

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas**

**Rafaela y Milo**

Producto Artístico

**Anaís María Peralta Almeida**

**Animación Digital**

Trabajo de titulación presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Licenciada en Animación Digital

Quito, 16 de diciembre de 2016

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO  
COLEGIO DE COMUNICACIÓN Y ARTES  
CONTEMPORÁNEAS

HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Rafaela y Milo

**Anaís María Peralta Almeida**

Calificación: .....

Nombre del profesor, Título académico: Gabriela Vayas R, Máster en  
Artes Digitales Avanzadas

Firma del profesor: .....

Quito, 16 de diciembre de 2016

## Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: .....

Nombres y apellidos: Anaís María Peralta Almeida

Código: 00107072

Cédula de Identidad: 1003364021

Lugar y fecha: Quito, 16 de diciembre de 2016

## RESUMEN

El presente libro de producción describe el proceso creativo del cortometraje animado titulado “Rafaela y Milo”. La primera sección muestra los elementos relacionados con la etapa de preproducción del corto como los detalles de planificación del guion, creación de personajes, referencias de backgrounds y storyboard. La segunda sección muestra las pruebas de composición y las técnicas de animación utilizadas para el cortometraje, con sus respectivos procesos de clean up, colorización y render. De manera similar, en el capítulo de postproducción se explica el uso de efectos visuales, sonorización y detalles que completan y consolidan el trabajo. Finalmente, se realiza la conclusión en base a la experiencia que se adquirió durante este proyecto.

**Palabras Claves:** Animación, efectos visuales, producción, postproducción, preproducción, storyboard.

## ABSTRACT

The following production book describes the creative process of the short film called "Rafaela and Milo". The first section shows the elements that are related to the pre-production stage of the film such as the narrative script planning details, characters creation, backgrounds and storyboard references. The second section shows the composition tests and the animation techniques that were used on the short film with their clean up, colorization and render processes. Similarly, the post-production section explains the use of the visual effects, sound and details that complete and consolidate the work. Finally, the conclusion is made about the acquired experience during this project.

**Key words:** Animation, visual effects, production, post-production, pre-production, storyboard.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN .....	9
FICHA TÉCNICA .....	10
DESARROLLO DEL TEMA.....	11
Preproducción .....	11
a. Idea inicial.....	11
b. Proceso de investigación.....	11
c. Desarrollo de guion. ....	12
d. Proceso de construcción de los personajes. ....	14
f. Desarrollo de Backgrounds, pruebas de color. ....	23
g. Construcción del guion visual.....	28
h. Proceso de construcción del Animatic. ....	33
i. Cronograma de Producción.....	33
j. Nombres del equipo colaborador de la etapa de Preproducción.....	34
Producción .....	34
a. Proceso de Producción.....	34
b. Dificultades de producción.....	36
c. Proceso de corrección (Evolución – incluir referencias). ....	37
d. Nombres del equipo colaborador de la etapa de producción. ....	38
Postproducción .....	39
a. Proceso de Postproducción.....	39
<i>a.1 Efectos Especiales.</i> .....	40
<i>a.2 Efectos Sonoros y Musicalización.</i> ....	41
b. Nombres del equipo colaborador de la etapa de postproducción. ....	43
CONCLUSIONES .....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	45

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Serie animada "Poochini"/ 2000 .....	12
Figura 2. Screenshot Cortometraje "In Between" realizado por: Gobelins 2012 .....	12
Figura 3: Inspiración personaje Milo (Mia) .....	15
Figura 4: Inspiración personaje Milo (Nero).....	15
Figura 5: Bocetos para el personaje de Milo .....	15
Figura 6: Vistas frontal, perfil, lateral y ¾ de la cabeza del personaje de Milo.....	16
Figura 7: Vista aérea ciclo de caminata personaje Milo .....	16
Figura 8: Estudio de piernas delantera y trasera en un perro .....	16
Figura 9: Ciclo de caminata en perfil del personaje Milo .....	17
Figura 10: Diferentes expresiones personaje Milo .....	17
Figura 11: Vistas frontal, lateral y ¾ cuerpo completo del personaje Milo en clean up .....	18
Figura 12: Vistas frontal, lateral y ¾ del cuerpo completo del personaje Milo a color .....	18
Figura 13: Bocetos para el personaje de Rafaela .....	19
Figura 14: Inspiración ropa personaje Rafaela .....	20
Figura 15: Expresiones faciales y sketch rough del personaje Rafaela .....	20
Figura 16: Vistas frontal, perfil y lateral de la cabeza del personaje Rafaela .....	20
Figura 17: Vistas frontal, lateral y ¾ del cuerpo completo del personaje Rafaela en clean up ..	21
Figura 18: Vistas frontal, lateral y ¾ del cuerpo completo del personaje Rafaela a color .....	21
Figura 19: Pruebas de color final para Milo .....	22
Figura 20: Pruebas de color final para Rafaela .....	22
Figura 21: Comparación de tamaños entre ambos personajes.....	22
Figura 22: Sketch externo del vecindario en frontal.....	23
Figura 23: Sketch externo del vecindario en perspectiva .....	23
Figura 24: Cuarto Rafaela 3d vista aérea en Autodesk Maya.....	24
Figura 25: Plano final en Autodesk Maya .....	24
Figura 26: Referencia coloración de fondos noche/ Steven Universe por: Kevin Dart .....	25
Figura 27: Plano final a color en Photoshop (tarde) .....	26
Figura 28: Plano final en sketch rough (noche).....	26
Figura 29: Plano final a color en Photoshop (noche) .....	27
Figura 30: Paneo con cámara 3d en After Effects .....	27
Figura 31: Planos con fotografías referenciales .....	28
Figura 32: Pizarrón de cartulina para elaboración del Storyboard (pt. 1) .....	29
Figura 33: Pizarrón de cartulina para elaboración del Storyboard (pt. 2) .....	29
Figura 34: Pág#1 del Storyboard Final en papel/rough .....	30
Figura 35: Pág#3 del Storyboard Final en digital .....	31
Figura 36: Pág#4 del Storyboard Final en digital .....	32
Figura 37: Composición del Animatic en Adobe Photoshop.....	33
Figura 38: Demostración proceso de animación en Toom Boom 1.....	34
Figura 39: Demostración proceso de animación en Toon Boom 2.....	35
Figura 40: Animación de sombra en After Effects con "Puppet Tool".....	35
Figura 41: Animación del computador del personaje con la herramienta de "Opacity" y "Position" en Affter Effects.....	36
Figura 42: Background de computador con café (antes) .....	37
Figura 43: Background de computador con café (después) .....	37

<i>Figura 44: Frame de animación/Escena en rough</i> .....	38
<i>Figura 45: Cambio antes (recuadro verde) y después (recuadro con perro) de una escena de animación</i> .....	38
<i>Figura 46: Ejemplo de la idea inicial (Ojo de pez)</i> .....	39
<i>Figura 47: Efecto especial lluvia/hecho a mano</i> .....	40
<i>Figura 48: Efecto especial humo/hecho a mano</i> .....	41
<i>Figura 49: Biblioteca virtual SoundBible.com</i> .....	42
<i>Figura 50: Miles Davis biblioteca IMSLP</i> .....	43

## INTRODUCCIÓN

La palabra animación proviene del término “anima”, lo cual significa en el latín “alma”; es decir, proveer o proporcionar alma (2014, Pixel Creativo), en este caso a un personaje inanimado. La animación no tiene límites y es por esa razón que la hace tan singular y original al momento de crear historias. En el cortometraje “Rafaela y Milo” la idea principal es el sentido de responsabilidad que se debe tener hacia una mascota y como una simple decisión puede cambiar tu vida. En este proyecto se utilizó la técnica clásica 2d y los imprescindibles pasos de producción, post y pre producción para el desarrollo del cortometraje. Tras enfrentar un momento de sumo estrés, Rafaela, una estudiante que debe entregar un proyecto muy importante, es impedida por su mascota Milo; quien desea atención y quiere jugar con ella, logrando que la joven pierda la calma y tome una decisión que lamentará profundamente.

## FICHA TÉCNICA

**Tipo de producto:** Cortometraje

**Nombre del cortometraje:** “Rafaela y Milo”

**Dirección de Animación:** Anaís Peralta

**Realizador(es):**

Desarrollo de personajes y Storyboard: Anaís Peralta, Gustavo Idrovo

Guion y Desarrollo: Anaís Peralta, Felipe Terán

Colorización y Clean up: Anaís Peralta

Postproducción: Anaís Peralta, Jonathan Montero, Lorena Muñoz

Sonorización y Musicalización: Xavier Campoverde, Carlos Medina

**Storyline:** “Es la historia acerca de un perro llamado Milo y de Rafaela su dueña, quien por un arrebato de ira, echa de la casa a su mascota, pero luego se arrepiente y se reconcilian al final”.

**Técnica:** Animación Clásica 2d

**Duración:** 3’54’’

**Formato:** DVD

**Fecha de producción:** Agosto 2016 – Diciembre 2016

**Dirección de tesis:** Msc, Gabriela Vayas R.

## DESARROLLO DEL TEMA

### Preproducción

#### a. Idea inicial.

La idea inicial del Corto “Rafaela y Milo” surgió desde la perspectiva personal, donde al encontrarme en una posición similar a la del personaje de Rafaela, pude convertir una anécdota propia en una historia caótica donde su segundo personaje es su querida mascota. La idea fue surgiendo y desarrollándose hasta convertirse en una narración mucho más sólida y concreta.

#### b. Proceso de investigación.

El primer enfoque que se tuvo a medida que se estaba desarrollando la idea, fue la falta de respeto hacia los animales en la sociedad actual. El abandono, es una forma de maltrato que ha provocado descontento por parte de la población en muchas ocasiones y personalmente, me ha dado mucho en que pensar. El corto se centra sobre como un error pequeño y un arrebató de ira puede ocasionar consecuencias irreversibles tales como el olvidar a una mascota y no brindar la atención necesaria que éstas necesitan.

Una de las referencias gráficas que influyeron estéticamente en el proyecto, fue el cortometraje llamado “In Between” realizado por la escuela de animación francesa Gobelins. Por otro lado, la serie original norteamericana llamada “Poochini”, producida por Wild Brain emitida en el año 2000, también intercedió en la realización de Rafaela

y Milo, donde se puede ver que la química que poseen los personajes es muy fuerte, aunque existan varios momentos de negativismo en las escenas.



Figura 1: Serie animada "Poochini"/ 2000



Figura 2. Screenshot Cortometraje "In Between" realizado por: Gobelins 2012

### c. Desarrollo de guion.

Para el desarrollo del guion, se tuvo que realizar varios borradores de los cuales iban surgiendo nuevas ideas extras para añadirle a la historia, sin quitar su trama principal. El programa que se utilizó para esta fase del proyecto fue "Celtx", donde poco a poco se fue moldeando tanto los personajes como las acciones que debían realizar. Para que toda historia pueda funcionar se necesita el surgimiento de un conflicto, y para el caso de "Rafaela y Milo", se jugó con los caracteres de ambos personajes, el de Milo, con el resentimiento y el de Rafaela, con la paciencia. Las emociones de los personajes son claves al momento de compartir una anécdota y en el

corto se juega mucho con ellas. La resolución del conflicto tiene que ver con otro tipo de desarrollo en los personajes, lo cual es el perdón, logrando así, que ambos personajes crezcan y aprendan de sus errores.

En el guion se describen dos escaletas, es decir, dos bloques de argumentos y momentos en la historia; uno dentro de la habitación de Rafaela, y el otro, afuera en el vecindario. Se brindó mucha más tensión en el momento que la joven sale de su departamento en busca de su mascota, poniendo a prueba ambas personalidades de los personajes.

#### Rafaela y Milo

##### GUION FINAL

###### HABITACIÓN. INT/ TARDE

El principio de esta historia se desarrolla dentro de un departamento en donde como primera escena se observa un paneo de izquierda a derecha de toda la habitación. Se divisa una cama, fotografías en la pared, un espejo de pie, una ventana y varios objetos como huesos de perro, juguetes de cachorro y mucha ropa que adornan el piso de una manera abrupta. El paneo se detiene en un calendario el cual se puede mostrar un deadline a las 7pm de ese día (señalado con rojo). El paneo sigue y vuelve a detenerse en una fotografía muy dulce encima de un escritorio donde se encuentra una sonriente muchacha de aproximadamente 20 a 25 años de edad, contextura mediana, estatura pequeña, cabello corto-oscuro, la cual abraza a un perro color marrón muy animoso; ambos sostienen un oso de peluche color café. Rafaela (nombre de la joven) está sentada en el escritorio con su computador, mientras teclea con rapidez y descontrol.

Se puede ver que se encuentra estresada ya que suspira un par de veces y frota sus manos contra su cara. A su lado derecho está una taza de café, el oso de la fotografía y al izquierdo algunos libros. Se puede observar que en el reloj de pared marca las "6:38 pm". Como acto seguido, el perro de la foto está mordiendo la basta del pantalón de la joven debajo de su silla sin cesar y con bastante ahínco. La muchacha agarra de la mesa el oso de peluche y lo lanza lejos de la habitación, el cual cae metros más lejos y el perro corre tras él y regresándolo donde su ama y pidiendo con pequeños ladridos que lance el mismo de nuevo. Ella regresa a ver al perro con cara de molestia vuelve a lanzar el oso. Milo nuevamente va tras él. La hora cambia a las "6 y 42 pm". Rafaela toma un sorbo de café y regresa la taza a la mesa. El perro juega con el oso y gruñe haciendo mucho ruido. La muchacha calla al animal con un gran y sonoro "Shhhh", acto seguido continúa tecleando. El perro bastante insistente regresa al lado de su ama con el muñeco en la boca, solo que esta vez empieza a morderlo mientras lo agita de un lado a otro hasta que golpea la mesa con fuerza. Rafaela se asusta y riega la taza de café con sus manos encima de las teclas del computador. Este hace corto circuito y se apaga. La muchacha, histérica, no puede creerlo, con cara de pánico empieza a gritar.

Inmediatamente regresa a ver con furia a su mascota, lo carga hasta la puerta principal, la abre y arroja a Milo al suelo. El perro se encuentra aturdido y se queda en esa misma posición por varios segundos.

Mientras tanto, vemos que la chica termina de secar el café con una toalla, y el computador milagrosamente vuelve a funcionar. La hora se vuelve "6:57" y la muchacha envía su trabajo a tiempo. Suspira y se desploma dormida encima del computador. Está de noche y continúa lloviendo. Son las "7 y 50 pm". Pasa el tiempo y llueve con más fuerza. Ella se despierta. Confundida y un poco aturdida regresa a ver al reloj; son las "8 y 30 pm". La joven abre sus ojos como platos, se incorpora, corre hacia la puerta principal y la abre.

**CALLE. EXT/ NOCHE**

Al salir del departamento, regresa a ver a su derecha y luego a su izquierda, donde se ve que Milo con varios metros de distancia, de repente, sale corriendo. La muchacha sale tras de él corriendo igualmente y a toda prisa. Se observa un plano de ambos corriendo en persecución. La joven sin aire se queda parada, y el perro también se detiene. Ella se arrodilla y le muestra algo que estaba en su brazo izquierdo: el oso de peluche. El perro, dudoso, todavía no se acerca y la sigue viendo. La muchacha deja el peluche a un lado y comienza a llorar con sus manos en el rostro. El perro empieza a acercarse lentamente hacia donde está ella y regresa a ver a su ama. La muchacha mira a Milo y lo abraza con lágrimas en los ojos. Finalmente, como plano final, ambos personajes están reunidos nuevamente. FIN.

**d. Proceso de construcción de los personajes.**

***d.1 Milo***

Los personajes del cortometraje son bastante comunes y pueden ser identificados fácilmente con la vida real. Es por esta razón que la inspiración del personaje Milo, surge por dos perros reales de razas distintas pero con rasgos físicos similares. La idea consistió en fusionar ambas características que sirvieron para más tarde, dar vida a un cachorro de raza mediana (tamaño) muy amigable que se adapte a la vida de una joven estudiante.



*Figura 3: Inspiración personaje Milo (Mia)*

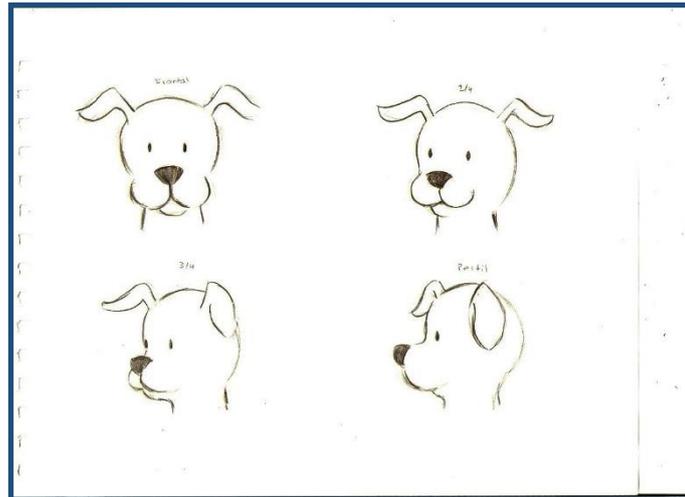


*Figura 4: Inspiración personaje Milo (Nero)*



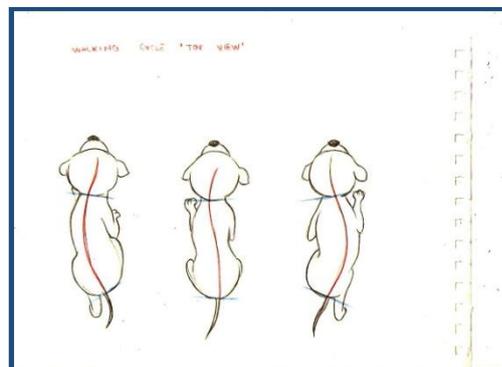
*Figura 5: Bocetos para el personaje de Milo*

Se realizaron varios bocetos con distintas razas de perros en los cuales se escogió la que más se asemeje a la idea original y pueda coincidir con la personalidad de Milo; que demuestre ser juguetón, travieso y que pueda manifestar ternura al público.

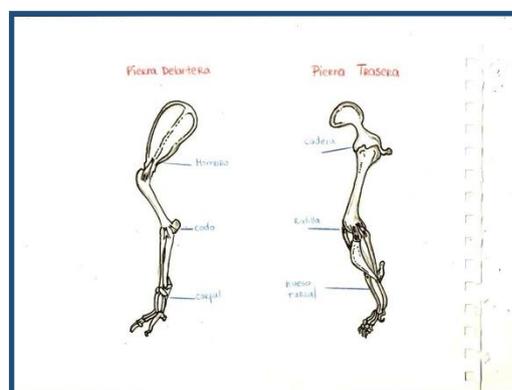


**Figura 6: Vistas frontal, perfil, lateral y  $\frac{3}{4}$  de la cabeza del personaje de Milo**

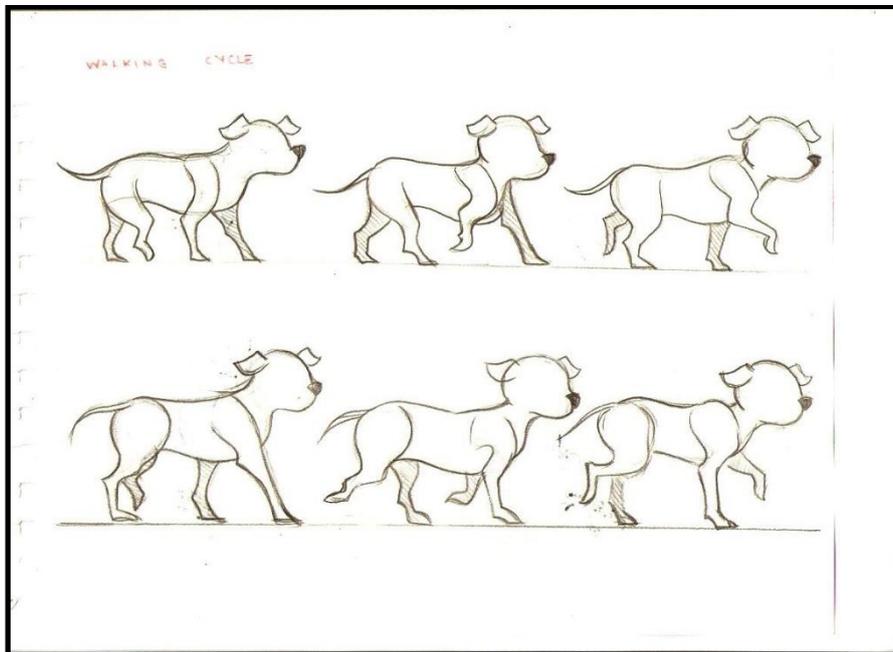
Es importante que para la animación de un animal de cuatro patas, se realice un estudio preliminar acerca de cómo es su estructura en general. Su manera de mover las patas tanto traseras como delanteras es diferente a la de un humano, por lo tanto, su caminata y demás animaciones corporales serán diferentes.



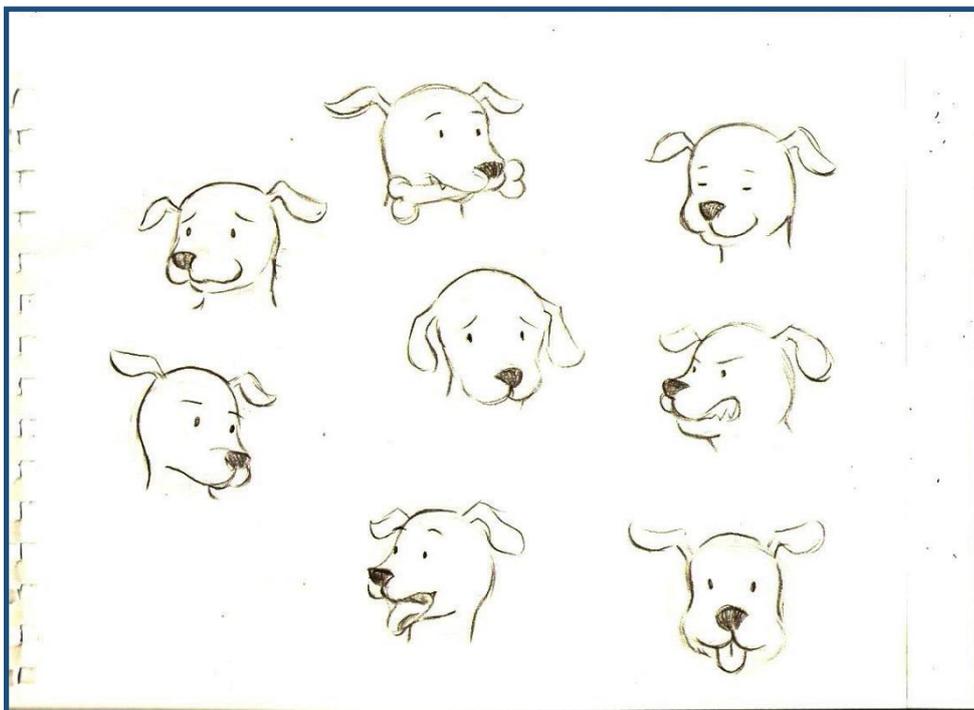
**Figura 7: Vista aérea ciclo de caminata personaje Milo**



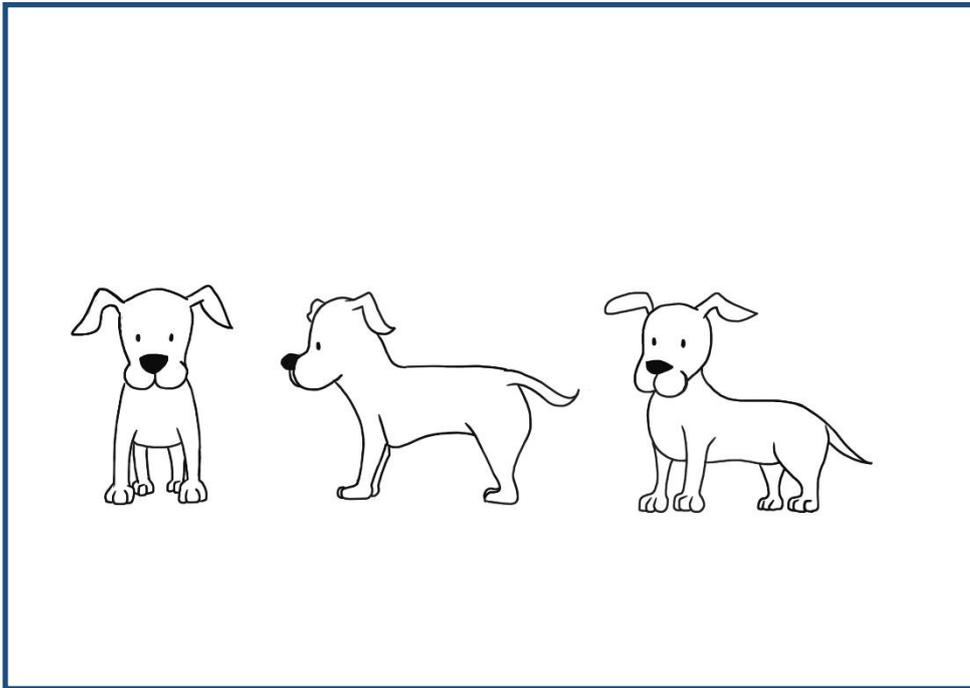
**Figura 8: Estudio de piernas delantera y trasera en un perro**



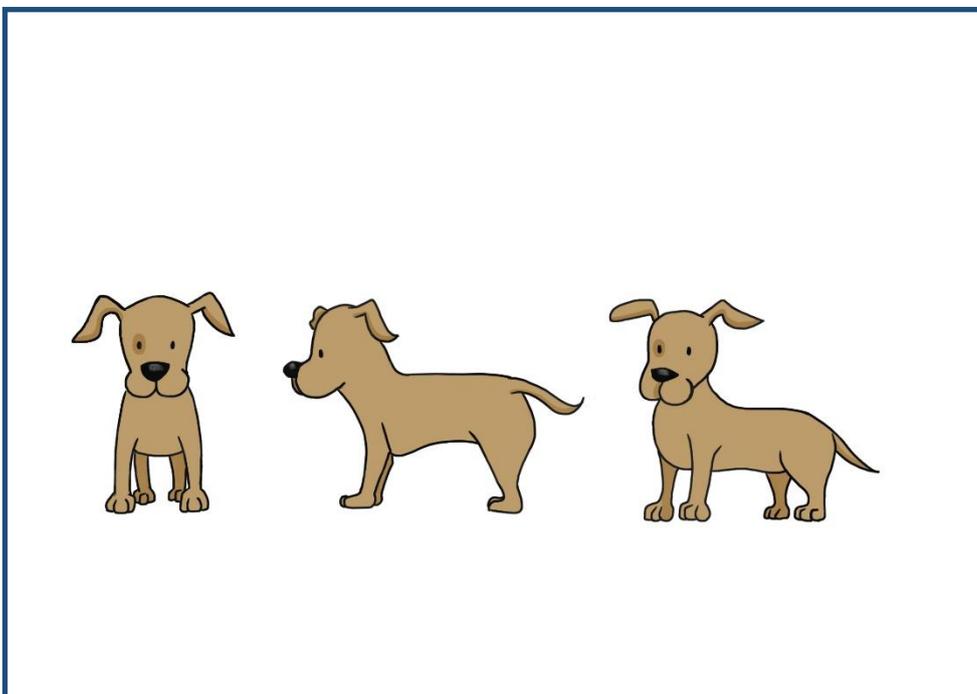
*Figura 9: Ciclo de caminata en perfil del personaje Milo*



*Figura 10: Diferentes expresiones personaje Milo*



*Figura 11: Vistas frontal, lateral y  $\frac{3}{4}$  cuerpo completo del personaje Milo en clean up*



*Figura 12: Vistas frontal, lateral y  $\frac{3}{4}$  del cuerpo completo del personaje Milo a color*

### *d.2 Rafaela*

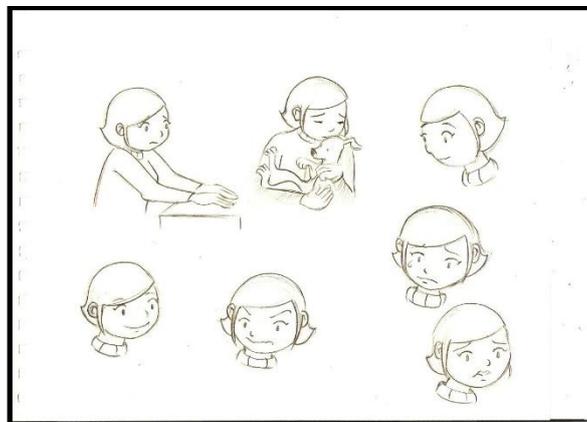
Por otro lado se encuentra el personaje de Rafaela. Es una chica joven de contextura mediana y con vestimentas casuales. Su inspiración fue auto reflejada en el autor, el cual muchas veces pudo sentirse identificado por los momentos de estrés en la etapa estudiantil. Así como se realizó con el personaje de Milo, Rafaela tuvo su proceso de creación con diferentes estilos, hasta escoger el más adecuado.



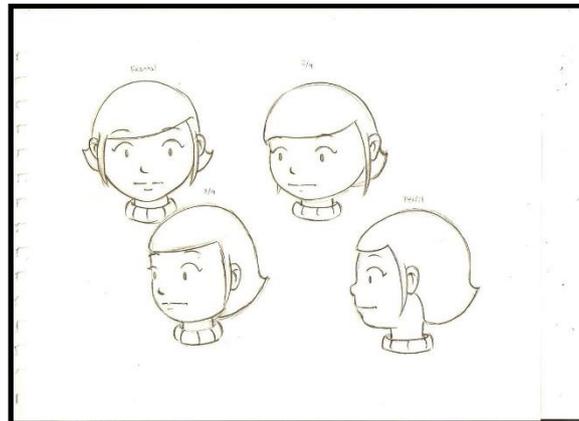
Se escogió utilizar ropa casual pegada al cuerpo la cual combinaba con la personalidad de Rafaela, además que se optó por utilizar cabello corto en la chica, proporcionándole carácter y movilidad.



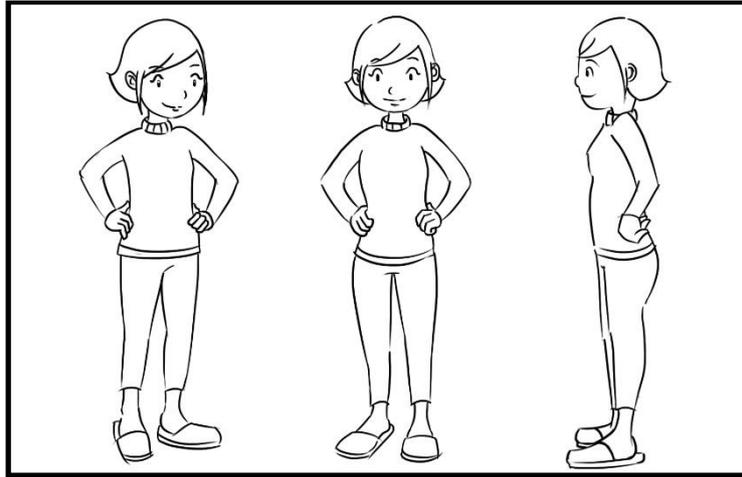
*Figura 14: Inspiración ropa personaje Rafaela*



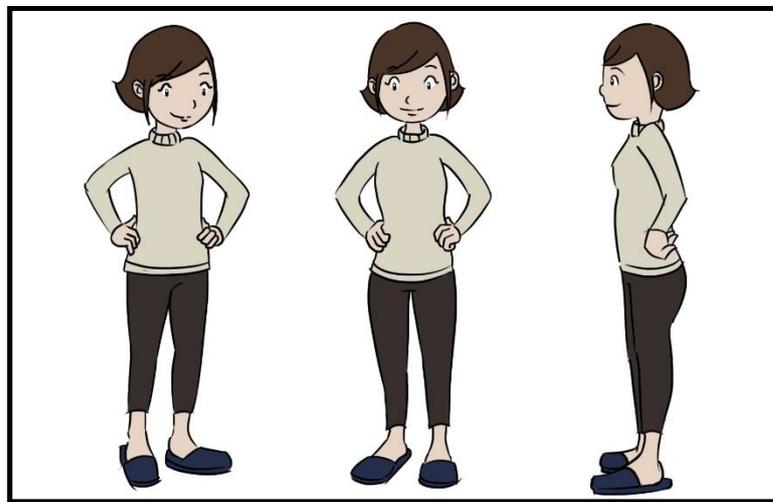
*Figura 15: Expresiones faciales y sketch rough del personaje Rafaela*



*Figura 16: Vistas frontal, perfil y lateral de la cabeza del personaje Rafaela*



*Figura 17: Vistas frontal, lateral y ¾ del cuerpo completo del personaje Rafaela en clean up*



*Figura 18: Vistas frontal, lateral y ¾ del cuerpo completo del personaje Rafaela a color*

#### **e. Pruebas de color**

En Milo las pruebas de color se realizaron en base a tonos cálidos y cremas, para la simulación del pelaje del perro. Se le añadió detalles como una mancha en el ojo izquierdo para darle originalidad y vida a la mascota. En Rafaela se utilizó una base de tonalidades más frías como son su pantalón, sus zapatos y su cabello. Se optó por un color de piel claro, simulando su etnia mestiza.

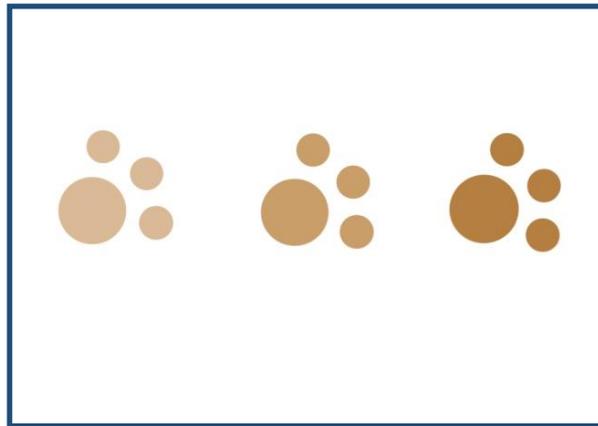


Figura 19: Pruebas de color final para Milo

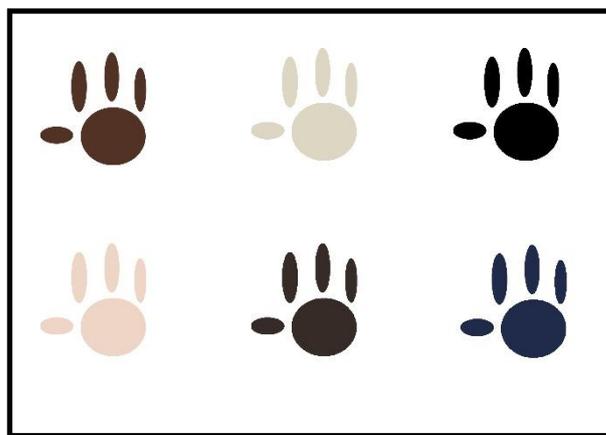


Figura 20: Pruebas de color final para Rafaela

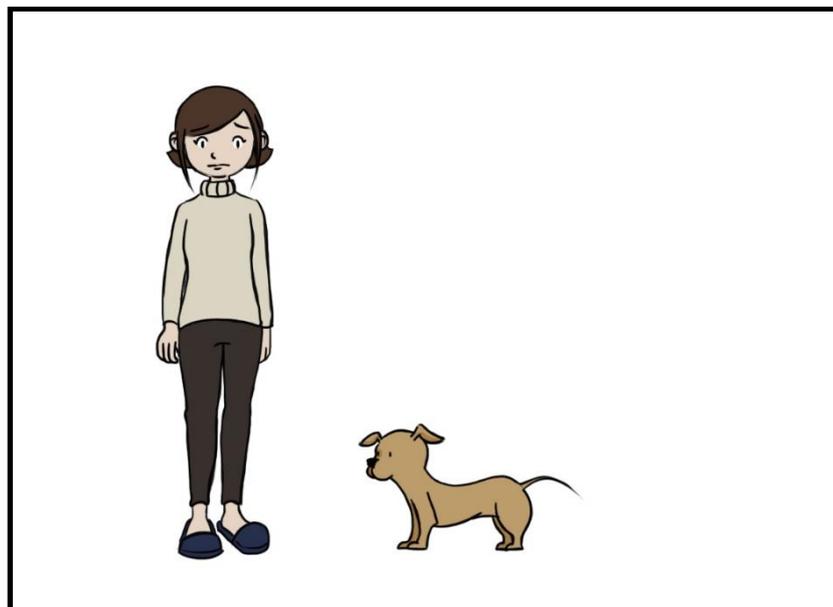


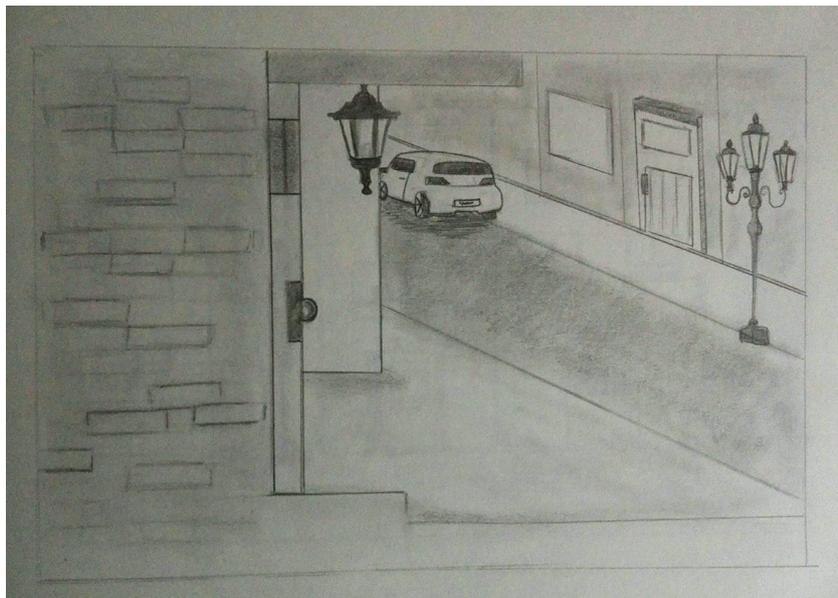
Figura 21: Comparación de tamaños entre ambos personajes

f. Desarrollo de Backgrounds, pruebas de color.

Para los Backgrounds, primero es preciso idear el ambiente en el que se quiere que los personajes estén viviendo. Se utilizó un barrio ambientado en la época actual y una habitación simple amoblada de una manera clásica y para nada minimalista. Se realizaron varios sketches de estudio en los cuales se iba fijando la idea poco a poco.



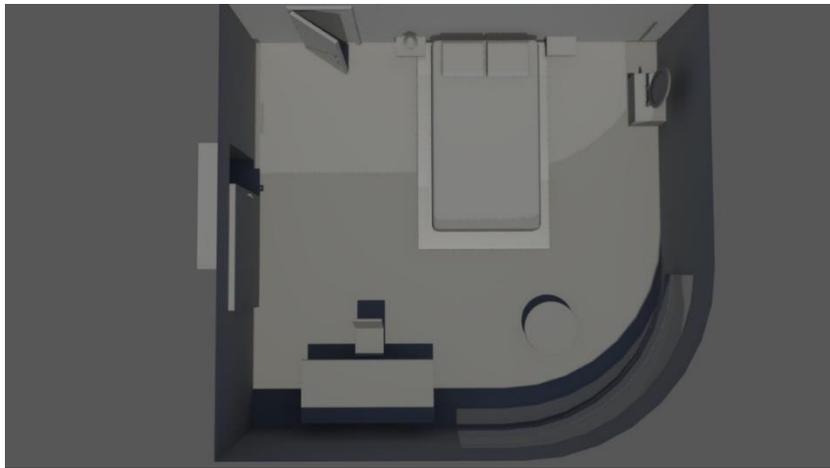
*Figura 22: Sketch externo del vecindario en frontal*



*Figura 23: Sketch externo del vecindario en perspectiva*

Se utilizó el programa Autodesk Maya 2014 (3d) para la realización de los fondos del cortometraje. Después se procedió a pintar los render de cada escena escogida en Adobe Photoshop CS6.

La habitación de Rafaela se realizó en 3D en un solo archivo conjunto. Después como se mencionó anteriormente, se escogió las perspectivas que sean más favorables para la historia y se las hizo render en el preset "Render Using: Ambient light Mental Ray" sin ningún tipo de textura.



*Figura 24: Cuarto Rafaela 3d vista aérea en Autodesk Maya*



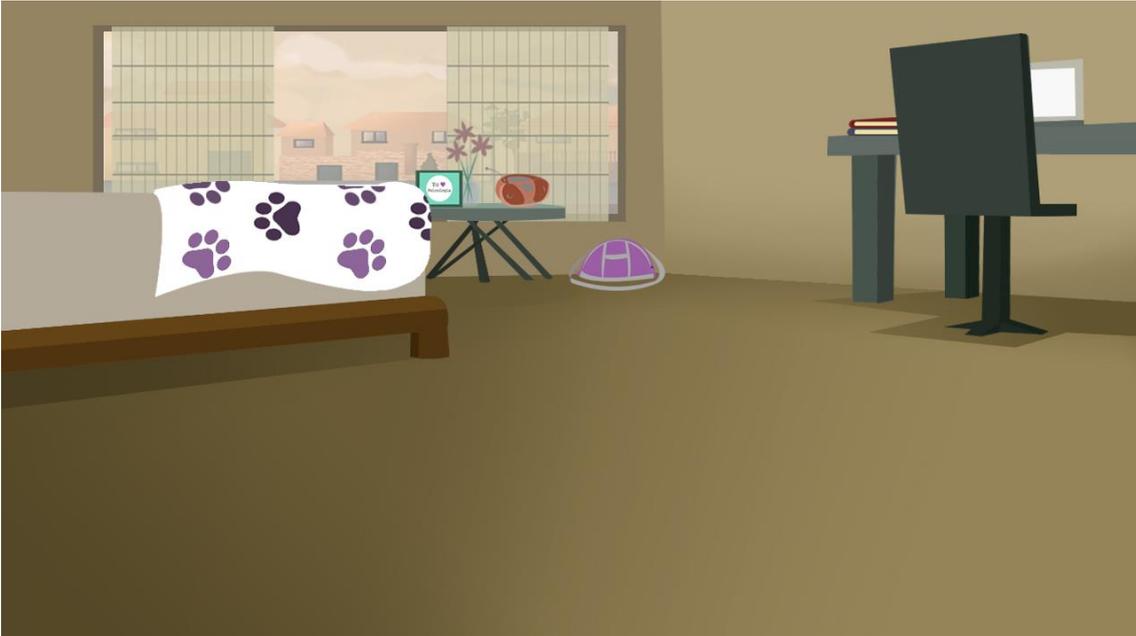
*Figura 25: Plano final en Autodesk Maya*

### *f.1 Segunda sección: Colorización en Adobe Photoshop*

Como segunda instancia, para la colorización de los fondos, se utilizó una paleta de colores planos y con la herramienta de degradado en el Photoshop, se añadió profundidad a las paredes, muebles y objetos presentados de la habitación. El estilo que se utilizó para los fondos fue sin línea, colores pasteles para la tarde y fríos para la noche. La inspiración para este segmento, se basó en la serie de dibujos animada “Steven Universe” por el autor de Backgrounds “Steven Dart”, el cual para sus fondos nocturnos, utiliza tonos tanto azules como grises, logrando un efecto agradable a la vista de los espectadores.

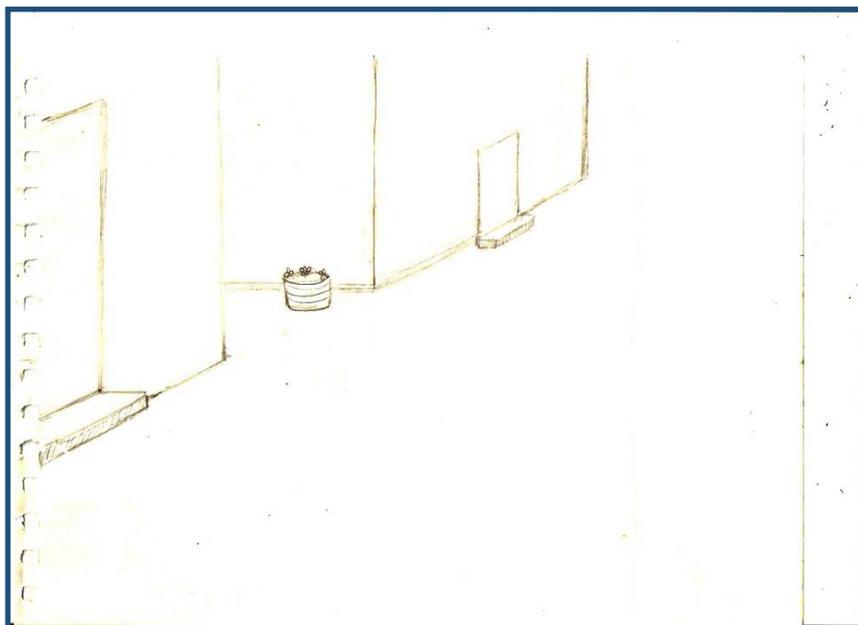


*Figura 26: Referencia coloración de fondos noche/ Steven Universe por: Kevin Dart*



*Figura 27: Plano final a color en Photoshop (tarde)*

Para los planos del corto que se representan en la noche, se los hizo en base a un cuadro dibujado en sketch, escaneado, que más tarde pasó a ser pintado en el programa mencionado anteriormente, Adobe Photoshop CS6.



*Figura 28: Plano final en sketch rough (noche)*



Figura 29: Plano final a color en Photoshop (noche)

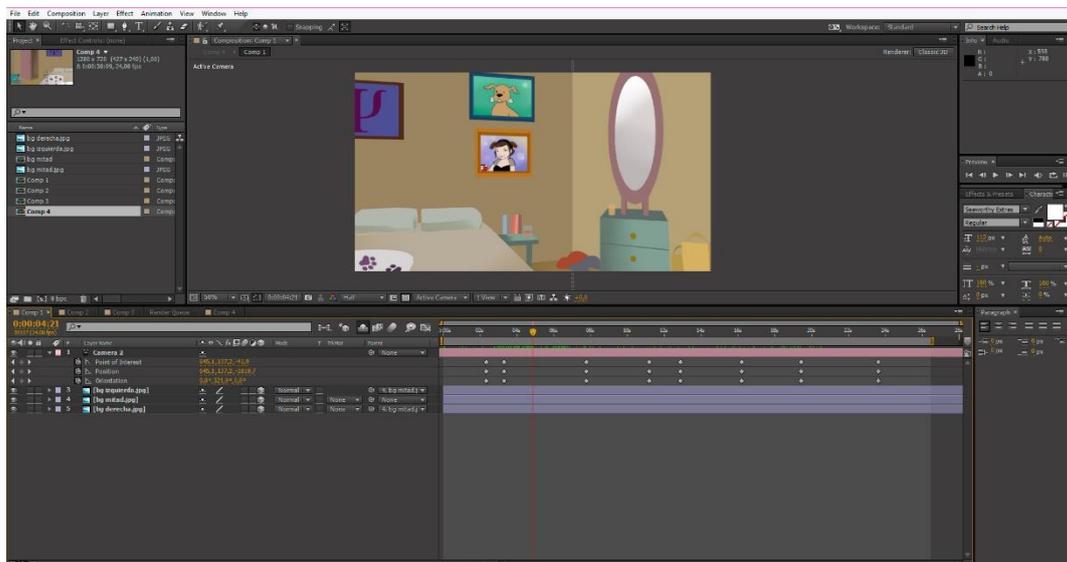


Figura 30: Paneo con cámara 3d en After Effects

g. Construcción del guion visual.

El Storyboard es un paso complejo y fundamental para la visualización del cortometraje, debe brindar la claridad y fluidez suficiente para que el público pueda entender lo que está ocurriendo en la historia.

Para su elaboración, lo primero que se realizó fue un estudio de planos con actuaciones reales y fotografías de referencia. Más tarde se procedió a dibujar en rough todos los planos en un pizarrón de cartulina para así componer poco a poco las escenas de los mismos. Se tomó en cuenta un minucioso estudio de perspectivas en el tipo de plano, para así poder brindar la fluidez suficiente en el sentido de la historia.



*Figura 31: Planos con fotografías referenciales*



*Figura 32: Pizarrón de cartulina para elaboración del Storyboard (pt. 1)*



*Figura 33: Pizarrón de cartulina para elaboración del Storyboard (pt. 2)*

El Storyboard final, se realizó luego de varios bocetos e intentos preliminares en rough. Se realizó primero a papel, por si existía alguna otra corrección y para más tarde realizarlo en digital.

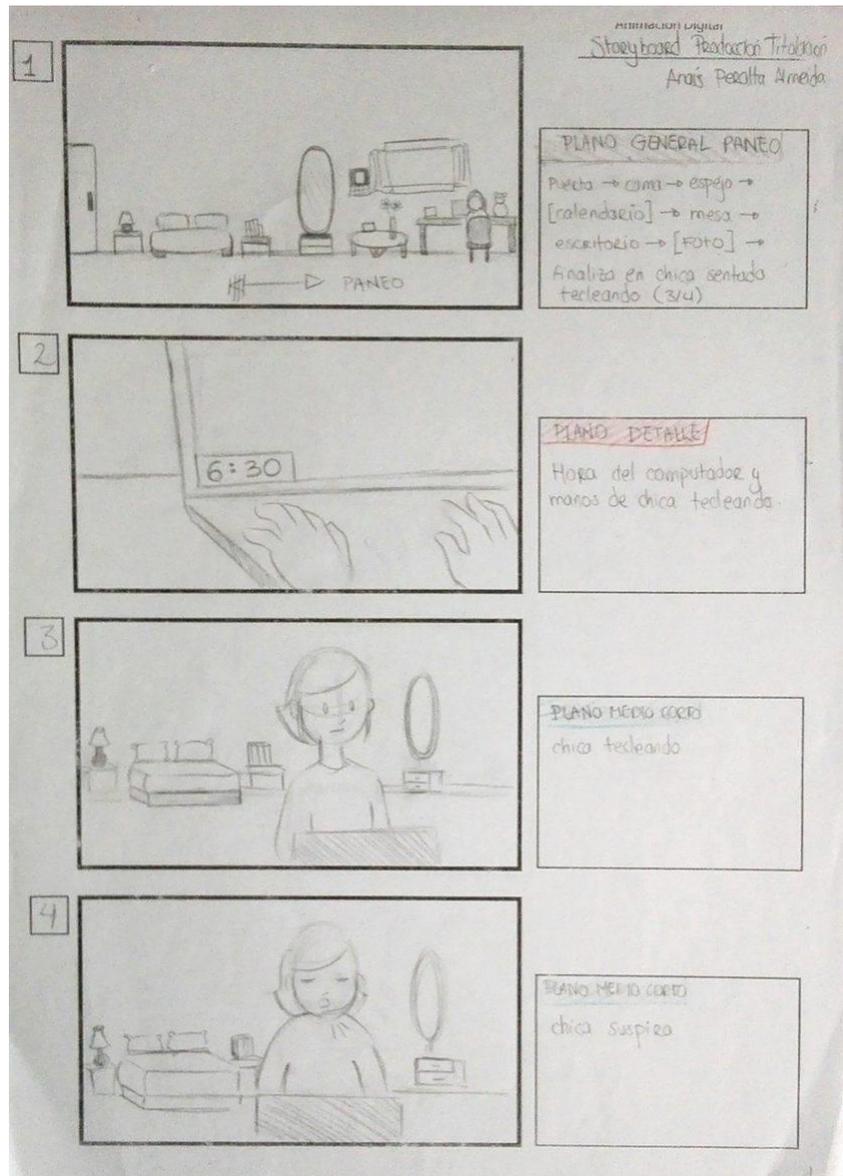


Figura 34: Pág#1 del Storyboard Final en papel/rough

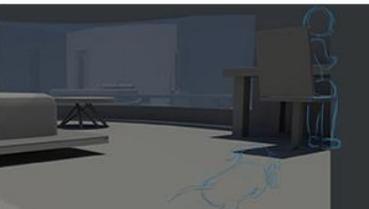
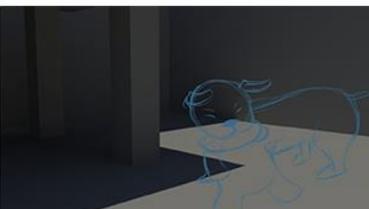
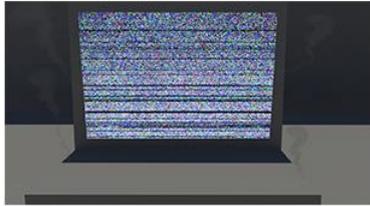
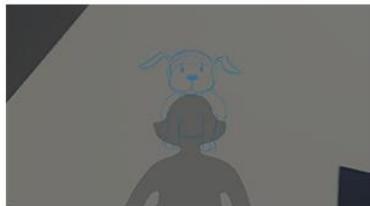
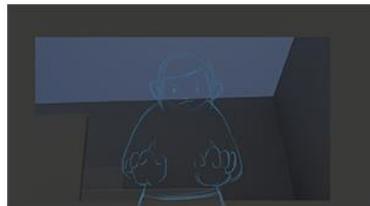
- 25  PLANO MEDIO CORTO  
Chica agarra la taza de cafe y toma un sorbo.  
DURACION PLANO  
3 seg
- 26  PLANO DETALLE  
Deja la taza de café en al mesa y retira la mano.  
DURACION PLANO  
2 seg
- 27  PLANO ENTERO  
Perro muerde peluche de un lado a otro.  
DURACION PLANO  
4 seg
- 28  PLANO GENERAL  
Chica manda a callar al perro y este le queda viendo.  
DURACION PLANO  
3 seg
- 29  PLANO GENERAL  
Perro con el peluche en la boca camina hacia donde está la muchacha.  
DURACION PLANO  
2 seg
- 30  PLANO ENTERO  
Perro se anticipa para golpear mesa  
DURACION PLANO  
1 seg

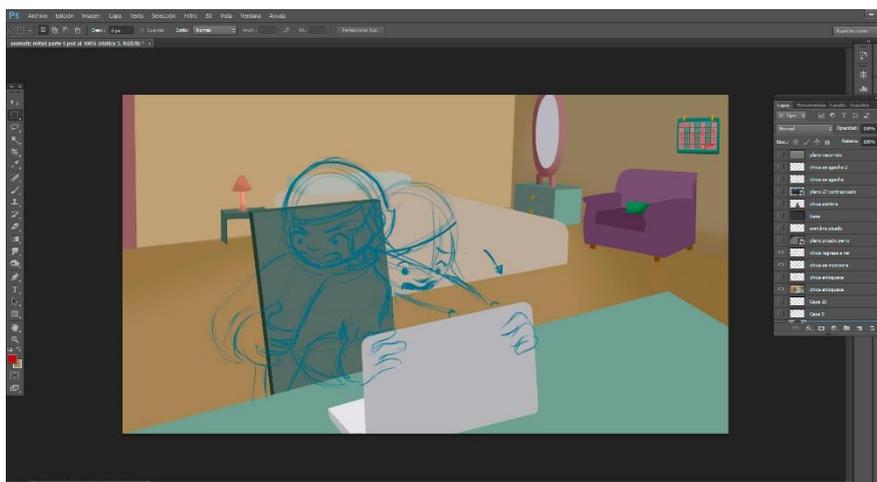
Figura 35: Pág#3 del Storyboard Final en digital

- 31  PLANO ENTERO  
Perro golpea mesa con peluche  
DURACION PLANO  
1 seg
- 32  PLANO MEDIO  
Chica se asusta y riega café en el computador  
DURACION PLANO  
2 seg
- 33  PRIMER PLANO  
Computador hace cortocircuito  
DURACION PLANO  
6 seg
- 34  PLANO MEDIO CORTO  
Chica se asusta y regresa a ver hacia abajo  
DURACION PLANO  
3 seg
- 35  PLANO CONTRAPICADO  
Chica se agacha.  
DURACION PLANO  
4 seg
- 36  PLANO PICADO  
Sombra se acerca al perro.  
DURACION PLANO  
2 seg

*Figura 36: Pág#4 del Storyboard Final en digital*

#### h. Proceso de construcción del Animatic.

Para la construcción del Animatic se utilizó en algunas escenas varios fondos 3d y en otras, fondos digitales en Photoshop, los cuales aún se encontraban en proceso de creación pero poseían color, lo cual facilitó la pre visualización de la composición. A continuación y como paso final, se realizó un render con los tiempos exactos de duración de las escenas, en el programa After Effects.



*Figura 37: Composición del Animatic en Adobe Photoshop*

#### i. Cronograma de Producción.

<b>Mes</b> <b>Semana</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
<b>1era</b>	Correcciones de Animatic	Primeros 30 segundos animación	Primer minuto de animación	Entrega todo el corto con partes en rough	Entrega final del corto
<b>2da</b>	Correcciones de Animatic	Primeros 30 segundos animación	Primer minuto de animación	Entrega corto final clean up y color	
<b>3era</b>	Entrega Animatic final	Entrega 30 seg. animación	Entrega primer min de animación	Entrega corto final clean up y color	
<b>4ta</b>	Primeros 30 segundos animación	Primer minuto de animación	Entrega todo el corto con partes en rough	Entrega corto final con sonorización y créditos	

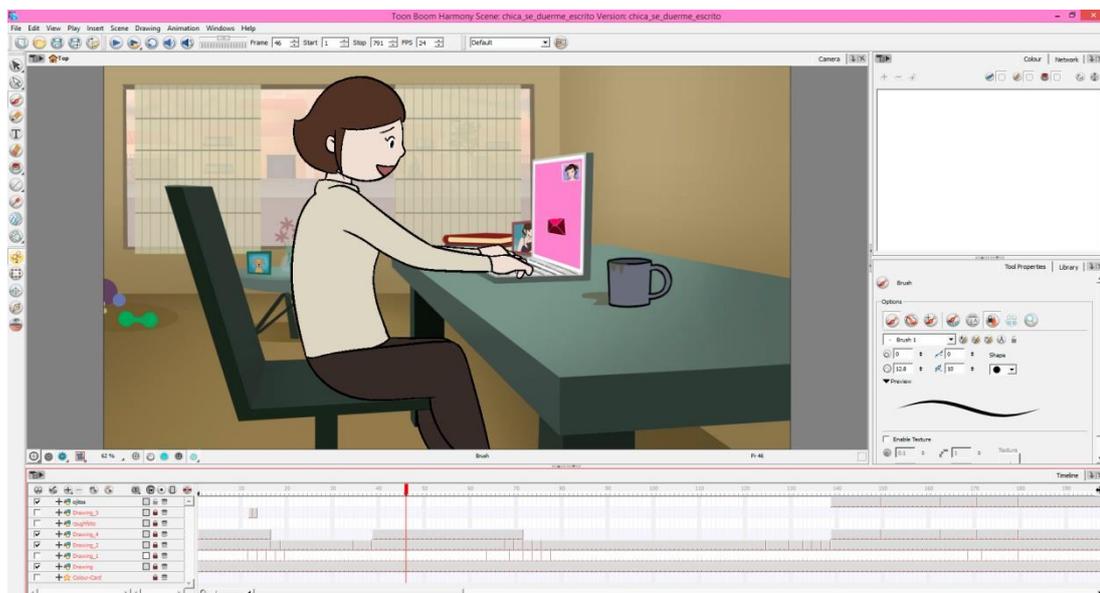
j. Nombres del equipo colaborador de la etapa de Preproducción.

- Felipe Terán: Dirección en la construcción del guion
- Gustavo Idrovo: Dirección en la construcción de personajes y Storyboard

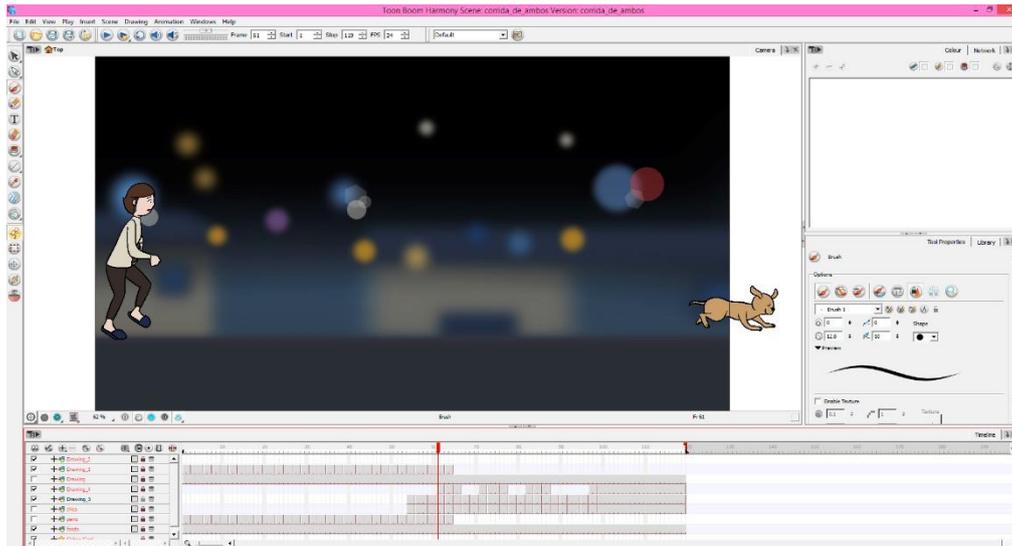
## Producción

a. Proceso de Producción.

En la producción, se procedió a animar cada una de las escenas que se encuentran establecidas en el Animatic final de forma clásica 2d, es decir, frame by frame con 24 fotogramas por segundo. El programa que se utilizó para esta etapa fue: “Toom Boom Stage 10.3”. En el caso de varias escenas, la animación de 24 fotogramas cambió a animación limitada, es decir se redujo la cantidad de fotogramas simplificando los procesos de movimiento para algunas acciones rápidas, en la cuales era necesario realizar para que la acción funcione y tenga fluidez.

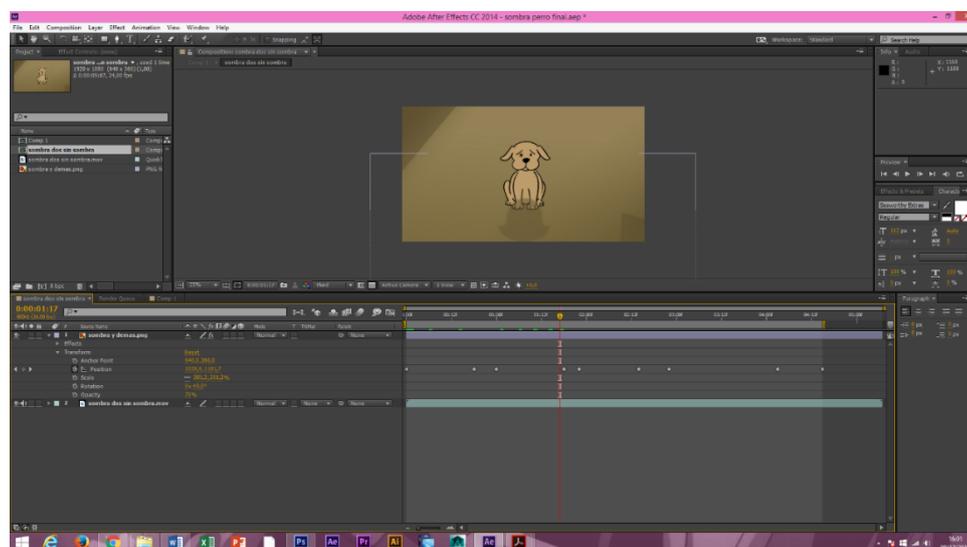


*Figura 38: Demostración proceso de animación en Toom Boom 1*



*Figura 39: Demostración proceso de animación en Toon Boom 2*

Es preciso mencionar que para que la animación quede más exacta en algunas ocasiones, la utilización de trucos en el programa de After Effects, como Puppet Tool, Opacidad y Posición, son buenos medios para resolver problemas. En el corto “Rafaela y Milo”, la sombra de la escena en plano contrapicado y la escena del computador de Rafaela, fueron hechas en base a lo anteriormente mencionado.



*Figura 40: Animación de sombra en After Effects con “Puppet Tool”*

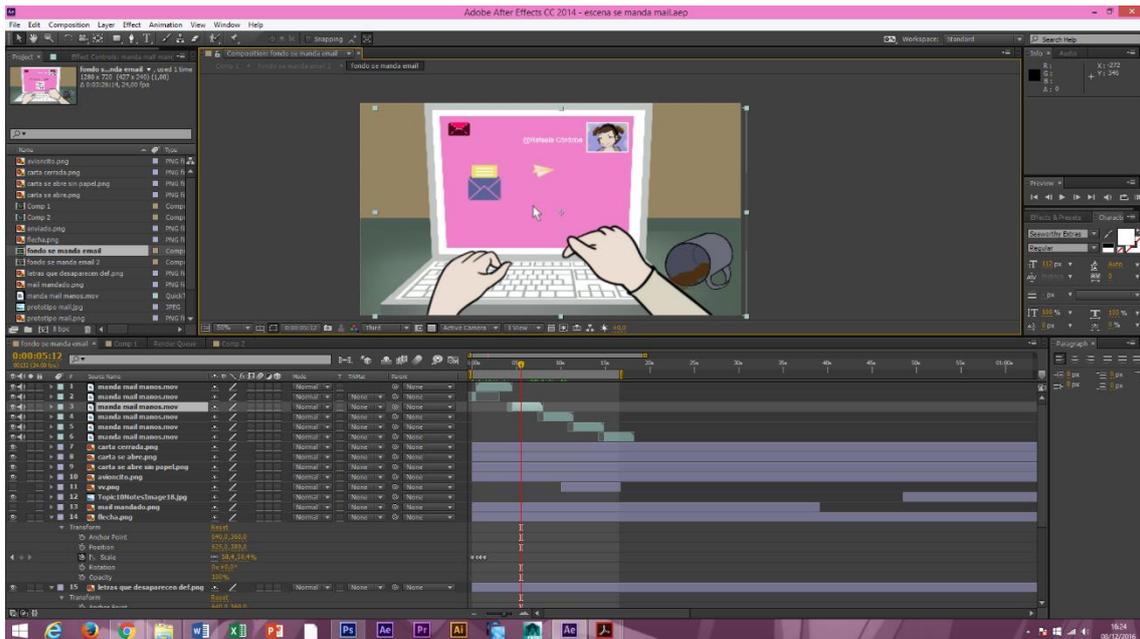


Figura 41: Animación del computador del personaje con la herramienta de “Opacity” y “Position” en After Effects

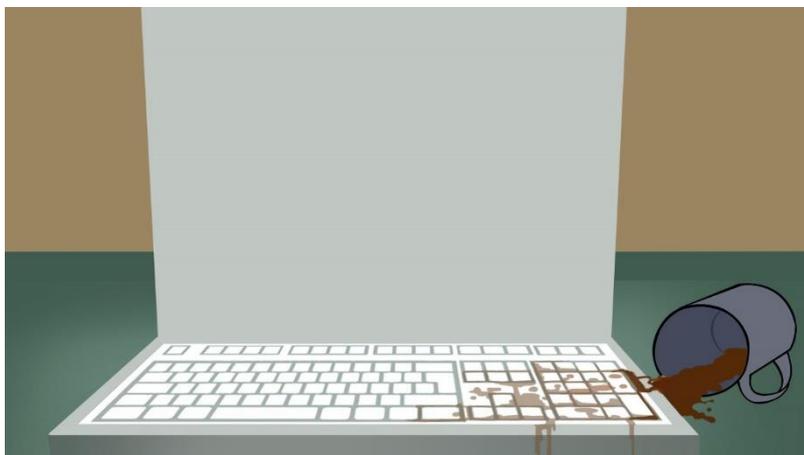
## b. Dificultades de producción.

Una de las principales dificultades en la producción, fue el no realizar el back up de las animaciones que se iban realizando, puesto que Toon Boom es un programa muy inestable y varias veces los archivos están propensos a corromperse. Con el back up listo, se puede continuar la animación y realizar los cambios correspondientes.

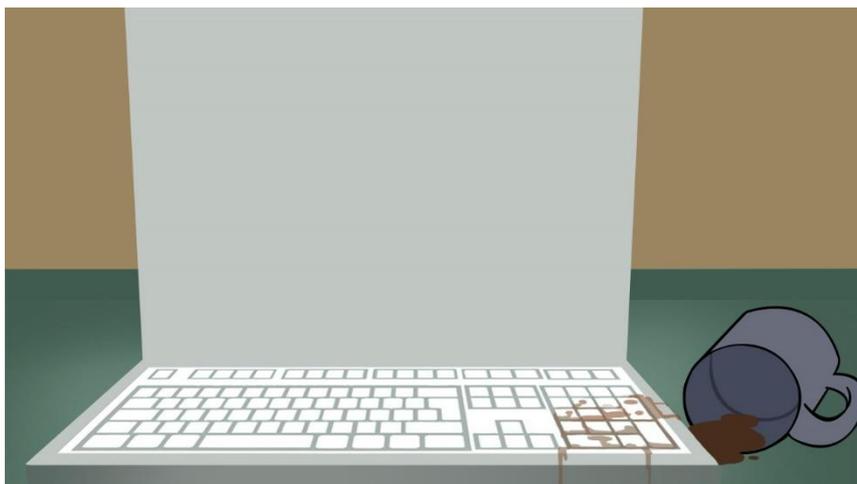
Es preciso también, seguir un orden de animación. Primero realizarla en sucio (rough), antes de que se pase a limpiarla y a ponerle el color. Este es un paso muy importante y obligatorio en el cual personalmente si existieron varios errores, ya que al proceder con la animación a limpio y renderizarla, es complicado más tarde corregir estructura, simetría y proporciones.

c. Proceso de corrección (Evolución – incluir referencias).

Fue indispensable realizar esta etapa de correcciones, ya que así, hubo una mejora visual en el trabajo en general. Los procesos de avance son mucho más escasos, puesto que ya no existe tanto por realizar antes de proceder con la postproducción, sin embargo, son detalles que si se los cambia, puede brindar una nueva perspectiva a la animación en general.



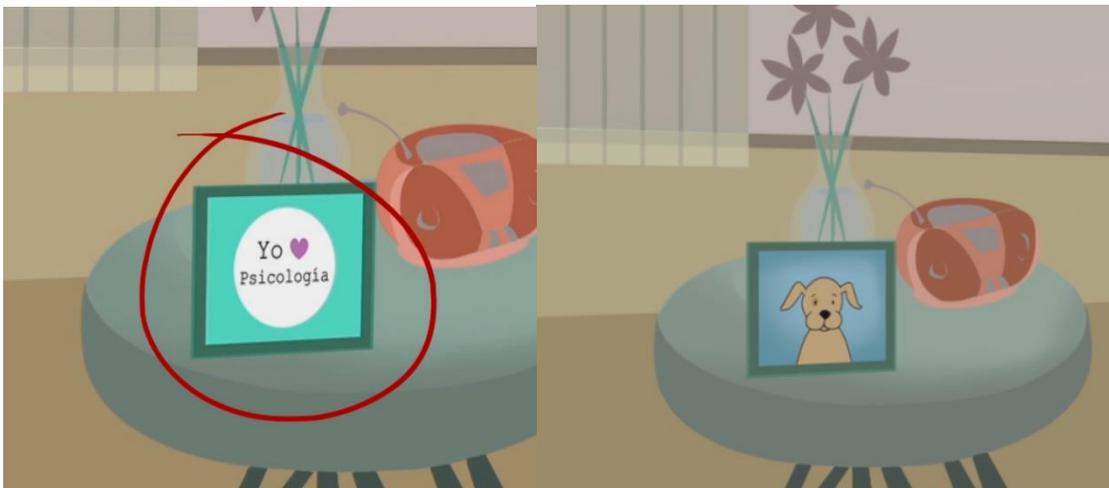
*Figura 42: Background de computador con café (antes)*



*Figura 43: Background de computador con café (después)*



*Figura 44: Frame de animación/Escena en rough*



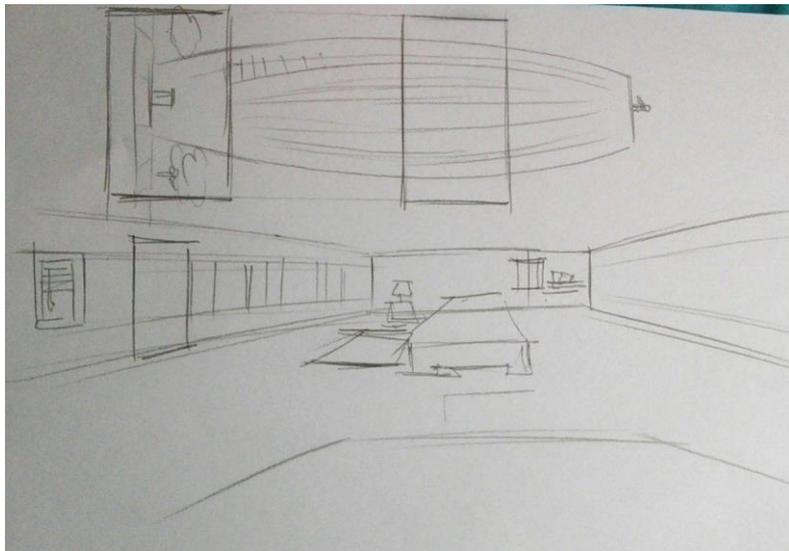
*Figura 45: Cambio antes (recuadro verde) y después (recuadro con perro) de una escena de animación*

- d. Nombres del equipo colaborador de la etapa de producción.
- Gabriela Vayas: Dirección de tesis
  - Gustavo Idrovo: Colaboración en la animación

## Postproducción

### a. Proceso de Postproducción.

Para una escena en particular, la cual debía exportarse como un paneo general sobre toda la habitación de Rafaela, la idea inicial era realizar un ojo de pez en el cual se logre este efecto, sin embargo, la idea cambió ya que la habitación era de cuatro paredes y debía visualizarse la profundidad de cada una. Es por eso que para resolver el problema se realizó una composición en After Effects con la ayuda de una cámara 3d, la cual se movilizó por toda el área (tres paredes), haciendo que esta escena introductoria al cortometraje, demuestre revelación de una manera mucho más explicativa y concisa.



*Figura 46: Ejemplo de la idea inicial (Ojo de pez)*

### *a.1 Efectos Especiales.*

Para los efectos, se utilizó el programa After Effects, el cual permitió proporcionar los ajustes visuales necesarios, para que la historia presente más detalle y mejor apariencia antes del render final. La lluvia fue uno de ellos, donde en algunas escenas se aplicó tanto el preset de CC rain del programa After Effects, como una animación en 2d hecha a mano que simula la lluvia de una forma mucho más caricaturesca. De la misma manera, el humo que se utilizó en la parte que el computador de Rafaela se avería, fue hecho a mano frame por frame en el programa Photoshop, con la ayuda de pinceles con smooth. Asimismo, estos frames se exportaron en After Effects con transparencia, para tener como resultado final, el efecto de humo hecho a mano.



**Figura 47: Efecto especial lluvia/hecho a mano**



*Figura 48: Efecto especial humo/hecho a mano*

#### *a.2 Efectos Sonoros y Musicalización.*

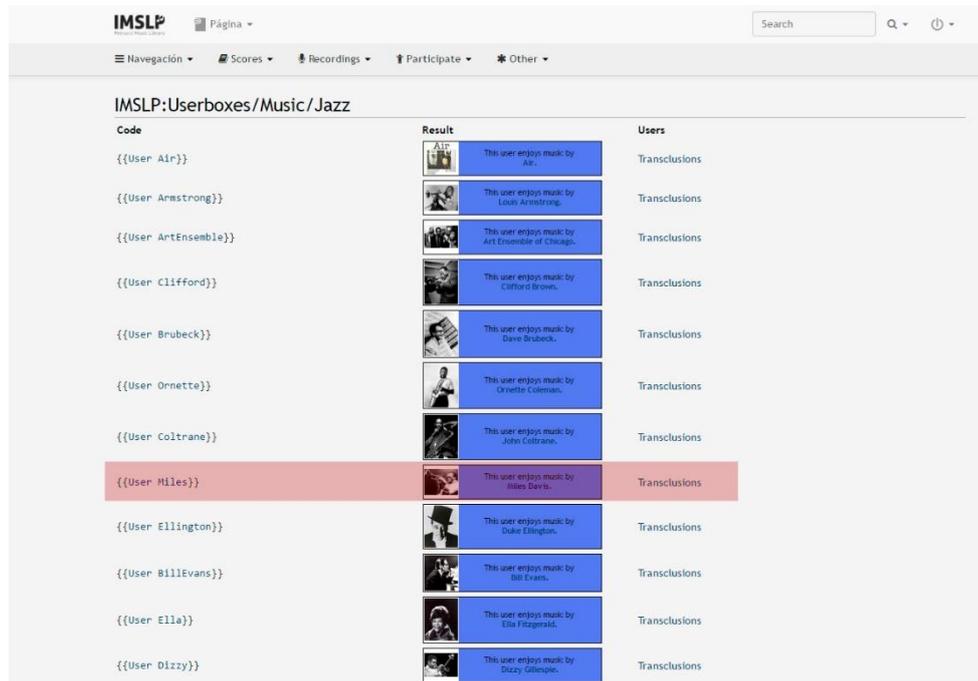
Los encargados de dirigir esta parte del proyecto fueron Xavier Campoverde Y Carlos Medina, con los cuales se realizó una sesión individual tanto de los sonidos de los personajes de Rafaela y Milo, así como de los sonidos externos y de ambiente alrededor del corto. Para lograr un efecto realista en Rafaela, se grabaron todos los sonidos necesarios del corto durante 5 minutos, para después escoger el de mejor resonancia para la escena final, logrando así un mejor detalle sonoro y proporción de carácter a la voz de la muchacha. Los sonidos del perro, se lograron con grabaciones de audio propias y con audios de la biblioteca virtual gratis soundbible.com



Figura 49: Biblioteca virtual SoundBible.com

Se utilizó el programa “Final Cut”, donde cada sonido se lo iba agregando a la composición según la referencia visual. Para esto, el video final debía ya estar listo y exportado en baja calidad, para que sirva de referencia en la edición, evitando un desfase de sonido y escenas al momento de realizar el render final. Finalmente se optó por transferir el track renderizado del sonido, a la unificación del video y el audio, en el programa After Effects.

Para acompañar a los sonidos de ambiente y de los personajes, se utilizó un track llamado “All Blues” por Miles Davis. Cabe recalcar que este track es libre de uso, según IMSLP (Petrucci Music Library) biblioteca de partituras virtual de dominio público.



*Figura 50: Miles Davis biblioteca IMSLP*

**b. Nombres del equipo colaborador de la etapa de postproducción.**

- Gabriela Vayas: Colaboración en animación After Effects
- Jonathan Montero: Colaboración en la composición y efectos en el corto
- Lorena Muñoz: Colaboración en efecto de lluvia hecha a mano
- Xavier Campoverde: Dirección en Musicalización y Sonorización
- Carlos Medina: Dirección en Musicalización y Sonorización

## CONCLUSIONES

El trabajo de Titulación en la carrera de Animación Digital de la Universidad San Francisco de Quito, es un proyecto sumamente importante que se debe realizar para poder consolidar conocimientos aprendidos durante los cuatro años de carrera. La experiencia de ser director de animación en el cortometraje, es un reto para poder explorar debilidades y fortalezas del estudiante.

Durante el proceso de realización en el corto “Rafaela y Milo”, se pudo identificar que el nivel de conocimientos al momento de producir, es muy completo y aunque falta mucho por aprender, el desenvolvimiento en las dificultades a lo largo de la experiencia ha permitido un crecimiento personal y auto educativo.

La animación es un trabajo en equipo por lo que es buscar ayuda cuando se presentan debilidades, para así poder realizar un mejor trabajo al final de la clase. No obstante, los procesos de Preproducción, Producción y Postproducción, pueden resultar un poco tediosos puesto que es mucho trabajo para una sola persona, por lo que ser organizado y seguir el horario asignado para cada presentación es fundamental. Es preciso que estos consejos se tomen al pie de la letra para cuando se realicen proyectos futuros en el entorno laboral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(2014), Pixel Creativo, Extraído de: <http://pixel-creativo.blogspot.com/2012/09/que-es-animacion.html>

Williams, Richard. (2009). *The Animator's Survival Kit*. New York: Faber and Faber, Print.

Blair P. (1994) *Cartoon Animation*. Walter Foster Publishing, Inc. ISBN: 1-56010-084-2. Hong Kong.

Pieiface. (s.f) Tumblr. (Blog). Steven universe background wallpaper. Extraído de: <http://pieiface.tumblr.com/post/130573714851/steven-universe-background-wallpaper/embed>