

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

Pez Fuera del Agua

Daniel Aníbal Aguilar Enríquez

Animación Digital

Trabajo de integración curricular presentado como requisito
para la obtención del título de
Licenciado en Animación Digital

Quito, 24 de enero de 2020

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE COMUNICACIÓN Y ARTES
CONTEMPORÁNEAS

HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Pez Fuera del Agua

Daniel Aníbal Aguilar Enríquez

Calificación:

/ 10

Nombre del profesor, Título académico

Gabriela Vayas R, M.D.A.

Firma del profesor:

Quito, 24 de enero de 2020

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:

Daniel Aníbal Aguilar Enríquez

Código:

00113053

Cédula de identidad:

1724566029

Lugar y fecha:

Quito, 24 de enero de 2020

DEDICATORIA

A mis padres por ser la luz de mi camino y jamás dejarme tropezar, a mi familia por el apoyo incondicional que me han dado y Alegría Mora por ser un pilar en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por ser el apoyo incondicional que me han dado durante esta mi etapa universitaria. Por estar presentes durante todo el camino y por impulsarme a seguir adelante. Agradezco a mi directora de tesis Gabriela Vayas por el tiempo dedicado a mi trabajo, por sus sugerencias y enseñanzas; especialmente por su paciencia durante este proceso. A Estefanía Sevilla que creyó en mí, gracias por su apoyo y porque siempre estuvo dispuesta a escucharme. A Nicolás Loza por apoyarme durante las etapas de edición, quien me ayudó a resolver algunos problemas técnicos que se presentaban durante la edición del corto. Gracias a Martín Morejón por la creación de la música y los efectos de sonido. agradezco a todos mis profesores de la carrera; ya que sus enseñanzas las aplique en este corto animado.

RESUMEN

Un muchacho curioso intenta pescar truchas en el páramo andino, pero se enfrentará con las adversidades de la montaña para lograr su meta. Pez fuera del Agua es un corto animado que lleva a su audiencia al páramo ecuatoriano, para disfrutar del paisaje pero sobretodo la aventura de pescar truchas y los obstáculos que pueden presentarse a un pescador con mala suerte. Por eso el medio de animación clásica, que se utiliza para animar el corto e ilustrarlo, es adecuado. No solo para mostrar la belleza de estos paisajes lejanos con trazo de lápiz, sino para exagerar los aspectos cómicos de la mala suerte del protagonista.

Palabras clave: Animación clásica, comedia, páramo, pesca y rigging 2D.

ABSTRACT

A curious boy tries to catch trout in the Andean moorland but will face the adversities of the mountain to achieve his goal. *Pez Fuera del Agua* is a lively short film that takes its audience to the Ecuadorian moorland, to enjoy the scenery but above all the adventure of trout fishing and the obstacles that can be presented to a fisherman with bad luck. That is why the classic animation medium, which is used to animate the short and illustrate it, is suitable. Not only to show the beauty of these distant landscapes with a pencil stroke, but to exaggerate the comic aspects of the protagonist's bad luck.

Keywords: Classic animation, comedy, fishing, moor, 2D rigging.

TABLA DE CONTENIDO

Dedicatoria.....	4
Agradecimientos.....	5
Resumen.....	6
Abstract.....	7
Tabla de Contenido.....	8
Índice de Figuras.....	9
Introducción.....	11
Ficha Técnica.....	13
Preproducción.....	14
Desarrollo del Tema.....	14
Investigación.....	15
Referencias Visuales.....	20
Personajes.....	21
Roberto.....	21
Trucha.....	25
Desarrollo de backgrounds.....	29
Construcción de storyboard.....	34
Producción.....	35
Postproducción.....	42
Conclusiones.....	45
Referencias bibliográficas.....	46
Anexo 1: Storyboard.....	47
Anexo 2: Guión.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura #1. Recopilación de referencias visuales.....	20
Figura #2. Referencias Visuales del desarrollo del personaje.....	21
Figura #3. Roberto pose principal.....	22
Figura #4. Roberto pruebas de color.....	22
Figura #5. Roberto construcción de personaje.....	23
Figura #6. Roberto Turn-around.....	23
Figura #7. Roberto poses.....	24
Figura #8. Roberto expresiones.....	24
Figura #9. Trucha pose principal.....	25
Figura #10. Trucha pruebas de color.....	26
Figura #11. Trucha construcción de personaje.....	27
Figura #12. Trucha Turn-around.....	27
Figura #13. Trucha poses.....	28
Figura #14. Trucha expresiones.....	28
Figura #15. Proceso Background panorámico.....	30
Figura #16. Proceso Background Supermercado.....	31
Figura #17. Proceso Background carnada.....	32
Figura #18. Proceso Background bajo del agua.....	33
Figura #19. Screenshot Storyboard.....	34
Figura #20. Timeline a 24 fps y layers de protagonista.....	35
Figura #21. Comparación animación remo	40
Figura #22. Elementos ilustrados del protagonista.....	41

Figura #23. Animación Clásica de la caminata	41
Figura #24. Toon Boom Harmony Peg.....	43
Figura #25. Plug-ins After Effects.....	44
Figura #26. Composiciones en After Effects.....	44

INTRODUCCIÓN

El proceso de elaboración del cortometraje “Pez Fuera del Agua” empezó con una idea simple; hacer reír a la audiencia al exponerlos a las experiencias y problemas con los que se puede encontrar un pescador. Las lagunas del páramo de los Andes Ecuatorianos son el lugar preciso para desarrollar la aventura del personaje principal dado a que el ambiente puede presentar muchas dificultades para el protagonista. Lluvia torrencial, viento fuerte y calor sofocante, todos estos son atributos del ambiente que permitieron entender las motivaciones del protagonista y empezar a escribir el guión. La ilustración del guión visual ayuda a visualizar los escenarios y fondos necesarios para proceder a ilustrar y pintarlos. Durante el proceso de producción, se obtuvo las referencias de movimiento del protagonista, tanto para poses como para la animación. Para la animación de la trucha se hizo un estudio de ejemplares vivos en criaderos. Inicialmente, se utilizó Adobe Photoshop para ilustrar los personajes y animarlos en 2D fue necesario trasladarse al programa Toon Boom Harmony. Finalmente, en la postproducción se recopilaron todos los archivos finales y se procedió a editar y unir todo el contenido de preproducción y producción en Adobe After Effects para obtener el render final.

Roberto el pescador decide probar su suerte pescando trucha en el páramo. Inmediatamente se encuentra con problemas; atasca su bota en lodo y ahuyenta las truchas con su carnada. Roberto está determinado en la pesca, sin embargo el clima del páramo tiene otros planes para él y pronto, su paciencia y determinación serán puestos a prueba.



Pez fuera del Agua

Ficha Técnica

Tipo de producto: Cortometraje animado

Nombre de corto: Pez Fuera del Agua

Dirección de animación: Daniel Aguilar

Sonorización: Martín Morejón

Post Producción: Nicolás Lóza

Dirección de Proyecto de titulación: Gabriela Vayas R., M.D.A.

Storyline: Un muchacho curioso intenta pescar truchas en el páramo andino pero se enfrentará con las adversidades de la montaña para lograr su meta

Técnica: Animación 2D

Duración: 2:36 minutos

Formato: MP4

Fecha de producción: Enero 2019 – Enero 2020

Pre-producción

La pre producción consistió en recopilar varias imágenes de referencia para el desarrollo del estilo gráfico y de los escenarios panorámicos los cuales fueron ilustrados completamente el photoshop. Los backgrounds panorámicos fueron los más complejos dado a que hay 3 versiones; lluvioso, soleado y un clima neutro.

Desarrollo del Tema

La idea inicial de un pescador que tiene mala suerte es basada en las experiencias personales del director previo a la investigación, y por consecuencia de ella.

Sinópsis

Roberto decide probar su suerte pescando trucha en el páramo. Inmediatamente se encuentra con problemas; atasca su bota en lodo y ahuyenta las truchas con su carnada. Roberto está determinado en la pesca, sin embargo el clima del páramo tiene otros planes para él y pronto, su paciencia y determinación serán puestos a prueba.





Investigación

Los páramos son zonas tropicales de alta biodiversidad, ubicadas en altitudes aproximadamente desde los 3000 metros hasta la línea de congelamiento. Debido a la ubicación cercana a la línea ecuatorial, la línea de congelamiento de los páramos ecuatorianos se halla alrededor de los 5200 metros por encima del nivel del mar. Por esta razón, el páramo se denomina una zona nubosa y alta precipitación donde podría nevar a los 4000 metros al bajar de los cero grados centígrados. Las lagunas de los andes ecuatorianos constituyen un tipo de páramo caracterizado mucho más por su extrema humedad; el páramo pantanoso (Mena, Medina & Hofstede, 2001). La flora característica de los páramos incluye pajonales extensos; diferentes tipos de musgos, almohadillas, tanto en el suelo y a lo largo de los bordes de los senderos ó adheridos a las superficies de roca de la montaña y los arbustos. Igualmente hay parches de vegetación arbórea de hojas pequeñas conformadas por *Polylepis* (árbol de papel), *Diplotephium ericoides* y diversos arbustos (Vimos, 2010).

La cordillera oriental del Ecuador corre del norte al sur del país y es donde se encuentra la fuente de agua potable de la ciudad de Quito ya que el páramo de la cordillera tiene una gran concentración de lagunas de agua dulce (Terneus & Buñay, 2013). La cercanía de la cordillera oriental a distintas ciudades como Cayambe o Quito acorta los tiempos de acceso. La ubicación de estos cuerpos de agua es mayormente dentro de los límites de la Reserva ecológica Antisana y la Reserva ecológica Cayambe-Eoca.

La elevación de la cordillera y las reservas ecológicas varía entre los 3000 y 4500 metros. Tiene una variedad de picos, domos, inclinaciones pronunciadas y quebradas. Este rango de elevación es adecuada para mantener estos cuerpos de agua dulce entre temperaturas de 5 y 15 grados, lo ideal para la proliferación de la trucha arcoíris. (Woynarovich, Hoitsy, & Moth-Poulsen, 2011). La trucha arcoíris no es una especie nativa del páramo; fue introducida en los años sesenta con fines de comercialización, pesca deportiva y como fuente de alimento (Barriga, 2011). No obstante, la naturaleza de este pez lo ha permitido convertirse en el depredador natural de los ríos y lagunas del páramo ecuatoriano (Vimos, 2010). Resulta que la trucha ha generado un impacto ambiental al ser responsable por la disminución de algunas especies de insectos e incluso anfibios (Vimos, 2010). Por otro lado, existen las piscícolas de trucha aledañas a estas fuentes hídricas, las cuales no solo sirven como fuente de ingresos para las comunidades alejadas de la ciudad, también son una fuente alimenticia importante debido al acceso difícil a otras fuentes de proteína (Vimos, 2010). Siendo ese el caso, se ha sugerido que las truchas arcoíris que provienen de lagunas silvestres del páramo ecuatoriano deben ser controladas o completamente erradicadas.

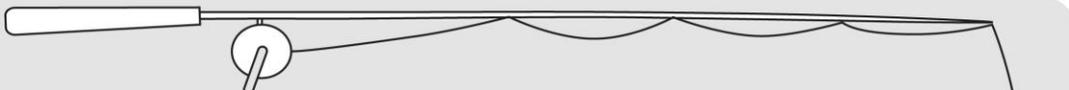
Equipo: Existen diversas técnicas y modalidades de pesca las cuales dependen de equipo similar pero a su vez son muy distintas. En cualquier caso, la caña de pescar es la herramienta principal. Las cañas de pescar varían en tamaño dependiendo del peso del pez que se quiere pescar.



Estas cañas tienen una base cercana al mango, donde se monta el carrete, el dispositivo cilíndrico que almacena el rollo de hilo nylon donde cuelga el anzuelo y la carnada. El hilo se extiende desde el carrete, a través de anillos metálicos de diámetro decreciente ubicados equitativamente a lo largo de la caña para guiar el hilo. Cada modalidad de pesca emplea casi las mismas herramientas y componentes, específicas para su uso particular. Si bien la caña de pescar es una herramienta universal, no todas son fabricadas de la misma forma. En este caso, la trucha de las lagunas ecuatorianas se puede pescar empleando cualquiera de las de dos técnicas de pesca comunes; pesca con mosca y la pesca de lanzamiento ligero (light-cast fishing).

Las cañas para pesca con mosca son similares a las de lanzamiento ligero pero su flexibilidad, longitud y el tamaño de los carretes compatibles la diferencian. Al pescar con mosca, se debe desenrollar una buena cantidad de hilo del carrete y dejarlo suelto a nuestro lado para que el momento del lanzamiento, el anzuelo tenga cuerda floja para llegar lejos. Este tipo de pesca es más activa; siempre se debe tentar al pez con la carnada emulando comportamientos típicos de las presas de las truchas. La pesca de lanzamiento ligero emplea componentes similares, pero en este caso el carrete emplea un mecanismo que nos evita desenrollar una cantidad de hilo del carrete para el lanzamiento. Esto nos permite realizar el lanzamiento del anzuelo con el impulso que generamos con la caña y el peso del mismo anzuelo.





Los carretes, tanto para pesca con mosca como lanzamiento ligero, permiten enrollar y desenrollar el hilo, la diferencia se encuentra en el mecanismo de retención que únicamente tiene los carretes de pesca ligera. Los anzuelos de pesca son los ganchos que portan la carnada del pez en un extremo, y está atado a la línea de nylon al otro. Existen varios tipos de anzuelos como los de punta singular o los de triple punta. Los anzuelos dependen altamente de la modalidad de pesca que se pretende practicar

La pesca con mosca requiere de un anzuelo o señuelo especial, cubierto de pelos que causan vibraciones delicadas en el agua, similar a los insectos. Los señuelos son simplemente anzuelos con carnada artificial colorida y llamativa para que el pez muerda sin carnada orgánica. La pesca de lanzamiento ligero depende altamente de la presa que se quiere pescar y la actitud de la misma. Según Frank Morales, a pesar de que las lagunas se encuentren dentro de la misma zona y reserva ecológica, en cada una de ellas funciona una técnica o carnada o anzuelo completamente diferente (Sotomayor, 2018). Los pescadores de la laguna de Loreto tienen éxito con anzuelos simples, pesas ligeras y huevos de trucha como carnada (Sotomayor, 2018). Las pesas se colocan antes del anzuelo para que se hunda a las profundidades donde se encuentran las truchas.



Debido a que los cuerpos de agua donde viven estos peces se encuentran en reservas ecológicas del páramo andino, las truchas únicamente pueden ser pescadas en base a las reglas establecidas en cada reserva.

La vestimenta adecuada para la pesca en páramos, es necesario varias capas de ropa para aislar el calor al igual que chaquetas o ponchos impermeables y botas de caucho para evitar la lluvia y los lodos de esta zona característicamente húmeda. Mientras más elementos impermeables, será más fácil combatir el frío del páramo.



Referencias Visuales



Figura #1. Recopilación de referencias visuales

Personajes

Roberto

El proceso de diseño de personajes tenía prioridad de mostrar al protagonista en su versión más ingenua y cómica. Su personalidad se trata de demostrar a través de su diseño; un cuerpo flaco y brazos largos denotan torpeza y a su vez las expresiones faciales exageradas demuestran el estado de ánimo del protagonista

Desarrollo de Personaje



Figura #2. Referencias Visuales del desarrollo del personaje

Roberto



Figura #3. Roberto pose principal

Roberto es un joven flaco y alto de 28 años. Es alegre, amigable y disfruta la vida desde la comodidad de su casa; todo lo que necesita lo tiene puertas adentro. Roberto no es un chico muy activo, pero si bastante obstinado respecto a sus curiosidades é intereses. No se rinde fácilmente ante cualquier reto, pero es muy ingenuo é impaciente.

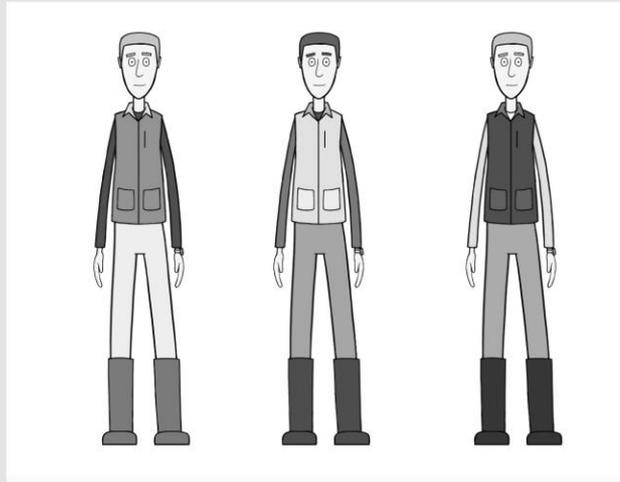


Figura #4. Roberto pruebas de color

Construcción

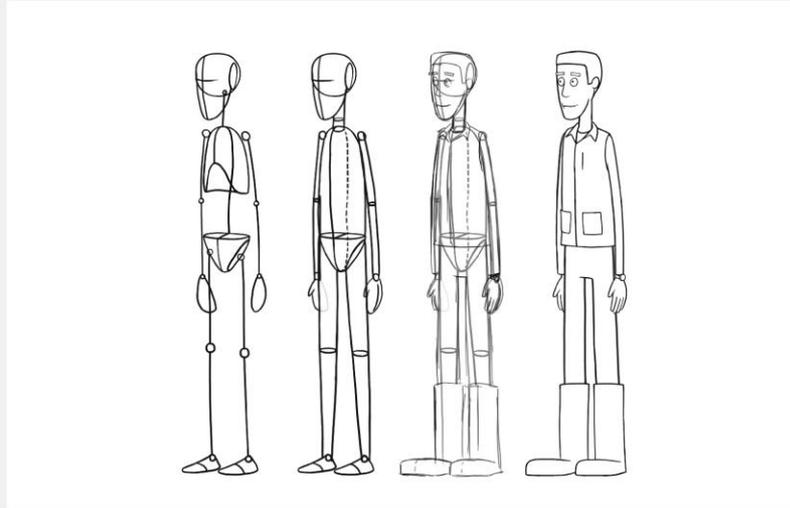


Figura #5. Roberto construcción de personaje

Turn Around

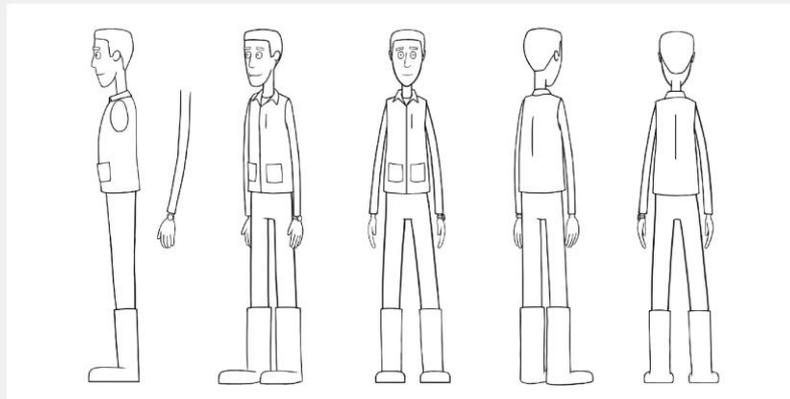


Figura #6. Roberto Turn-around

Poses

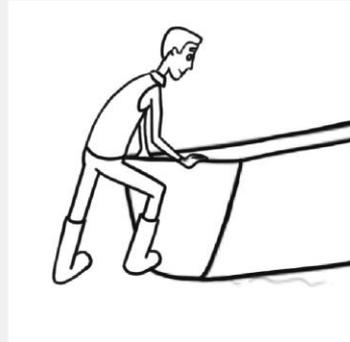


Figura #7. Roberto poses

Expresiones

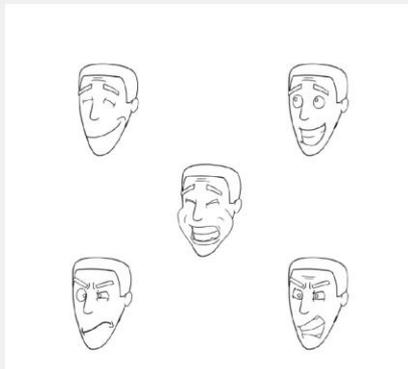


Figura #8. Roberto expresiones

Trucha

Por otro lado, el diseño de la trucha debía mantenerse lo más fiel a las proporciones de una trucha real para que la audiencia reconozca inmediatamente el tipo de pez. Sin embargo, sus expresiones debían demostrar un nivel más alto de comprensión respecto a las acciones del protagonista, para resaltar el carácter ingenuo del mismo.

Desarrollo de Personaje

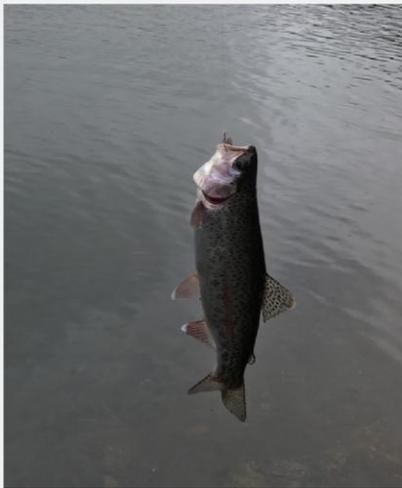
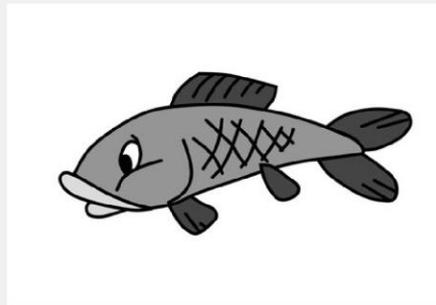
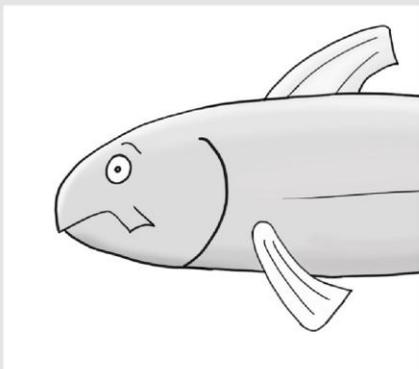


Figura #9. Trucha pose principal



Trucha



Invasor del páramo andino. Este pez es el depredador álfα de las lagunas de los andes por su astucia. Está muy acostumbrada a los pescadores, sus trampas y sus equipos de pesca ridículos.

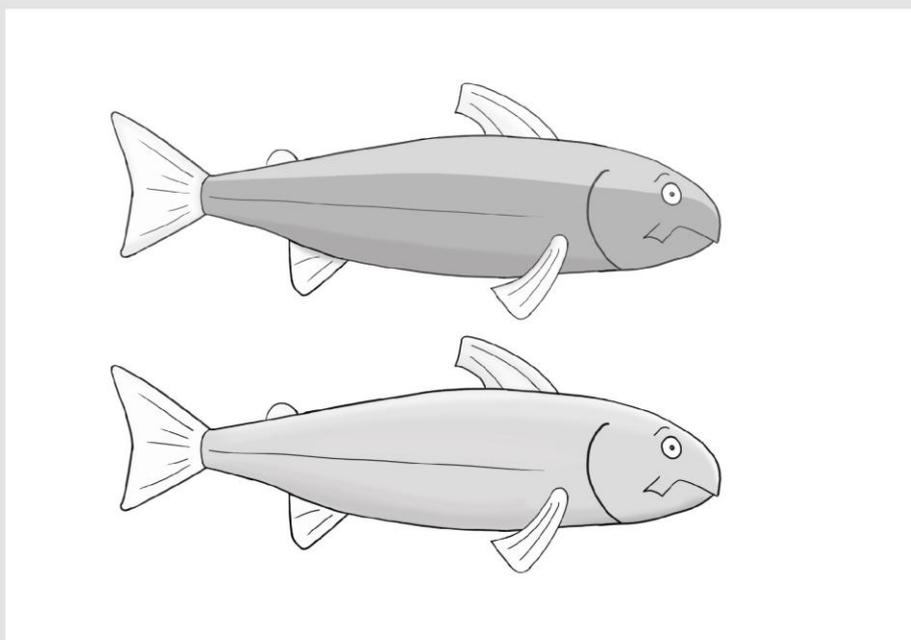


Figura #10. Trucha pruebas de color

Construcción

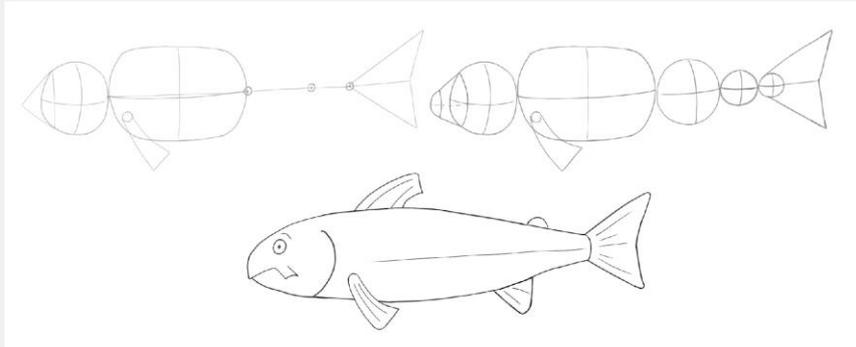


Figura #11. Trucha construcción de personaje

Turn Around

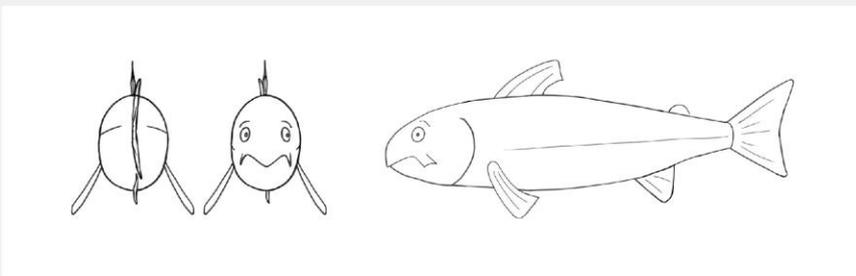


Figura #12. Trucha Turn-around



Poses

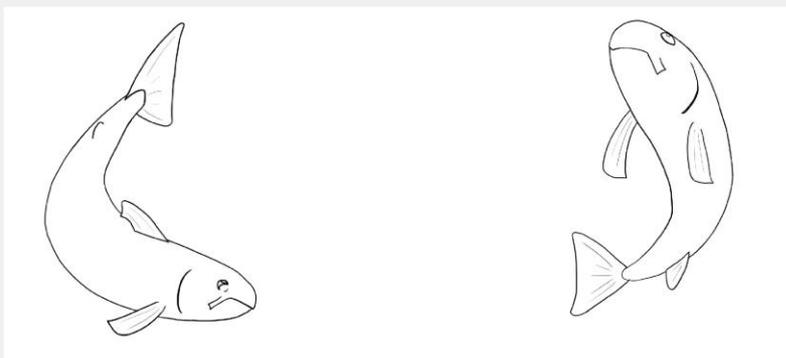


Figura #13. Trucha poses

Expresiones

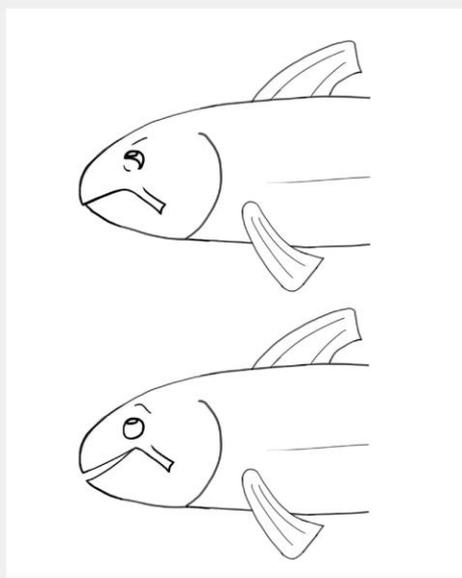


Figura #14. Trucha expresiones

Desarrollo de Backgrounds

Para el desarrollo de backgrounds del cortometraje, fue indispensable visitar el páramo para entender la perspectiva que tiene un humano en estos paisajes y llevarse mejores referencias para ilustrar un fondo con perspectiva de cámara y compatible con elementos animados. Hay varias iteraciones del background del paisaje principal, donde sucede la mayoría de la acción.

El proceso de creación de los fondos del corto se realizó en base al animatic; se definió que son necesarios 11 fondos en total. Es indispensable mencionar que todos los fondos se pintaron en el programa Adobe Photoshop. Hay algunos puntos clave para el desarrollo de los fondos en este programa tales como la resolución, densidad de píxeles, la libre manipulación de la línea y el color.

Durante el proceso creativo surgió la decisión de que todo el corto sea realizado en blanco y negro por la facilidad de manipular la luz y tonos. Todos los fondos se pintaron en blanco y negro, teniendo en cuenta la sombra y la línea negra, la cual ayuda a definir profundidad. El fondo panorámico tiene tres variaciones de color. Cada una de estas versiones representa un clima diferente. Se creó una versión donde el clima es nublado y oscuro, en esta se animará la lluvia.



Background Panorámico

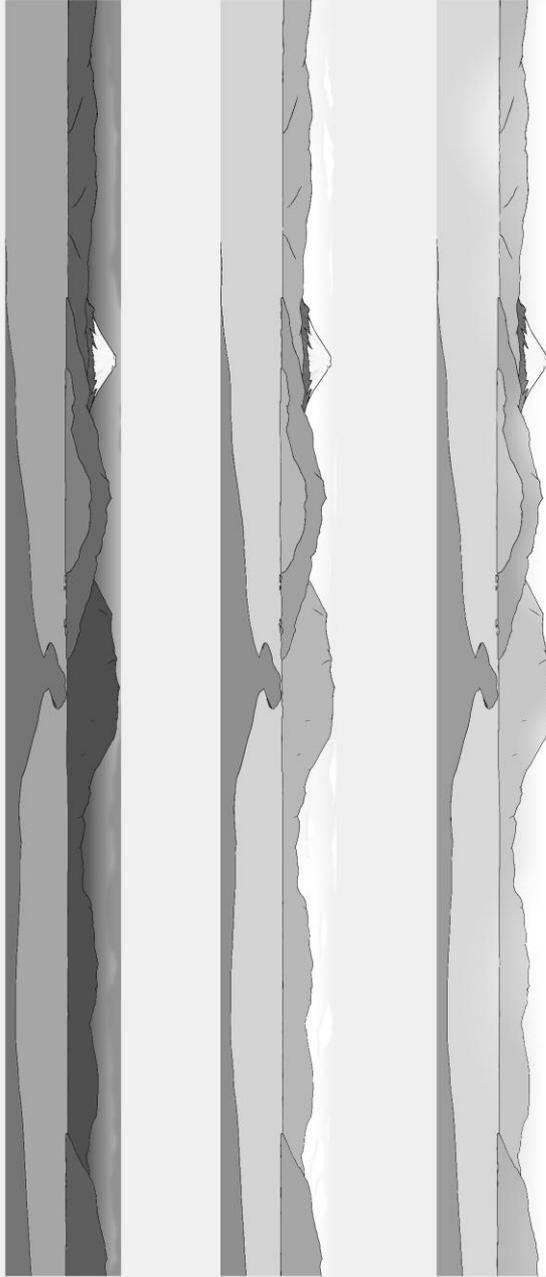


Figura #15. Proceso Background panorámico

Las otras dos versiones son el clima soleado y un clima normal donde no predomina el sol ni tampoco la nubosidad. Una decisión tomada durante el proceso que fue extremadamente importante es que todos los fondos tengan resolución 4K con una densidad de píxeles bastante alta. Se decidió que la resolución estándar de todos los fondos es 4K ó 4096 x 2160 píxeles, en tomas donde la cámara no se mueve, es decir son fijos. Por otro lado, se creó un fondo panorámico con mayor densidad de píxeles que los fondos mencionados anteriormente; 800ppi. Al igual que los otros fondos es 4K, pero sus dimensiones son 24000 x 2160 píxeles. Todos los fondos fueron desarrollados con resolución de 600 a 800 píxeles por pulgada cuadrada (ppi) con dimensiones de 4096 x 2160, para evitar pérdida de detalle de la línea, principalmente para el fondo panorámico que es útil tanto para close-ups como wide shots.



Figura #16. Proceso Background Supermercado

Evolución de Backgrounds



Figura #17. Proceso Background carnada

Evolución de Backgrounds

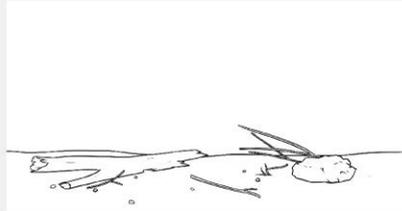
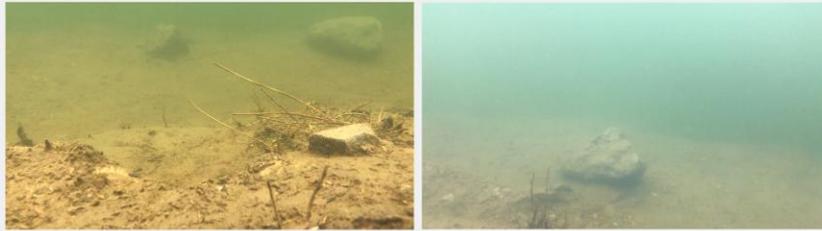


Figura #18. Proceso Background bajo del agua



Construcción del storyboard

El storyboard fue creado al mismo tiempo que el guión escrito puesto a que era más fácil pre visualizar algunas escenas escritas y dibujarlas en vez de escribir primero sin una idea del escenario principal. Por esta razón varias referencias de las lagunas y montañas del páramo Andino eran completamente indispensables para ilustrar un escenario que no necesariamente es una réplica de algún rincón del páramo conocido, sino un que es un homenaje de esta zona silvestre. La acción tanto del protagonista como de la trucha dependen totalmente de este escenario Andino ya que no fuese posible este cuento en ningún otro lugar.

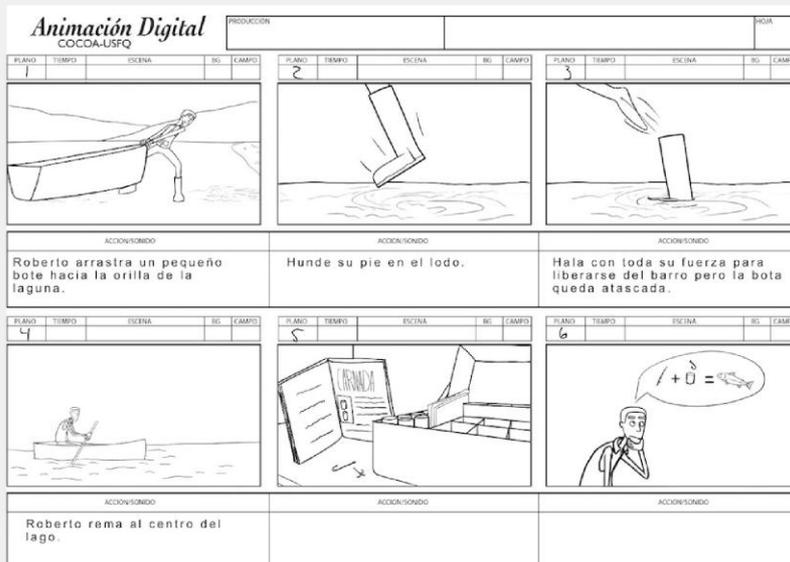


Figura #19. Screenshot Storyboard

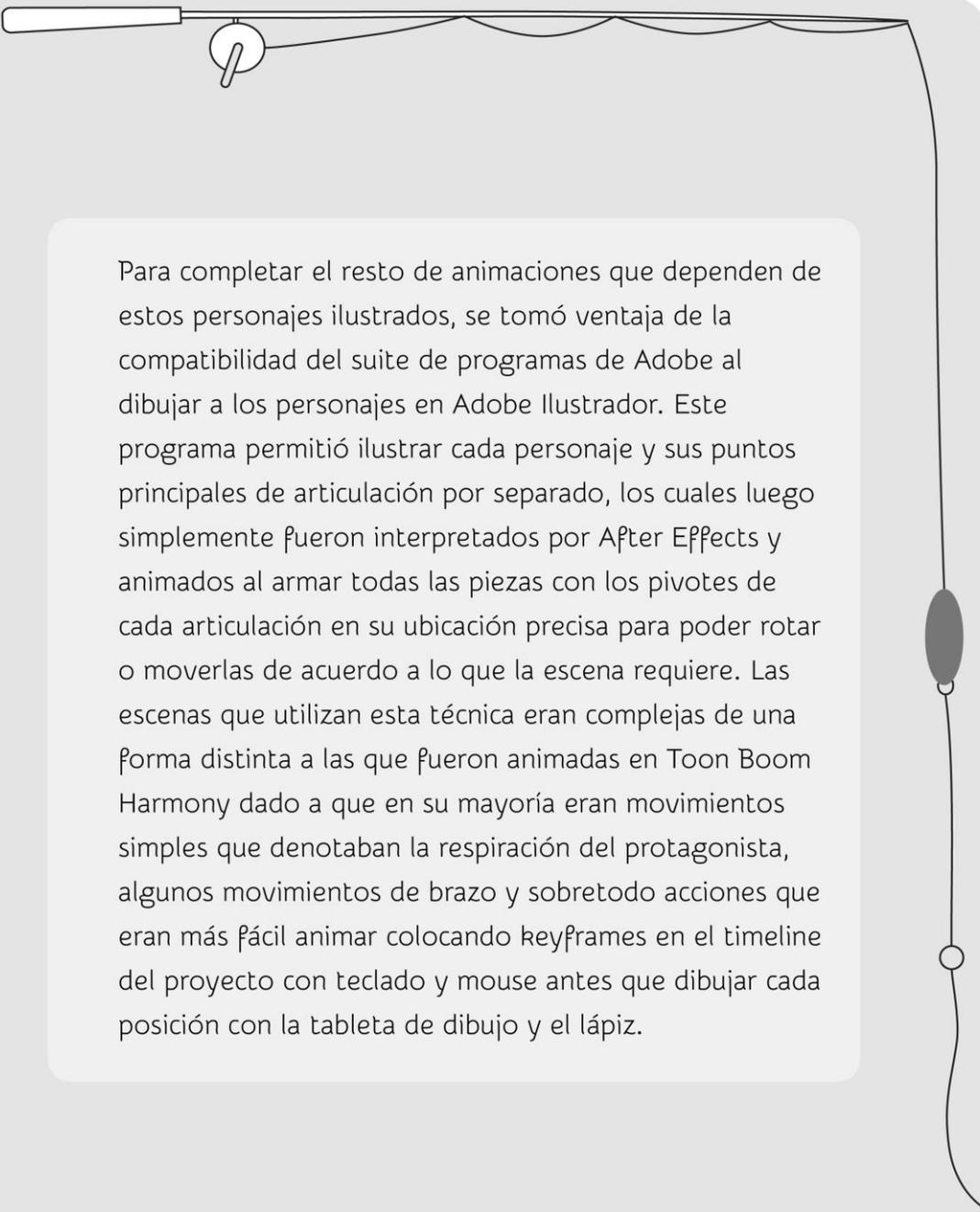
Producción

El cortometraje fue animado tanto en Toon Boom Harmony como en Adobe After Effects. Ambos personajes, protagonista y trucha, fueron ilustrados en Adobe Illustrator para utilizar el efecto de "puppets" para facilitar la animación de ciertos movimientos que iban a ser muy demorosos animarlos de la forma tradicional. Sin embargo, tanto el protagonista y la trucha son animados a 24fps en Toon Boom Harmony, con énfasis en actitudes caricaturescas.

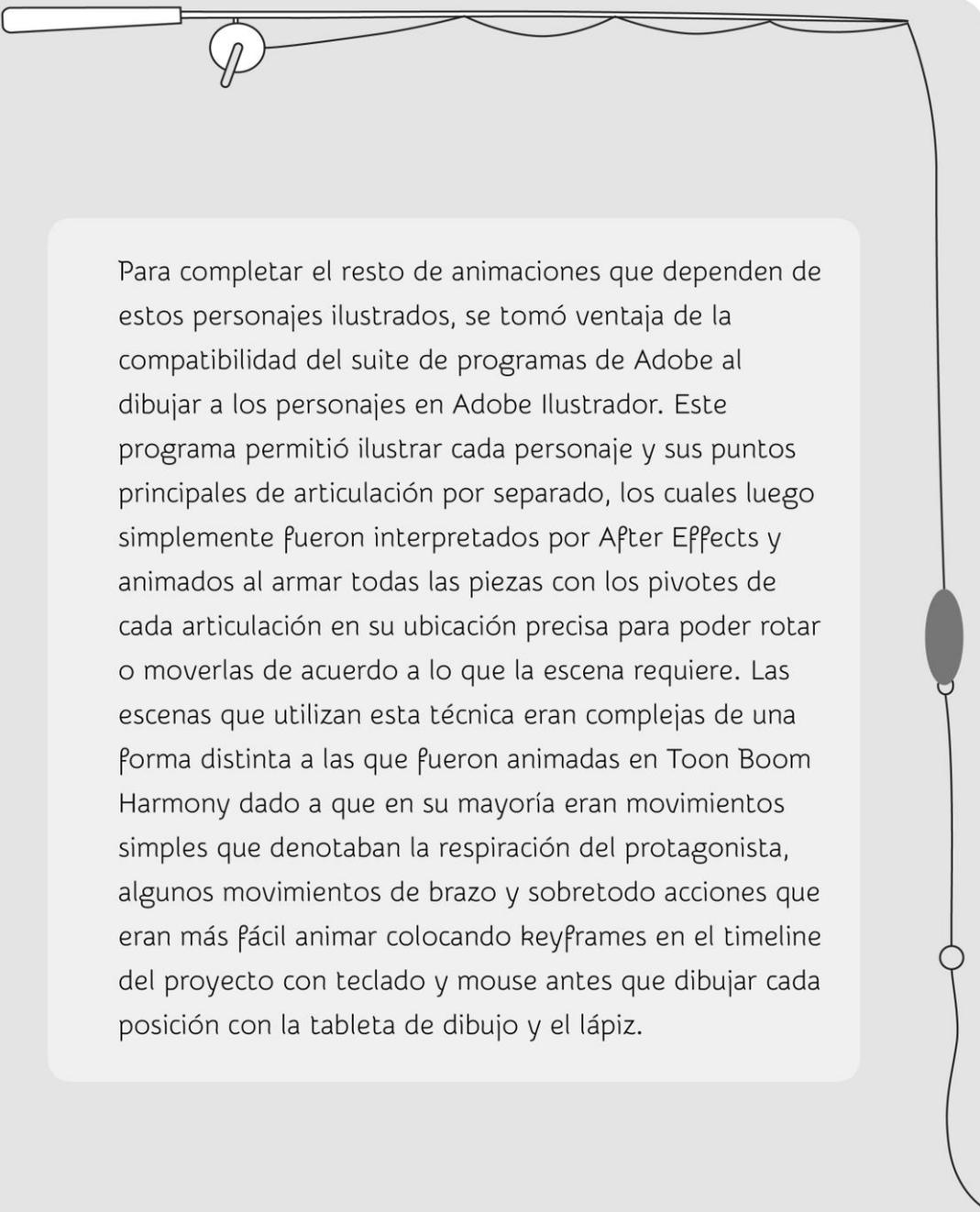


Figura #20. Timeline a 24fps y layers de protagonista

Dado a que la animación clásica puede ser elaborada a través de dos alternativas, digital o con papel y lápiz, era necesario dar importancia al tiempo de desarrollo sobre todo. Por ende, una computadora con el programa Toon Boom Harmony instalado al igual que una tableta de dibujo Wacom Cintiq con su lápiz como herramienta periférica fueron indispensables en cualquier sitio donde se podía realizar el trabajo; el laboratorio de animación en el campus de la Universidad San Francisco ú oficinas personales. Por consecuencia del tiempo, solo era posible animar escenas específicas tanto el protagonista como la trucha.



Para completar el resto de animaciones que dependen de estos personajes ilustrados, se tomó ventaja de la compatibilidad del suite de programas de Adobe al dibujar a los personajes en Adobe Illustrator. Este programa permitió ilustrar cada personaje y sus puntos principales de articulación por separado, los cuales luego simplemente fueron interpretados por After Effects y animados al armar todas las piezas con los pivotes de cada articulación en su ubicación precisa para poder rotar o moverlas de acuerdo a lo que la escena requiere. Las escenas que utilizan esta técnica eran complejas de una forma distinta a las que fueron animadas en Toon Boom Harmony dado a que en su mayoría eran movimientos simples que denotaban la respiración del protagonista, algunos movimientos de brazo y sobretodo acciones que eran más fácil animar colocando keyframes en el timeline del proyecto con teclado y mouse antes que dibujar cada posición con la tableta de dibujo y el lápiz.



Para completar el resto de animaciones que dependen de estos personajes ilustrados, se tomó ventaja de la compatibilidad del suite de programas de Adobe al dibujar a los personajes en Adobe Illustrator. Este programa permitió ilustrar cada personaje y sus puntos principales de articulación por separado, los cuales luego simplemente fueron interpretados por After Effects y animados al armar todas las piezas con los pivotes de cada articulación en su ubicación precisa para poder rotar o moverlas de acuerdo a lo que la escena requiere. Las escenas que utilizan esta técnica eran complejas de una forma distinta a las que fueron animadas en Toon Boom Harmony dado a que en su mayoría eran movimientos simples que denotaban la respiración del protagonista, algunos movimientos de brazo y sobretodo acciones que eran más fácil animar colocando keyframes en el timeline del proyecto con teclado y mouse antes que dibujar cada posición con la tableta de dibujo y el lápiz.

Entonces, el proceso de armar el personaje para poder ser animado significa que desde un principio tuvo que ser dibujado correctamente en el archivo de Ilustrador. Es por eso que en ilustrador se dibujó el personaje por completo y cada extremidad se la separó en una capa distinta para facilitar la animación en After Effects dado a que las articulaciones ya se ilustraron correctamente.

Por consecuencia, la animación en After Effects únicamente implicaba keyframes de posición y keyframes de rotación; como por ejemplo para el movimiento de brazos de la escena donde el protagonista rema el bote. Por otro lado, en Toon Boom Harmony fue utilizado el guión visual como referencia ya que cada una de las escenas tenía las poses e intenciones de los personajes lo suficientemente claras; muchos keyframes de posiciones iniciales fueron obtenidos de esta forma.

La animación del movimiento de la trucha, fue una dificultad que se presentó durante el proceso de producción. Para eso fue necesario investigar la anatomía de la trucha y buscar una gran cantidad de referencias visuales para comprender el movimiento de este pez y hacerlo realista tanto en acciones y apariencia. Sin embargo, estas referencias fueron complicadas porque el agua turbia de la laguna es el hábitat natural de las truchas y esto dificultó el proceso de producción ya que se hacía más difícil distinguir los movimientos capturados en las referencias.



Entonces, el proceso de armar el personaje para poder ser animado significa que desde un principio tuvo que ser dibujado correctamente en el archivo de Ilustrador. Es por eso que en ilustrador se dibujó el personaje por completo y cada extremidad se la separó en una capa distinta para facilitar la animación en After Effects dado a que las articulaciones ya se ilustraron correctamente.

Por consecuencia, la animación en After Effects únicamente implicaba keyframes de posición y keyframes de rotación; como por ejemplo para el movimiento de brazos de la escena donde el protagonista rema el bote. Por otro lado, en Toon Boom Harmony fue utilizado el guión visual como referencia ya que cada una de las escenas tenía las poses e intenciones de los personajes lo suficientemente claras; muchos keyframes de posiciones iniciales fueron obtenidos de esta forma.

La animación del movimiento de la trucha, fue una dificultad que se presentó durante el proceso de producción. Para eso fue necesario investigar la anatomía de la trucha y buscar una gran cantidad de referencias visuales para comprender el movimiento de este pez y hacerlo realista tanto en acciones y apariencia. Sin embargo, estas referencias fueron complicadas porque el agua turbia de la laguna es el hábitat natural de las truchas y esto dificultó el proceso de producción ya que se hacía más difícil distinguir los movimientos capturados en las referencias.



Se debía tomar en consideración que la actuación de la trucha debía mantenerse lo suficientemente apegada a la realidad para que la audiencia pueda interpretar las intenciones del pez. De igual manera se trató de enfatizar el aspecto cómico de ambos personajes por ende la trucha es bastante realista pero lo suficientemente caricaturesca para encajar con el tono del corto.

El programa After Effects fue esencial para la producción del corto, pero no se contaba con todo el conocimiento respecto al uso de este programa lo cual dificultó y demoró el proceso de animación y edición de las escenas que dependían únicamente de este programa para producirlas.

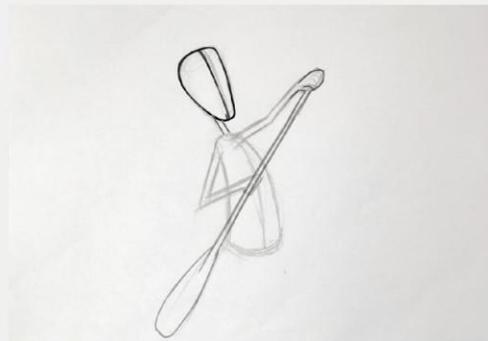


Figura #21. Comparación animación remo

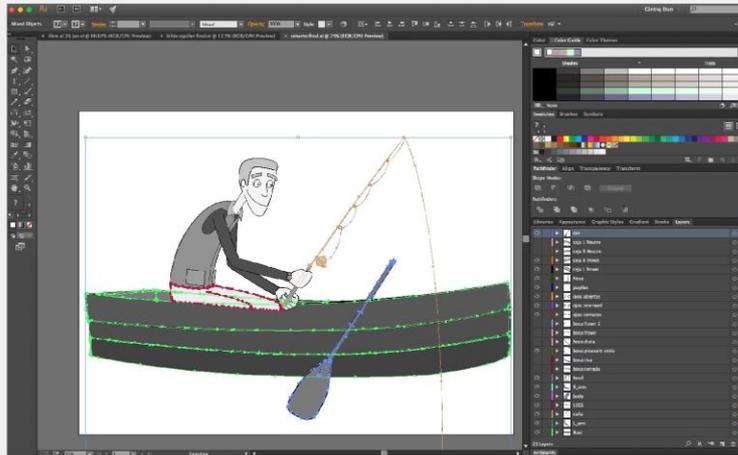


Figura # 22 Elementos ilustrados del protagonista

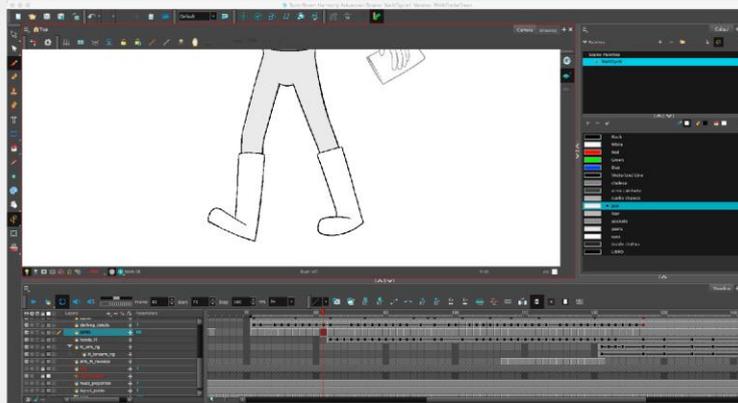
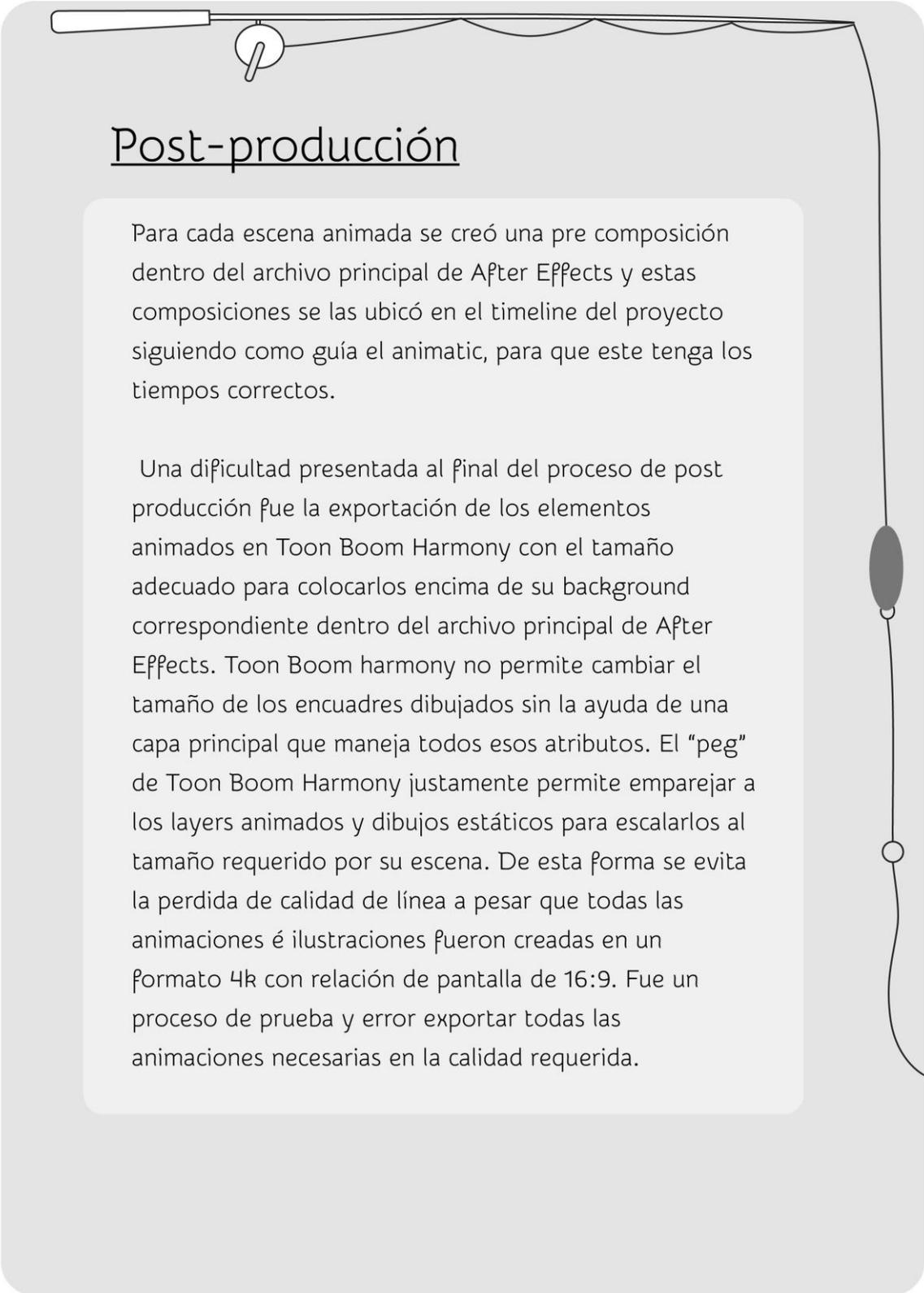


Figura #23. Animación Clásica de la caminata





Post-producción

Para cada escena animada se creó una pre composición dentro del archivo principal de After Effects y estas composiciones se las ubicó en el timeline del proyecto siguiendo como guía el animatic, para que este tenga los tiempos correctos.

Una dificultad presentada al final del proceso de post producción fue la exportación de los elementos animados en Toon Boom Harmony con el tamaño adecuado para colocarlos encima de su background correspondiente dentro del archivo principal de After Effects. Toon Boom harmony no permite cambiar el tamaño de los encuadres dibujados sin la ayuda de una capa principal que maneja todos esos atributos. El "peg" de Toon Boom Harmony justamente permite emparejar a los layers animados y dibujos estáticos para escalarlos al tamaño requerido por su escena. De esta forma se evita la pérdida de calidad de línea a pesar que todas las animaciones é ilustraciones fueron creadas en un formato 4k con relación de pantalla de 16:9. Fue un proceso de prueba y error exportar todas las animaciones necesarias en la calidad requerida.



Figura #24. Toon Boom Harmony Peg

Si bien el manejo de programas de edición no se presentan como una dificultad en términos de conocimiento del manejo del mismo, las limitaciones personales en cuanto a que efectos visuales son realizables dentro del programa y compatibles con el estilo de animación fueron un gran contratiempo. Al final, varios plug-ins de After Effects como Rainfall y Wave Distort fueron esenciales para dar vida al clima y escenario del corto.

Al unir cada una de las composiciones, finalmente se creó el corto final y posteriormente se añadió la sonorización y música y se la ajustó para que concuerde con el tiempo del corto. Para finalizar el proceso se armó una composición para la introducción de la composición y los créditos. Se enfatizó el tono del corto a través de las animaciones de los textos introductorios y los créditos con el manejo de la opacidad y el ritmo de la música de fondo.

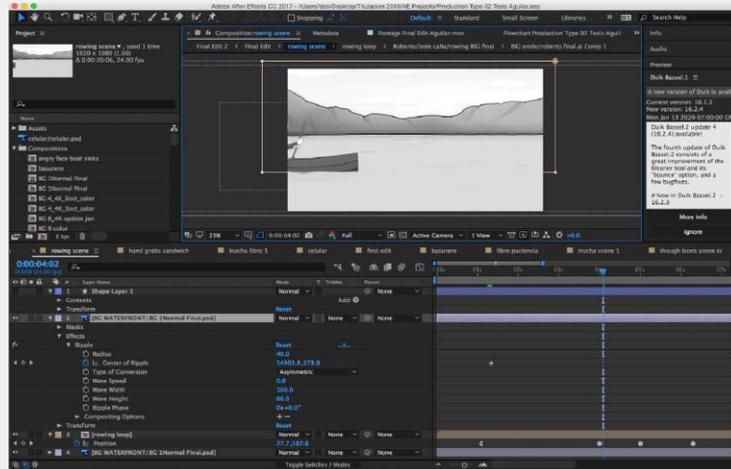


Figura #25. Plug-ins After Effects

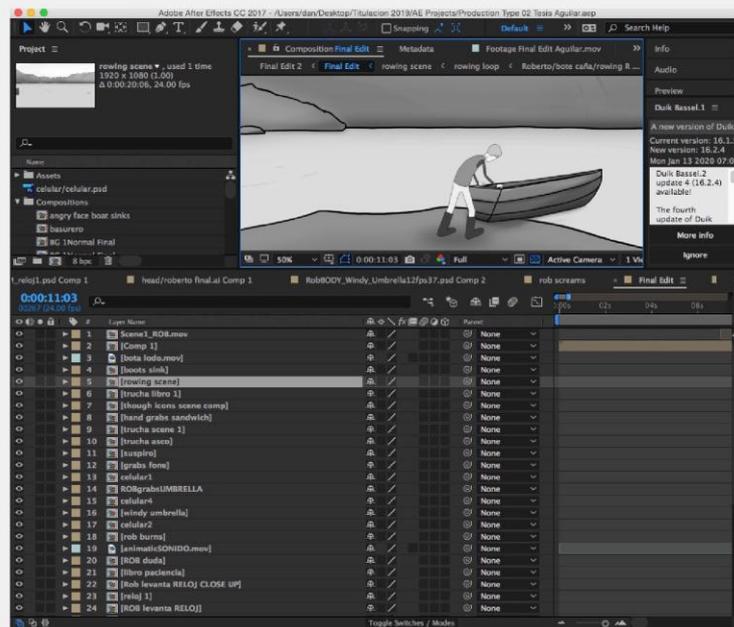


Figura #26. Composiciones en After Effects

CONCLUSIONES

Este trabajo empezó con la simple idea de crear una comedia de las experiencias y dificultades que se pueden presentar a un pescador en el páramo ecuatoriano. El proceso de investigación demuestra la afición que se tenía por explorar los páramos y sus inigualables paisajes. En base a ese concepto fue creando el corto animado, para esto fue indispensable el proceso de pre producción y la investigación tanto en campo como de referencias visuales. La investigación en campo fue esencial para la creación de los fondos reflejando los paisajes del páramo ecuatoriano. Dentro de las dificultades que se presentó fue el uso del programa After Effects, se tuvo que investigar más allá de lo que aprendido en clases para poder editar y animar el cortometraje; no siempre se va a tener el conocimiento necesario, durante el proceso de producción y post producción se tuvo que estar en constante aprendizaje para pulir las técnicas de animación. Este trabajo es interesante porque demuestra que se puede crear un corto de comedia animado en blanco y negro; sin dejar atrás la esencia y belleza del paisaje del páramo. Para esto fue indispensable la planificación y la ilustración de escenarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (EJEMPLO ESTILO APA)

- Barriga, R. (2011). *Lista De Peces de Agua Dulce e Intermareales del Ecuador*. Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador
- Mena V., P.; Medina G & Hofstede R. (2001). *Los Páramos del Ecuador. Particularidades, Problemas y Perspectivas*. Abya Yala/Proyecto Páramo. Quito.
- Morales, F. Entrevista a guardabosques Reserva Cayambe- Coca. (Comunicación personal, Enero 28, 2018)
- Sotomayor, L. Entrevista a pescador profesional. (Comunicación personal, Enero 28, 2018)
- Terneus, E. & Buñay, D. (2013) Efectos del embalsamiento de las lagunas de Mogotes y Loreto sobre las poblaciones de truchas y las comunidades de macrófitas en el sector de Papallacta, Ecuador. *Qualitas*.
- Vimos, D. J. (2010). *Efectos de las truchas exóticas en los productores primarios y secundarios de ríos tropicales alto-andinos*. (Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Master en Ecología con Mención en Manejo de Recursos Naturales). Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.
- Woyanovich, A., Hoitsy, G., & Moth-Poulsen, T. (2011). Small-scale rainbow trout farming . *Food and Agriculture Organization of the United Nations: Rome*.

ANEXO 1 STORYBOARD

Animación Digital
COCOA-USFQ

PRODUCCION _____ HOJA _____

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO	PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO	PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
1					2					3				
ACCIÓN/SONIDO					ACCIÓN/SONIDO					ACCIÓN/SONIDO				
Roberto arrastra un pequeño bote hacia la orilla de la laguna.					Hunde su pie en el lodo.					Hala con toda su fuerza para liberarse del barro pero la bota queda atascada.				
4					5					6				
ACCIÓN/SONIDO					ACCIÓN/SONIDO					ACCIÓN/SONIDO				
Roberto rema al centro del lago.														

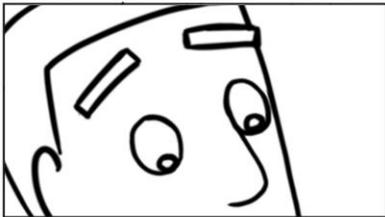
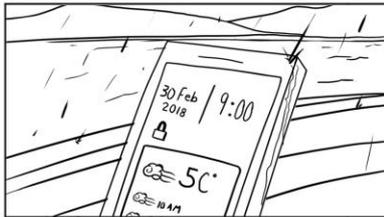
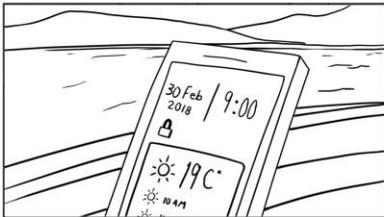
Animación Digital
COCOA-USFQ

PRODUCCION _____ HOJA _____

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO	PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO	PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
7					8					9				
ACCIÓN/SONIDO					ACCIÓN/SONIDO					ACCIÓN/SONIDO				
Roberto coloca el sándwich en el anzuelo.					Nada una trucha y se acerca cautelosa al sandwich pero se repugna al oler la carnada.					Roberto sonríe mientras los rayos de sol brillan sobre él.				
10					11					12				
ACCIÓN/SONIDO					ACCIÓN/SONIDO					ACCIÓN/SONIDO				
Roberto acerca su mano a su bolsillo.					se prende la pantalla del celular; muestra la hora clima y fecha sin clima adverso.					Sonido: Relampagos y lluvia Accion: La pantalla actualiza la información con una tormenta.				

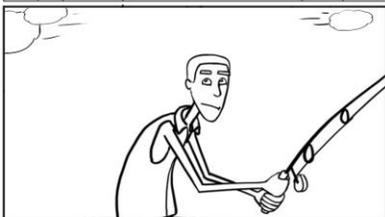
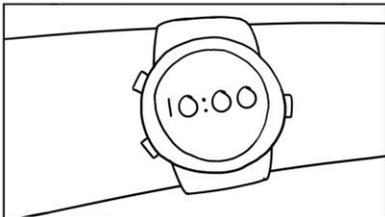
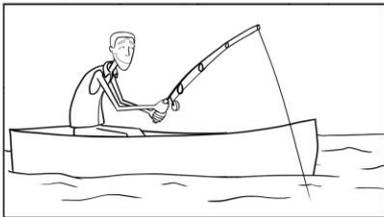
Animación Digital
COCOA-USFQ

PRODUCCIÓN	HOJA
------------	------

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
13				
				
ACCIÓN/SONIDO				
Roberto se sorprende y sus ojos se agrandan.				
14				
				
ACCIÓN/SONIDO				
Agua chorroa por la cara de Roberto mientras mira la pantalla con disgusto.				
15				
				
ACCIÓN/SONIDO				
El celular actualiza la información del clima; vientos huracanados.				
16				
				
ACCIÓN/SONIDO				
Sopla el viento, Roberto entrecierra los ojos y lagrimea mientras baja la mirada y la piel de su cara se estira.				
17				
				
ACCIÓN/SONIDO				
sonido: viento soplando Acción: El celular actualiza la información del clima; sol y calor infernal.				
18				
				
ACCIÓN/SONIDO				
sonido: piel achicharrándose acción: El sol brilla con intensidad; Roberto se enfada mientras su cabeza empieza a humear.				

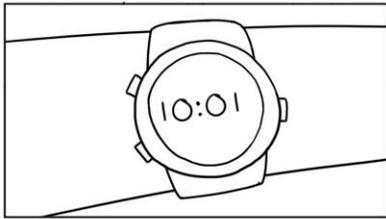
Animación Digital
COCOA-USFQ

PRODUCCIÓN	HOJA
------------	------

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
19				
				
ACCIÓN/SONIDO				
El sol brilla de nuevo. Roberto tiene la caña en su mano mientras mira al cielo con precaución. sonido: Pajaros cantando melódicamente.				
20				
				
ACCIÓN/SONIDO				
sonido: Papel frotando con papel. acción: Roberto cambia la página del manual al capítulo de "paciencia".				
21				
				
ACCIÓN/SONIDO				
Roberto levanta la mano y mira su reloj.				
22				
				
ACCIÓN/SONIDO				
El reloj lee las 10:00AM.				
23				
				
ACCIÓN/SONIDO				
Suspira y sonríe mientras su mirada divaga ansiosamente entre el paisaje y el anzuelo.				
24				
				
ACCIÓN/SONIDO				
Su sonrisa se desvanece lentamente. Alza su mano, revisa la hora y un ojo se agranda mientras el otro se achica.				

Animación Digital
COCOA-USFQ

PRODUCCIÓN	HOJA
------------	------

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
25				
				

ACCION/SONIDO

El reloj cambia la hora a las 10:01 AM.

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
26				
				

ACCION/SONIDO

Le tiembla el párpado a Roberto.

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
27				
				

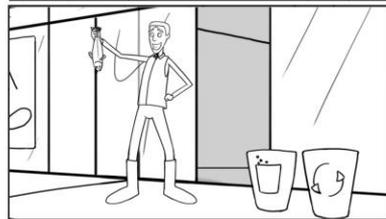
ACCION/SONIDO

Agarra su cabeza con sus manos, aprieta su cabellera, y cierra los ojos mientras grita al cielo.
Sonido: Grito

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
28				
				

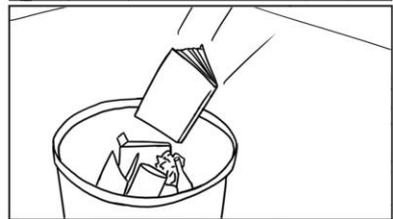
ACCION/SONIDO

La entrada principal del supermercado tiene botes de basura y está decorada con varias promociones; 2x1 en los pescados.

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
29				
				

ACCION/SONIDO

Se abren las puertas y sale Roberto con una sonrisa gigante y una trucha en su mano, el manual de pesca aún en su chaleco.

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
30				
				

ACCION/SONIDO

Roberto desecha el manual y cae en el basurero.
sonido: Golpe contra el basurero

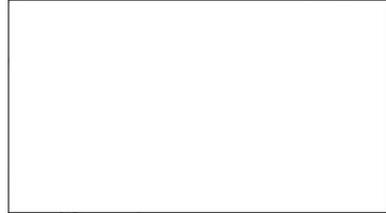
Animación Digital
COCOA-USFQ

PRODUCCIÓN	HOJA
------------	------

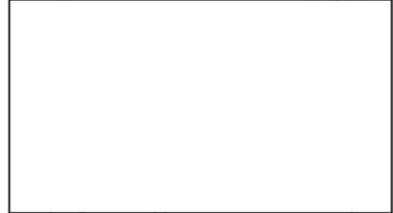
PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
31				
				

ACCION/SONIDO

Roberto se va caminando mientras sonríe enamorado de su "pesca".

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
				

ACCION/SONIDO

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
				

ACCION/SONIDO

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
				

ACCION/SONIDO

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
				

ACCION/SONIDO

PLANO	TIEMPO	ESCENA	BG	CAMPO
				

ACCION/SONIDO

ANEXO 2 GUIÓN

Plano	Imagen	Sonido
01 Plano General	Roberto intenta impulsarse para subirse a su bote.	
02 Plano detalle	Se impulsa pero su bota se atasca en el lodo.	Golpe ruidoso contra madera.
03 Plano detalle	Roberto en suelo del bote.	
04 Plano General	Roberto rema al centro del lago.	Salpicadura de agua.
05 Plano Detalle	Hay manual de pesca para novatos junto a la caja de pesca abierta y llena de frascos de carnada, anzuelos y un sándwich. El manual está abierto en el capítulo de "carnada".	
06 Plano medio corto	Roberto pone su mano en su quijada y una nube de pensamiento aparece encima suyo con una suma simple; una caña más carnada correcta es igual a pescado. Aparece un foco y se prende.	
07 Plano Detalle	Roberto coloca el sándwich en el anzuelo.	
08 Plano general	El sándwich cae en escena mientras una trucha nada cerca.	
09 Plano Medio	La trucha se acerca cautelosa pero se repugna al oler la carnada.	

10 Plano Medio	Roberto sonríe mientras los rayos de sol brillan sobre �el.	
11 Plano detalle	Roberto acerca su mano a su bolsillo.	
12 Plano detalle contraplano	El celular entra en encuadre y se prende la pantalla; la interfaz muestra la hora clima y fecha, no hay clima adverso.	
13 Plano detalle contraplano	La pantalla actualiza la información con una tormenta.	Truenos y aguacero.
14 Primer plano contraplano	Agua chorrea por la cara de Roberto mientras mira la pantalla con disgusto.	
15 Plano detalle contraplano	El celular actualiza la información del clima; fuertes vientos.	
16 Primer plano contraplano	Sopla el viento con extrema fuerza. Roberto entrecierra los ojos mientras baja la mirada a la pantalla y la piel de su cara se estira.	
17 Plano detalle contraplano	El celular actualiza la información del clima; sol y calor infernal.	Viento fuerte.

18 Primer plano contraplano	El sol brilla con intensidad; Roberto se enfada mientras su cabeza empieza a humear.	Piel achicharrándose.
19 Primer plano contraplano	Las nubes se dispersan y el sol brilla de nuevo. Roberto tiene la caña en su mano mientras mira al cielo con precaución.	Pajaros cantando melódicamente.
20 Plano medio	Roberto cambia la página del manual al capítulo de “paciencia”.	Papel frotando con papel.
21 Plano detalle	Roberto levanta la mano y mira su reloj.	
22 Plano detalle	El reloj lee las 10:00AM.	
23 Plano entero	Inhala lentamente, suspira y sonríe mientras su mirada divaga ansiosamente entre el paisaje y el anzuelo.	Suspiro.
24 Plano medio largo	Su sonrisa se desvanece lentamente. Alza su mano, revisa la hora y un ojo se agranda mientras el otro se achica.	
25 Plano detalle	El reloj cambia la hora a las 10:01 AM.	
26 Primer plano	Tiembla el párpado de Roberto.	
27 Primerísimo primer plano	Se enfoca la boca de Roberto mientras él cierra los ojos, aprieta su cabellera y grita al cielo.	Grito.

28 Plano general	La entrada principal del supermercado tiene basureros y está decorada con varias promociones; 2x1 en los pescados.	Puertas deslizándose, voces lejanas y pasos.
29 Plano entero	Se abren las puertas y sale Roberto con una sonrisa gigante y una trucha en su mano izquierda y el manual de pesca en su mano derecha.	
30 Plano detalle	Roberto arroja el manual al basurero.	Golpe contra el basurero
31 Plano medio	Roberto se va caminando mientras sonríe enamorado de su "pesca".	