

COLOR RGB

Rojo: 210

Verde: 35

Azul: 42

TFG

FOR THE GREATER FOOD
CORTO DE ANIMACIÓN
PRODUCCIÓN DE ANIMACIÓN

Presentado por Mar Reig Medina
Tutor: Sara Álvarez Sarrat

Facultat de Belles Arts de Sant Carles
Grado en Bellas Artes
Curso 2016-2017



**UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA**



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES**

RESUMEN

For the Greater Food consiste en un Trabajo Final de Grado en el que la autora realiza una adaptación animada, mediante la técnica de la animación 2D, de la conocidísima obra del *Galope Infernal*, popularmente conocida como *Can-Can*, de Jacques Offenbach.

Se presentará pues, en esta memoria, todas las partes de creación pertenecientes a una producción de este tipo: la pre-producción, que cuenta con las fases de guion, desarrollo visual, diseño de personajes y diseño de fondos; la producción propia de la obra y el uso de los recursos disponibles, y la pos-producción que consiste en la edición, montaje y audio del vídeo definitivo.

La historia toma lugar en los principios del s.XIX en un palacete de campo, donde habitan dos pequeños roedores que no parecen caerse muy bien el uno al otro. Sus disputas llegan a un grado mayor cuando, una noche, en medio de una fiesta de alto standing, los dos vecinos se encuentran y desatan el caos entre los invitados a la celebración.

Se intenta explorar pues, en este corto, cómo la música y la animación pueden beneficiarse mutuamente gracias al *tempo*, tan importante en ambos campos. Una práctica que se basa en la imaginación y la inspiración que la música ofrece, y que ya se ha puesto en uso en largometrajes animados como *Fantasia* (Walt Disney Productions) o *Allegro Non Troppo* (1976, Bruno Bozzetto), y en cierto modo en el cine mudo de los años 20.

Además, se pretende homenajear con este corto la estética del *cartoon*, tan popular en los años 50 y 60 y que ha perdurado hasta la actualidad como uno de los géneros televisivos más vistos en el planeta.

PALABRAS CLAVE

Cortometraje, animación, preproducción, diseño de personajes, desarrollo visual.

ABSTRACT

For the Greater Food consists of an end of degree work in which the author makes an animated adaptation, with the use of the 2D animation technique, of the well-known piece of the *Infernal Galop*, commonly known as *Can-can* by Jacques Offenbach.

It will be shown then, in this memory, every part of the creative process regarding a production of this style, such as: the pre-production, which is divided in the phases of scriptwriting, concept art, character design and background design; the production of an animation and the use of the materials available for doing so and the post-production which includes the editing of the film, its assembly and the sound editing.

The story takes place in the beginnings of the 19th century, in a small country mansion, where two small rodents with a terrible relationship, live door to door. Their discussions get the worst of them one night, in the middle of a high-status party, when both neighbors find each other in the middle of an incursion and the chaos explodes among the aristocrats attending the ball.

It is tried to explore in this short, how music and video are both essential components in an animated feature; how the creativity of both fields favours the growth of the seventh art. A practice based in imagination and the inspiration we get thanks to the music, and that has already been used in animated long films such as *Fantasia* (Walt Disney Productions) or *Allegro non Troppo* (1976, Bruno Bozzetto), and somehow, in the silent movies of the 20s.

Furthermore, we try to pay homage with this short film to the cartoon aesthetic which was highly popular in the 50s and 60s and has stayed, even now, as one of the most seen tv genres of the world.

KEY WORDS

Short film, animation, pre-production, character design, concept art.

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto ha sido realizado en la Facultat de Belles Arts de Sant Carles en la Universitat Politècnica de València durante el curso 2016-2017, bajo la supervisión de Sara Álvarez y la ayuda de Miguel Vidal, ambos profesores de animación en la facultad a quienes estoy increíblemente agradecida.

También a mi familia y a mis amigos, que han estado ahí en todo momento, incluso en los peores momentos de estrés.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. DEFINICIÓN DEL TEMA
 - 1.2. REFERENTES
2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA
 - 2.1. OBJETIVOS
 - 2.2. METODOLOGÍA
 - 2.3. TERMINOLOGÍA Y VOCABULARIO TÉCNICO
3. DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN
 - 3.1. PRE-PRODUCCIÓN
 - 3.1.1. Primeros conceptos y nacimiento de la idea
 - 3.1.2. Afianzamiento de la banda sonora
 - 3.1.3. Guion
 - 3.1.4. Desarrollo visual
 - 3.1.4.1. Diseño de personajes
 - 3.1.4.2. Diseño de fondos
 - 3.2. ANIMACIÓN
 - 3.2.1. *Storyboard*
 - 3.2.2. *Layout*
 - 3.2.3. Aplicación de las 12 leyes, animación en *rough* y *Cleanup*.
 - 3.3. POS-PRODUCCIÓN
 - 3.3.1. Color y sombras
 - 3.3.2. Edición y montaje
4. CONCLUSIÓN
5. BIBLIOGRAFIA

1. INTRODUCCIÓN

La animación es la gallina de los huevos de oro.

No es una frase cualquiera, es un hecho que está más que constatado. El mercado de este tipo de producciones ha avanzado a una velocidad abrumadora en los últimos 30 años. Hemos visto como un género que, en un principio se reservaba para el entretenimiento de los más jóvenes se ha expandido a un público más amplio con la aparición de series y películas para adultos (*Rick and Morty*¹, *The Simpson*², etc). Hemos reconocido una profesión como la de dibujante o animador Hemos descubierto cómo Internet pasaba de estar valorada negativamente a ser considerada una herramienta esencial para la publicidad, la televisión o el cine. Ha traído a todas las pantallas del planeta cortos o pequeñas producciones que sólo estaban reservadas para los pocos que podían asistir a festivales. Por último, hemos asistido al surgimiento de cada vez más escuelas que ofrecen una formación profesional para los miles de aspirantes a entrar en este mundo.

Existe un género que ha perdurado pese a todos estos cambios: el *cartoon*.

El *cartoon* está considerado como un género dirigido especialmente a los niños, pero con el paso del tiempo los índices de audiencia revelan un porcentaje mayor de adultos. Desde los inicios de Tex Avery en la Warner, este estilo ha llenado los televisores de cientos de niños con historias de persecuciones y trampas, de chistes ingeniosos y una violencia no agresiva, que podía cambiar por completo de significado según la edad del espectador pero que hacía reír a todos. Repletos de la creatividad que un día los separó por completo de la animación “realista” que Disney había patentado. Se puede definir con dos leyes básicas, como explica Alberto Casal en *Estéticas de la Animación*³(2003)

Una legión de antihéroes que vive (de milagro) obedeciendo dos leyes.
 PRIMERA LEY: la de la persecución perpetua. Son protagonistas de una queste irredenta, el suyo es un atropellado elogio infinito de la maltrecha figura del perseguidor universal.
 SEGUNDA LEY: la del eterno trastorno. Un volver a empezar para nunca acabar: versión nada doliente del mito de Sísifo.

¹ ROLAND, Justin; HARMON, Dan (dir.) *Rick and Morty*. USA: Adult Swim. 2013 -actualidad.

² GROENING, Matt (dir.) *The Simpsons*. USA: Fox Broadcasting Company. 1989 – actualidad.

³ CASAL, Alberto. *Éstéticas de la animación*. España: MAIA Ed. 2010.

Estudios como Hana-Barbera Productions, Warner Bros e incluso Walt Disney en sus comienzos, supieron sacar partido de los recursos que el *cartoon* ofrecía y cómo la exageración en la animación podía dotar de un carisma sin precedentes a sus personajes. La irreverencia, la anarquía, el humor de esos gags hacía que se saltaran las lágrimas sin tener más hilo argumental que el de dos tipos que se perseguían (*Tom and Jerry*⁴, *El Coyote y el Correcaminos*⁵, etc), pero es que no hacía falta nada más, sólo un grupo de animadores que conociera perfectamente los principios de la animación y cómo sacarles provecho, por así decirlo.

Aunque se tacharan en su momento de repetitivos, comerciales, infantiles o violentos hoy en día son referentes conocidos mundialmente. Bugs Bunny⁶, Scooby Doo⁷, Lucky Luke⁸, son personajes que han acompañado a centenares de generaciones e inspirado a otras miles. En la actualidad son referentes para cualquier animador que se precie, como en el caso de *Los Simpson* de Matt Groenning, claramente influenciados por Los Picapiedra⁹.

Hoy, el 3D se ha apoderado del mercado de largometrajes de animación, siendo muy pocos estudios los que siguen trabajando esta técnica. Los nuevos programas de animación facilitan la producción de filmes de este tipo y abaratan los costes de producción. Sin embargo, existe una razón por la cual la mayoría de las series de televisión que se consumen hoy, como *Hora de Aventuras*¹⁰, *Gravity Falls*¹¹ o *Bob Esponja*¹², continúan realizándose en 2D y es el encanto de estos personajes y la repercusión que tuvieron en la infancia de miles de los animadores de hoy.



Ilustración 1. Cabezera de los cortos de Tom y Jerry. Propiedad de Hanna - Barbera Productions.

⁴ HANNA, William; BARBERA, Joseph (dir). *Tom and Jerry*. USA: MGM Hanna-Barbera Productions. 1940 – Actualidad.

⁵ JONES, Chuck. *Wile E. Coyote and the Road Runner*. USA: Warner Bros. 1949 – Actualidad.

⁶ AVERY, Tex. *The Looney Toons*. USA: Leno Schlesinger Productions. Warner Bros. 1940 - Actualidad

⁷ RUBY, Joe; SPEARS, Ken. *Scooby-Doo*. USA: Hanna-Barbera Productions. 1969 – Actualidad.

⁸ MORRIS (cartoonsit); GOSCINNY, René (writer). *Lucky Luke*. USA/FRA: Hanna-Barbera, France 3. 1983

⁹ HANNA, William; BARBERA, Joseph (dir). *The Flintstones*. USA: ABC Hanna-Barbera. 1960 – 1966.

¹⁰ PENDLETON, Ward. *Adventure Time*. USA: Cartoon Network. 2010 - Actualidad.

¹¹ HIRSCH, Alex. *Gravity Falls*. USA: Disney Television Animation. 2012 – 2016.

¹² HILLENBURG, Stephen. *SpongeBob SquarePants*. USA: Nickelodeon. 1999 – Actualidad.

1.1. Definición del tema

El cortometraje de planteado en este Trabajo Final de Grado es un tráiler de unos cuarenta segundos que introduzca a los personajes protagonistas. Está realizado mediante la técnica de la animación 2D de forma casi completamente digital, gracias al programa Tv Paint Pro.

La historia de este trabajo consiste en la convivencia de dos vecinos roedores que no se llevan bien y compiten de una forma u otra para conseguir comida. Estos dos personajes son la ejemplificación en perfecta del ya usado hilo del género *cartoon* de la persecución infinita. Son antagonistas en todos los aspectos, desde personalidad hasta diseño, y deben aprender a colaborar para sobrevivir a lo que les espera.

La intención del corto es la de experimentar con los 12 principios de animación. En marcar una pauta de hasta que punto se puede llegar en la deformidad clásica de este estilo sin llegar a resultar aberrante pero que quede intacta su comicidad.

Para ello se utilizan escenas clásicas del género cómo los puñetazos y las peleas en forma de nube, o los ojos desorbitados y las bocas que llegan hasta el suelo.

Cabe destacar que la banda sonora del corto, *El Galope Infernal*¹³ de Jacques Offenbach marca el ritmo de la animación, y la intensidad del hilo sigue el crescendo de la pieza musical a la que acompaña.

¹³ OFFENBACH, Jacques. *Orphée aux Enfers*. FR. 1858.

1.1. Referentes

Existen diversos referentes a tener en cuenta, tanto por el ejemplo que suponen para el desarrollo del guion cómo por la metodología que emplean a la hora de trabajar sus obras.

- 1) *Fantasia*¹⁴ (Walt Disney Productions, 1940) y su posterior reedición *Fantasia 2000* (Disney Studio, 1999) fueron dos películas nacidas de la inspiración que la música clásica tenía sobre el equipo de dirección artística. Cada grupo trabajaba en un corto de la duración de la melodía desde cero; de la creación del guion a la animación definitiva.
- 2) *Allegro Non Troppo*¹⁵ (1976, Bruno Bozzetto) intentó seguir el ejemplo de Disney haciendo una película con la misma metodología. No consiguió el mismo resultado que la compañía, pero el esfuerzo realizado fue digno de mención.
- 3) Existen otros ejemplos más recientes diversos videoclips musicales actuales que podrían incluirse en esta lista de referentes. Entre ellos cabe destacar *Source* del grupo *Fever The Ghost*¹⁶, y animado por Felix Colgrave, o *Let's Go*¹⁷ de *Stuck in the Sound* dirigido por Alexis Beaumont y Rémi Godin.



Ilustración 2. Fragmento del videoclip animado *SOURCE* - *Fever The Ghost*

¹⁴ GRANT, Joe; HEUMER, Dick (dir.) *Fantasia* (film). USA: Walt Disney Productions. 1940.

¹⁵ BOZZETTO, Bruno (dir.) *Allegro Non Troppo* (film). ITA: Bruno Bozzetto Film. 1976.

¹⁶ COLGRAVE, Felix (dir.) *Source* – *Fever The Ghost* (music vid.). En: youtube. 13-10-2014. [consulta: 2017-07-24]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=9RHFFeQ2tu4>

¹⁷ BEAUMONT, Alexis; GODIN, Rémi (dir.) *Let's Go* – *Stuck In The Sound* (music vid.). En: youtube. 26-11-2012. [consulta: 2017-07-24] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=52Gg9CqhbP8>

Referentes que son y serán siempre figuras representativas del mundo del *cartoon*, que desarrollaron el estilo y experimentaron con las formas de sus personajes hasta llegar al *cartoon* moderno. Maestros del humor que han emitido sus obras en televisión durante décadas.

- 1) Hanna – Barbera Productions han tenido un peso enorme en la idea para el guion y los personajes gracias a su serie animada *Tom y Jerry*. Dos personajes que se persiguen constantemente: uno que con cierta picaresca y malas artes se escapa siempre de su perseguidor más bien estúpido.
- 2) Tex Avery (26 febrero, 1908 – 26 agosto, 1980) es considerado hoy en día como el padre del *cartoon*. Como dice Bendazzi en *Cartoons: 100 años del cine de animación*¹⁸

“Genio de la hipérbole y de la alteración de la realidad, llevó hasta el límite las técnicas de deformación fisionómica de un personaje, sin incurrir al mal gusto.”

Bajo el amparo de Warner Bros. Productions desde 1928, y de la Metro Goldwing Meyer a partir de 1947 Avery dio rienda suelta a su políticamente incorrecto humor, que causó sensación en las pantallas. Gracias a sus gags, que rayaban lo absurdo y que según quien los viera se podían interpretar de una forma u otra, se consideró esta época cómo la “*Golden Age of Animation in Hollywood*” que influenciaría a posteriori a cientos de animadores.

Sus cortos estaban repletos de elementos cómicos que conectaban a los personajes con el público que los observaba, rompiendo la cuarta pared. Y aunque la mayoría de sus sketches fueran sin diálogo, los personajes se comunicaban por carteles y letreros o gracias a las voces en off que recalcan la absurdidad del mundo en el que vivían.



Ilustración 3. Fotograma del corto *Red Hot Riding Hood*. Tex Avery. 1943.

- 3) Chuck Jones (21 septiembre, 1912 – 22 febrero, 2002) siguió los pasos de Tex Avery tras haber trabajado bajo su dirección en la Warner. Fue un maestro del *cartoon* y asentó la estructura del corto básica de la industria con sus personajes Coyote y Correcaminos: una premisa, unas expectativas en aumento y un final que nadie espera.

¹⁸ BENDAZZI, Giannalberto. *Cartoons – Cento anni di cinema d'animazione*. ITA: Marsilio Ed. Venice. 1988.

También hay referentes que se han tenido en cuenta por el imaginario que aportan, gracias a sus libros, o películas y que han ayudado enormemente en la caracterización de los personajes y su entorno.

- 1) Mary Norton, escritora inglesa del s.XX ha tenido una gran influencia en la parte del desarrollo visual de esta obra. Su serie infantil *The Borrowers*¹⁹ (que posteriormente fue adaptada al cine y a la animación²⁰), es un ejemplo perfecto de la situación en la que se encuentran los dos protagonistas del corto. Sus personajes son personas diminutas que habitan en madrigueras en las casas más grandes y por las noches salen a “tomar prestados” objetos útiles para formar sus viviendas o sobrevivir. No son ladrones, sólo cogen aquello que no se va a echar en falta.

En este corto los protagonistas viven igual. Sus madrigueras están formadas por cosas que han ido recogiendo de la casa que ocupan ya sea cajas de cerillas, dedales, cartas, o flores. Al igual que los personajes de las novelas de la escritora, viven con el temor de ser cazados o pillados por los humanos dueños y han desarrollado un estilo de vida que les permite pasar desapercibidos.

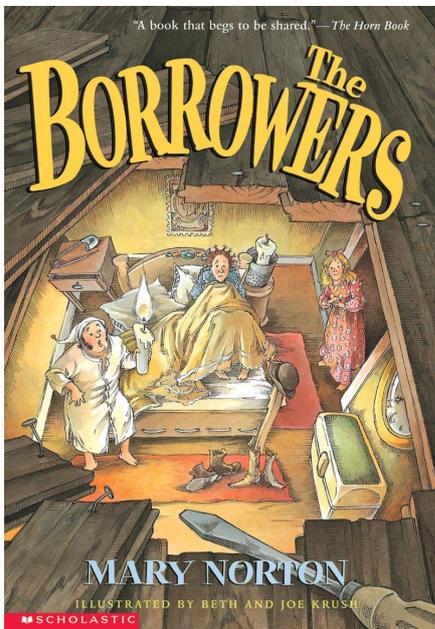


Ilustración 4. Portada del libro *The Borrowers*, de Mary Norton.

- 2) *Las aventuras de Stuart Little*²¹ tanto en sus libros cómo en su posterior adaptación cinematográfica fueron un referente importante para la concepción del universo en el que los roedores viven y cómo su espacio debe cambiar para cubrir las necesidades de unos seres tan diminutos. En los libros de E. B. White, escribe como la familia Little adapta su vida alrededor de su último hijo “que se semejaba a un ratón en cada uno de sus aspectos” y que es representado tanto en las ilustraciones como en las películas como un roedor de este tipo. Se describe también, como elementos tan cotidianos como una persiana o un cubo de basura pueden suponer el mayor de los retos para alguien tan pequeño como Stuart.

Lo que ayuda enormemente a situarse en la piel de los protagonistas del corto, que por su diminuto tamaño deben ingeniárselas para desplazarse por el escenario.

¹⁹ NORTON, Mary. *The Borrowers* (book series). UK: J.M. Dent. 1952.

²⁰ YONEBAYASHI, Hiromasa. *The secret world of Arrietty* (film). JP: Studio Ghibli. 2010.

²¹ WHITE, E. B. *The adventures of Stuart Little* (book). USA: Harper & Brothers. 1945.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

2.1. Objetivos

El objetivo de mi Trabajo Final de Grado es realizar un tráiler que introduzca mi proyecto de corto de animación 2D. Un homenaje al *cartoon* y a la influencia que tuvo en generaciones enteras. Con especial énfasis en la exageración de los principios y la recuperación de recursos clásicos en la animación, pero con la ayuda de nuevas técnicas que los programas digitales nos permiten. El mundo de la animación ha cambiado en los últimos años y aunque se debe recordar aquello con lo que crecimos debemos tener en cuenta lo que las nuevas tecnologías nos permiten hacer.

Los objetivos de este TFG se pueden resumir en:

- Crear un tráiler en Animación 2D de una duración superior a los 30 segundos que persiga la estética del *cartoon*.
- Experimentar con los 12 principios de la animación hasta conseguir un resultado adecuado a la premisa del punto anterior.
- Seleccionar una banda sonora y extrapolar la idea que transmite a un imaginario completamente distinto al contexto histórico de la pieza.
- Utilizar las nuevas tecnologías para llevar a cabo su producción y su posterior edición.

Se han propuesto además objetivos secundarios centrados en las primeras fases de la producción con la finalidad de afinar habilidades en el dibujo, composición y diseño de personajes. Su intención es la de poder ampliar el portafolio personal de la autora y ofrecer una calidad para futuros contratos dentro de la industria:

- Crear un estilo personal adecuado a la sencillez característica de la animación televisiva contemporánea.
- Mejorar la capacidad de crear fondos gracias al uso del color y la luz.

- Realizar un diseño de personaje estable, con un estudio de comportamiento y de expresiones exhaustivo.
- Aplicar las formas geométricas al diseño de los personajes para dotarlos de una personalidad clara sin necesidad de expresiones.

2.2. Metodología

La metodología que se ha seguido para llevar a cabo este proyecto sigue las fases principales de producción audiovisual: pre-producción, producción y post-producción.

2.2.1. Pre-producción:

Las tareas a realizar esta fase de la producción serán:

- a) Realizar un brainstorming del tema en el cuál se va a basar el guion
- b) Recolectar documentos fotográficos para la visualización de la idea
- c) Realizar un moodboard
- d) Escribir un primer borrador del guion
- e) Abocetar a grandes rasgos un ejemplo de los personajes y su entorno
- f) Modificar el guion en caso de que surja alguna incongruencia
- g) Desarrollar visualmente las escenas a destacar del corto
- h) Diseñar los personajes y los fondos
- i) Realizar un storyboard.
- j) Montar una animática con la banda sonora y los tiempos

2.2.2. Producción:

En la segunda fase, se ha dividido el trabajo en las siguientes fases:

- a) Realizar un layout
- b) Animación en rough
- c) Clean-up
- d) Color
- e) Efectos

2.2.3. Post-producción:

Finalmente las fases de este apartado son:

- a) Edición del cortometraje
- b) Ajustes del sonido
- c) Edición de un tráiler
- d) Sacar conclusiones

2.3. Terminología y vocabulario técnico

- Fotograma o *frame*: Fracción de un segundo en un vídeo. Un segundo se compone de 25 fotogramas en el cine. En los videojuegos pueden pasar de los 60 fps.
- Fotograma clave: es aquel fotograma que sintetiza la acción que se realiza en el momento. Gracias a ellos los animadores que trabajan en grupos distinto entienden en todo momento lo que está sucediendo.
- *Break-down*: se conocen así aquellos fotogramas que aportan más información a la acción que describen los claves. Por ejemplo, en un caminado, el *break-down* sería el punto más alto del paso, y la información que nos aportaría es si el paso es rápido, si se está saltando, etc.
- Intermedios: se consideran intermedios todos los demás fotogramas, que pese a no aportar demasiada información, son necesarios para dotar de fluidez al dibujo.
- Semi-animación: consiste en una versión economizada de la animación tradicional en el que cada fotograma se repite dos veces. Así pues, con 12 fotogramas se forma un segundo de animación, a diferencia del cine que necesita 25.
- Animación solapada: término referente al momento en el que en un mismo cuerpo en movimiento se desplazan las distintas partes que lo conforman siguiendo su propio arco.
- Arco de movimiento: en la animación, casi todas las acciones transcurren siguiendo un recorrido en forma de arco. Esto favorece el aspecto orgánico que pueda el personaje en movimiento y lo ayuda a desplazarse en la pantalla de una forma natural.

- *Acting*: Referente a la forma en la que se comporta un personaje animado. Importa tanto su actitud, su lenguaje corporal y sus expresiones, sin tener en cuenta su diálogo. Un buen *acting* puede ser clave en el impacto que puede tener el protagonista sobre el público, y debe ser reconocible incluso estando quieto.
- Puesta en escena: Forma en la que se introducen los personajes el plano, nos ayuda a entender la situación en la que se encuentra y su disposición frente a ella.
- *Layout*: consiste en la creación de un plan de enfoque de los diferentes planos que componen una escena, en el que se marca la posición del personaje dentro del escenario en cada uno de sus fotogramas claves e incluso los *frames* que necesita cada una de las acciones.
- *Moodboard*: mapa visual del aspecto deseado para la producción, compuesto de imágenes que crean una atmosfera o un estudio del color, o incluso como referentes del vestuario. Sirven tanto como inspiración, documentación y ayuda para conseguir un efecto similar en la obra, además de ser un método perfecto para ampliar la galería personal en ciertos temas.
- *Clean-up*: procedimiento en el cuál se pasa a limpio una animación abocetada. Adquiere el aspecto de la línea que aparecerá en la animación definitiva.
- *Prop*: accesorio que aparece en una producción de cualquier tipo y cuya función es simplemente la de decorar y dar forma al entorno en el cual los personajes se mueven.

3. Desarrollo de la producción

Como comentamos en el apartado de metodología, toda producción animada consta de tres fases generales en las que se divide el trabajo: la pre-producción, la producción y la postproducción. Cada una de ellas consta de sus consecuentes secciones que se van a detallar a continuación.

3.1. Pre-producción

Consiste en todo el trabajo previo a la animación desde las primeras ideas hasta la realización del *storyboard* que dirigirá a los animadores en su trabajo. Se debe tener esta parte bien consolidada antes de continuar con cualquier tipo de producción pues es la que marca cual será el aspecto que debe seguir la obra durante su realización.

Las grandes producciones suelen hacerse en departamentos de trabajo que se distribuyen cada una de las tareas en subgrupos. Es importante en estos casos la comunicación entre los miembros de distintos departamentos y con el director artístico, que va a coordinar todas las acciones desde arriba. Todos los encargos tienen fecha límite pues hasta que los primeros no empiecen no pueden seguir los siguientes en la cadena y se va retrasando el proyecto. En este caso se trata de un corto de apenas un minuto y todo el trabajo va a estar realizado por la misma persona pero siempre se debe tener en mente un cronograma con el que marcar las pautas de cada fase del proyecto.

3.1.1. Primeros conceptos y nacimiento de la idea

En el proceso de búsqueda de una idea, nunca se parte de cero y con un concepto completamente original, sino que ya se va teniendo una idea preestablecida del aspecto deseado para el corto y este va madurando con el paso del tiempo. En el caso de *For The Greater Food*, los primeros bocetos datan del año 2014 y consisten en unos primeros diseños de uno de los protagonistas.

Por aquel entonces la historia tenía poco que ver con el guion actual, pero ya marcaba las pautas del vestuario o de la época a la que el corto quiere aludir. El boceto consistía en un pequeño ratón de aspecto semi-realista que empuñaba un palillo como si fuera una espada y vestía un sombrero de copa alta con galardones de estilo militar. Aunque el personaje en ese momento

quedó olvidado, se puede considerar como uno de los primeros dibujos que ya apuntaban al nacimiento de esta historia.

A principios del 2016 se empezó a plantear la música como hilo conductor de la historia gracias a la Obertura 1812 de Tchaikovski. Los primeros apuntes reflejaban una historia que consistía en una pequeña guerra campal entre dos familias de ratones que se disputaban la posesión de la despensa. Los cañones que acompañan a la obra iban a marcar las bajas de los pequeños animales en su "lucha". La parte creativa de la obra consistía en reemplazar las armas clásicas de la guerra por alternativas menos violentas, cómo por ejemplo, sustituir las ametralladoras por mazorcas de maíz y que un roedor escupiera a toda velocidad los granitos, o cambiar los tanques por cazuelas, etc. En este punto, los bocetos que se realizaron ya fueron de un aspecto más *cartoon* para facilitar su consiguiente animación.

A finales de 2016 la idea mutó a algo menos ambicioso por la dificultad que planteaba el tener que animar a tantos personajes en un mismo plano. Y así nacieron los protagonistas actuales. Se conservaban algunos elementos, como el espacio, la época, o la rivalidad inherente entre ambos bandos por conseguir el mismo objetivo. En esta parte de la idea apareció un tercero en discordia, un gato que tenía que ayudar a ambos protagonistas a darse cuenta de que el enemigo no era el contrincante, sino el villano que intentaba cazarlos. Quedó descartado por la obviedad de que el enemigo del ratón iba a ser el gato y porqué incluir su parte alargaba demasiado la duración del corto.

Con la búsqueda de algún enemigo natural a los pequeños ocupas, se barajó la idea de que este fuera el propio dueño de la casa y así se incluyó la temática de la fiesta para situar a todos estos personajes en un mismo escenario, unos por error y el otro sin saber que los pequeños estaban ahí.

Después de este proceso de creación y descarte, quedó solventada la búsqueda de la idea y la temática, y además quedaron claros sus actores y su escenario.

3.1.2. Afianzamiento de la banda sonora.

En el punto anterior se comenta que en un principio la banda sonora de la película iba a ser la Obertura 1812 de Tchaikovsky, obra maestra del genio ruso que es reconocida por todos por ser la canción con la que V de Vendetta²² vuela el Parlamento de Londres por los aires en su adaptación cinematográfica del 2005. Sin embargo, a medida que el corto iba evolucionando en su temática, la banda sonora adquiriría un tono demasiado beligerante para la situación en la que se encontraban sus protagonistas, y cargaba el ambiente de una seriedad inmerecida. Se procedió entonces a encontrar una alternativa a la banda sonora que encajara mejor con la historia y con el humor fácil que quiere transmitir.

Con esto en mente se consideró que El Galope Infernal (vulgarmente conocida como Can-Can) de la ópera Orfeo en los Infiernos de Jacques Offenbach era una melodía que se adaptaba a la situación cómica en la que se encontraban los personajes, a las persecuciones, las batallas y el cambio de ritmo *increscendo* que lleva el guion en cuanto a intensidad y movimiento.

Todo esto quedó claro cuando se realizó la animática, un boceto previo del resultado a obtener en el corto y que cuenta ya con movimientos de cámara, personajes y banda sonora original.

3.1.3. Guion

La creación del guion fue el siguiente paso a seguir. Teniendo clara la temática, sus protagonistas y su hilo argumental, solo faltaba saber organizarlo por escenas y por planos. Las bases ya vienen dadas por el género, el *cartoon* tiene unas pautas preestablecidas desde la edad de oro del *cartoon*, gracias al genio de Tex Avery y la posterior toma de testigo de Chuck Jones: una premisa, unas expectativas crecientes y un final inesperado.

Siguiendo estas pautas pues, el guion debía mostrar una situación inicial sencilla, en este caso un roedor protagonista que debido al hambre debe salir a buscar comida. La cosa se tuerce cuando al salir, descubre que su vecino tiene la misma intención que él y saltan las chispas entre ellos hasta tal punto que desencadena en una pelea. Este desarrollo va aumentando en intensidad conforme va avanzando el corto y aparecen personajes secundarios: los asistentes humanos de la fiesta, que no saben de la existencia de los otros dos y que disfrutan de la velada en su ignorancia. Al igual que en los *gags cartoon*, se intuye que algo va a salir mal, pero no exactamente cómo. El espectador sabe de antemano que algo va a salir mal, que los asistentes a la fiesta van a descubrir

²² MCTEIGUE, James. *V for Vendetta* (film). USA: Vertigo. 2005.

a los roedores y que el caos se va a desatar, éste es nuestro punto de giro que va a desencadenar el final caótico que todos esperaban. Un final en el que no se sabe por dónde van a venir los golpes o que va a pasar a continuación. Inesperado en cierto sentido.

3.1.4. Desarrollo visual

En una producción de animación una de las fases más importantes es la del desarrollo visual. En ella se decide el estilo, el color, la atmósfera que se va a ver en la producción final, desde los primeros bocetos de personajes o escenarios hasta los estudios de luz finales que se incluirán en el vídeo definitivo. Este conjunto de trabajos se conoce en inglés bajo el nombre de *concept art*, porque deja claros los conceptos más importantes que deben aparecer en el trabajo final.

En el caso de *For The Greater Food* la fase de desarrollo visual compuso la primera oportunidad para plasmar en papel la estética con la que contaría el corto.

Lo primero a realizar para llevar a cabo esta parte fue la creación de un *moodboard*: una colección de imágenes relacionadas con la temática de nuestro guion, que ayudaran en la visualización tanto de la paleta de colores, las luces, sus personajes y su estilo de vida, etc. Es una parte que ayuda en la formación de un imaginario que facilitará todos los aspectos de la concepción del trabajo. En tan sólo unos minutos de búsqueda pueden surgir un millar de ideas que pueden fomentar el trabajo o ayudar a superar sus flaquezas. Los referentes siempre han sido indispensables en cualquier campo del arte y la animación no es diferente.

Con el *moodboard* realizado, se trabajó sobre unas cuantas ilustraciones con un acabado más o menos terminado. En esta parte, puede casi considerarse que la es mejor la cantidad que la calidad. Se trabaja tanto con dibujos rápidos como con ilustraciones detalladas para saber si alguna escena del corto funciona con el plano de cámara que hemos pensado o no. Además, estas ilustraciones deben detallar cosas que pasan en la escena y que ayuden a comprender que sucede en el corto sin necesidad de verlo entero.

En el caso de este filme, la parte de desarrollo visual se centró en la creación de la estética que seguiría el corto con ilustraciones de los fondos, las ropas y los personajes, muchas de las cuales combinan la fotografía o imágenes clásicas como dibujos de revistas antiguas con el propio estilo de la autora. Una forma sencilla de trabajo que permite una gran producción de dibujos en el momento.

Se realizaron también bocetos de *props* que adornarían el corto y que ayudarían a visualizar el tamaño de sus protagonistas gracias a la comparación y la hipérbole, por ejemplo: un dedal que se usa de taburete, una caja de cerillas con algodón que se usa como cama, un naipe de póker que es una mesa, etc. Todos estos *props* aparecen en el corto, pero no tienen importancia más que para otorgar a los espacios en los que sitúan vida. Se debe conocer el estilo de vida que llevan los protagonistas por cómo se presentan estos objetos “robados” en sus hogares, todos tienen una función. También se incluyen en esta lista de dibujos lo manjares que llenan la mesa de la fiesta o la peluca que lleva una de las asistentes y que tiene un papel importante en el corto.

Finalmente se trabajó en un par de ilustraciones acabadas que detallan escenas del corto con una iluminación y un color lo más cercano posible al deseado para el resultado final.



Ilustración 5. Primeros bocetos de la estética del corto.

3.1.4.1. Diseño de personajes

El diseño de personajes en este corto es casi la parte en la que más esfuerzo se ha puesto desde el inicio de la preproducción. Encontrar un estilo adaptable, fácil de animar y de reproducir y que no se deformase en exceso durante la animación fue uno de los objetivos personales propuestos en el inicio del proyecto y no fue sencillo de conseguir. Se buscaba algo personal, sintético y a la vez orgánico, que se pudiera mover con facilidad y que transmitiera acción y dinamismo con cada uno de sus movimientos. Un estilo con el cual poder jugar con el squash y el stretch sin problemas y que a la vez fuera estable. Un estilo que fuera adorable y blando para que pudiera gustar a los públicos más jóvenes y que se asemejara, en cierto aspecto, a las series de animación que se emiten actualmente en el televisor como *Steven's Universe*²³ o *The amazing world of Gumball*²⁴. Así que se realizaron cientos de bocetos de ratones hasta que se encontró algo que podía funcionar.

Existen dos personajes protagonistas en esta historia, Pierre y Jacques.

- Pierre es el primer personaje en aparecer. Es un ratón color gris que viste una capa con las solapas levantadas y un sombrero de copa alta con una cinta azul cielo y una medalla dorada en el centro. Es pequeño y redondo, formado por curvas contrapuestas que le dan un aspecto blando y dinámico.

Según la teoría de las formas en el diseño de personajes, el círculo suele asociarse con personajes alegres y carismáticos. Al no tener ángulos duros ni picos, el círculo se considera un elemento esencial para la creación de personajes amigables, entrañables, simpáticos. Es por eso que Pierre está formado básicamente por círculos. Sin embargo, hay algunos elementos dentro de su personaje que se salen de esa categoría. Pierre es blandito y suave, pero es activo y a veces su carácter choca con el de los demás. Para marcar este contraste existen aspectos tanto en su cuerpo como en su ropa que lo caracterizan, por ejemplo, cuando lleva la capa puesta adopta una forma más triangular, más dinámica, y su nariz y su boca también son triangulares, pues sus expresiones en gran parte del corto son algo “agresivas”.

²³ SUGAR, Rebecca. *Steven's Univers* (tv series). USA: Cartoon Network. 2013.

²⁴ BOCQUELET, Ben. *The Amazing World of Gumball* (tv series). USA/ENG: Cartoon Network. 2011.



Ilustración 6. Pierre. Turnaround.

- Jacques, el vecino de Pierre, es una rata, literalmente. Las ratas siempre han sido vilipendiadas y relacionadas con lo maligno, la enfermedad, la magia oscura o la suciedad. por eso tiene un aspecto más desaliñado que su coprotagonista. Tiene un pendiente en la punta de la oreja izquierda y un mordisco en la misma. También es gris, pero de un tono más oscuro y tiene las patas rosas. Viste de marrón caoba. Su personalidad también es un poco más huraña que la de Pierre. No mide sus palabras y esto le lleva a meterse en problemas con su vecino.

Está formado por formas triangulares desde la cabeza hasta los pies. Sus orejas acaban en punta, su hocico también y su torso es un triángulo invertido: espalda ancha y cintura estrecha. Sus ojos también son afilados, dando a entender que es un personaje astuto y un tanto malicioso. También cuenta con curvas en su diseño que ayudan a mantener la concordancia entre ambos personajes. Las curvas de la cadera se contraponen a los ángulos marcados de su figura restándole agresividad, y cuando se viste con su abrigo, los hombros en punta parecen redondearse.

Como dato peculiar añadir que su nombre es el mismo que el del compositor de la pieza de *Can-Can*, Jacques Offenbach.



Ilustración 7. Jacques. Turnaround.

Se puede entender, entonces que las formas básicas que configuran ambos personajes son las mismas, pero que su cantidad es lo que marca la diferencia. Pierre está formado mayoritariamente por círculos con algún que otro ángulo marcado, Jacques está formado por triángulos con formas circulares que suavizan su aspecto. Son dos personajes que se complementan y se contraponen.

Aparecen también en el corto personajes secundarios que acuden a la fiesta con un diseño no tan finalizado: tres invitados y un violinista. Nunca se ha intentado que estos personajes tuvieran un papel importante en la obra, son solo un colectivo de gente que tiene unas características en común y su diseño debía únicamente hacer hincapié en ellas. Son personajes remilgados y estirados, de la alta aristocracia francesa, llevan pelucas y pecas falsas, y visten con volantes. Existen detalles que pueden diferir entre estos personajes secundarios, por ejemplo, uno de ellos es una mujer regordeta. Su concepción fue así desde el principio pues, en la aristocracia del momento, la obesidad era algo común, no cómo aparece en los largometrajes de hoy en día. Las mujeres de familias adineradas no realizaban ningún esfuerzo físico gracias a que todos los trabajos del hogar corrían a cargo de las criadas y sirvientas. Tampoco faltaba nunca comida en la mesa. Era normal entonces que aquellas con una vida más acomodada acabaran con problemas de sobrepeso. Este corto no es más que

una aproximación a la realidad del momento, pero hay detalles que sí se han querido tener en cuenta para la concepción de esta visión.

En cuanto al vestuario, se ha realizado un *moodboard* con vestidos y trajes de entre los 1890 y los 1910 que servirá de inspiración para el vestuario de estos personajes. Se han tenido en cuenta tanto uniformes militares como moda civil para la concepción de todos los atuendos del corto, incluso el de los pequeños roedores.

La ilustración de todos ellos ha sido realizada primero a lápiz y papel tradicional, para ser escaneado y trabajado a posteriori con Photoshop y otros programas alternativos de edición de imágenes. Se ha intentado utilizar pinceles digitales que se asimilen a la textura que deja el lápiz y la tinta sobre el gramaje del papel.

3.1.4.2. Diseño de fondos

Los fondos no han contado con tanta investigación como los personajes. Se ha tenido en cuenta desde el principio el guion y se ha actuado respecto a las indicaciones que daba. Hay un total de siete ilustraciones de fondo acabadas para el tráiler que se presentará para este trabajo, tanto de exteriores como de interiores.

Para su desarrollo se han buscado referentes, sobre todo arquitectónicos que ayudaran a cohesionar el espacio y el tiempo en el que transcurre la historia. En muchos casos los referentes fotográficos han acabado siendo la base para la posterior ilustración.

Existen dos fondos del exterior del palacete, una general y un *zoom in* al balcón principal de la fachada. A continuación, un fondo del interior del palacio en el que aparece una puerta pequeña rodeada de pies seguido por un fondo del interior de la puerta, que es la madriguera del ratón.



Ilustración 8. Referencia y resultado del palacio.

La madriguera está compuesta por objetos del mundo humano que están siendo utilizados para algo para lo que no fueron pensados. Por ejemplo, la cama es una caja de cerillas, la mesa un naipe de póker con cerillas como patas, los dedos son taburetes, una horquilla es el tirador del cajón, ... Todo esto sirve para describir la personalidad del dueño de la vivienda.



Ilustración 9. Boceto de la madriguera.

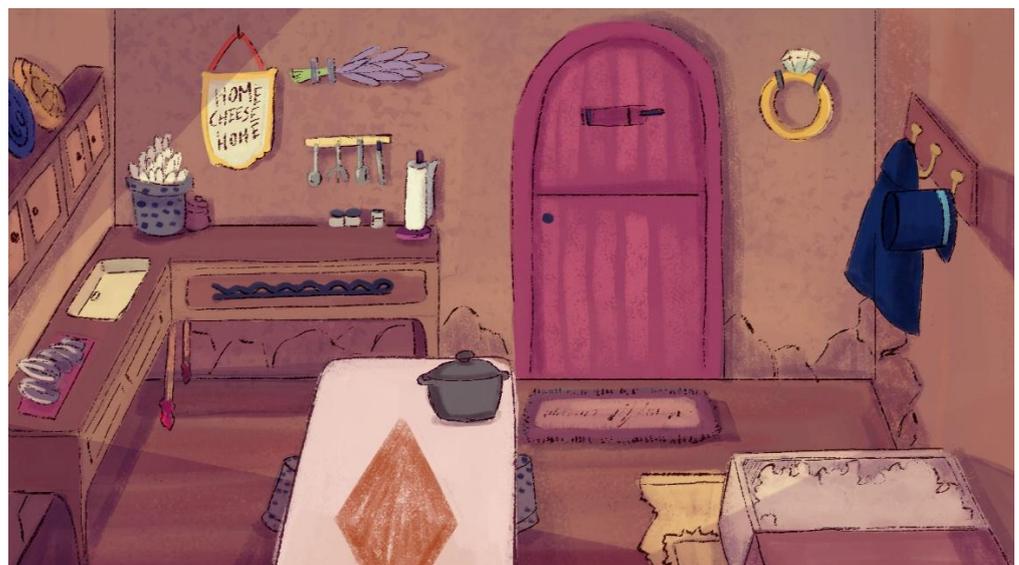


Ilustración 10. Madriguera.

Probablemente la parte a la que más tiempo se le ha dedicado durante la concepción de fondos es al *pattern* de la pared. Para hacer este papel pintado se han tenido en cuenta tanto fotografías históricas como libros especializados en el diseño de *patterns* desde los años 20 hasta la actualidad.

Gracias a la ayuda de Sabina Alcaraz, una antigua alumna de la Facultat de Belles arts de Sant Carles, que vino a dar una clase teórica de diseño a los alumnos de ilustración, se aprendió que la mejor forma de desarrollar un entramado es dibujar los elementos uno por uno y con la ayuda de las nuevas tecnologías juntarlo todo con Photoshop o un programa similar. Así se crea el motivo que va a repetirse durante todo el estampado.

Con esto en mente se crearon un total de cinco elementos vegetales que se montaron en una composición que facilitaba su repetición: primero en línea y después a color.

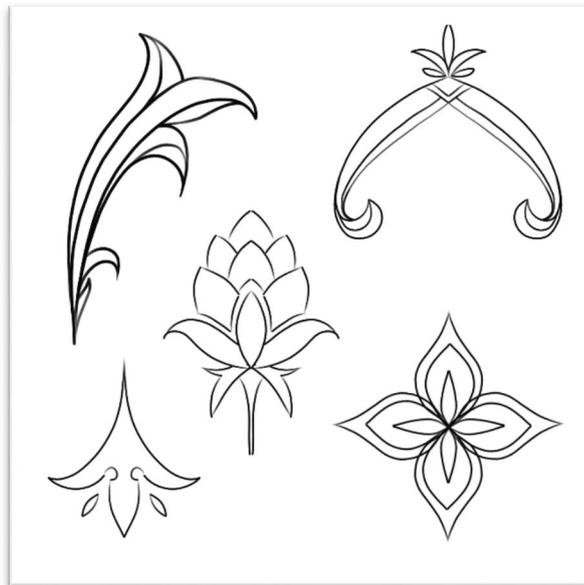


Ilustración 11. Elementos del pattern



Ilustración 12. Rapport.

3.2. Animación

Sin lugar a duda, la parte decisiva que determinará la calidad de una producción de este tipo es la animación. El dominio del dibujo, la soltura, el entendimiento del movimiento y el tiempo, la anticipación y la reacción, todo esto calificará el resultado del trabajo y la dedicación por parte del equipo.

Para esta etapa, se han combinado distintas técnicas según las necesidades de cada fase de la producción, pero la realización de la animación se ha hecho casi exclusivamente con el *software* Tv Paint, un programa que incluye entre sus herramientas líneas de tiempo, mesas de luz, animación por capas y pinceles digitales de diferentes tipos y colores, elementos indispensables para trabajar en una animación. Además, se ha utilizado tanto el dibujo tradicional, como Photoshop para solventar problemas encaje y estructura que aparecen al trabajar, y otros asuntos similares.

Sin embargo, esta parte debe pasar por una serie de fases preparatorias que facilitarán la posterior animación y el resultado de esta.

3.2.1. Storyboard y animática

El *storyboard*, conocido también como guion ilustrado, se realiza una vez claros el guion, los fondos y los personajes. Su función es la de dividir las escenas en planos, incluyendo movimientos de cámara y fondos mediante

ilustraciones divididas en viñetas. La intención que tiene es la de ofrecer un primer vistazo al orden de las acciones y al ritmo que se va a seguir a lo largo del corto. Viene acompañado de anotaciones bajo cada viñeta que indican el diálogo, las voces en off, las luces y los movimientos extra, además de otras anotaciones que el director artístico de la producción vea necesarias.

Aunque sea mediante imágenes estáticas, el *storyboard* es un paso importantísimo en una producción, pues si alguna escena no funciona a lápiz y papel no va a funcionar tampoco en la pantalla. Vale la pena deshacerse de ella antes de continuar con las siguientes fases.

En este caso, por ejemplo, durante la fase del *storyboard* se eliminó un personaje que iba a aparecer en la primera escena. Era la madre del ratón protagonista, con la que vivía, y que despedía a su hijo antes de salir a buscar la comida.

La primera escena pretende transmitir el hambre que tiene el protagonista, obligándolo a salir a buscar comida esa noche en concreto. Esa escena, aunque mostraba las relaciones del protagonista con su familia y nos daba a entender que tipo de persona era, se descartó por el hecho de que alargaba demasiado la producción, y desentonaba con el principio de la pieza melódica. Se buscaron alternativas más directas, que transmitieran el mensaje más rápido para poder seguir con la historia al mismo tiempo que la música adquiría un tono más *allegro*.

La primera alternativa fue la de que el ratón se levantara de la cama y su estómago temblara, como en los gags *cartoons* de antes, pero se descartó porque entonces la escena quedaba demasiado corta y muy acelerada.

Finalmente se decidió incluir un *prop*, una cazuela, que estuviera vacía excepto por un par de migas de pan, y que el protagonista abriera para después deprimirse por su falta de contenido.

Gracias al montaje en vídeo de las viñetas del guion ilustrado en una animática, se pudo comprobar si estos cambios funcionaban.

3.2.2. Layout

Layout puede traducirse como plan en la lengua española, pero no tiene una traducción exacta. Consiste en una disposición de todos los fotogramas claves de un plano o acción en un mismo papel, para hacer una estimación de cuantos *frames* harían falta para cada una de las acciones. Es la última parte antes de pasar a la animación definitiva de una escena y una última oportunidad para corregir los problemas que se encuentren.

Se trabaja con los personajes ceñidos al diseño de la hoja de referencia y evitando que se deformen lo máximo posible. Si el *layout* está bien resuelto puede escanearse y digitalizar sus elementos de forma definitiva para atener claros los puntos claves y los *break-downs* de cada plano y empezar con los intermedios.

Durante la fase de *layout* es posible resolver los problemas que surjan de composición, escala, acción...

Un de ellos fue el de hacer un dibujo de casi un metro de alto para la escena en que los ratones suben por el vestido de la mujer. Escanear el dibujo y montarlo después fue un pequeño obstáculo en la producción, pero necesario. Al igual que el fondo en el que los ratones ruedan por el suelo, que fue aún más difícil de solventar por la dificultad que suponía dividir la acción en cuatro planos superpuestos en movimiento constante. Esa escena se divide en el fondo que va avanzando a una velocidad bastante rápida, el plano interior con asistentes a la fiesta que se alteran por el escándalo, el plano medio, con los dos roedores peleando y finalmente, el primer plano, con pies que se levantan alarmados. Para poder llevar este planteamiento a cabo se tuvo que trabajar con un papel por plano, y con la ayuda de una mesa de luz para alinear las secuencias.

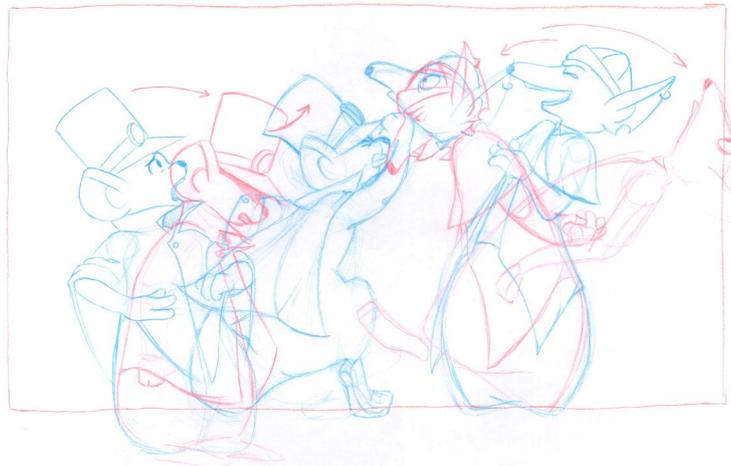


Ilustración 13. Ejemplo de *layout*.

3.2.3. Aplicación de las 12 leyes, animación en *rough* y *Cleanup*

Es necesario entender los doce principios de la animación para apreciar el esfuerzo que una producción de este tipo requiere. Son las normas básicas que todo animador debe seguir y en este trabajo han sido un constante recordatorio de lo que realmente significa animar.

- **Encogimiento y estiramiento (*squash and stretch*).** Quizás esta es la ley más importante y su función es la de dar sensación de peso y flexibilidad a los cuerpos sobre los que se aplica. Consiste en deformar, de forma moderada, el objeto según acción. El ejemplo por excelencia para explicar este principio es el de una pelota que bota: cuando choca con el suelo se ensancha, cuando salta se alarga, recupera su forma original cuando llega a su punto más alto y se repite la acción.

En el caso del corto, los personajes están sujetos constantemente a los efectos del *squash* (encoger) y el *stretch* (estirar). Es fácil de imaginar si consideramos que las cabezas de los personajes, o sus cuerpos, son pelotas que se preparan para saltar. En la escena del puñetazo, por ejemplo, Pierre se encoje y se estira para atisbar el golpe.

- **Anticipación.** Se considera anticipación a los fotogramas previos a una acción, aquellos que hacen falta para que tenga sentido. El número de dibujos necesarios depende de la intensidad que se le quiera dar a la acción. Por ejemplo, para saltar, uno se debe agachar primero, y depende de lo alto tendrá más anticipación.

Un ejemplo de la anticipación en la animación dentro del corto es cuando el ratón protagonista va a abrir la cazuela. Se echa un poco hacia atrás antes de estirar el brazo y asomarse a ver que hay en el interior.

- **Puesta en escena (*staging*).** Al igual que en el teatro o en el cine, la puesta en escena en la animación consiste en saber posicionar a tu personaje en el escenario de modo que la atención recaiga siempre en él o en la acción que vaya a realizar. Existen formas de conseguirlo que varían desde el uso del color, la luz o los difuminados.

En *For The Greater Food* se aprecia sobre todo en los fondos, que están bajo el efecto de un desenfocado gaussiano, herramienta que se puede encontrar en varios programas de edición de fotos como el Photoshop, o en el propio TVPaint Pro, el programa usado para animar este proyecto.

- **Animación directa y pose-a-pose (*Straight Ahead Action* y *Pose to Pose*).** Más que dos principios de la animación, podría decirse que son formas de animar diferentes. La animación directa consiste en animar desde el primer fotograma hasta el último siguiendo el orden en el que se van a reproducir. En cambio, la animación de pose a pose consiste en una animación por fases en la cual se marcan unos fotogramas claves que asientan la pose que va a tener el personaje, y se dibujan después los fotogramas restantes según se considere necesario.

En este trabajo se ha utilizado un poco de las dos técnicas. Pero gracias al trabajo del *layout*, que ya dejaba claras las poses clave, se ha utilizado más la segunda.

Acción complementaria y acción superpuesta (*Follow-through* y *overlapping actions*). Ambas se basan en las leyes físicas de la inercia y el movimiento. La acción complementaria consiste en que un cuerpo en movimiento a causa de otro, debe continuar su acción hasta encontrar algo que lo pare, por ejemplo, cuando el ratón se pone la capa, ésta continúa su volteo, aunque el personaje principal este detenido, porque debe detenerse de forma natural. La acción superpuesta consiste en el tiempo que siguen las diferentes partes de un mismo cuerpo en movimiento. Por ejemplo, los brazos y las piernas, que se mueven a ritmos distintos.

- **Acelerar y desacelerar.** Esta ley se aplica para todo inicio de acción y consiste en tener presente que todo cuerpo necesita un tiempo para acelerar y para frenar, nada sucede al momento. Se puede ver un ejemplo de este principio en el puñetazo que le da Pierre a Jacques. Para variar la velocidad del golpe y darle efecto, hay más dibujos en la parte del principio y en la del final, y todo lo que es el trayecto del puño se resuelve en dos *frames*.
- **Arcos.** Decir que en la animación todo se mueve por arcos no es ninguna exageración. Es un movimiento orgánico y natural que sigue el balanceo del cuerpo y combina perfectamente los principios del *squash* y *stretch*, con la aceleración, con el movimiento solapado, etc. La capa se mueve por arcos, los pies, el balanceo de los brazos, incluso las reacciones de los personajes están dibujadas siguiendo el patrón de un arco.
- **Acciones secundarias.** Este tipo de acciones respaldan y dan forma a la acción principal, dotándola de una naturalidad y una soltura que la aleja del sentido más estricto con el que se trabaja. Es difícil

trabajar con acciones secundarias, pues se deben adaptar al movimiento de las principales, pero además deben romper un poco con el ritmo que llevan. Ejemplos de acciones secundarias en este trabajo son por ejemplo las expresiones de los personajes cuando se encuentran, el movimiento de la puerta al abrirse, el giro del sombrero o las estrellitas que salen en la nube de polvo.

- **Timing.** Considerado también como una de las leyes primordiales de una buena animación, el *timing* consiste en la división de una acción por fotogramas, teniendo en cuenta el tiempo dedicado a la anticipación, a la acción y a la reacción. Se considera que una acción necesita de seis fotogramas mínimo para ser percibida por el ojo humano, depende de la intensidad de la acción y la velocidad que se le va a dar va a requerir de un número diferente de dibujos.

En este trabajo se ha intentado cuidar el *timing* de cada acción en todo momento. Es uno de los trabajos más arduos, y en muchos casos se han tenido que incluir fotogramas que no estaban previstos para que la acción tuviera mejor visibilidad.

- **Exageración.** Elemento estrella dentro del *cartoon*, mediante la exageración de cualquiera de las leyes anteriores se pueden conseguir resultados desternillantes. Por ejemplo, el tamaño de los ojos que parece que se vayan a salir de sus cuencas, o el estiramiento antinatural de una extremidad debido a un golpe con demasiada potencia. Son todos casos de exageración que se pueden apreciar en este trabajo.
- **Dibujo sólido.** Hay que tener en cuenta que nuestros dibujos son personajes volumétricos que habitan en un espacio. Aunque sea sobre un fondo blanco, estos personajes tienen un peso y deben estar anclados al suelo, que está siempre a la misma altura. Tienen objetos, muebles y accesorios con los que comparten espacio y con los que pueden intervenir. Eso significa que no pueden estar ambos objetos en el mismo sitio, que no pueden flotar o que no pueden chocar sin haber después una reacción por parte del personaje.
- **Atractivo.** El atractivo del personaje puede entenderse como el carisma que desprende un actor, o un modelo. Depende del interés personal, pero suele haber unas pautas marcadas que se utilizan en el diseño de personajes y que se acoplan la idea que quieren transmitir. Los personajes amigables suelen estar compuestos por formas redondas, los perspicaces y peligrosos por formas triangulares, y los seguros y fuertes por cuadrados.

En el apartado de diseño de personajes de este trabajo, ya se ha explicado el proceso de creación de cada uno, y hasta que punto ha sido importante en su concepción el conocimiento y el significado de las formas.

La animación de este trabajo se ha realizado teniendo en cuenta estas doce leyes. En el *rough* (una animación abocetada) se utilizan estos principios para dar forma a nuestro planteamiento. Con un acabado más o menos completo, la acción realizada debe ser visible y comprensible para su posterior *cleanup* (dibujo limpio).

Ambas partes han sido hechas con el programa TV Paint Pro, una herramienta de nivel profesional que permite usar distintos tipos de pincel, mesas de luz, líneas del tiempo, herramientas de coloreado, todo lo necesario para cubrir el proceso completo de una animación.

3.3. Posproducción

3.3.1. Color y sombra

Lo primero a realizar en la parte de posproducción fue el coloreado a digital de las escenas ya animadas. El *software* utilizado es, al igual que en las demás partes, el TV Paint Pro, que cuenta con la herramienta de relleno que ha facilitado enormemente el coloreado del dibujo a línea.

Esta herramienta cuenta con la opción de respetar los espacios de la línea y evitar que la pintura ocupe toda la capa en el proceso, evitando así el tener que ir cerrando todos los dibujos y buscando por donde se sale la pintura.

En cuanto al sombreado, este programa también ofrece una herramienta de efectos especiales llamada *toon shading*. Es una herramienta excepcional con la cual se sitúa un foco de luz que proyecta una capa de multiplicar sobre la capa de color. La sombra que resulta se anima automáticamente según la posición en la cual quede la mancha de color respecto al foco. Sin embargo, este resultado no es el definitivo, y si bien sirve para orientar en que punto quedarán las sombras debe de corregirse a posteriori para definir que volúmenes quedan en un primer plano y los que no. Para ello, podemos seguir usando la herramienta de mesa de luz que se nos ofrece y que permite controlar como se mueve la sombra que estamos editando.



Ilustración 14. Fotograma acabado.

3.3.2. Edición y montaje

Una vez exportadas las animaciones, ya en color y sombra, se ha procedido a la parte del montaje

Esta parte del proyecto ha sido realizada con tres programas distintos. El primero el Photoshop, para la edición del color en aquellos puntos donde se necesitaba, por ejemplo, para dar efectos de luces o para aplicar filtros a la imagen del fondo, como el desenfoque Gaussiano, que ayuda a centrar la imagen en la animación en vez de en los detalles del fondo, tal y como en los gags de los años 50.

Photoshop es una herramienta multifuncional, dedicada a la edición de imágenes. Sin embargo, en las nuevas versiones de este potente *software* se han incluido además herramientas para animación. No ofrece las mismas facilidades que los programas dedicados exclusivamente a ello, pero permite corregir algunos fallos concretos con más precisión. Por ejemplo, con temas de color o para repasar líneas que no han quedado del todo bien en ciertos puntos.

El siguiente software ha sido el Adobe Premiere, un programa de montaje de vídeo que, con opciones de transiciones tanto de audio como de sonido ha facilitado enormemente el poder encajar ambos archivos.

Finalmente, el After Effects, que, aunque ha sido usado bastante menos, tiene unas opciones de edición digital de archivos de vídeo que no puedes encontrar en el Premiere, ya sean movimientos de cámara o fundidos.

Tanto el título cómo los créditos son ilustraciones realizadas con Photoshop.

4. CONCLUSIÓN

Este Trabajo de Final de Grado tenía como objetivo el de crear un corto de animación. Ya sea por la inexperiencia, por la falta de tiempo, o por el número de gente reducido trabajando en el proyecto, el corto no se ha podido llevar a cabo. Por eso se buscó una alternativa que permitiera producir una serie de escenas que poder mostrar y que contaran la historia de todas formas. Así salió a flote la idea del tráiler.

El objetivo del tráiler es el de centrar el trabajo en las escenas que más queramos destacar del corto y que puedan mostrar las habilidades que se han adquirido al largo de cuatro años de carrera. Con esto y la parte de preproducción, en la cual se ha puesto un esfuerzo considerable debe quedar demostrado las capacidades creativas del autor. Lo más complicado de editar el tráiler ha sido la elección de las escenas a aparecer, y volver a cuadrar la música con la animación, por suerte se ha podido llevar a cabo.

Este Trabajo Final de Grado ha sido la oportunidad que se esperaba de hacer algo grande, algo personal que poder enseñar y de lo que sentirse orgulloso. Ha sido un año entero de trabajo, de pensar que poder hacer para mejorarlo, de buscar alternativas para aquello que no funciona, etc. Ha sido un trabajo que ha salido adelante desde cero y pasando por todas sus fases. Desde la concepción hasta la emisión y una experiencia de lo más cercana a la realidad.

Sin embargo, hay aspectos que no se han tocado y que hubieran mejorado con creces tanto el resultado del trabajo como la experiencia que se acerca a la realidad laboral dentro del sector del cine de animación.

Uno de ellos es el trabajo en equipo. El poder dividir las tareas por grupos y conocer las opiniones de tus compañeros. Al ser un trabajo personal, no se ha puesto demasiado interés en conseguir la ayuda de gente, y creo que eso es algo de lo que habrán pecado más de uno. En este caso, es una espina clavada y algo en lo que espero mejorar. Más que en la técnica de la animación, más que en el dominio de softwares, creo que se debe trabajar en grupos para entender realmente cómo funciona y sacar el máximo provecho de cada uno. De haberse trabajado en equipo, seguramente se hubiera podido acabar el proyecto tal y como se tenía previsto. Por suerte, en el máster de animación de la Universitat Politècnica de València, se hace bastante hincapié en el trabajo en grupos y es algo de lo que pretendo sacar partido.

También se encontraba entre los objetivos pautados el de poder llevar a cabo toda la concepción de una idea desde cero, y creo que esa fase ha sido exitosa con creces.

Espero poder seguir trabajando en proyectos como este, y verlos acabados. Por eso, tengo intención de seguir formándome en el máster que se imparte en esta misma facultad y demostrar que, aunque aún me queda mucho por aprender, no estoy dispuesta a que eso me frene.

La animación es un mundo maravilloso en el que puedes darle vida a todo aquello que desees, mostrar tu realidad al mundo y compartir tus propuestas y como decía Walt Disney

Las animaciones no deben retratar o duplicar la acción real o las cosas tal como suceden, sino hacer una caricatura de la vida real y de la acción. Estoy convencido de que no podemos realizar lo fantástico, basándonos en lo real, a menos que empecemos por conocer lo real.²⁵ (Walt Disney, 1935)

²⁵ CANEMAKER, John. *Disney Design: 1928 – 1979*. USA.

5. BIBLIOGRAFÍA

5.1. LIBROS

- SCHWARZ, Mauricio – José. *De Tom y Jerry a las Supernenas: La aventura de Hannah – Barbera*. España: Dolmen Ed. 2015.
- BENDAZI, Giannalberto. *Cartoons: Ciento diez años de cine de animación*. España: Ocho y Medio Ed. 2003.
- SEOANE, Luis Fundación. *Estéticas de la animación*. España: Maya Ed. 2010.
- *Fancy Designs 1920*. UK: The Pepin Press Ed. – Agile Rabbit Editions.
- GURNEY, James. *Color and light. A guide for the realist painter*. USA: Andrews McMeel Publishing. 2015.
- WELLS, Paul. *Dibujo para animación*. España: Ed. Blume. 2010.
- AMIDI, Amid. *The Art of PIXAR*. USA: Chronicle Books. San Francisco. 2011.
- ZAHED, Ramin. *The Art of Dreamworks Animation*. USA: Abrams. 2014.
- Studio Ghibli. *The Art Of Howl's Moving Castle*. Japón: Viz Media. 2005.
- THORNBORROW, Nick; GELINAS, Ben. *The Art of Dragon Age Inquisition*. USA: Dark Horse Books. 2014.
- NORTON, Mary. *The Borrowers*. UK: Odissey Ed. Reedición 2009.

5.2. PELÍCULAS Y CORTOMETRAJES

- GOLDBERG, Eric. *Rhapsody in Blue*. Fantasia 2000. Usa: Disney Productions. 1999.
- DISNEY, Walt. *Fantasia*. USA: Walt Disney Productions. 1940.
- BOZZETTO, Bruno. *Allegro no Troppo*. Italia: Bruno Bozzetto Films. 1976.
- YONEBAYASHI, Hiromasa. *The secret world of Arrietty* (film). JP: Studio Ghibli. 2010.
- HANNA, William; BARBERA, Joseph (dir). *The Cat Concerto*. USA: MGM Hanna – Barbera Productions. 1946.
- AVERY, Tex. *Red Hot Riding Hood*. USA: MGM. 1943.
- HANNA, William; BARBERA, Joseph (dir). *The Two Mousketeers*. USA: MGM Hanna – Barbera Productions. 1952.

- HANNA, William; BARBERA, Joseph (dir). *Yankee Doodle Mouse*. USA: MGM Hanna – Barbera Productions. 1943.
- FRELENG, Isadore. *Rhapsody Rabbit*. USA: Warner Bros. 1946
- PARALLEL. Charles X - Can You Do It (music vid). En: Youtube. 25-03-2016. . [consulta: 2017-07-24]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=NuRcLv2EzWA>
- COLGRAVE, Felix (dir). *Source – Fever The Ghost* (music vid.). En: youtube. 13-10-2014. [consulta: 2017-07-24]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=9RHFFeQ2tu4>
- BEAUMONT, Alexis; GODIN, Rémi (dir.) *Let's Go – Stuck In The Sound* (music vid.) En: youtube. 26-11-2012. [consulta: 2017-07-24] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=52Gg9CqhbP8>

5.3. ÍNDICE DE IMÁGENES

1. Ilustración. Cabezera de los cortos de Tom y Jerry. Propiedad de Hanna - Barbera Productions.
2. Ilustración. Fragmento del videoclip animado SOURCE - Fever The Ghost
3. Ilustración. Fotograma del corto Red Hot Riding Hood. Tex avery. 1943.
4. Ilustración. Portada del libro *The Borrowers*, de Mary Norton.
5. Ilustración. Primeros bocetos de la estética del corto.
6. Ilustración. Pierre. Turnaround.
7. Ilustración. Jacques. Turnaround.
8. Ilustración. Referencia y resultado del palacio.
9. Ilustración. Boceto de la madriguera.
10. Ilustración. Madriguera.
11. Ilustración. Elementos del pattern
12. Ilustración. Rapport.
13. Ilustración. Ejemplo de layout.
14. Ilustración. Fotograma acabado.

5.4. ANEXOS

En el siguiente enlace se puede visualizar el tráiler del cortometraje online.

<https://vimeo.com/227280220>