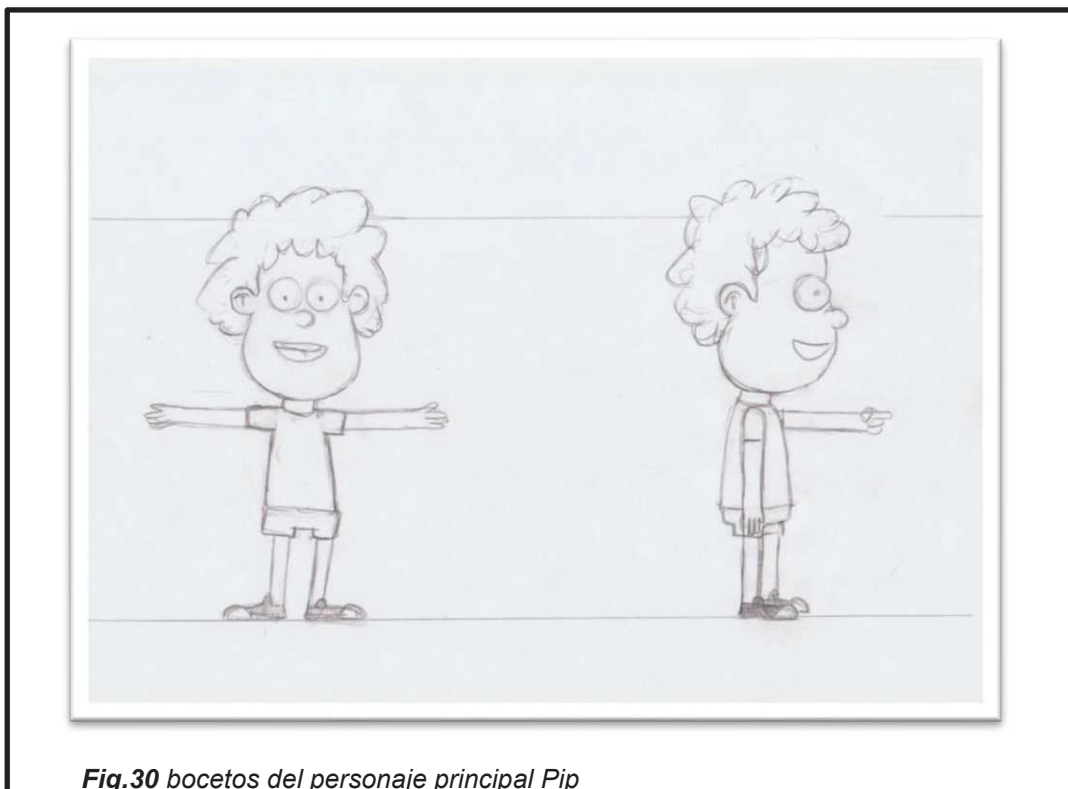
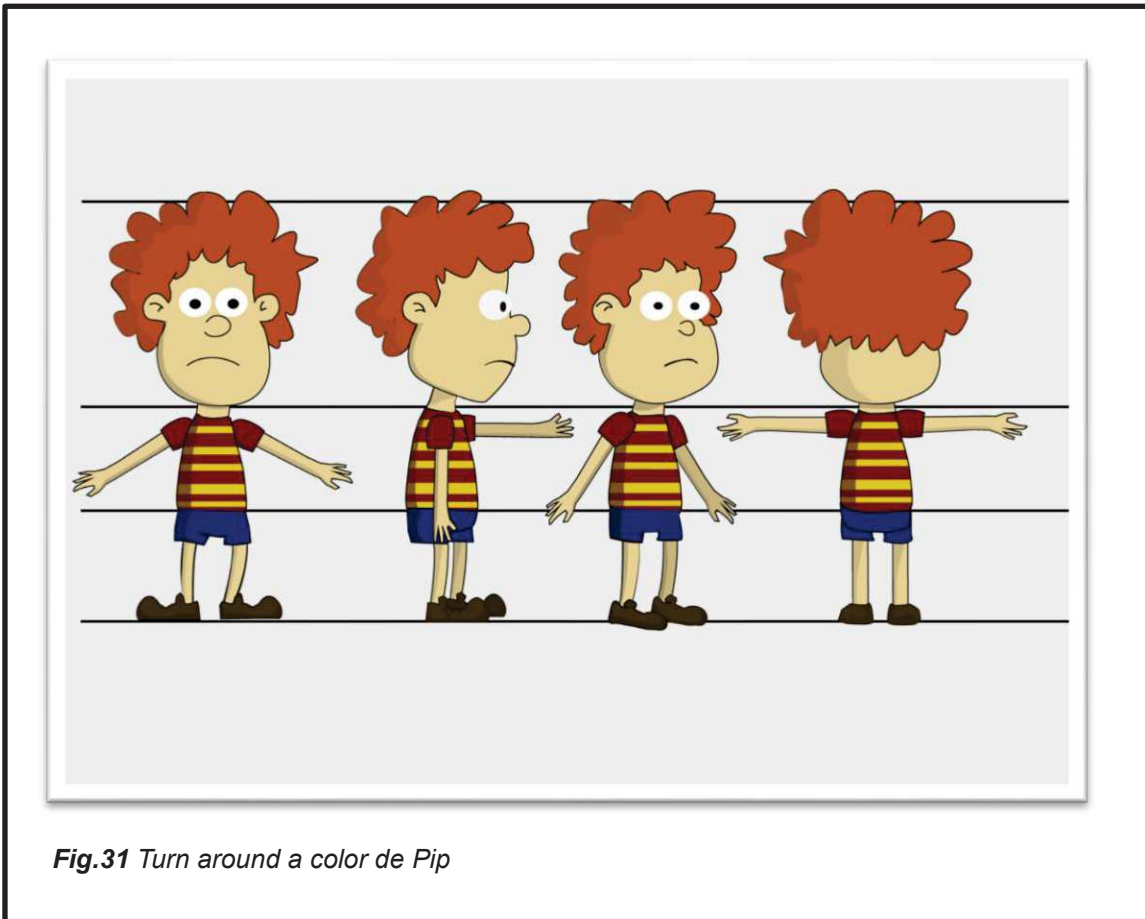
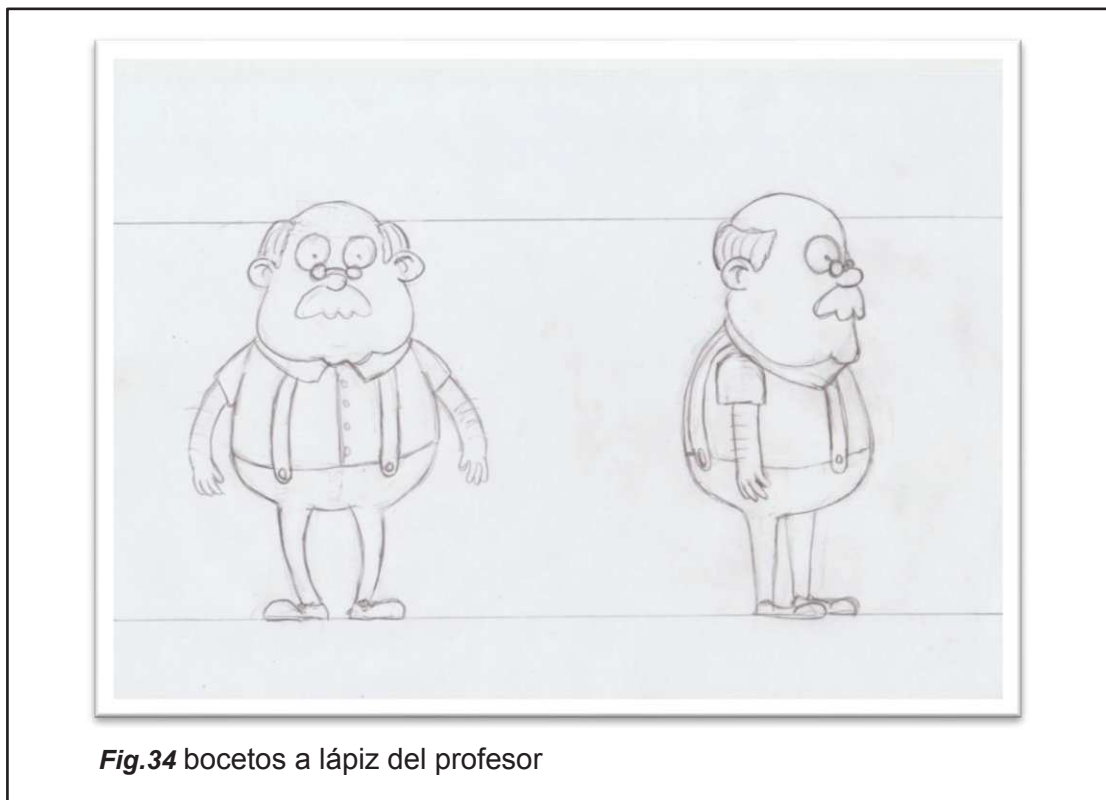
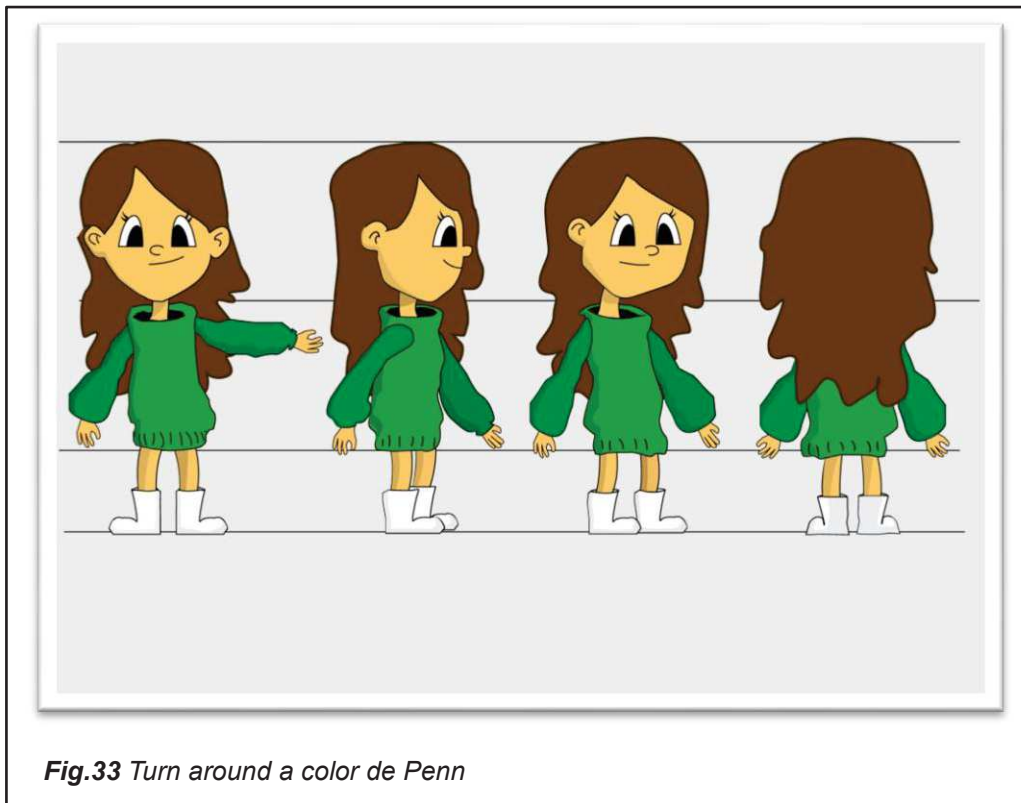


Fig.30 bocetos del personaje principal Pip



- Penn





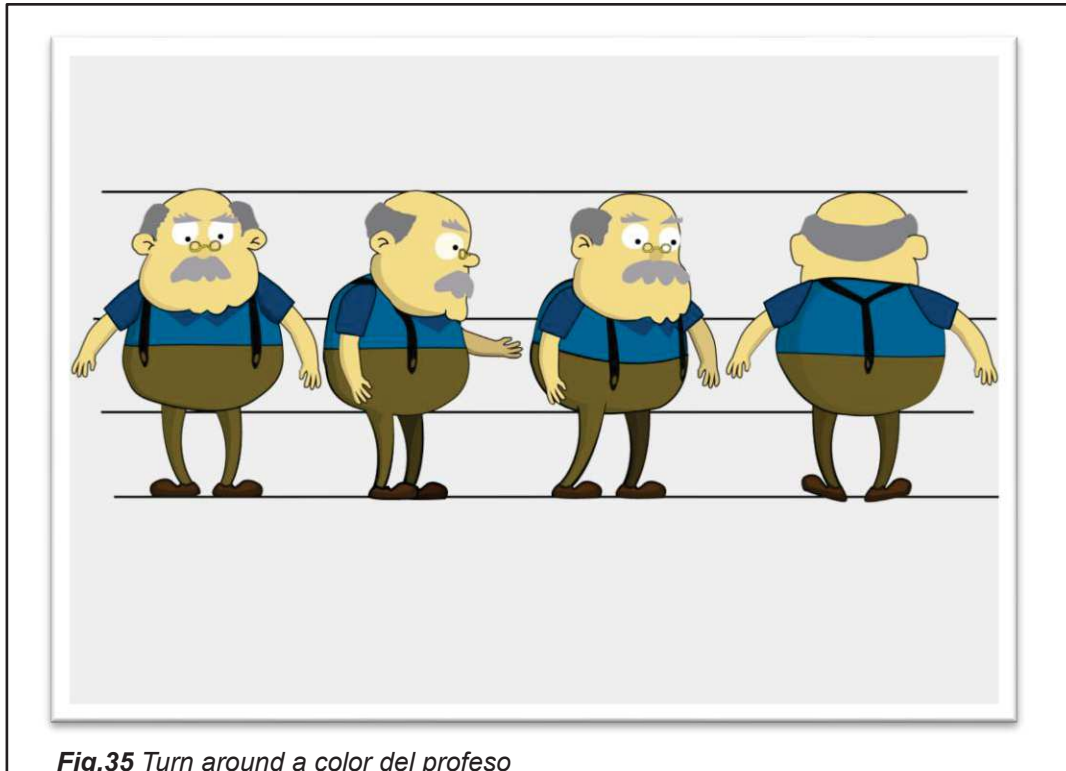


Fig.35 Turn around a color del profeso

Ambientes (backgrounds)



Fig.36 Plano general de la ciudad



Fig. 37 diseño de escenario



Fig.38 Diseño de escenario cruze cebra

Automóviles

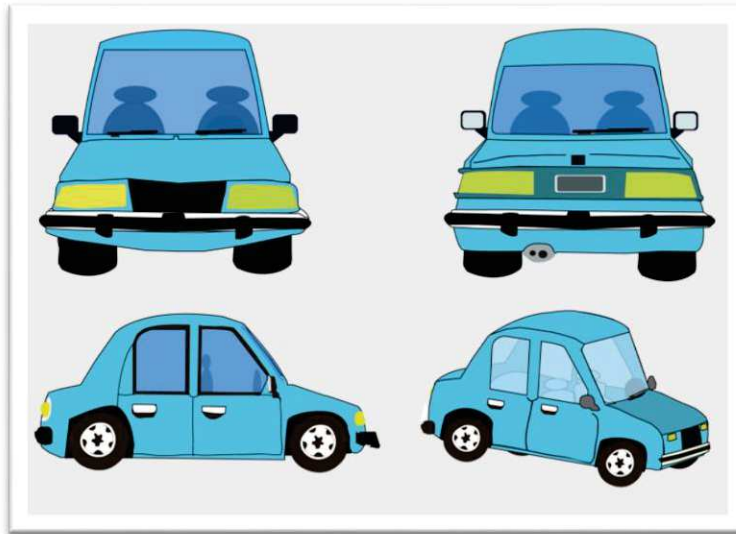
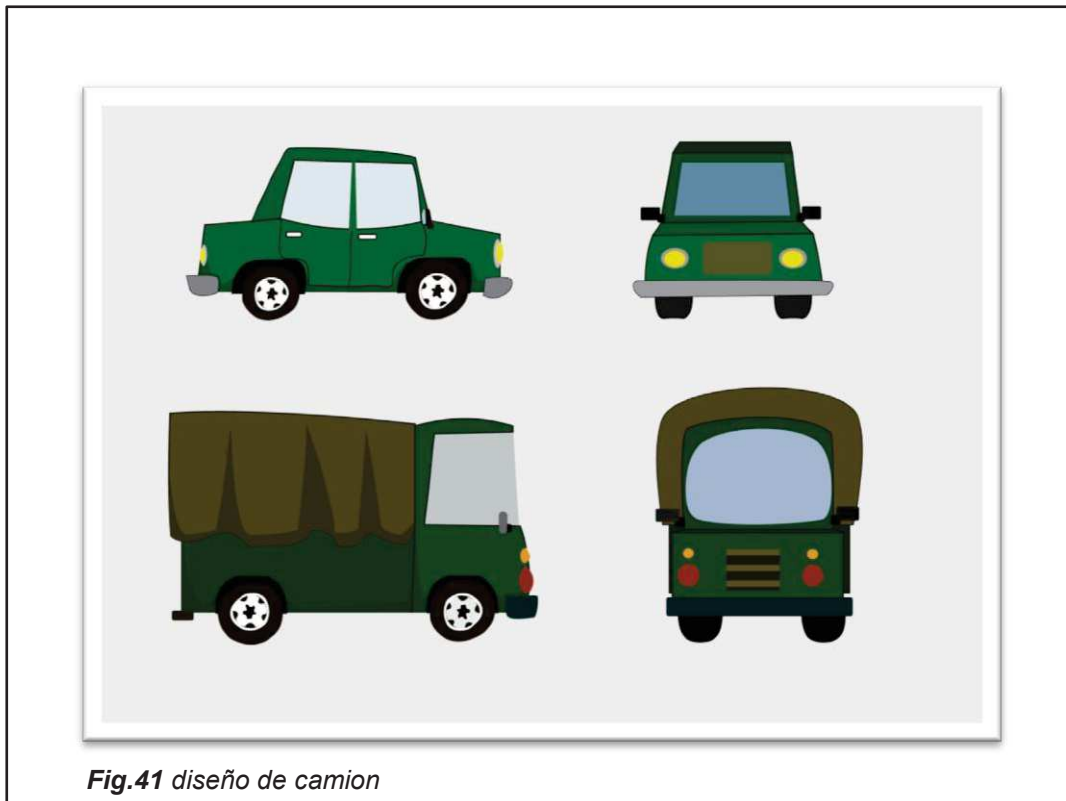


Fig.39 diseño de automovil



Figl.40 diseño de automovil



4. Capítulo IV. PRODUCCIÓN

Al terminar la fase de preproducción, ya se dispone de todos los elementos necesarios para que la animación pase a la fase de producción, la cual constituye prácticamente el rodaje del proyecto.

4.1 Timing

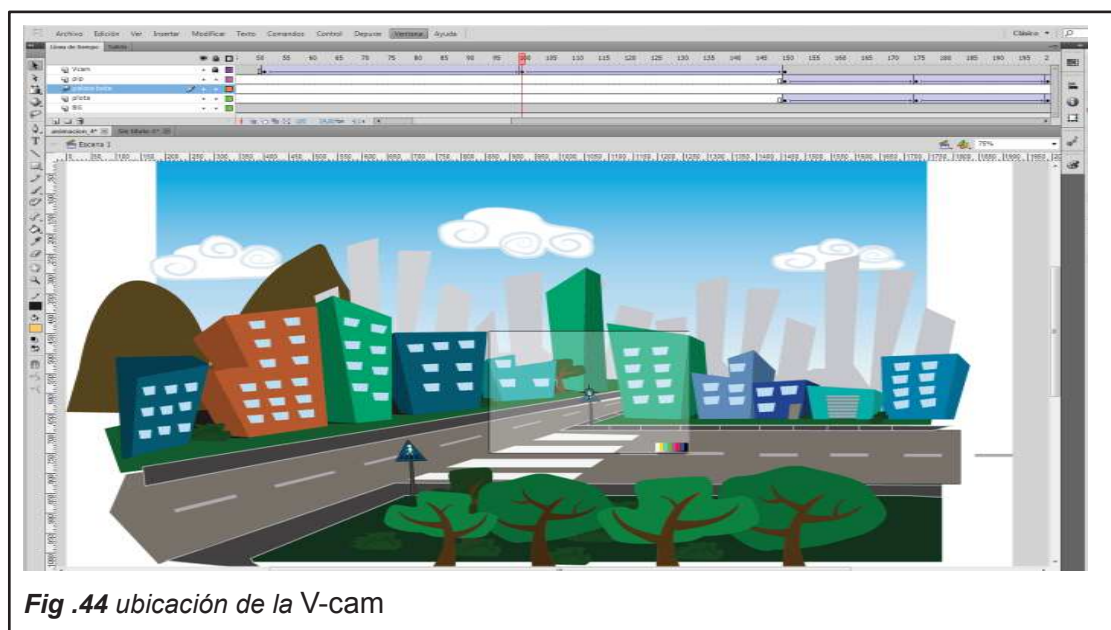
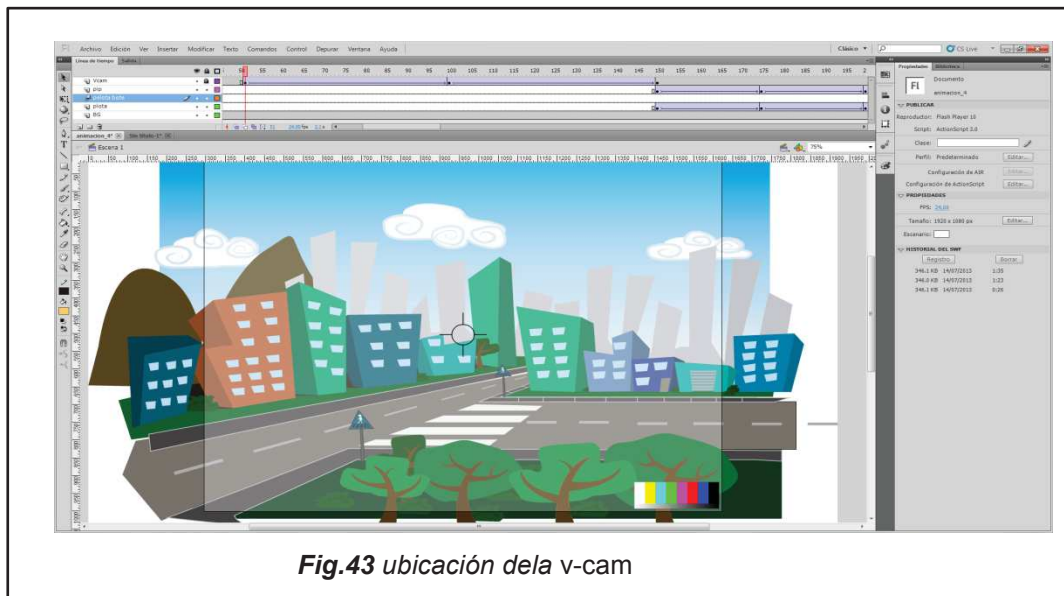
En cualquier proyecto animado un factor esencial es el timing (tiempo), sin este elemento no habría una animación coherente y su sincronización es trascendental.

El timing es una de las cosas más difíciles de controlar dentro de una animación para los animadores principiantes, por eso las primeras animaciones se ven algo lentas y a destiempo.

Para comprender mejor el timing, en una animación de dos personas que se dan la mano, debe analizarse que esta parte de la animación consta de 48 frames por segundo aproximadamente 2 segundos. En este tiempo hay que ordenar los movimientos de ambos brazos acercándose, las dos manos juntas

Tomando como referencia la animática, se fueron ordenando las escenas y adecuando los backgrounds. Posteriormente se ubicó la v-cam en los planos ya establecidos.

Gracias a la interpolación clásica se consiguió que la v-cam se adapte a los planos y encuadres planeados.



Una vez que se prepararon las cámaras y los escenarios se empieza la animación de la primera escena.

Escena1.- Comienza con un paneo general y tracking de cámara de la ciudad que cambia a un plano secuencia y termina en un plano general. Pip entra en escena corriendo desde el lado izquierdo jugando con una pelota, utilizando el método de pivotación, se anima a Pip para que patee la pelota, mientras la cámara cambia a plano detalle para enfocarse en la acción cuando el pie de Pip golea la pelota.

La pelota es transformada en movieclip para emular un movimiento de rebote y rotación por medio de la interpolación de movimiento.

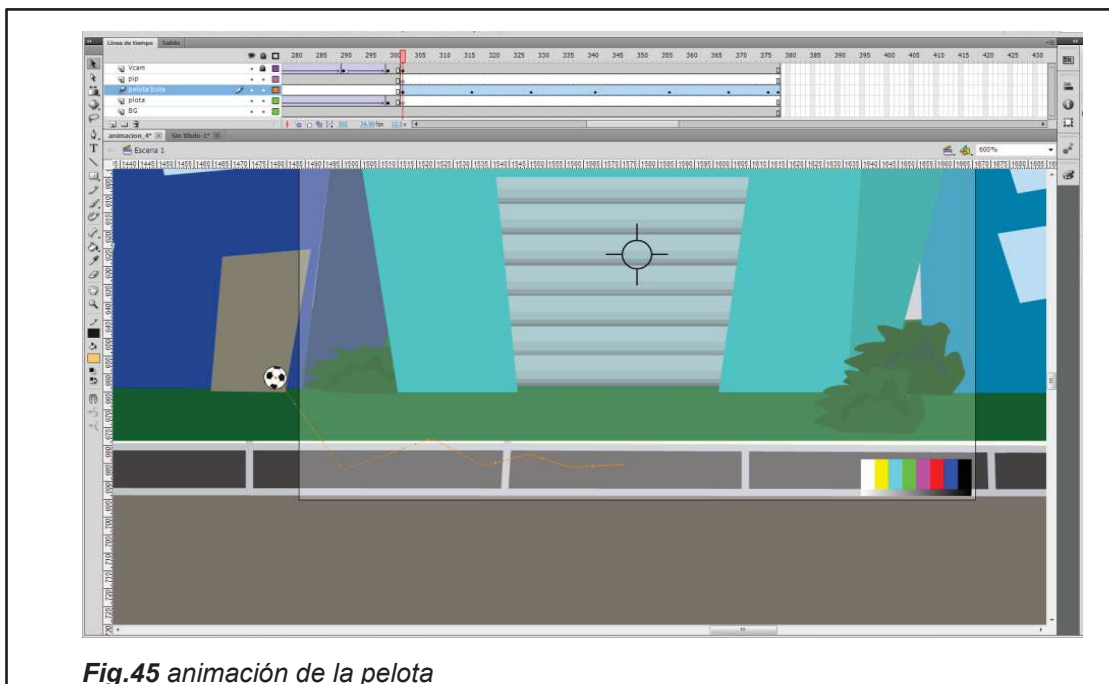


Fig.45 animación de la pelota

Pip se acerca a recoger su pelota, cuando sale un auto en reversa sorprendiendo a Pip. Se hace un primer plano y siguiendo el principio básico de animación de la anticipación, Pip es sorprendido y posteriormente cae al suelo.



4.1.2 Escena 2.- En la segunda escena aparece el profesor hablándole a sus estudiantes, se usa una técnica simple de lipsync para cuadrar el movimiento de la boca del profesor con la narración.



Mientras la voz en off del docente da consejos de seguridad en la vía, Pip va representando los consejos. Se utilizan varios planos generales durante esta escena. Para que resulte mucho más técnica la animación. Parte de esta es elaborada con cinemática inversa y parte con el método de pivotación.

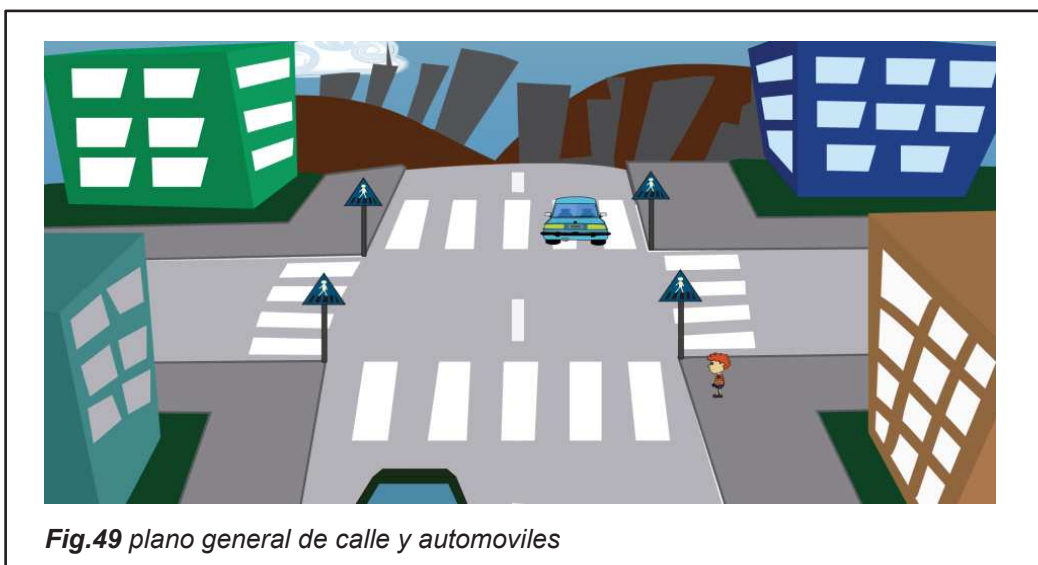




Fig.50 Escena de Pip frente a la entrada de vehículos

4.1.3 escena 3.- Pip va caminando por la vereda cuando ve que por la calle cruza un carro de helados. Motivado por esto, Pip cruza la calle corriendo sin esperar a que el semáforo se ponga en verde.



Fig.51 Pip mira el carro de helados



Fig.52 Pip corre apresurado hacia el carro de helados

Queda atrapado en el tráfico, los autos cruzan frente a él y está muy asustado. En ese momento un auto que intenta rebasar a otro está a punto de atropellarlo. Pero afortunadamente aparece su hermana para salvarlo. Entonces Penn le enseña cómo debe cruzar la calle esperan que el semáforo peatonal se ponga en verde para cruzar.



Fig.53 Pip frente al carro

Para la escena en que Penn salva a Pip se utilizaron líneas de acción para resaltar la escena y dar más dinamismo.



Fig.54 empleo de Líneas de acción



Fig.55 Pip interactua con Penn

La escena continua con Pip y Penn van juntos por la vereda, mientras la voz en off del profesor habla acerca de cómo se debe cruzar la calle, Se utilizan planos generales principalmente para una comprensión adecuada de la secuencia.



Fig.56 Pip Y Penn caminando por la vereda



Fig.57. Escena de Pip y Penn cruzando la calle

4.1.4 Escena 4.- En la última escena Pip va caminando por la calle entretenido con su video juego sin darse cuenta que adelante hay un hueco en la vereda. Se utilizó planos picados y primeros planos y planos generales.



Fig.58 Pip camina directo al hueco

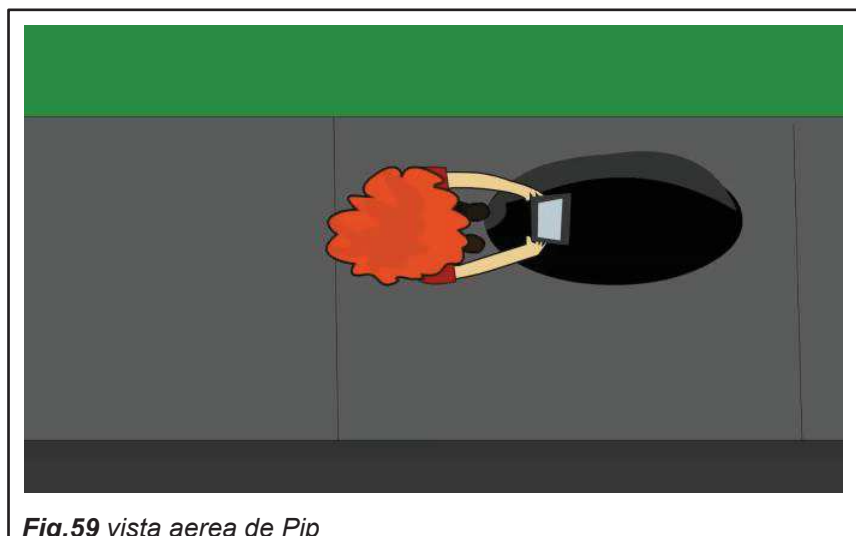


Fig.59 vista aerea de Pip

El sigue directo al hueco. Siguiendo el principio animado de exageración y squash, en el momento en que Pip cae, es estirado para finalmente desaparecer. En este proceso se ha utilizado una máscara animada.

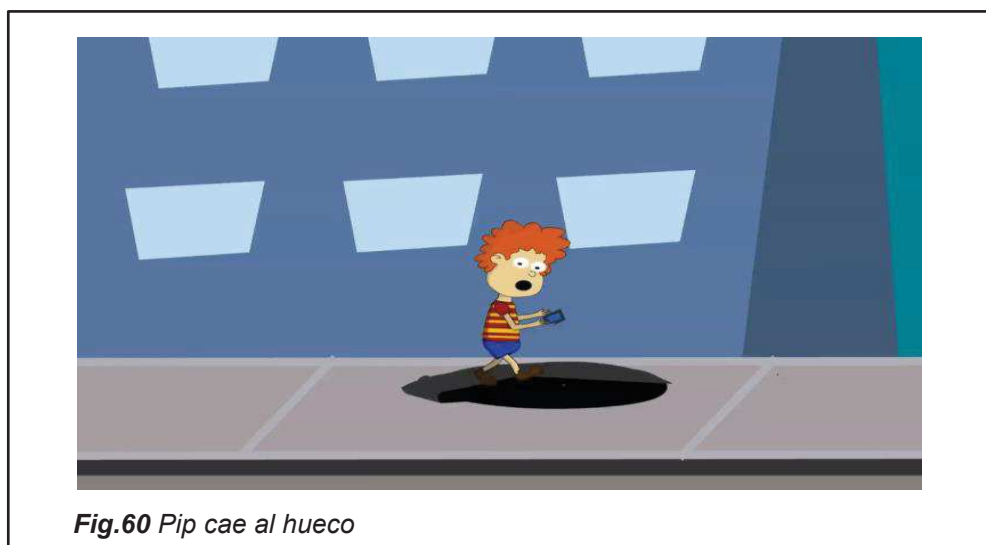
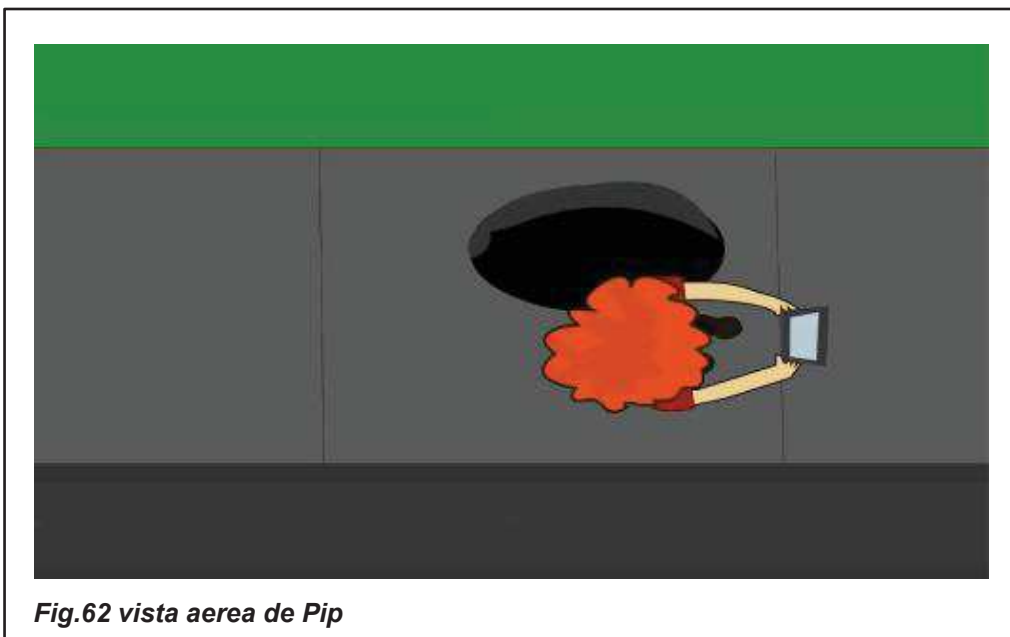


Fig.60 Pip cae al hueco

Finalmente Penn lo ayuda a salir.



Posteriormente Pip va caminando, pero esta vez esquiva el hueco y sigue su rumbo normal. La escena utiliza planos general y picado.



5. Capítulo V. POSTPRODUCCIÓN

Una vez concluida la animación, se procedió a editarla en Adobe After Effects, la sonorización se hizo en adobe Pro-tools. Una vez editado y añadido el sonido, la composición, debido a su tiempo se finaliza en After Effects, donde se renderizó en formato HD 1920 x 1080 el mismo que puede ser almacenado en un cd para su posterior reproducción.

5.1 edición de video

La edición consistió en unir cada secuencia animada en archivos separados,. Dicho procedimiento facilitó el trabajo de edición posterior. A su vez, la corrección de color fue realizada en After Effects.



Fig . 63 edición de audio en After Effects

5.2 Edición de sonido

El sonido constituye una parte fundamental en la animación, ya que complementa y adiciona matices a la escena. Ciertamente sí la animación careciera de musicalización, cada escena perdería su sentido, debido a que cada sonido añade detalles que describen un lugar o determinado momento. Como es el caso de la escena inicial, en la cual se usó un efecto de ambiente de ciudad que estuvieran acorde a dicho escenario con el fin de destacar el bullicio habitual de una urbe.

Asimismo, se necesitó de una pista para la voz del profesor, por lo cual se escogió a un actor que estuviera acorde a dicho perfil.

5.3 Análisis e interpretación de resultados

Se realizó un focus group como método para medir el nivel de aceptación y alcance de la animación en los niños. Así como también para medir su nivel de entendimiento e identificación con cada los personajes.

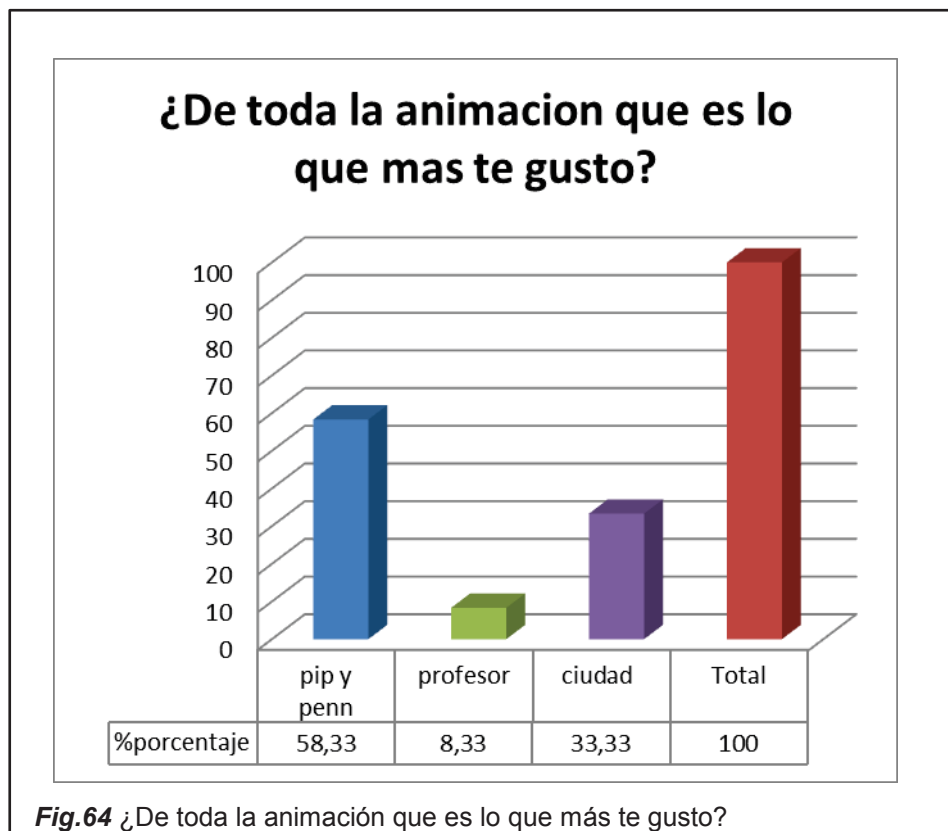
Tabulación de Resultados:

1. ¿Qué es lo que más te gustó de la animación?

Tabla. 6 ¿De toda la animación que es lo que más te gusto?

¿De toda la animación que es lo que más te gusto?		
	número de niños	%porcentaje
Pip y Penn	7	58,33%
profesor	1	8,33%
ciudad	4	33,33%
Total	12	100%

Nota: Los niños mostraron su interés por los personajes principales



Análisis de resultados

El 58% de los niños les gusta Pip y Penn, el 8% les gusta el Profesor mientras que un 33% de los niños encuestados les gusta la ciudad .

Interpretación resultados

De acuerdo con las encuestas los personajes principales PIP y Penn son los preferidos por los niños

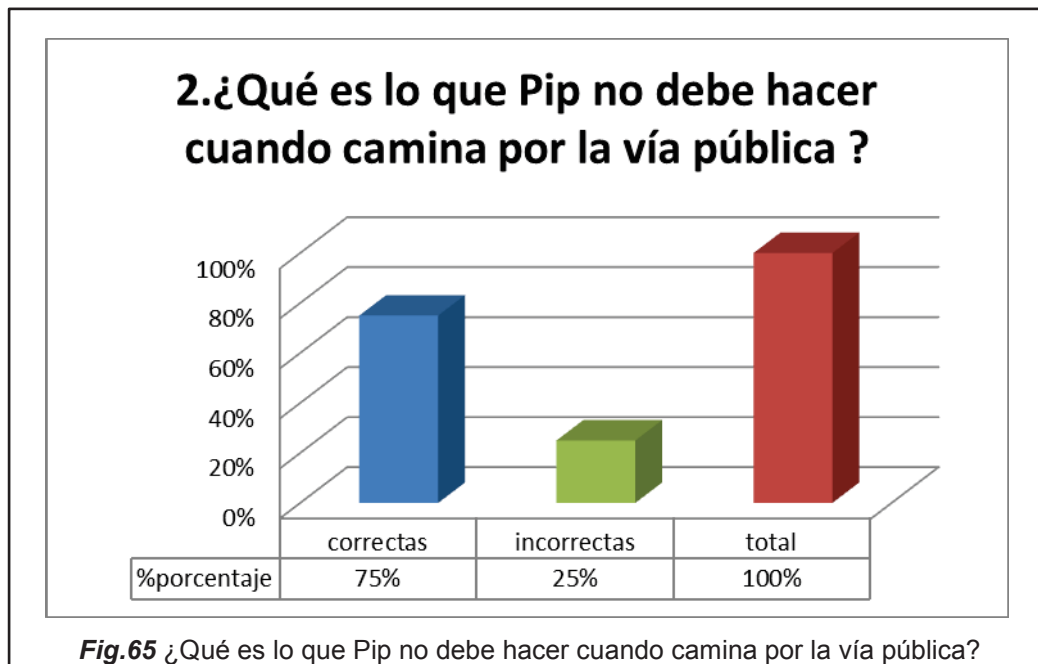
2. ¿Qué es lo que Pip no debe hacer cuando camina por la vía pública?

Tabulación de resultados

Tabla.V. 7 ¿Qué es lo que Pip no debe hacer cuando camina por la vía pública?

2.¿Qué es lo que Pip no debe hacer cuando camina por la vía pública ?		
	número de niños	%porcentaje
correctas	9	75%
incorrectas	3	25%
total	12	100%

Nota la mayoría de los niños contestaron correctamente



Análisis de resultados

Del total de los niños encuestados, el 75% escogieron la respuesta correcta mientras que el 25% escogieron la respuesta incorrecta

Interpretación de resultados

Según los resultados el corto tubo el alcance deseado puesto que la mayoría escogió la respuesta correcta

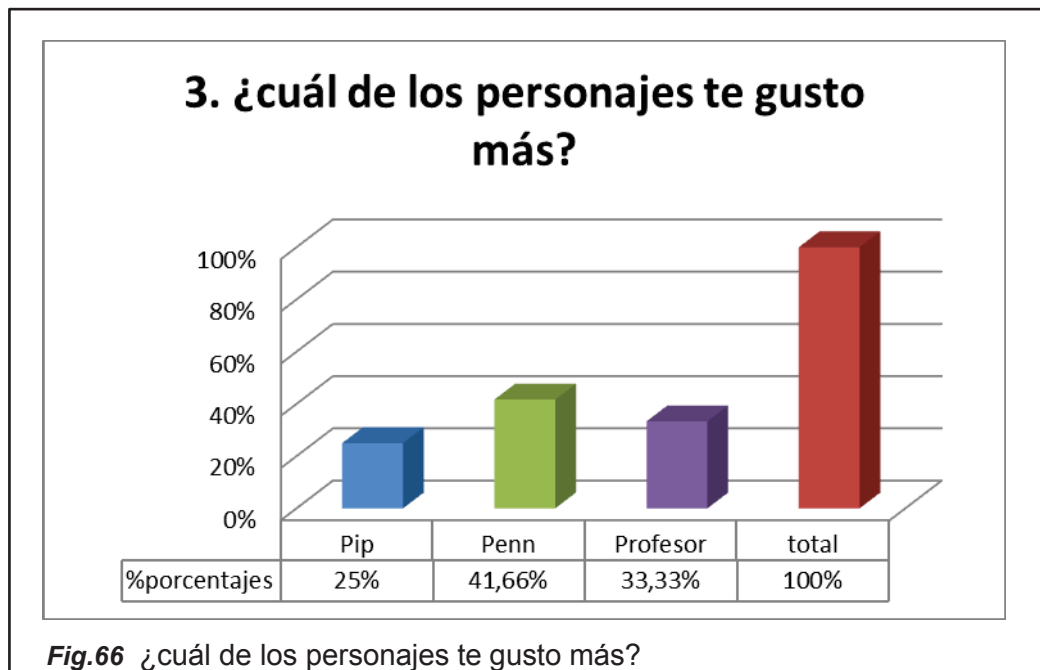
3. ¿cuál de los personajes te gusto más?

Tabulación de resultados

Tabla. 8 ¿cuál de los personajes te gusto más?

3. ¿cuál de los personajes te gusto más?		
personajes	número de niños	%porcentajes
Pip	3	25%
Penn	5	41,66%
Profesor	4	33,33%
total	12	100%

Nota Penn tiene tiene mayor aceptación entre los niños



Análisis de resultados

El 25% mostro una preferencia hacia Pip, el 46% le gusta Penn y el 33% por el profesor

Interpretación de resultados

La mayoría de los niños les gusto Penn por que ven en ella una heroína debido a su rol en la animación. De igual forma con el profesor, mientras que el personaje principal Pip no fue el favorito de los niños por su actitud de antihéroe

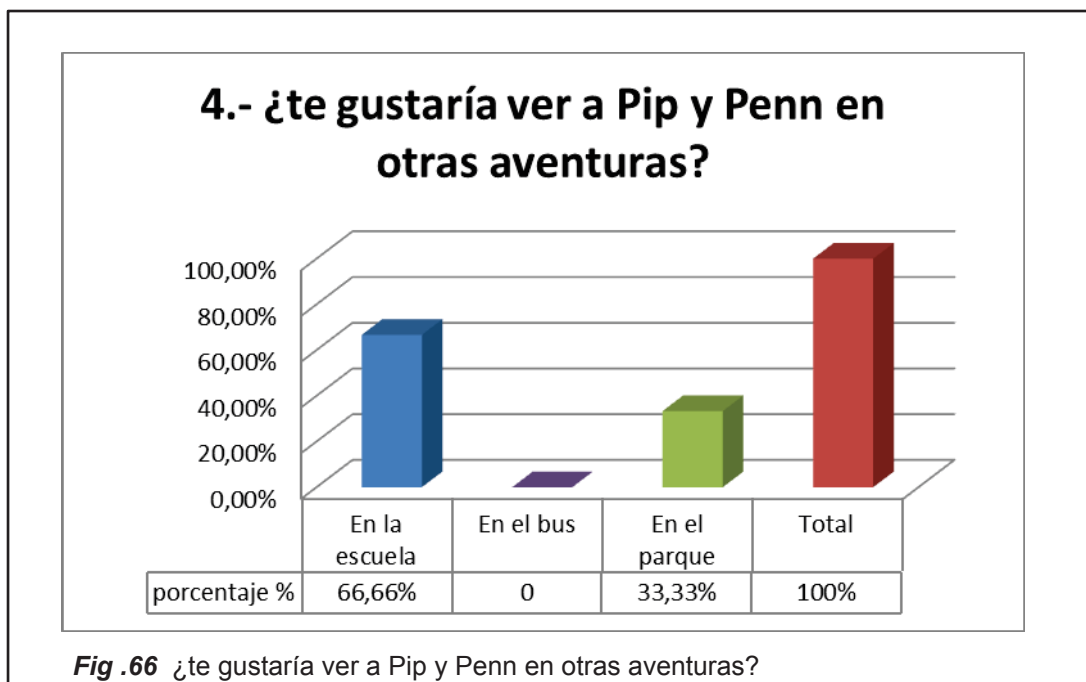
4.- ¿te gustaría ver a Pip y Penn en otras aventuras?

Tabulación de resultados

Tabla.V. 9 ¿te gustaría ver a Pip y Penn en otras aventuras?

4.- ¿te gustaría ver a Pip y Penn en otras aventuras?		
Lugares	número de niños	porcentaje %
En la escuela	8	66,66%
En el bus	0	0
En el parque	4	33,33%
Total	12	100%

Nota la mayoría de niños desearía ver a pip la escuela



Análisis de resultados

El 66% de los niños quieren ver a Pip y Penn en aventuras referentes a la escuela, el 0% no quieren ver al momento de utilizar el bus, el 33% escogió verlos en el parque

Interpretación de resultados

El objetivo de lo pregunta fue buscar nuevos temas a tratar en un futuro, La mayoría de niños que observaron la animación desean ver a Pip y Penn en la escuela, a nadie le interesó el tema del bus, también mostraron un interés por el tema de seguridad en el parque.

5.- ¿Qué no te gusto de la animación?

Con los resultados obtenidos se determinó que el mensaje de la animación fue claro y sobre el proyecto en general, las opiniones fueron positivas.

5.4 Promoción y difusión

Para que el proyecto final tenga un mayor alcance se optó por promocionarlo a través Youtube y de la red social Facebook.

Se logró comprobar que la animación tuvo gran aceptación entre las personas que vieron el video ya que la mayoría de los comentarios fueron positivos y obtuvo un gran número de *likes* en un corto tiempo de promoción.



Fig.67 pagina de facebook del proyecto

6. Capítulo VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Este corto animado fue dirigido como Plan piloto a los niños de la Escuela Raíces, que necesitan aprender y conocer la educación vial básica, con la intención de que aprendan normas de comportamiento seguras al andar por la vía pública.
- La falta de acceso a las normas de educación vial, hace que este corto animado sea esencial para la educación de los niños.
- No hay una cultura de movilidad en los peatones.
- Los peatones son causantes de muchos de los accidentes de tránsito.

REFERENCIAS

- Alvort, P. (2002). *La artesanía del guion, técnica y arte de escribir un buen guion para el cine*. Madrid, España: Al y Mar ediciones.
- Blair, P. (1994). *Cartoon Animation*. Quayside Pub Group.
- DDSIGN. (15 de Mayo de 2006). *wordpress*. Recuperado el 5 de Abril de 2013, de wordpress: <http://ddsign.wordpress.com/2006/05/15/los-12-principios-de-la-animacion>
- El nuevo empresario. (19 de Junio de 2009). *El Nuevo Empresario*. Recuperado el 20 de Febrero de 2013, de El Nuevo Empresario: <http://www.elnuevoempresario.com>
- El Tiempo. (27 de Agosto de 2008). *El Tiempo*. Recuperado el 12 de Febrero de 2013, de El Tiempo: <http://www.eltiempo.com.ec>
- Falicov, E. (2009). *El Libro de la Educación Vial*. Buenos Aires, Argentina: Aldea Editores.
- Frabetti, C. (2011). *Julia, Pato y el espía*. Madrid: Mr. Garamond.
- Fundacion MAPFRE. (2008). *Familia y seguridad vial*. Recuperado el 10 de Febrero de 2013, de Familia y seguridad vial: <http://www.familiayseguridadvial.com/para-que-sirve-el-semaforo/>
- Páez, J. (2012). Educación vial en la escuela. *Revista Educación*, 30-31.
- Webster, C. (2005). *Animation: The Mechanics of Motion*. Oxford, Reino Unido: Focal Press.
- White, T. (2009). *How to make animated films*. Oxford: Elsevier.
- Williams, R. (2002). *El kit de supervivencia del animador*. Faber & Faber.
- Culhane, S. (1988) *From Script to Screen*. Columbus, London.
- White, T. (1986) *The Animator's Workbook*. Phaidon, Oxford: Elsevier.

ANEXOS

ANEXO -1 ENCUESTA

¿QUE PROGRAMAS DE TELEVISION TE GUSTAN MAS?

¿QUE PELICULAS TE GUSTAN MAS?

¿QUE PERSONAJES DE TELEVISION TE GUSTAN MAS?

¿CUALES SON LOS VILLANOS QUE MAS TE HA IMPACTADO?

¿HAS VISTO ANIMACIONES POR INTERNET?

¿COMO PREFIERES APRENDER?

ANEXO – 2 ENCUESTA PARA FOCUS GROUP

Edad:

1.¿de toda la animación que es lo que más te gusto

- Pip y Penn**
- El profesor**
- Los colores**
- La ciudad**

2.¿Qué es lo que Pip no debe hacer cuando camina por la vía pública ?

- a.- puede cruzar la calle mientras utiliza su PSP (videojuego)**
- b.- debe tener especial cuidado en las esquinas**
- c.-cuando la luz del semáforo se ponga en verde puede cruzar**

3. ¿cuál de los personajes te gusto más?

- a.-Pip**
- b.-Penn**
- c.-El Profesor**

4.-¿te gustaría ver a Pip y Penn en otras aventuras?

- En la escuela**
- En el bus**
- En el parque**

5.-¿Qué note gusto de la animación?

ANEXO – 3 GUIÓN LITERARIO

Guión

EXT.QUITO-AV.AMAZONAZ.DIA

PIP va por la vereda distraído jugando con su pelota, mientras se va acercando al garaje de una casa sin percatarse que va a salir un carro (dando retro) justo en el momento que lo va a tropellar el carro logra frenar pero del tubo de escape sale una pequeña explosión de humo pintando totalmente de negro a PIP. El profesor aparece y saluda a los niños y padres que ven el video empieza hablar de las conductas que deben tener en la vía pública, les muestra un video sobre consejos de seguridad vial.

PROFESOR (V.O)

Niños, ustedes necesitan saber educación vial,
desde sus primeros años.
Ya que en el futuro serán usuarios de la vía pública
A continuación veamos algunos consejos
Con la ayuda de nuestros amigos Pip y Penn

Funde a:

INT.ESCUELA-AULA.DIA

El profesor señala la pantalla y habla sobre la manera de comportarse cuando van en la vereda.

PROFESOR (V.O)

Recuerden cuando caminen por la vereda
Háganlo Lejos del borde, tengan especial
Cuidado en las esquinas y al pasar frente a las
Entradas de vehículos.

Funde a:

EXT.QUITO-AV.AMAZONAZ.DIA

Pip va caminando por la vereda cuando ve que cruzando la calle hay un carro de helados Pip cruza la calle corriendo sin esperar que el semáforo se ponga en verde, queda atrapado en el tráfico , los autos cruzan frente a él está muy asustado y justo cuando un bus lo va atropellar su hermana lo salva. Penn le enseña cómo debe cruzar la calle esperan que el semáforo peatonal se ponga en verde para cruzar

PROFESOR (V.O)

Siempre se debe cruzar por los pasos cebra,
Esperen la luz verde del semáforo peatonal,
Miren hacia los lados y
cruzen caminando a buen ritmo

Funde A:

EXT.QUITO-AV.AMAZONAZ.DIA

Pip va caminando por la calle entretenido con su video juego sin darse cuenta que adelante hay un alcantarilla abierta en la vereda el camina directo a él cuándo Pip cae en la alcantarilla, Pip sale mojado Penn le ayuda a salir.

PROFESOR

Cuando caminen por la vereda presten
Atención a los Obstáculos.
Háganlo así y nunca van a pasar por lo
mismo que nuestro amigo Pip.

Funde a:

INT.ESCUELA-AULA.DIA

El profesor se despide de los niños y los padres.

PROFESOR

Hasta luego amigos ya lo saben

La educación vial comienza desde casa y la escuela.

Es fundamental para su desarrollo y los ayuda a tener seguridad en las vías.

Fin

ANEXO - 4 STORYBOARD

Nombre:
Clase:
Trabajo:

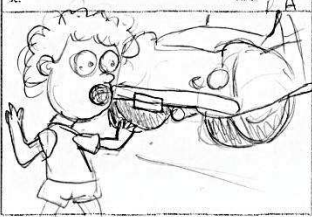
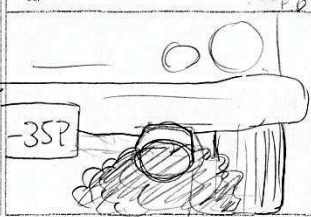
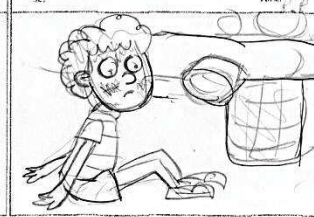
SC: 1 Panel 1.1	SC: 2 Panel 1.2	SC: 3 Panel 1.3
<p>Localización - tiempo</p> <p>Diálogo Sonido: P. 905 Pelota / auto</p> <p>Acción: la pelota sigue rotando mientras un carro esta por salir del garage.</p>	<p>Localización - tiempo</p> <p>Diálogo Sonido: Pelota</p> <p>Acción: Pipe aparece listo para agarrar su pelota y no se da cuenta que del garage sale un carro.</p>	<p>Localización - tiempo</p> <p>Diálogo Sonido: carro sacculida hacia P. 90</p> <p>Acción: El carro da retro veloz mente.</p>

Nombre:
Clase:
Trabajo:

SC: 1 Panel 2005a	SC: 2 Panel 2005b	SC: 3 Panel 2005c
<p>Localización - tiempo EXT - Quito, Av. Amazonas - Din</p> <p>Diálogo Sonido: Ambiental de ciudad</p> <p>Acción: Paseo de la ciudad, seguida de un truckin de A hacia B. Enfocando los niños.</p>	<p>Localización - tiempo P6.</p> <p>Diálogo Sonido: Pelota / Pasos de correa</p> <p>Acción: Pipe aparece en escena pidiendo su balón muy afunoso</p>	<p>Localización - tiempo</p> <p>Diálogo Sonido: Ciudad / Pasos / Pelota</p> <p>Acción: Pipe persigue su balón intentado agarrarlo.</p>


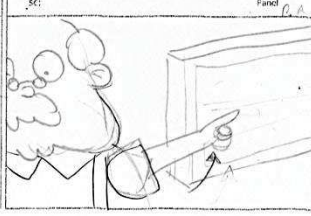
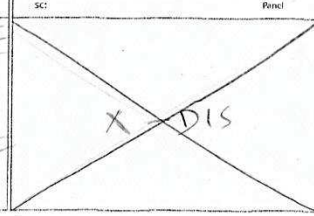
ucla

Nombre:
Clase:
Trabajo:

<p>SC: Panel P.A</p> 	<p>SC: Panel P.D</p> 	<p>SC: Panel P.E</p> 
<p>Locación - tiempo Diálogo Sonido Niño asustado</p>	<p>Locación - tiempo Diálogo Sonido Pequeña Explosión</p>	<p>Locación - tiempo Diálogo Sonido</p>
<p>Acción El auto casi atropella a Pipe quien del susto cae al piso</p>	<p>Acción El auto logra frenar pero echa una nube de smoke sobre Pipe</p>	<p>Acción Pipe queda con la cara toda negra.</p>

ucla

Nombre:
Clase:
Trabajo:

<p>SC: Panel P.B</p> 	<p>SC: Panel P.A</p> 	<p>SC: Panel</p> 
<p>Locación - tiempo Diálogo Sonido J.NI-Es un día en la escuela</p>	<p>Locación - tiempo Diálogo Sonido</p>	<p>Locación - tiempo Diálogo Sonido</p>
<p>Acción Se aparece el profesor saluda a los niños y se dirige a la tv</p>	<p>Acción El profesor señala la pantalla luego se acerca al computador en la vereda 200m a la pantalla</p>	<p>Acción</p>



Nombre:
Clase:
Trabajo:

<p>SC 2 Panel P.A</p> <p>En la vereda</p>	<p>SC: Panel K.C</p>	<p>SC: Panel G</p>
<p>Locación-tiempo</p> <p>Dialogo Sonido Tímbrico</p>	<p>Locación-tiempo</p> <p>Dialogo (VO) cuando caminara por la vereda Sonido que se caminara y al caminar pasos del borde de la vereda PASOS/ambiente</p>	<p>Locación-tiempo</p> <p>Dialogo Sonido</p>
<p>Acción</p>	<p>Acción</p> <p>Pip camina lejos del borde de la vereda</p>	<p>Acción</p> <p>Pip está parado en la esquina viendo a los 2 lados mientras los carros pasan</p>



Nombre:
Clase:
Trabajo:

<p>SC: Panel</p>	<p>SC: Panel</p> <p>Fade-out</p>	<p>SC: Panel</p> <p>Al cruzar la Calle</p>
<p>Locación-tiempo</p> <p>Dialogo Sonido</p> <p>Día Prof Al hacer sonidos de la salida de la vereda</p>	<p>Locación-tiempo</p> <p>Dialogo Sonido</p>	<p>Locación-tiempo</p> <p>Dialogo Sonido</p> <p>Tímbrico</p>
<p>Acción</p> <p>Pip va caminando hasta ver detener y esperar que salga el carro del garaje</p>	<p>Acción</p>	<p>Acción</p>



Nombre:
Clase:
Trabajo:

<p>SC: Panel</p>	<p>SC: Panel</p> <p>Fade-out</p>	<p>SC: Panel</p> <p>Al cruzar la Calle</p>
<p>Locación-tiempo: Día, PNF</p> <p>Dialogo: Pip llama al auto de la mamá de Verónica</p> <p>Sonido:</p>	<p>Locación-tiempo:</p> <p>Dialogo:</p> <p>Sonido:</p>	<p>Locación-tiempo:</p> <p>Dialogo:</p> <p>Sonido: Timbre</p>
<p>Acción:</p> <p>Pip va caminando hasta el detener y espera que salga el auto del garaje</p>	<p>Acción:</p>	<p>Acción:</p>



Nombre:
Clase:
Trabajo:

<p>SC: Panel</p> <p>Cama</p>	<p>SC: Panel</p> <p>ojo</p> <p>Parqueada</p>	<p>SC: Panel</p> <p>PA</p>
<p>Locación-tiempo: Ext. Día - Día</p> <p>Dialogo:</p> <p>Sonido: Ciudad</p>	<p>Locación-tiempo:</p> <p>Dialogo:</p> <p>Sonido: carro helado</p>	<p>Locación-tiempo:</p> <p>Dialogo:</p> <p>Sonido: carro helado</p>
<p>Acción:</p>	<p>Acción:</p> <p>Pip va caminando cuando ve el auto helado en la parada helados</p>	<p>Acción:</p> <p>Pip cruza apresurado sin esperar que el semáforo se ponga en verde</p>

ucla.
UNIVERSIDAD DE LA CORDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Nombre:
Clase:
Trabajo:

SC: 2 Panel P.M	SC Panel	SC: Panel P.G
Locación-tiempo	Locación-tiempo	Locación-tiempo
Dialogo Sonido	Dialogo Sonido	Dialogo Sonido carros pitando
Acción	Acción	Acción los carros pasan a toda velocidad tirando pip

ucla.
UNIVERSIDAD DE LA CORDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Nombre:
Clase:
Trabajo:

SC: 3 Panel	SC: Panel P.A	SC: Panel P.P
Locación-tiempo	Locación-tiempo	Locación-tiempo
Dialogo Sonido	Dialogo Sonido Auto	Dialogo Sonido Grito
Acción Un carro viene de frente a el	Acción	Acción Pipito grito



Nombre:
Clase:
Trabajo:

<p>SC: 3 Panel P.6</p>	<p>SC: Panel P.6</p>	<p>SC: Panel P.6</p>
<p>Locación-tiempo Dialogo Sonido</p>	<p>Locación-tiempo Dialogo Sonido</p>	<p>Locación-tiempo Dialogo Sonido</p>
<p>Acción Pena le enseña cómo cruzar la calle</p>	<p>Acción Pip y Pena caminan hasta la esquina y cruzan por el paso de los autos</p>	<p>Acción Pena mira a ambos lados y se para que lo señalen. Se para en verde y cruza</p>



Nombre:
Clase:
Trabajo:

<p>SC: 4 Panel P.6</p>	<p>SC: Panel</p>	<p>SC: Panel P.6</p>
<p>Locación-tiempo Dialogo Sonido</p>	<p>Locación-tiempo Dialogo Sonido</p>	<p>Locación-tiempo Dialogo Sonido</p>
<p>Acción Pip va caminando en video juego sin darse cuenta que adelante hay un alcantarillo</p>	<p>Acción retenido con su cuenta que adelante hay un alcantarillo</p>	<p>Acción Pip cae en el alcantarillo</p>



Nombre:
Clase:
Trabajo:

<p>SC: Panel 21</p>	<p>SC: Panel 22</p>	<p>SC: Panel</p> <p>Al Caminar por la Vereda</p>
<p>Locación-tiempo</p> <p>Diálogo Sonido</p>	<p>Locación-tiempo</p> <p>Diálogo Sonido</p>	<p>Locación-tiempo</p> <p>Diálogo Sonido</p>
<p>Acción</p> <p>Pip no siente el piso y cae exageración</p>	<p>Acción</p>	<p>Acción</p>


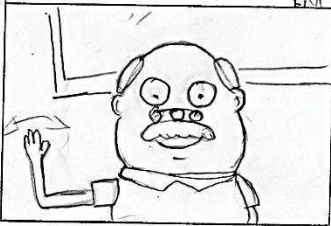
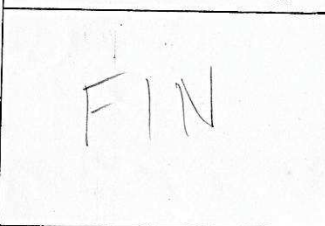


Nombre:
Clase:
Trabajo:

<p>SC: Panel</p>	<p>SC: Panel</p>	<p>SC: Panel</p>
<p>Locación-tiempo</p> <p>Diálogo Sonido</p> <p>Niños vuelven en cuando familia Pip por la Vereda para prestar mucho atención</p>	<p>Locación-tiempo</p> <p>Diálogo Sonido</p> <p>Por que pip de haber al que obstaculo y les puede pasar lo da Pip.</p>	<p>Locación-tiempo</p> <p>Diálogo Sonido</p>
<p>Acción</p> <p>Pip camina de frente al hueco</p>	<p>Acción</p> <p>Pip camina, se hace a horra lado del hueco y sigue</p>	<p>Acción</p> <p>Pip se ve caminando con el hueco. (Toda at.)</p>



Nombre:
Clase:
Trabajo:

<p>SC: Panel</p> 	<p>SC: Panel <i>FIN</i></p> 	<p>SC: Panel</p> 
<p>Locación: tiempo <i>1.ª Escuela - Aula 1.ª</i></p>	<p>Locación: tiempo</p>	<p>Locación: tiempo</p>
<p>Dialogo Sonido</p>	<p>Dialogo hasta luego amigos y respaldar la educación desde la casa y los papeles que la ps fundamental para el desarrollo de los niños en el futuro</p>	<p>Dialogo Sonido</p>
<p>Acción</p>	<p>Acción <i>El profesor se despidió de los niños y los padres</i></p>	<p>Acción</p>