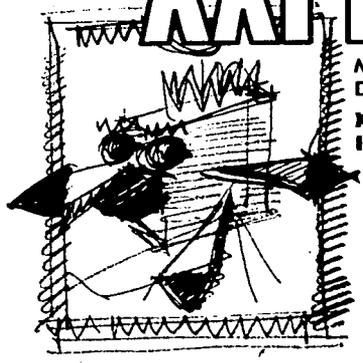


00226

35

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE CULTURA

XXI FILIJ



METODOLOGÍA DE LA PREPRODUCCIÓN
DE LA ANIMACIÓN DIGITAL 3D PARA TV:
XXI FERIA INTERNACIONAL DEL LIBRO
INFANTIL Y JUVENIL

Acompañada de un CD



INSTITUTO DE ASESORIA
Y EVALUACIÓN DE LA TITULACIÓN
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICAS
BOCHIMILCO, D.F.



ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Tesis que para obtener el título de: Licenciado en Diseño Gráfico
Presenta: Emilio Ramos Fernández
Director de Tesis: Lic. Manuel López Monroy
México, D.F., 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

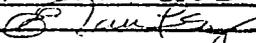
INTRODUCCIÓN	7
ESCENARIO: LOS ALCANCES Y LOS LÍMITES	11
I. La producción	13
1. La Tridimensionalidad en la animación digital.	13
2. Panorama general de las etapas de producción de una animación 3D.	14
3. Organigrama de las diferentes tareas en una animación y quien las realiza.	19
II. La preproducción	23
La preproducción dentro de la animación 3D	23
III. Preproducción: desarrollo.	27
0: plan de producción	27
1. Lista de supuestos	28
A: ideas imaginarias, orales, literarias	31
1. Idea	31
2. Lineamientos, planteamiento y definición de estructura	35
3. Guión	41
B: diseño de Arte: desarrollo visual	45
1. Referencias y Bocetaje	46
2. Diseño de personajes	50
3. Diseño de locaciones y objetos	56
C: secuenciamiento	61
1. Storyboard	61
2. Maqueta	69
3. Sonido	72

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e Impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: EMILIO RAMOS

FERNANDEZ

FECHA: 9 - OCT - 2003

FIRMA: 

D: desglose de datos de secuenciamiento	73
1. Medición de eventos (hojas de tiempo)	73
2. Listado de producción	77
3. Calendarización	77
IV. Resultado	79
CONCLUSIONES	81
BIBLIOGRAFÍA	85

INTRODUCCIÓN

*In animation as in life,
it is the moments in-between that really count.*

En la animación como en la vida,
son los momentos intermedios los que realmente importan.
Anónimo.

Cada vez más la animación se hace presente en prácticamente cualquier medio audiovisual. Ya no solo se trata de animación para el entretenimiento de niños sino que se ha convertido en un medio destinado a todas las edades y que trata todas las temáticas posibles. La animación es un medio de expresión emergente, que se acompaña de la nueva tecnología de los nuevos medios de comunicación. De igual manera las herramientas para producir animación evolucionan rápidamente.

Por esta razón el objetivo de esta tesis es plantear una metodología para la preproducción de una animación que contemple cada una de las diferentes etapas de su realización y que resguarde la propuesta creativa tanto del concepto inicial como de la experimentación y creación que ocurren a lo largo de la producción.

El artista como animador ha tardado en tomar su lugar en la expresión de sus ideas, intereses y sentimientos, por medio de la animación por computadora. Solo ahora, cuando los programas de computación se vuelven más amigables y son dirigidos no solamente a ingenieros en sistemas, el artista puede utilizar esta poderosa herramienta, no solamente para ahorrar tiempo en tareas que la animación tradicional no podría dejar de invertir, sino para expresar ideas y crear historias en espacios imposibles y visualmente tangibles, que solo pueden ser creados con esta herramienta.

El medio de representación llamado animación 3D, fundamenta su apariencia visual en la imitación del comportamiento físico de los elementos que nos rodean, con el objeto de crear espacios virtuales, en donde la luz viaja a través de un espacio tridimensional bañando a los demás objetos y propiciando una ilusión de realidad.

Así, el animador debe aprender a trabajar y armonizar con esta herramienta cuya complejidad, y falta de humanidad, puede llevar a que, durante su producción, el valor artístico del proyecto se desvanezca mucho antes de ser concretado. Por esto, mi interés en esta tesis es plantear una metodología para la producción de animación 3D que resguarde y proteja durante todo el proceso, la creatividad y el concepto original propios de la expresión artística. Y específicamente me enfocare a la preproducción de una animación, ya que es en esta etapa en donde se concentra gran parte de la generación de ideas que conformaran la animación.

Puesto que la animación o cualquier forma de *imagen en movimiento* es un proceso de producción muy complejo ya que en ella intervienen múltiples elementos, —en ocasiones trabajados por personas diferentes—, que deben

converger armónicamente en un solo resultado, es preciso no perder la visión general en el despliegue de ideas. Para lograr esto es necesario seguir una metodología que logre organizar en momentos y etapas toda la posible creatividad con que se puede llenar una animación. La etapa de preproducción es un proceso en donde la creatividad aparece. Es importante que exista un orden en el despliegue o aplicación de la creatividad. Esto es la descomposición estratégica de la producción en etapas y, del vaciado de ideas sobre estas etapas. En resumen: dosificación ordenada de la creatividad. El trabajo terminado está formado de un conjunto de procesos creativos, unos que atendieron a lo general, otros a lo particular. Cada una de estas etapas es por sí misma un proceso creativo y la metodología de producción se encarga de que cada etapa embone con las demás. Cabe mencionar que el proceso creativo no es siempre limpio y perfecto, va unido a elementos aparentemente negativos como son la prueba, el error, y en ocasiones no poco frecuentes de sentimientos de frustración y sufrimiento. El salvar estos obstáculos es parte del mismo proceso. El método de preproducción debe ser una guía para que la obra continúe su desarrollo, y al mismo tiempo, debe ser lo suficientemente versátil para adecuarse al carácter individual de cada proceso creativo. Esto plantea que el método debe tender a un equilibrio. Debe ser versátil, para dar lugar a la experimentación, prueba, error, improvisación, elementos propios del proceso creativo; y por otro lado debe ser firme para dar la pauta en todo momento de cual es el paso a seguir, y evitar que nos perdamos en un mar de buenas ideas sin saber como unir las entre sí. ¿Cómo lograr este equilibrio?

Dosificando las ideas por etapas. Desde lo más general, abarcando todo el terreno posible, hasta lo más particular, detallando cada mínimo elemento minuciosamente. En este punto ya podemos perder de vista el todo puesto que este ya ha sido definido. El detalle en el que trabajamos está en contacto con todos los demás elementos de la animación, dado que esta unión ya fue diseñada previamente.

Esta metodología es general; y puede aplicarse a proyectos y equipos de trabajo con distinto grado de complejidad.

En organigramas de producción complejo, la responsabilidad de la unidad creativa recae en el director de arte. Y la parte organizativa global la hace el productor. En un equipo pequeño (organograma de producción sencillo) la persona que se encarga de dar dirección y unidad a las ideas creativas en la planeación o preproducción de una animación, también se encarga de concretarlas en la producción, de tal manera que el despliegue de creatividad esta constantemente controlado por el diseño de la producción previamente establecida. Dentro de una cabeza se organiza todo, y la creatividad sale de esta misma cabeza en función de la organización.

Esta tesis da cuenta de un método, el cual involucra múltiples procesos, y que cada uno podría ser desarrollado en tesis completas y separadas. El guión, por ejemplo, es una disciplina completa de la literatura. Su estudio y metodología además de ser extremadamente amplias, han sido observados y analizados desde innumerables puntos de vista. La incorporación profundizada de estos temas, en esta tesis sería un proyecto demasiado ambicioso. No pretendo, pues, abarcar los detalles de todos los procesos que aparecen en la preproducción de una animación, puesto que la importancia de esta

tesis es precisamente recalcar la visión global del proceso creativo y no de los detalles que lo conforman.

En esta tesis, se explicará el funcionamiento técnico de la animación 3D para analizar los alcances estéticos y el impacto que la animación 3D puede lograr en determinados medios de expresión. Se mostrará un panorama general de las etapas de producción de una animación 3D para ubicar la importancia de la preproducción. Se expondrá el método de preproducción que se utilizó para la realización de la animación 3D: XXI FILIJ, analizando cada una de sus etapas. Se presentará, y se relacionará la documentación de la preproducción de la animación 3D: XXI FILIJ en base al método propuesto. Finalmente se presentará la animación final del spot para TV de la XXI FILIJ, relacionando cada una de sus partes con el contenido de los capítulos anteriores.

ESCENARIO: LOS ALCANCES Y LOS LÍMITES.

Este es el escenario dentro del cual se mueven los objetivos que motivan a la realización de esta tesis:

Los Publívoros

Es el ámbito profesional, y dentro este, el publicitario. La dureza de este medio nos ha hecho, a los que de algún modo participamos en él, insensibles y críticos a su falta de contenido y propuesta de fondo. Es el medio publicitario. El que no puede verse a sí mismo porque se encuentra inmerso en su propia avalancha de innumerables mensajes. Se dice que la gente que propone ideas y que diseña para publicidad debe alejarse cada dos años un tiempo para desintoxicarse de la idiotéz del medio. Sin embargo el medio no es todo lo negativo que se dice de él. A falta de contenido y de buenas ideas, la publicidad demanda un alto nivel técnico en la realización de su propuesta gráfica. Se puede afirmar que la publicidad es una gran escuela técnica de la gráfica que utiliza.

El diseñador gráfico aparece en la escena

Existe todo un proceso publicitario dentro de las llamadas agencias de publicidad, casas productoras, despachos de diseño, estudios de animación y centros de postproducción. En él participan diseñadores gráficos en momentos importantes del proceso. Sus aplicaciones van desde diseños de carteles etiquetas, hasta los story boards que se usan en producciones audiovisuales destinadas a la televisión. Límite el espacio de estudio de esta tesis, al accionar del diseñador dentro de los estudios de animación, donde se realizó la animación en la cual se basa esta investigación. No obstante, a pesar de que se suele ver solo una parte del proceso de comunicación, puesto que las campañas pasan por muchas etapas y los diseñadores solo participan en pequeños fragmentos de estas etapas, este proceso en particular ocurrió sin intermediarios, es decir, que el cliente (la dirección de publicaciones del CONACULTA) trató directamente con la productora (en este caso un estudio de animación), en donde un grupo de diseñadores participó en la realización de la animación en cuestión. De esta forma, la investigación obtendría información de gran parte del proceso publicitario de un caso particular: el del spot para televisión de la XXI FILIJ.

El diseñador como animador

Es difícil para un diseñador gráfico pasar la barrera de lo estático pues en su formación se le ha dado prioridad al estudio de las imágenes estáticas, generalmente destinadas a los medios impresos. El método para hacer diseño no en movimiento, funciona como la base para hacer animación (por ejemplo la etapa de conceptualización), pero la imagen en movimiento requiere de conceptos y lenguajes que deben de ser aprendidos por el diseñador gráfico, así como el lenguaje cinematográfico. El realizar una preproducción ayuda a puntualizar estos elementos y a utilizarlos de manera inteligente y sensible al mismo tiempo.

Las limitantes de la herramienta

La herramienta para hacer animación digital 3D, evoluciona rápidamente. Sin embargo aun no tiene la rapidez con que cuentan otros medios de representación gráfica. La frialdad de estos programas, a causa de su imposibilidad de un rápido despliegue de imágenes, es una barrera que impide que el diseñador desempeñe su trabajo adecuadamente. El diseñador no puede ver fácilmente el objeto con el cual trabaja. En cambio, ve elementales representaciones del objeto, que mucho se alejan de su estado real en proceso. Así, el método para realizar animación adquiere gran importancia. Y en especial la preproducción, pues es ahí donde existe la oportunidad de hacerle contrapeso a la limitante de la herramienta, diseñando y previzualizando los elementos que conformarán la animación.

La demanda técnica

A causa de los procesos obsesivamente veloces, carentes de una adecuada planeación, el diseñador en el medio publicitario desarrolla una habilidad extraordinaria para improvisar el método para cada caso particular. Sin embargo esta habilidad no es suficiente cuando se trata de animación tridimensional, puesto que este es un proceso mucho más complejo, en el que normalmente participan varias personas y múltiples subprocesos. Nuevamente la preproducción adquiere importancia como una solución a este problema.

I. LA PRODUCCIÓN

I. LA TRIDIMENSIONALIDAD EN LA ANIMACIÓN DIGITAL

Para comenzar a hablar del proceso de producción de una animación tridimensional por computadora, es necesario antes que nada explicar los fundamentos de esta técnica, sus particularidades, y lo que la separa de los procesos de producción de las demás técnicas de animación.

Uno puede hacer animación tridimensional fuera de la computadora. Las técnicas de *stop motion* con plastilina (*klay animación*), recorte, marionetas, pixilación, etc., hacen precisamente eso: Animación de formas y espacios tridimensionales mediante la toma de fotografías sucesivas de objetos y personajes que cambian su posición levemente de una foto a otra, y que al proyectarlas secuencialmente a una velocidad determinada nos da la sensación de ver los objetos en movimiento (Sibley B., 1998). Esto ocurre por el famoso fenómeno de percepción conocido como la *persistencia de la visión*. Nuestros ojos sostienen las imágenes instantes después del tiempo en que fueron proyectadas, de tal forma que la proyección a alta velocidad de una serie cuadros fijos, con mínimas variantes entre sí, es percibida como formas en movimiento continuo.

En la animación tridimensional por computadora el principio es el mismo. La animación esta conformada de una sucesión de imágenes fijas de formas y objetos que cambian de posición levemente de un cuadro a otro, dando, también la sensación de movimiento. La diferencia entre una técnica y otra es que los objetos con los que se trabaja en la animación 3D por computadora, no existen en el espacio en el que nos encontramos nosotros. Existen, solamente como datos digitales dentro de la computadora; en un espacio virtual. Los programas de animación 3D son una herramienta que técnicamente imitan, hasta donde les es posible, el comportamiento de elementos de la realidad, principalmente la luz y su injerencia en los objetos. El programa tiene la capacidad de representar objetos tridimensionales, no solo bidimensionalmente, como lo sería si hiciéramos una ilustración de una manzana, sino que se puede modelar una manzana dentro de la computadora que contenga la información de toda la superficie de la manzana, incluso la cara que no vemos desde nuestro punto de vista, de tal forma que podemos darle la vuelta a la manzana y verla por todos los ángulos. El programa imita, como lo haría la pintura renacentista en su momento, la perspectiva. Su espacio virtual contiene ya la profundidad, de tal forma que existe una deformación de los objetos en función de la distancia entre nuestro punto de vista y el objeto. A partir de ahí, la herramienta añade otros elementos como color, texturas, y movimiento.

Independientemente de la estética y de las posibles soluciones visuales —que son innumerables y no todas necesariamente hiperrealistas—, esa es su principal cualidad: Imitar físicamente la realidad. Sin embargo, hay que decirlo, aun se aleja mucho de poder imitarla por completo, la realidad es infinitamente



más compleja de lo que la herramienta puede llegar a representar así que el animador tiene que engañar al ojo del espectador con trucos que hagan aparecer ese espacio virtual tan imperfecto como lo es la realidad. Haciendo esto, el animador ha logrado ya su objetivo, dándole vida a dinosaurios que de otra manera no podríamos ver (*Jurassic Park*, EU 1993), o creando todo un mundo hiperrealista y ficticio, totalmente virtual como en la película *Final Fantasy* (Japón-EU, 2001), la primera película hiperrealista totalmente animada, y en donde por otro lado se demuestra que la imitación de un ser humano, aun no es posible para la animación 3D.

Por su arquitectura, los programas de animación 3D permiten que el proceso de producción sea más versátil que el de una animación 2D o de la animación *stop motion*. El programa funciona en base a una línea de tiempo y al establecimiento de eventos que ocurren sobre ella, de tal forma que casi cualquier atributo de un objeto, luz, cámara, o ambiente es animable. La animación se construye a partir del establecimiento de cuadros clave (*key frames*) a partir de los cuales el programa calcula los valores intermedios correspondientes. Por cada valor animado se crea una gráfica *valor vs. tiempo* lo que permite editar por medio de la modificación de las pendientes de las curvas correspondientes.



Primer modelo del personaje Buki en 1994.

Esto permite un proceso de animación no lineal, en el cual se puede editar o corregir cualquier instante de la animación sin tener que reconstruirla desde el principio. La herramienta permite también que existan varias líneas de producción paralelas trabajando al mismo tiempo. Por ejemplo, se puede modelar una manzana, al mismo tiempo que se trabaja su color y textura, se ilumina y se ambienta la escena, y se anima la cámara que va a filmar la animación. Esto tiene implicaciones en el proceso de producción, pues si la organización es la adecuada se puede optimizar mucho tiempo de producción al cubrir varios procesos paralelamente.

Por otro lado, la herramienta aun tiene limitantes en cuanto a la rapidez necesaria para el despliegue de imágenes. Esto quiere decir que el animador no puede ver los resultados de su trabajo en tiempo real. Para poder ver resultados, el programa debe realizar un proceso de cálculo para visualizar, llamado *render*, el cual puede llegar a tomar mucho tiempo. Por esta razón, el animador debe desarrollar una capacidad de abstracción especial, que le permita trabajar con representaciones de objetos, luces, cámaras, e incluso del movimiento.

2. Panorama general de las etapas de producción de una animación 3D.

Las diferentes etapas que componen la producción de una animación 3D no necesariamente responden a un orden cronológico rígido. Existen muchos procesos que pueden realizarse paralelamente, o en orden distinto. El orden de los procesos de la etapa de producción se definirán en la etapa *calendarización*, al final de la *preproducción*, mientras que el ordenamiento de esta última etapa, se definirá en el *plan de producción* que es

nuestra primera etapa de la preproducción. Es importante resaltar el carácter flexible y al mismo tiempo firme del método, de manera que pueda responder a las necesidades creativas del autor o autores de la animación.

La producción de una animación se divide en tres: *la preproducción, la producción, y la postproducción*, que a continuación se definen.

Preproducción

Son las reflexiones, proyecciones, y generación de ideas de una animación, que derivan en la formación de un proyecto, entendido este como los planos de una obra que espera ser realizada.

O: Plan de producción

Esta es la etapa administrativa del método de producción. La realiza el productor a lo largo de toda la producción y su interés es el buen funcionamiento del proceso de creación de la animación (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001).

A: Ideas imaginarias, orales, literarias

En esta etapa se estudia el modelo de comunicación en el cual estará insertada nuestra animación, desde la idea original hasta su llegada frente al espectador. Se establecerán los lineamientos de contenido y técnicos, y se realizará el guión literario.

B: Diseño de Arte: desarrollo visual

Es la etapa que atiende al desarrollo visual de la animación. Comenzando por el bocetaje de cada elemento hasta su solución en las *guías visuales de personajes, objetos y locaciones* (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001).

C: Secuenciamiento

En esta etapa se conjuntan las etapas anteriores, es decir, se visualiza la historia en sus diferentes momentos, mediante el dibujo (*storyboard*), su aplicación en el tiempo (*animatic*), y las maquetas digitales, que son formas de visualización realizadas en la computadora con las cuales se define el ritmo, duración, movimientos y cortes de cámara en función de la narración de la historia.

D: Desglose de datos de secuenciamiento

La etapa anterior arroja datos e información necesarias para la animación de elementos. En esta etapa se verá información acerca de la sincronización de los eventos en el tiempo, en formatos preestablecidos para una fácil lectura al momento de la producción. También se hará un análisis para el ordenamiento y una calendarización de las etapas de producción.

Producción

Es la realización del proyecto que surgió en la preproducción. Es la concreción de la animación. Generalmente en esta etapa participan más personas de las que participaron en la preproducción, cada una se enfocará a tareas

diferentes de la producción de la animación: Animación, ilustración, texturización, modelado, aplicación de efectos especiales, fotografía.

Modelado y set up

Modelar objetos tridimensionales en la computadora tiene muchas similitudes con el modelado de objetos en la realidad. Existen varias técnicas para modelar, desde la alteración gradual de formas primitivas (esfera, cubo, plano, etc.) hasta herramientas más elaboradas que permiten deformar una geometría como si estuviéramos modelando barro o plastilina. Los objetos creados están conformados de cientos y hasta miles de caras triangulares. La cantidad de estas dependerá de la definición que se quiera en su superficie. Para formas extremadamente difíciles es posible digitalizar tridimensionalmente el objeto o esculturas en plastilina. Esta técnica se utiliza principalmente para personajes y su objetivo es ahorrar tiempo en producciones complejas. El *Set up* (o *rigging*) es el proceso mediante el cual se hace animable un personaje. Esto es, la colocación de huesos, pruebas de flexiones, deformaciones, expresiones faciales, pruebas de sync, y demás herramientas que se utilizarán en la etapa de animación (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001).



Cartel de la xvii Feria Internacional del Libro Infantil y Juvenil

Texturización

Es el proceso en donde se le da apariencia al material del objeto ya modelado. Las texturas son generadas a partir de fotografías de texturas reales si se busca el hiperrrealismo, pero pueden surgir de cualquier dibujo que se realice dentro o fuera de la computadora. Éste se le *pegará* al objeto como una calcomanía, o como una proyección.

También se define el acabado del objeto: mate, brillante, metálico, reflejante, refractante, etc.

Ambientación

Es lo que en cine hace el director de arte, en conjunto con el fotógrafo y el iluminador. En animación 3D esta tarea va de la mano del trabajo de texturización de objetos, pues ambas atienden a la apariencia visual de la escena.

Las luces dentro de un programa de animación 3D imitan el funcionamiento de una luz real, pero de forma simplificada, pues la complejidad de la luz es tanta que una computadora no podría imitarla. A causa de esta simplificación los programas 3D buscan crear efectos que imiten la imperfección de la realidad (*Flares, glow, fog, noise*, profundidad de campo, etc.) (Halas John, 1991).

Animación

En esta etapa se le da movimiento a personajes, cámaras, objetos y luces. El animador requiere de una sensibilidad a la observación y representación de cualquier cosa en movimiento, una capacidad de copiar la realidad del movimiento, y a partir de ahí exagerar o crear movimientos más expresivos.

La animación de cámaras también requiere noción de fotografía, encuadres y lenguaje cinematográfico.

Animación por Fuerzas Dinámicas

Generalmente en los programas de animación 3D existe un módulo dedicado a la *Animación por Fuerzas Dinámicas* o *Dynamics Animation*, que consiste en la aplicación de fuerzas dinámicas, (gravedad, viento, turbulencia, atracciones, etc.) a los objetos para crear su movimiento. Así mismo, al objeto se le adjudican propiedades físicas (peso, flexibilidad, etc.) y se controlan los eventos que deriven del choque de fuerzas (emisiones, colisiones, fricción, etc.). Mediante esta técnica se pueden crear fluidos (agua, fuego, humo) y tejidos (ropa y telas).

Render

Son las visualizaciones parciales y finales que la computadora realiza después de múltiples cálculos derivados de la información que le dimos al trabajar todas las etapas anteriores. Por razones de insuficiencia de velocidad en el procesamiento de imágenes de las computadoras actuales, cuando trabajamos en el programa de animación 3D, vemos nuestra escena en modo simplificado, solo en líneas (wire frame), o en volúmenes simples. Cuando necesitamos ver como está quedando el trabajo, hacemos un render, o una visualización.

Postproducción

Son todas las etapas posteriores a la producción. Se considera terminada la producción cuando se han terminado las etapas de animación y render. Es en ese momento, en que tenemos todas las piezas para componerlas en una sola pista al final, junto con las pistas de sonido. Se corrigen errores en la imagen y se aplican efectos que la detallan aun más. Finalmente la animación se imprime en película de cine o se transfiere a cinta de video.

Compuestos y rotoscopio

En cine la etapa de compuestos se considera proceso posterior a la producción, puesto que sucede habiendo terminado la filmación, revelado, y corrección de color. Siendo la animación 3D un medio digital, esta etapa puede comenzar desde la producción, según la necesidad de avanzar en ciertas escenas. En animación se suele trabajar por capas, con el objeto de optimizar tiempos de render, y de tener la capacidad de retocar y manipular cada capa independientemente, como por ejemplo, el desenfocar los primeros planos y los últimos, sin afectar los intermedios. En *Final Fantasy* (Japón-EU, 2001) existen escenas conformadas por más de 30 capas de animación, lo que hizo viable el nivel de realismo y complejidad requerido, que hubiera sido imposible lograr técnicamente en una sola capa.

La técnica de rotoscopio corrige errores o defectos premeditados, cuadro por cuadro, de secuencias de animación o video. Es así como se borran los cables de los que cuelgan los karatekas, cuando vuelan dando esas patadas espectaculares, en las películas de artes marciales (*El tigre y el Dragón, China, 2000*).

Diversos efectos pueden darle a la película sensación de viejo, de ser pintura, de tener el grano reventado y es posible manipular el color, brillo y contraste de la imagen con un alto grado de control.



Personaje 3D de *Cri-Cri* en una visualización simplificada en línea (arriba) y la misma escena habiendo realizado el render (abajo).

Composición Musical

Normalmente al comenzar a trabajar en la musicalización, el compositor observa las secuencias claves de la animación. Puesto que definir criterios de la música es difícil, es útil realizar una maqueta de sonido hecha de referencias ya existentes. En base a ésta, el compositor escucha las observaciones del director en base a las reacciones que hay que crear en el espectador. La composición final se divide en numerosas pistas con el objeto de poder manipular sus elementos a la hora de la mezcla final. (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001)

Edición final

Gran parte de la edición ya se ha realizado en las diferentes maquetas en la preproducción y en la producción.

Al finalizarse la producción de las escenas se inicia el trabajo de edición. Aunque en animación las secuencias ya están preeditadas y no hay tanto rango de maniobrabilidad, será la primera vez que vemos el material terminado e integrado, de tal forma que surgirán ciertas necesidades de reeditar las escenas. Para esto es necesario que las secuencias hayan sido realizadas con un excedente de duración, antes y después de estas (*heads* y *tails*) con el objeto de trabajar en el *timing*, que es el ritmo de la edición. Además, será la primera vez que vemos el material terminado junto con el sonido provisional.

Es ahora cuando se definen errores y que secuencias hay que corregir. Toda corrección entrará nuevamente al proceso y tendrá implicaciones en el calendario de producción. Es muy frecuente que exista la necesidad de hacer correcciones, de hecho lo es tanto, que es conveniente tomar en cuenta un periodo de correcciones en la calendarización. La meta de esta etapa es asegurar la imagen, es cuando deben hacerse todas las correcciones necesarias para lograr fijar todo lo referente a imagen. Las etapas subsecuentes, principalmente las referentes a la integración de sonido, dependen en gran medida del término de esta etapa. Lograr esto es siempre más difícil de lo que aparenta. En muchas ocasiones refinar detalles y concretar, toma más tiempo que el grueso de la producción.

Pruebas de audiencia

Previo a fijar la etapa de imagen, y a lo largo de la producción se realizan presentaciones del material a las audiencias para las cuales está dirigida la animación. En una animación 2D se hace la primera presentación al terminar la animación de *momentos clave* o *Key Frames*, (que es una animación poco detallada en movimiento y en acabado) y se han coloreado las escenas suficientes para dar una sensación general a la audiencia. En una animación 3D el momento equivalente sería al tener una maqueta que contenga ya las expresiones de los personajes y una ambientación casi terminada. A esta maqueta se le integra la maqueta de sonido. El objetivo de estas presentaciones es observar si la animación está provocando en la audiencia la reacción que esperamos. Generalmente se hacen pláticas con esta audiencia al finalizar la proyección o encuestas escritas. Los resultados de estas proyecciones nos darán la pauta para decidir si es necesario hacer correcciones, como modificar, añadir, o quitar escenas (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001).

Colocación de sonido

En esta etapa se analiza cada escena para determinar la música que mejor complementa la imagen. Se trabaja con la maqueta de audio como base (conformado por los diálogos originales, efectos provisionales, y música provisional). Normalmente se comienza esta etapa durante la creación de la música original, si es el caso, para que el músico tenga más información acerca de los requerimientos de la imagen (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001).

Diseño de audio o Incidentales

Éstos son todos los sonidos que son producidos por movimientos físicos en la acción de la animación, como pisadas, sonido de lluvia, truenos, viento, explosiones, etc. Ayudan enormemente a la ambientación de la animación, y es fundamental para involucrar a la audiencia con la animación.

Mezcla final de audio

Es cuando los diálogos, la composición musical, y el diseño de audio se mezclan en una sola pista, sincronizándolos con la imagen y manipulando sus niveles de volumen. Esta etapa se realiza cuando la edición de la imagen ya ha sido finalizada.

Salida a video o película

Dependiendo de la forma de exposición de la animación, se hará una salida a video (Betacam digital, SP, 3/4, etc.) proceso mediante el cual la secuencia de cuadros digitales se trasfiere a una cinta de video; o a cine, en donde la secuencia de cuadros digitales se imprime en película de cine. Cada una de las dos salidas requieren que la secuencia de cuadros tenga una resolución específica (720 × 486 píxeles, para sistema de video NTSC; 720 × 576 píxeles, para sistema de video PAL; 1280 × 720 o 1920 × 1080 píxeles para sistema *High Definition*).

Almacenamiento y archivado de material de producción

Todo el material que se utilizó durante la producción tiene su valor. Organizar y guardar este material es importante para su reutilización en futuros proyectos o simplemente como material de análisis de nuestros procesos de producción, con el objeto de optimizarlos. Guiones, *story boards*, bocetos, ilustraciones, audios, maquetas, y todos los archivos digitales de una producción regular, pueden ser almacenados en uno o varios CDs.

3. Organigrama de las diferentes tareas en una animación y quien las realiza

Por sus características, la herramienta de animación por computadora funciona como un microestudio de cine. Cada persona especializada en una disciplina trabaja en su especialidad, pero también permite que una sola persona abarque más funciones (o todas, en algunas ocasiones).

Si clasificamos los sistemas de producción por proyectos encontraríamos que las series de TV, los largometrajes y cortometrajes con un contrato y fecha de término establecidos, esto es, que tienen que responder

a un compromiso de tiempo, generalmente ajustado, necesitan de un equipo complejo de producción, para garantizar la capacidad productiva necesaria (para la producción del largometraje de animación *Shrek* (EU, 2001) participaron 200 personas funcionando con un organigrama semejante a este).

Este capítulo describe un modelo de organigrama de equipos de producción grandes, basado en el modelo del libro *Producing Animation* (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001). Es útil partir del conocimiento de un organigrama complejo, y saber del funcionamiento y responsabilidades de los integrantes de una producción grande, para posteriormente poder simplificarlo según la magnitud del proyecto. Hasta el grado de que una sola persona realice las múltiples funciones que requiere un proyecto pequeño. Naturalmente aquí se registra el funcionamiento de un tipo de organigrama. Las variantes pueden ser muchas dependiendo de las características del trabajo y de las características individuales de cada participante. La definición del organigrama depende de la sensibilidad del productor. En el caso de la animación con la que tratamos, el organigrama se simplificó a 10 personas, cada una abarcando diversas funciones: El director de arte realizó al mismo tiempo trabajos de texturización, el director hizo trabajos de iluminación y cámaras, el director de animación se encargó de realizar la animación completa del personaje, y el productor realizó los efectos especiales. Es así como funciona un equipo de producción no convencional, en proyectos de bajo presupuesto, de manera poco ortodoxa, pero que finalmente funciona.

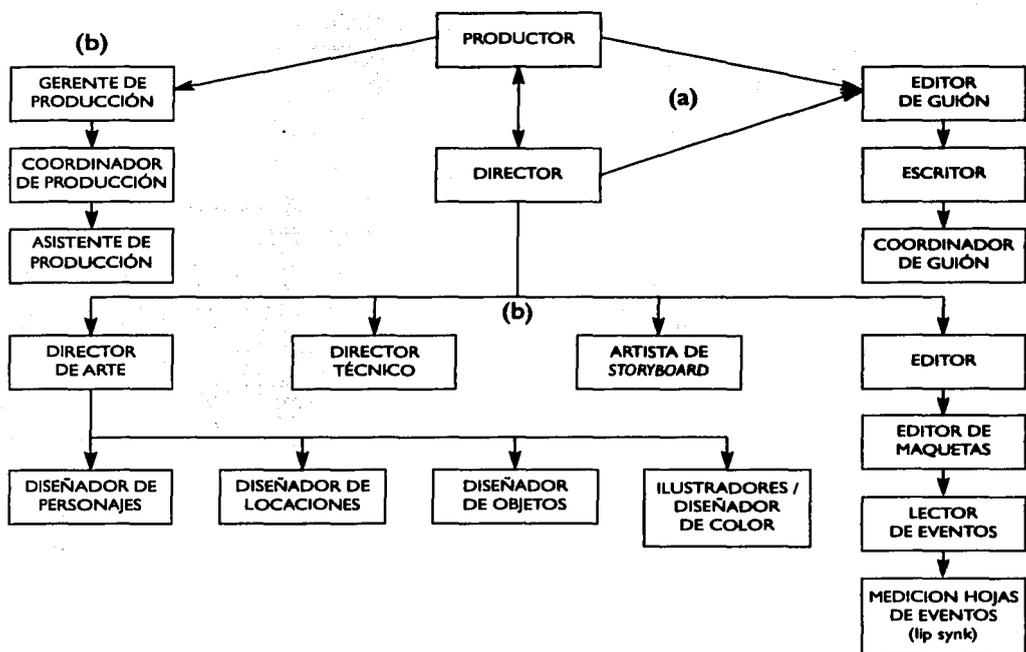
En la preproducción (Fig. 1):

En los grandes equipos de producción existen tres ramas organizativas. El productor es el centro de la columna administrativa, mientras que el director será el centro de la columna vertebral creativa.

Equipo creativo inicial (a): El equipo creativo inicial estará formado por el productor, el escritor (o generador del concepto), y el director.

Equipo de producción administrativa (b): El productor tendrá un equipo formado por un gerente de producción, un coordinador de producción, y un asistente de producción (uno por departamento). Estos estarán al tanto de la producción y deberán hacer reportes de avances y retrasos desde un nivel particular a uno general. Otras tareas de este equipo son: suministrar el material necesario en todo momento de la producción, comunicar al resto del equipo el estado del proyecto, de las metas particulares de cada miembro del equipo y de las fechas en que deben cumplirse; de las ausencias programadas de los animadores, coordinar juntas entre departamentos, etc.

Equipo de desarrollo visual (c): Una vez terminado el guión, la rama que hará el desarrollo visual iniciará su trabajo. El director guiará este trabajo por medio de varios frentes: Dirección de Arte, a cargo del director de arte, que trabajara en el diseño de personajes, locaciones, objetos, y color. Otro frente es el técnico, a cargo de un director técnico, (que nada tiene que ver con el deporte), que debe cuidar viabilidad de la solución técnica del desarrollo visual. El artista de *storyboard* conforma él solo otro frente y realiza su tra-



Organigrama Preproducción
Figura 1

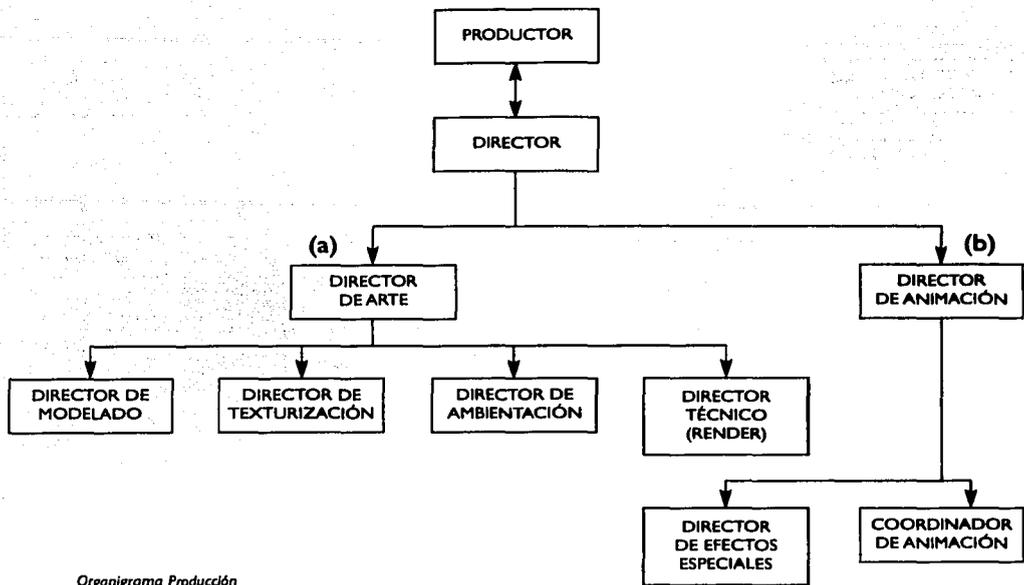
bajo al lado del director. El último frente es el que desarrolla la secuencia de la animación, por medio de las maquetas dibujadas y en computadora.

En la producción (Fig. 2):

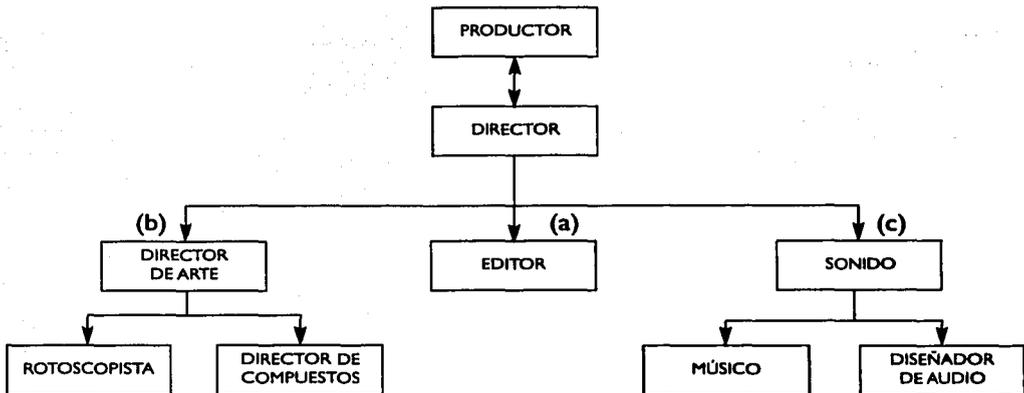
Al completar el grueso de la preproducción se inicia la producción. La organización se reestructura y se crean nuevos frentes. El director guiará el trabajo de dos ramas principales: (a) Nuevamente el Director de Arte, a su vez, dirigirá los departamentos de Modelado, Texturización, y Ambientación (Es posible que cada uno de estos tenga su propio director) y Render (El director técnico coordinará todo lo referente al render). (b) Por otro lado, el Director de Animación, guiará los trabajos de animación y de efectos especiales.

En la postproducción (Fig. 3):

Nuevamente la organización se redefine al terminar la mayor parte de la producción. Esta etapa es ya un cuello de botella. Se trata de que todos trabajen con el material más actualizado de las demás etapas, por lo que la comunicación constante entre ramas es muy importante. El director dirige tres ramas simultáneas: (a) El editor afina el trabajo de edición que previamente definió, casi en su totalidad, en la preproducción. (b) En esta etapa el Director de Arte dirige los trabajos de compuestos y de rotoscopia. (c) Y finalmente el Músico y el Diseñador de Audio trabajan en conjunto para desarrollar lo referente al sonido.



Organigrama Producción
Figura 2



Organigrama Postproducción
Figura 3

II. LA PREPRODUCCIÓN

La etapa de preproducción es el inicio del proceso creativo de una animación. Son las reflexiones, proyecciones, y generación de ideas, que derivan en la formación de un proyecto, entendido éste como los planos de una obra que espera ser realizada. Además de eso, es una etapa de planeación y administración de los procesos que conformarán la producción de la animación. Para que una buena preproducción exista, estas dos partes deben funcionar juntas sin que una frene el desempeño de la otra.

Desde luego que no existe una sola manera de trabajar las artes plásticas y mi intención no es englobarlas en un solo método posible, sino estudiar y conformar por medio de la experimentación, un camino bien estructurado que funcione para ciertos casos específicos, o bien que en un momento dado, pueda ser transformado para producciones de diferentes características.

Para definir los elementos que intervienen en la preproducción de la animación haré referencia a los procesos creativos de la manifestación artística en general, y así, definir su importancia en la animación.

Proceso creativo

Generalmente, en el proceso creativo, existe una etapa previa a la producción de la obra en la que el artista reflexiona acerca de lo que quiere expresar por medio de la obra. Esta etapa tiene dos fases: la primera es la de maduración de la idea central en la que el artista reflexiona (o no, en caso de ser una obra improvisada, espontánea), transforma, investiga, y crea ideas para finalmente formar la esencia de la obra. No pretendo incluir a todo proceso creativo dentro de este análisis; pues sé que en cuanto a definiciones de arte se refiere, es extremadamente difícil clasificar y determinar las diferentes formas de hacer arte. Inclusive, este método pretende funcionar para animaciones no artísticas como las que cada vez más aparecen en la publicidad. La intención es clasificar el proceso creativo de algunas expresiones artísticas para luego enfocar en el proceso creativo de la animación, sin pretender ignorar o rechazar la existencia de otros procesos creativos. La segunda fase de esta etapa es la creación del método por medio del cual el artista llevará la obra a su realización. A pesar de que en la segunda fase intervienen reflexiones que conciernen a la logística de la realización de la obra, las dos fases son procesos creativos.

Reunión de múltiples ideas en una sola

La preproducción comienza en una junta de ideas, una lluvia de ideas. Es común que la animación se genere en un momento en que varias personas se reúnan y realicen una lluvia de ideas, con el deseo de contar una historia por medio de la animación. Desde ese momento el proceso creativo se ha vuelto complejo. Más complejo que, por ejemplo, el proceso creativo del escritor, en el cual piensa la idea de un nuevo libro, o el del pintor, que imagina su nueva pintura. En la animación intervienen múltiples procesos creativos, de diferentes disciplinas (vestuarista, escenógrafo, guionista, fotó-

grafo) y múltiples procesos técnicos (iluminación, programación, sistemas) cada uno de las personas a cargo de estas disciplinas emite ideas que al final deben converger en un solo punto la final de la producción. Es la preproducción, la etapa encargada de reunir, revolver, asimilar y transformar los diferentes procesos creativos individuales; todo esto para formar un proyecto de animación listo para ser realizado.

Organización

La segunda etapa es la organizativa, en la que el artista planea la mejor manera de concretar la obra. En esta etapa se define la técnica, el orden de los procesos, los tiempos y la administración de los factores económicos necesarios para realizar la obra. Se trata de proyectar el funcionamiento de la etapa de producción. De descomponer en mínimas unidades todos los procesos y organizarlos en tiempo y forma para que las ideas que surgieron en las etapas de creación en la preproducción (guión, *storyboard*, diseño de arte) lleguen a concretarse, respetando la esencia original del proyecto y así mismo permita que nuevas ideas, que surgen al momento de enfrentar la producción, fluyan en el proceso y no se vean frenadas por una excesiva planeación, que por su rigidez no permita que el proceso se adapte a las nuevas exigencias que la misma animación ira pidiendo durante la producción.

La animación y del cine: un arte multidisciplinario

A diferencia de las artes plásticas, el cine, la animación y el teatro son artes multidisciplinarias. Aunque existe del cine experimental —que no por eso prescinde de la preproducción— y el cine improvisado —que si prescinde de la preproducción—, generalmente el cine que quiere cumplir con ciertas expectativas, como contar una historia, transportar al espectador a alguna época, producir en el espectador algún determinado sentimiento o hacer que crea la realidad de alguna narración. Por esta razón debe pasar por una etapa de planeación, de imaginación, de visualización, de conjunción y maduración de ideas. Y así mismo, la unificación de criterios es necesaria, pues las personas involucradas están especializadas en disciplinas diferentes, y existen muchos puntos de vista mirando hacia un mismo punto. El proceso de realización del cine y la animación es particularmente complejo ya que es un medio multidisciplinario, y la complejidad radica en hacer realizable y finalmente concretar ciertos objetivos mediante la dirección y unificación de las diferentes disciplinas involucradas.

La planeación

Un plan es la proyección de ciertas ideas al futuro. La necesidad de planear algo surge cuando sabemos que el proceso de concreción de algo tendrá un alto grado de complejidad; por lo que requiere de un estudio, conocimiento y organización previos de los elementos involucrados en la producción.

Chaplin planeaba poco. En sus primeras películas, mandaba construir alguna escenografía sin que supiera bien qué es lo que iba a suceder en ella. Posteriormente, al encontrarse frente a esta escenografía, planeaba en su cabe-

za la situación. Esa era su preproducción. A partir de ese momento comenzaba la producción. Llamaba a los actores y los mandaba vestir determinados vestuarios. Luego daba ciertas indicaciones: *tú eres el padre, tú la hija, tú el jardinero. Tú eres adinerado y no quieres que un pordiosero trate con tu hija.* Lo que sucedía después era todo producto del talento de improvisación de Chaplin. Transformaba esos elementos que había planteado horas antes en su cabeza en una situación verdaderamente cómica digna de filmarse. Chaplin sabía que no debía planeear demasiado, pues su comedia nacía de la improvisación (Barbachano M., 1994).

Espacio para improvisación

Ya he hablado de la importancia del seguimiento de un método para hacer animación. Pero existe un lado peligroso si se exagera en la rigidez del mismo. No hay que olvidar que la animación es un proceso creativo. En algunas ocasiones puede llegar a ser arte. Y el arte está estrechamente ligado a la expresión personal de quien lo realiza.

Por ejemplo, el animador Simon Pummel en sus animaciones tiende, aunque no siempre, a la experimentación. Él cree que debe haber una relación directa entre la pasión en la investigación del material y las ideas que conformarán la animación, y la calidad resultante de la animación.

I ve realized the quality of the final film and the passion of the research are directly linked. Still, nothing ever works out as expected, which is why there is no substitute for the practice of actually making things. (Pilling J., 2001).

[Me he dado cuenta que la calidad de una animación esta ligada directamente con la pasión con que se realiza su investigación. Aún así, nunca nada funciona como estaba planeado, por lo cual, no existe sustituto alguno a la práctica de hacer las cosas.]

Aunque menciona la importancia de la investigación, él confía el buen flujo del proceso no en la planeación sino en la experiencia de anteriores trabajos.

Considero que el proceso creativo en si, es parte de la obra y no solamente la obra terminada. Esto quiere decir que tanto el proceso creativo, incluyendo la planeación, preproducción y la producción misma de la obra, como la obra misma, es parte de la cualidad expresiva de la obra. Por lo tanto, la preproducción de una animación debe valorar tanto su función, como la de la etapa subsiguiente, la producción. Es importante que la preproducción deje abiertos espacios para la creación de nuevas ideas, para la improvisación de soluciones, para la impresión de expresión personal durante todo el proceso. Quizás éste sea el problema de la gran mayoría del cine de Hollywood. La excesiva planeación de su sistema excesivamente burocrático. Sabemos que este cine es mas bien comercial, de entretenimiento, con el fin, a veces descarado, de vender entradas. No intentaré juzgar a esas películas ni sus objetivos, simplemente no las considero arte por su falta de personalidad. Sin embargo, existen otras películas en Hollywood en las cuales se percibe una pretensión de propuesta, de decir algo nuevo, de expresar

algo personal. Estas películas son las que no se pueden desprender de las rígidas metodologías que no dan lugar a la expresión personal. Se vuelven predecibles, y aburridas, porque no tienen la libertad de improvisar y de innovar: hemos visto la misma fórmula una y otra vez hasta el cansancio.

III. PREPRODUCCIÓN: DESARROLLO

1. Lista de supuestos	0. Plan de producción.
1. Idea 2. Lineamientos, planteamiento y definición de estructura 3. Guión	A: Ideas imaginarias, orales, literarias.
1. Bocetaje y referencias. 2. Diseño de personajes 3. Diseño de locaciones y objetos	B: Diseño de Arte: desarrollo visual.
1. Story board 2. Maqueta 3. Sonido	C: secuenciamiento
1. Medición de eventos (hojas de tiempo) 2. Listado de producción 3. Calendarización	D: desglose de datos de secuenciamiento

ETAPA 0: PLAN DE PRODUCCIÓN

Esta etapa se llama 0 (cero) porque sus objetivos son diferentes a los de las etapas siguientes. Carece del perfil creativo de las siguientes etapas. Su interés no es la animación en sí, sino la administración y buen funcionamiento del proceso de creación de la animación.

Sin embargo, aunque no lo parezca, hacer un plan de producción es un proceso creativo. Este debe ser flexible y abierto para aceptar cuestionamientos y cambios durante el proceso para así plantear soluciones alternas a las iniciales. Debe asumir que cada etapa comenzará con la finalización de la etapa anterior, así que debe anticipar –dentro de lo posible– cualquier escenario que interfiera con el plan, y crear nuevos caminos que no agredan la esencia de la animación. Debe estar listo para improvisaciones eficaces.

En producciones grandes, generalmente este plan lo hace el productor. Él está al tanto de toda la producción, y de los compromisos que se han establecido, en cuanto a fechas de entrega y requisitos de la gente que invirtió dinero en la producción de la animación. De esta forma la tarea de esta persona es recabar la mayor cantidad de información posible de todas partes que conforman la producción y vaciarla en un calendario de manera que cada etapa de la producción pueda iniciar con todos sus ingredientes necesarios, sin retrasarse ni retrasar las etapas posteriores. Este plan se realiza con la ayuda de una *lista de supuestos* (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001). Esta lista, como su nombre lo indica, estará conformada de supuestos, de las expectativas que nosotros tenemos del proyecto, y tendrá espacios vacíos en algunas par-

tes. Conforme la preproducción del proyecto avance, la lista se complementa poco a poco y se transformará en el *plan de producción*.

I. Lista de supuestos

Sirve para clarificar los objetivos del proyecto a todos los participantes. Como cualquier suposición, en esta lista probablemente se plantearán escenarios que al final no se cumplan, pero sirve muy bien para unificar objetivos al inicio de la producción. La *lista de supuestos* contiene lo siguiente:

Fecha de finalización o fecha de entrega

Para el productor, esta fecha es el punto de partida para crear el plan de producción. La limitante de tiempo es en el mayor de los casos, la variable que definirá el grado de complejidad del proyecto. En producciones dentro de esquemas preestablecidos la fecha provendrá del comprador, que a su vez ya tendrá calendarizada la distribución, y promoción de la animación.

En un mundo ideal, el proyecto autodeterminaría la fecha de su conclusión, en función de los requerimientos creativos. Por supuesto, esto casi nunca sucede.

Primera calendarización

Es importante definir una primera versión de calendario para comenzar a calcular costos, en caso de que haya que buscar financiamiento. Un calendario se forma a partir del desglose de tareas y de la suma de los tiempos necesarios para realizarlas. En un inicio tendremos poca información, pero conforme se avance en la preproducción, el guión, y especialmente el *storyboard*, arrojarán información acerca de los requerimientos técnicos y creativos de la animación.

Al terminar la preproducción el calendario se descompondrá en micro calendarios con el objeto de separar tareas y así evitar tiempos muertos por incertidumbres de no saber cuales son los siguientes pasos a seguir.

El formato y duración

La duración de un guión se calcula generalmente haciendo su lectura contrarreloj. Se dice que una cuartilla es equivalente a un minuto, pero esto siempre dependerá si el guión hace largas y detalladas descripciones de imagen, o si por el contrario, narra una larga acción en pocas palabras.

Algunos de los posibles formatos para un proyecto animado incluyen series de televisión (22 min.), especial de televisión (60 - 80 min.), cortometrajes (hasta 30 min. para internet, televisión, festivales o cine), cortinillas (menor duración que un comercial, 5 - 30 seg., generalmente promocionando algún canal de televisión: Locomotion, MTV.), comercial (10, 15, 20 o 30 seg.), y largometraje (70 - 90 min. (o mas) para cine o video) (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001). Estos son algunos de los formatos preestablecidos, pero no debemos olvidar que el mercado cambia rápidamente exigiendo nuevos formatos. Así mismo en animaciones no comerciales, el concepto puede llegar e determinar formatos inusuales. El tener claro desde un inicio cuál formato tendrá nuestro proyecto nos ayudará a definir nuestras expectativas del mismo. Así mismo, seguir alguno de ellos facilitará la venta del proyecto en

caso de que esa sea la meta. En nuestro caso el formato fue definido por CONACULTA antes de todo. De cualquier forma resultaba un formato adecuado para este tipo de mensaje publicitario. Si tomamos en cuenta que la manera de dar este mensaje es narrando una breve aventura que vive nuestro personaje para realizar la invitación a la feria del libro, cualquier duración menor a 30 segundos hubiera sido insuficiente. Una duración mayor no sería equivocada pero no entra dentro de los formatos comerciales para TV.

Análisis de complejidad

La complejidad de un proyecto tendrá implicaciones en el tiempo de producción y/o en el nivel de talento y experiencia requeridos en el equipo de trabajo. El subrayar los elementos en el guión que pensemos que serán complejos de producir o que requerirán especial atención, ayudará a definir prioridades y la elección del equipo de trabajo.

El promedio de personajes por escena, el número de locaciones, tomas de multitudes, efectos especiales, *lip sync*, expresiones faciales, etc. son elementos que hay que considerar para la elección de nuestro equipo de trabajo y para calcular el tiempo de producción.

Este análisis es útil para crear una metodología de la producción, que es un plano esquemático de que etapa se hace primero, quien hace que tarea, en qué orden, y cuáles son sus requerimientos. Por ejemplo, en una producción de una animación 2D, la producción de cada escena fluye linealmente, es decir, no se comienza una etapa hasta que la anterior se ha finalizado. En animación 3D, hay procesos que pueden ser paralelos: La animación de la cámara puede realizarse al mismo tiempo que se crean las texturas del personaje y el modelo mismo del personaje. La buena sincronización de la producción depende en gran medida de esta metodología.

Definición de responsabilidades

El definir responsabilidades dentro de los coordinadores o directores de cada sección es importante para fomentar dentro del equipo la búsqueda y propuesta de soluciones para los diferentes problemas que se presentan en la producción (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001). Tanto en cine como en animación el director tiene la última decisión sobre cualquier asunto pero por la cantidad de decisiones que se realizan en la producción, la delegación de responsabilidades en la gente apta para ello, funciona como filtro de decisiones, de manera que el director *dirija* elementos previamente definidos, hacia su manera de ver la animación. En este caso se definió una persona a cargo de cada área de producción: texturización, animación, efectos especiales, modelado, ambientación. Todos ellos a su vez dirigidos por el director de arte y el director.

Revisiones parciales

El plan debe localizar los momentos en donde es conveniente realizar la revisión de cada etapa. Estas revisiones sirven para evaluar si los avances continúan por el camino previsto, si los nuevos elementos que han ido apareciendo son compatibles con el concepto de la animación, y si los tiempos de producción se han cumplido. Estas revisiones son importantes para retroali-

mentar con nuevos puntos de vista a quien está produciendo la el asunto en cuestión. El plan de revisiones definirá quien debe estar presente en esta evaluación. Como todo en la vida, esto requiere de moderación. El exceso de revisiones puede ocasionar que la producción no fluya con naturalidad. Hay que tomar en cuenta que, por cada presentación, se utiliza un tiempo –en ocasiones largo– para hacer presentable el material con el que se trabaja.

Plan de personal y capacitación

El equipo de trabajo que va a realizar la animación estará formado de gente con diferentes perfiles. La metodología de la producción definirá cuándo se iniciara cada etapa y con ello, la participación de cada persona. Este plan será la guía para saber cuándo contratar personal, en caso de ser necesario. Es importante tomar en cuenta los periodos de entrenamiento o de aprendizaje de las herramientas que se utilicen para la producción (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001).

Material de referencias y de investigación

Para animaciones en donde se busca un cierto grado de realismo, o donde simplemente busquemos hacer referencia a algo ya existente (cualquier cosa), reunir y analizar referencias es de gran utilidad. Nuestra animación tendrá credibilidad y solidez si observamos las referencias apropiadas. Si nuestro personaje es un camello, será necesario investigar cómo es que caminan los camellos. Aun si el camello fuera un personaje no realista, el saber más acerca de los hábitos y realidad de los camellos nos ayudará a que el personaje tenga consistencia. De igual manera podremos encontrar referencias para prácticamente cualquier elemento de la animación: Movimientos de cámara, edición, diseño de arte, sonido, etc. Esto, no significa que debamos construir animaciones a base de referencias –esto provocaría que nuestra animación careciera de personalidad–, pero las referencias nos ayudan a visualizar y a partir de éstas crear imágenes nuevas, que contengan nuestra expresión y personalidad. De hecho, lo que hacemos cuando comenzamos a visualizar en cualquier proceso creativo, es buscar imágenes y elementos en el interior de nuestra cabeza, donde hemos ido recopilando referencias a lo largo de nuestra vida.

Es importante pues, programar las formas de acceso a la información necesaria para el proyecto. Bibliotecas, fototecas, videos , películas, cursos, e incluso algún viaje a una locación donde se inspira la historia, son ejemplos de fuentes de referencias. Pero desde luego, cada proyecto es diferente, y éste exigirá sus propias referencias. Para la animación en cuestión se buscaron referencias cinematográficas principalmente, pues se buscaba la emulación de diferentes momentos de películas de acción para narrar la aventura. Era pues importante referirnos claramente a esos momentos refiriéndolos tanto de fondo como de forma. Para el tratamiento visual se recurrió a referencias de ilustraciones de ruinas prehistóricas.

Elementos de archivo

Mantener un archivo del material que se desarrolla en la producción puede ser de gran utilidad para el mejoramiento del método de futuros proyectos.

La animación como medio de expresión personal, sigue de igual manera métodos personales. El mejor aprendizaje de un método de animación es a partir de los aciertos y errores que uno mismo ha experimentado. En mi caso, he llegado a utilizar un determinado método, estudiando la documentación de la producción de proyectos anteriores. Desde luego este método no es definitivo y seguirá depurándose y complementándose con la experiencia de proyectos futuros.

Lo económico

Como esta tesis se enfoca a los aspectos creativos del método, la lista de supuestos podría funcionar hasta este punto. Sin embargo, hay toda una parte administrativa que es en ciertos casos vital para que los proyectos se realicen, que es la administración de los costos económicos de la producción. Esta administración también coloca presupuestos dentro de esta lista. Generalmente, esta función la realiza el productor, así que no me detendré en detallarla. Brevemente, mencionaré sus elementos con el objeto de que la gente con perfil creativo (que es a quien va dirigida esta tesis), tenga un panorama general de la economía de un proyecto.

En esta etapa, el productor debe tomar en cuenta aspectos como el nivel de talento requerido, que es, la elección del equipo de trabajo en función a la complejidad creativa y técnica del proyecto. Es importante que conozcamos bien las capacidades y deficiencias de nuestro equipo de trabajo. A veces, de la participación de un escritor para terminar de darle forma al guión, o de un dibujante para la realización del *storyboard*, o el diseño de nuestro personaje, va a depender la acertada solución de nuestro proyecto.

Otros aspectos como la renta del espacio necesario para la producción, el plan de pagos, los costos de contrataciones, la definición de responsabilidades del comprador, costos de mercadeo, licencias, y promoción de la animación, deberán ser incluidos en la lista de supuestos de un proyecto cuya complejidad lo requiera (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001).

ETAPA A: IDEAS LITERARIAS, ORALES E IMAGINARIAS

I. Idea

Una idea puede existir de antemano escrita en forma de novela, cuento o en un poema, oral como anécdota en la experiencia de una persona, o simplemente como una invención proveniente de nuestra imaginación. En esta etapa, la idea se desarrollará, evolucionará y tomará el formato que le permitirá mas adelante transformarse en una animación.

Estructuré esta etapa de manera que pudiera comprender y explicar la forma en que este proceso ha funcionado en mi corta experiencia, desmenuzándolo y analizando los elementos que lo conforman. Sin embargo, no sugiero que en todo caso se siga el método al pie de la letra, pues creo que la adecuación del método a cada caso particular y a cada ejecutante es imprescindible para la expresión individual de toda animación.

De esta forma, dividí esta etapa en tres partes: la primera, la obtención de una idea, en la que se llega desde un inicio, a la esencia de la animación, condensándola en una sola frase: la premisa. La segunda, que por un lado es el análisis y la definición de los límites y alcances de los objetivos de comunicación de la animación, y por otro, el inicio de las propuestas formales, el desarrollo y evolución de la propuesta correcta. Y la tercera, el proceso en donde la propuesta, obtiene el formato necesario que hará posible el convertirse en una animación: el guión.

La idea

Todo proyecto de animación comienza con una idea. Desde los anuncios publicitarios hasta las animaciones de arte. Y generalmente esta idea conlleva un objetivo de comunicación. En la conceptualización de esta idea se estudiará el modelo de comunicación en el que intervendrá nuestra animación. Esta conceptualización logrará establecer el proyecto dentro de un mundo de ideas, audiencias, y técnicas.

Este es un proyecto publicitario y para llegar al origen del proyecto necesitamos saber más acerca del objeto en cuestión, o sea el objeto que se va a publicar: una feria del libro. La Feria Internacional del Libro Infantil y Juvenil (FILJ) es una de las muchas actividades que realiza la Dirección General de Publicaciones de CONACULTA con el objeto de promover y difundir un amplio acervo que publica la misma Dirección, y además crear las condiciones para que los lectores tengan un mayor acceso a estos y otros libros. Las ferias son uno de los principales instrumentos de promoción del libro y la lectura, tanto entre los profesionales como entre el público en general. Ante los elevados costos de promoción y difusión del libro en los medios electrónicos e incluso en los impresos, muchos editores encuentran, sobre todo en poblaciones con escasa presencia librera, que las ferias y festivales son espacios más convenientes para dar a conocer su producción, en particular las novedades. El ambiente de la feria, con actividades paralelas, presentaciones de autores y ofertas de venta, contribuye a convocar a un mayor número de lectores potenciales dispuestos a conocer y adquirir libros.

El proyecto comienza cuando surge la idea de darle promoción al evento por TV. En un principio, la feria se promovía mediante anuncios espectaculares, carteles, y anuncios por radio. En 1994 Miguel Marín comenzó a trabajar en el rediseño de la imagen gráfica de la feria, y sugirió hacer animaciones con el personaje de la feria. Entonces se pensó en promocionar la feria en la TV. Hasta entonces no había un formato de promoción en la TV, por lo que había que crear uno.

Puesto que se trataba de una feria de libros para niños y jóvenes, para encontrar la idea, desde un inicio se pensó en moverse dentro del contexto de ilustración de libros infantiles; en hacer ilustraciones de libros infantiles en movimiento que invitaran a los niños y jóvenes a asistir a la feria. Se decidió que el camino sería la animación del personaje de la feria: El Buki. Los carteles que ya se hacían, presentaban cada año al personaje en diferentes situaciones, y parecían ser un buen motivo para el desarrollo de la idea de las ani-

Cartel de la XIX FILJ



maciones. El personaje de la feria, sería la constante, así como el mismo tratamiento visual de la imagen gráfica de la feria. De esta manera toda la promoción del evento tendría unidad.

Así surge la idea de este proyecto: a partir de la necesidad de promover un evento. Pero según la naturaleza de cada proyecto, el nacimiento de las ideas será de manera diferente. Aun dentro de la publicidad, el nacimiento de las ideas dependerá de las necesidades que existan mas allá del proceso publicitario en sí, por ejemplo, la necesidad de vender un producto nace en la persona que genera el producto.

Pero en esta tesis me propongo alejarme de los procesos publicitarios (aunque la animación de la que hablo está insertada uno) y en cambio, concebir la animación y sus motivos dentro del proceso de comunicación sin especificar cual sea la necesidad que la genera.

La idea de una animación puede surgir en diferentes escenarios: publicitarios, artísticos, informativos, culturales, educativos, de entretenimiento, etc. y en todos ellos la idea de una animación surge a partir de una necesidad: necesidad de expresar o provocar algún sentimiento o reflexión, necesidad de informar, de educar o de entretener, necesidad de vender un producto.

El método aquí propuesto se encarga de desarrollar una idea sin que sufra distorsiones durante el proceso de su producción. Para dar inicio al proceso y al método necesitamos de una idea concisa que contenga solamente la esencia de lo que se necesita comunicar. Para poder llegar a una idea, pura y concisa es necesario conocer las partes involucradas en el proceso de comunicación.

Conceptualización

La conceptualización logrará establecer el proyecto dentro de un mundo de ideas, audiencias, y técnicas. Es un breve análisis en donde se desglosan las partes involucradas en el proceso de comunicación (Layburne K., 1998).

1. A quién va dirigido

En el caso de la animación XXI FILIJ, se dirige a lectores potenciales dispuestos a conocer y adquirir libros, editores y escritores.

2. Análisis de las metas

Promoción del evento. Invitación a los lectores a asistir al evento en donde se reunirá una inmensa cantidad de libros. Promover la lectura. Informar el lugar y fecha de la feria, y su carácter gratuito.

3. Requerimientos más importantes de contenido.

Invitación sincera no hostigante ni agresiva a asistir a la feria. Lugar, fecha y carácter gratuito.

4. La función del proyecto (entretener, formar, instruir, provocar, etc.)

Informar de los datos de la feria, invitar a asistir.

5. La audiencia

(Considerar lo que la audiencia traerá consigo a la pantalla: gusto, expectativas, experiencias previas).

El exceso de información crea desinformación. La forma publicitaria y la frecuencia de exposición de los anuncios hoy en día ha saturado de tal forma al espectador, que ha disminuido su captación. La audiencia ya no pone atención o cambia de canal. Esto, en cierto modo nos conviene. Este anuncio no tiene el mismo tono de prisa, atosigante, agresivo, poco sincero, mentiroso, que la gran mayoría de los comerciales que aparecen en la TV. Este anuncio debe ser relajado, sincero, informativo y hará un contraste con lo demás. Esto creará atención. El estilo visual también debe de ser diferente. Debe acercarse a la ilustración de un libro infantil. Sin embargo, luchamos contra un sistema publicitario desigual: la frecuencia de salida al aire de este tipo de anuncio es muy baja. Realmente poca gente lo ve.

Del análisis de los puntos anteriores se desprende la definición de la premisa (Layburne K., 1998): la premisa sintetiza en una sola oración el concepto central de la animación. El impacto eventual que la animación pueda tener depende de esta precisión.

En el caso de nuestra animación, la premisa evolucionó de la siguiente manera:

- *Ilustraciones de libros infantiles en movimiento que inviten a los niños y jóvenes a asistir a la feria.*
- *Animación del personaje de la FILIJ, invitando a niños y jóvenes a asistir a la feria.*
- *Animación del buki que narre situaciones conocidas de libros, las cuales se desenlacen con la llegada del buki a la feria.*
- *Invitación que hace el buki por medio de una breve aventura que siempre termina con la llegada a la feria.*
- *Breve aventura del buki para llegar a la feria, invitando a los niños y jóvenes a asistir.*

Hasta llegar a la premisa final.

- *Breve aventura que vive el buki en su camino a la feria, en la que invita a niños y jóvenes a asistir.*

Habiendo definido nuestra premisa final tenemos ya la semilla del proyecto en la mano. Es tiempo ahora de buscar el espacio, el tiempo y los eventos que sucederán, definiendo los lineamientos, y el tipo de estructura que va a tener la animación.

2. Lineamientos, planteamiento y definición de estructura dramática

Mientras que en la etapa anterior definimos la premisa, haciendo un análisis general del proceso de comunicación en que estará involucrada la animación, tanto en ésta como en futuras aplicaciones, en esta etapa continuamos el análisis pero atendiendo específicamente la aplicación inmediata: el spot televisivo de la XXI FILIJ 2001.

Lineamientos

Generalmente la idea conlleva un objetivo de comunicación. En ocasiones, cuando la idea no es nuestra y trabajamos la idea de alguien más (como sucede en proyectos multimedia en donde la animación es otro medio que comunica sólo una parte de la información, o en anuncios publicitarios en donde nuestra animación promoverá cierto evento o producto que no es nuestro), existirán parámetros preestablecidos que limitarán nuestro accionar creativo. Es de suma importancia conocer estos parámetros desde un inicio y con todo detalle, para evitar que fracase el objetivo de la animación.

En el caso de que el proyecto sea nuestro y la idea sea nuestra inquietud, es de igual importancia definir nuestros propios parámetros. Se trata de plantearnos firmemente en los límites del contexto en donde explotaremos la idea al máximo; conocer perfectamente el terreno virgen en donde vamos a comenzar a construir, para no correr el riesgo de que la base no soporte la dimensión de nuestra construcción.

Gretel es el estudio de animación donde trabajo. Comenzó haciendo programas multimedia en 1994, pero poco a poco se enfocó en la animación 3D. Ha realizado los últimos cuatro spots televisivos de la feria. En 2001, nuestra participación comenzó cuando Miguel Marín nos ofreció participar en la realización del nuevo comercial. Por la mala experiencia del año anterior (a causa de una mala organización de la producción, lo que provocó que retrasáramos gravemente la fecha de entrega) evitábamos enfrentar la decisión. Pero por otro lado nunca rechazamos la posibilidad puesto que es de las pocas animaciones publicitarias en las que tenemos grandes libertades de propuesta. Decidimos aceptar el trabajo, siempre y cuando se hiciera algo simple, en donde definiéramos muy bien los lineamientos del proyecto, y definirlos en función de que la producción fuera simple y rápida. Además tendríamos la oportunidad de poner especial atención a la metodología de la producción y así mejorarla. Fue así como decidimos hacerlo, cuidando el siguiente planteamiento: *la animación debía ser simple.*

Se definieron los lineamientos para la animación:

En base a la premisa a la cual llegamos en la etapa anterior, la animación debía narrar alguna aventura en la que el personaje principal, el buki, anunciara la celebración de la XXI FILIJ. El campo de acción resultaba ser muy amplio en cuanto al argumento. Se nos daba la libertad de proponer el argumento. Esto nos daba el control de seguir definiendo los lineamientos necesarios para mantener la animación simple.



Cartel de la XXI FILIJ

Lineamientos técnicos

Previo al desarrollo de la idea central, es importante conocer las limitaciones y los alcances técnicos de nuestra herramienta. Estos dependerán de la capacidad de la herramienta, y de nuestra experiencia y conocimiento de la misma. (actualmente existen 4 diferentes programas de animación 3D corriendo en 2 diferentes plataformas, y sus posibilidades varían enormemente)

Para que la animación se conservara simple había que definir un planteamiento que tuviera lineamientos técnicos sencillos. Pensamos en reciclar elementos de animaciones que habíamos ya terminado: Teníamos ya un desierto modelado, texturizado y ambientado y un camello también texturizado que caminaba, y que si aparecían como personajes protagónicos en la animación, se reduciría del tiempo de producción significativamente. Sugerimos, entonces, contar una historia que nos permitiera utilizar esos elementos. Lo primero que nos vino a la mente fue lo siguiente: una expedición arqueológica con el objetivo de encontrar el libro perdido del saber. Al exponer esa idea hubo una buena reacción por parte de Miguel Marín, y de CONACULTA. Quedamos en plantear alguna idea más terminada de lo que podría ser el guión. Sabíamos que debíamos poner especial atención en crear desde un inicio los lineamientos para evitar un trabajo demasiado complejo, y de esta forma tener el control de la animación.

Planteamiento

Es aquí donde comienza en verdad el proceso creativo. Al comenzar a plantear ideas, problemas y soluciones echaremos a andar un proceso creativo aparentemente caótico pero de gran importancia. En esta etapa, no debemos escatimar en la cantidad de propuestas, referencias, soluciones, puesto que de aquí saldrán los ingredientes de nuestra animación. De la amplia gama de opciones, dependerá la riqueza de la solución final. Entre más material exista en un inicio más posibilidades de éxito habrá.

Esta etapa pasará de lo subjetivo a lo concreto, del caos al orden. Poco a poco, conforme avancen estas sesiones de propuestas, de confrontaciones de ideas, de argumentación; se irá desechando lo que no nos sirva y desarrollando las ideas que nos sigan motivando. Esta etapa puede tener momentos desalentadores en donde aparentemente nos hemos estancado. Posiblemente sólo sea el haber llegado a un callejón sin salida. Habrá que retroceder y reiniciar desde otro punto. Finalmente, después de podar lo que no nos guste, llegaremos a concretar un argumento que nos satisfaga.

En nuestro caso, la premisa nos daba muchas libertades. El personaje podría vivir cualquier tipo de aventura siempre y cuando la invitación a la feria estuviera implícita.

- *Breve aventura que vive el buki en su camino a la feria, en la que invita a niños y jóvenes a asistir.*

De una serie de múltiples planteamientos, rescatamos estos dos:

Buki en Alejandria

Época antigua. Desierto exterior noche

Vemos un grupo de soldados romanoides alrededor de una montaña de libros quemándose, mientras los soldados echan libros los habitantes pierden su color se vuelven grises y caminan como zombis. Un buki antiguo toma un libro que es el más importante y se lo lleva para esconderlo donde nadie lo encuentre, lo mete en un escondite dentro de una pirámide o cueva y sella la puerta.

Al salir es sorprendido por los soldados. *Fade a negro.*

Época actual. Desierto día

Vemos un mapa con jeroglíficos que narran la secuencia anterior. El Buki en su avión dirigiéndose al lugar donde está escondido el libro, lleva consigo un artefacto (llave) que abre la puerta.

Con aire triunfalista el Buki llega a la entrada de la cueva coloca el artefacto pero unas inscripciones en la puerta informan que debe teclear su NIP..

El enigma de la tumba egipcia

Desierto, exterior, día

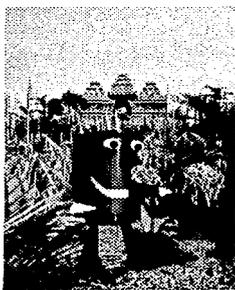
La cámara se levanta, y tras una duna encontramos a nuestro personaje, el buki, cabalga sobre un camello. Trae el tocado de Lawrence de Arabia en la cabeza. Se desplazan muy lentamente. Y han viajado durante semanas y están cansados. El calor es insoportable y casi no les quedan provisiones. El buki saca su cantimplora y al tomar de ella sólo cae la última gota que contenía. Hace un gesto de frustración. Al levantar la mirada se sorprende: finalmente ha encontrado lo que parece ser la entrada a la tumba que busca. Es una pequeña pirámide de piedra con una entrada. El buki baja del camello y entra.

Después de recorrer la penumbra de los pasillos, llega a la sala principal en donde al centro logramos ver una gran caja de piedra. Al frente de la caja hay un único botón de piedra. El buki se para frente al botón y se detiene a pensar un momento. Espera lo peor. Sabe que el botón puede ser una trampa pero no tiene otra opción. Se tiene que arriesgar. Finalmente se anima a apretarlo dando después un paso para atrás y agachándose y tapándose la cara. Enseguida ocurre lo esperado: tres mecanismos se desatan simultáneamente: una gran cuchilla pasa al ras de su cabeza, cientos de flechas se disparan y pasan rozándolo, y un hueco se abre en el piso justo enfrente de él.

Silencio.

Se escucha un sonido de rocas en fricción y la caja se abre lentamente dejando ver en su interior el tesoro: El Libro de la XXI FILIJ.

Trabajamos con estas dos ideas iniciales. Tomamos los aciertos de cada una e hicimos una tercera. Era básicamente la segunda, adecuándole el túnel y la historia dibujada en los muros de la primera. Se la presentamos a Miguel y él, a su vez, la presento al CONACULTA. El CONACULTA pidió que la animación no sucediera en Egipto sino en México. Que hubiera más elementos reconocibles



Cartel de la xx FILIJ

para el público mexicano. Sugirió una selva y una ruina Maya. Imagínense: ¡una selva! Esto complicaba la animación.

Segunda etapa de planteamientos. Juntas de trabajo Miguel Marin-Gretel

Generalmente esas juntas son en la oficina de Miguel y generalmente después de los saludos y los ofrecimientos de café, Miguel suelta la pregunta: *¿Y ahora, que queremos que haga el pinche buki?* (Sabemos que lo de *pinche* lo dice con cariño pues es su diseño, su hijito, por lo que no nos escandalizamos). Nos mostró una impresión del cartel en el que estaba trabajando: Era el buki en primer plano en una selva soleada y al fondo veíamos el arco de Labná. Había que utilizar el arco como una entrada a alguna parte. Entonces comenzó la lluvia de ideas: Pensamos en el Buki como un explorador. Podría entrar a buscar el tesoro-libro de la feria internacional del libro. Adentro habría un pasillo con trampas y enigmas (la historia de la escritura estaría dibujada en las paredes) y a lo mejor saldría corriendo perseguido por una enorme bola de piedra. No, eso sería demasiado complicado. No recuerdo muy bien como surgió la idea del pasillo de Maxwell Smart (el agente 86) pero seguramente alguien divagó y soltó una broma: —hay que simplificar la animación del personaje, si, que el Buki entre al pasillo y no haga mas que caminar en línea recta hasta el final— bromeó alguien más, —¡si, que sea un pasillo como el de Maxwell Smart, y no haga más que caminar, a través de puertas que tienen inscripciones sobre la evolución de los soportes de la escritura!—. A veces así surgen buenas ideas. Nos gustó eso. Nos gustó también la idea de utilizar alguna variante del tema musical de *El superagente 86*. Era cómico imaginar al buki interpretando a Maxwell Smart. Entonces, había que convertir al arqueólogo en una especie de espía que entra a su *bati-cueva* cuidándose de ser visto. La entrada a la *bati-cueva* sería el arco de Labna, por supuesto, y sobre las paredes del pasillo del *superagente 86* estaría documentada la historia de la escritura. Sonaba bien, y hasta ese momento era técnicamente sencillo. Faltaba definir el final. ¿Qué habría al final del pasillo? ¿Cuál sería la misión del buki? El buki, como está en su guarida, trae consigo el libro del saber, pieza necesaria para completar el altar en donde aparecería la imagen de la FILIJ. Se comentó que lo cómico del recorrido de Maxwell Smart eran las puertas que se abrían de una manera inesperada: Las que parecían que se abrían de alguna manera se abrían de otra. Se decidió que sería bueno conservar ese efecto visual. Se habló de los trucos visuales de Escher.

Estructura dramática

Durante la etapa de planteamiento se comienza a definir la estructura de la animación. Esto es, el esqueleto sobre el cual se definirán los eventos y los detalles. Generalmente se define como la estructura dramática. Y no es sólo una estructura uniforme y al azar. Se crea siguiendo las leyes dramáticas, las cuales buscan ordenar los elementos de tal forma que provoquen cierta respuesta en la audiencia. Los géneros cinematográficos (terror, comedia, drama, etc.) basan su estructura en estas leyes. A este respecto no hay que confundir esta estructura con lo que se conoce como la *fórmula* (Martín M., 1996). Ésta es simplemente una receta que no cambia ni se adecua a las nue-

vas propuestas. Como resultado tendríamos una historia predecible sin oportunidad de sorprender al espectador. La estructura dramática de un relato puede combinar diferentes acciones y ordenarlas de tal forma que conserven su personalidad y su originalidad.

La estructura dramática trabaja atendiendo a los choques de fuerzas entre los personajes o elementos del relato. A los motivos de estas fuerzas, y su jerarquización dentro de una trama primaria y las tramas secundarias. Al orden de los eventos, en función del ritmo del relato. El tono general del relato que es la intensidad de los eventos en función de la posible respuesta del espectador (Martín M., 1996).

Se dice que los tres elementos necesarios en un relato, siguiendo el modelo clásico, son: 1) principio interesante, 2) desarrollo, y 3) final culminante. En función de esto se hace una división de contenidos de importancia con respecto a los grados de interés (Martín M., 1996).

En nuestro caso, el relato se basa en relatos cinematográficos, en situaciones que ya hemos visto en las películas, en películas de acción específicamente: el personaje arqueólogo que debe sortear alguna dificultad para lograr su objetivo. No intenta ser original en el relato mismo, sino colocar a nuestro personaje en alguna situación "cinematográfica" (por llamarla de algún modo) que no es normalmente su contexto. De esta forma, al inicio, queríamos emular una situación de suspenso aunque no mostráramos el origen de ésta: en una selva el personaje se estaría escabullendo de alguien que no definiríamos, llegaría a la ruina y entraría activando algún mecanismo secreto. El túnel sería simplemente la transición a la sala principal, en donde estableceríamos que es su cueva secreta. En la última sala debíamos establecer alguna situación de tensión. Lo del tiempo que se agota podía funcionar como desenlace.

Definimos los siguientes puntos:

Principio

Todo comenzaría en la selva en donde buki arqueólogo, se escabulle para llegar al argo de Labna. Trae consigo el libro del saber y se esconde de alguien.

Desarrollo

Al entrar por el arco, el buki cambia su actitud (toma la de Maxwell al son del tema musical de *El superagente 86*) y camina seguro de sí mismo en línea recta recorriendo un largo pasillo. Sobre las paredes del pasillo, estaría plasmada la evolución de los medios de la escritura. El pasillo tendría puertas. Estas se abrirían al paso del buki sin que éste accionara ningún mecanismo. Las puertas harían un efecto visual con respecto a la forma en que se abrirían.

Final

Al final el Buki colocaría el libro sobre una especie de altar que desencadenaría la espectacular presentación de la XXI FILIJ.

Naturalmente, había todavía mucho que definir. Esos puntos funcionaban muy bien como estructura general del guión, pero había que seguir detallando, imaginándonos como se vería al final la animación. En ese sentido había

que considerar los puntos anteriores como una guía solamente y no como puntos inamovibles. En el punto en que se encontraba el planteamiento del guión, era conveniente conservar su propiedad de ser modificable.

Seguimos las pláticas, entre nosotros ya sin Miguel, detallando cada vez más. La idea era que todos los que participáramos en la elaboración del guión creáramos, lo más posible, una misma imagen en nuestras cabezas.

Antes de decidir comenzar a escribir el guión, se definieron los siguientes puntos:

- El pasillo se dividiría en salas. Cada una representaría una era en la historia de los soportes de la escritura y estarían divididas por las puertas *Maxwell*. Después de una investigación en donde se recopilaron diferentes medios de escritura a lo largo de la historia se seleccionaron los siguientes: rupestres, cuneiforme, imprenta, digital, futuro. El altar estaría en la última sala, la cual sería la correspondiente a la escritura del futuro.

Simplificación

Es importante no dejar la etapa de simplificación para el final. Es importante que volvamos a poner atención a los lineamientos técnicos y de producción que hemos definido anteriormente. En nuestro caso, se sumaban cada vez más elementos y se complicaba la animación. El que hubiera diferentes salas requería una ambientación, texturización y modelado por cada sala diferente. Si a eso le sumamos que la selva representaba una gran cantidad de tiempo de producción, del cual no disponíamos. Había que simplificar. La idea del pasillo *Maxwell*, sintético, limpio, sin mucho detalle favorecía al argumento la simplificación así que se planteó que la historia de la escritura estuviera solo plasmada en las puertas, y que el pasillo continuara siendo sintético y simple. La selva era sobre algo que había que trabajar con cuidado por la cantidad de elementos que contiene y el ambiente es complicado. Se solucionarían con imágenes de selva, fuesen fotografías o ilustraciones en el fondo lo que permitía trabajar sobre los primeros planos, dándoles más detalle y acabado.

Habiendo simplificado el inicio, la selva y el pasillo, era hora de definir el final, y sobre esto sí nos dimos licencia de no simplificar demasiado cuando surgió la idea de que el pasillo desembocara a un cenote sagrado en donde un haz de luz en el centro fuera el receptáculo del libro del saber.

El buki caminaría sobre el agua para colocar el libro sobre el altar en forma de torre del CNA y el haz completaría el conjuro apareciendo el logo de la XXI FILIJ.

Estando inmersos en este caos aparente, teníamos ya todos los elementos para escribir el primer esbozo de guión.

3. Guión

El guión es el formato literario de nuestra animación. A partir de los puntos anteriores en donde se estudian y se definen conceptos lineamientos y estructura, se comienza a trabajar en un solo texto en donde la historia en detalle se trabaja para ser efectiva y queda finalmente lista para que surjan las imágenes que harán que cobre vida.

El desarrollo del guión es gradual. En este desarrollo se trabaja básicamente sobre los parámetros estructurales de la escritura de un relato: el guión de un largometraje pasa por la sinopsis (6 p.), el desarrollo (30 p.), continuidad (60-100 p.), y finalmente el guión (130 p.). Es un proceso que enfoca en un principio la historia general hasta llegar a los detalles que la componen (Linares M.J., 1983).

Escritura del guión

1. Sinopsis

Se trata de encontrar lo que es realmente importante dentro del relato. Se separan las tramas secundarias de los eventos complementarios. En la sinopsis existe solo la columna vertebral de nuestro relato (Martín M., 1996). El ponerlo en papel, especialmente después del proceso anterior que se caracterizó por un desorden necesario, es de gran importancia. Y probablemente nos resultará difícil también. Para escribir una sinopsis habrá que preguntarnos de qué trata nuestro relato. Las sinopsis son las que aparecen dentro de las críticas o en la cartelera cinematográfica. Es ese párrafo que algunos evitamos leer antes de ver una película pues tememos que al leerlo la película pierda su capacidad de sorprendernos, pues ahí reside la esencia del relato.

Esta fue la sinopsis de la animación:

El buki, arqueólogo, huye de algún peligro en la selva. Trae consigo el libro antiguo del saber. Al llegar a una ruina abre una puerta secreta que conduce a un pasillo con diversas puertas que se abren a su paso. El pasillo lo conduce a un cenote sagrado en donde debe colocar el libro sobre un altar al tiempo que el sol se alinea al punto justo. Lo logra. La Feria del Libro ha comenzado.

2. Tratamiento

El tratamiento es una elaboración de la sinopsis. El terminado de este es irregular. Puede contener diálogos terminados y escenas incompletas. Incluso puede contener incoherencias. Es en esta etapa en donde se vierten todos los elementos que nos han parecido acertados (Vale E., 1996). Naturalmente puede que no todos queden al final porque unos contradigan a otros y hagan la historia incoherente. En esta etapa se revuelven los ingredientes, se agregan más cantidades y sobre todo, se borra lo que nos estorbaba. Es el espacio en donde experimentamos con las mezclas, para llegar a la receta final. Es el momento oportuno para la corrección, pues a partir de esta etapa se tratarán aspectos de presentación y de expresión en términos cinematográficos.

Éste fue el tratamiento de la animación:

Nuestro personaje ahora aparece caracterizando a un arqueólogo que huye de algún peligro que lo asecha en la selva. Nos unimos a la historia cuando finalmente encuentra el arco de Labna. Con cautela de no ser visto, presiona una piedra de la ruina que acciona un mecanismo que abre la pesada puerta del arco y se escabulle adentro. La puerta se cierra a sus espaldas. Adentro es un pasillo moderno con puertas automatizadas que narran brevemente la evolución de la escritura (jeroglífica, cuneiforme, de imprenta, digital); y que se abren automáticamente al paso decidido de nuestro personaje, quien ahora se ha relajado pues sabe que está fuera de peligro. Al salir del pasillo el buki entra al majestuoso cenote sagrado y se percató de que el tiempo se termina: el haz de luz que entra por el único orificio que tiene el cenote, está a punto de llegar al islote que hay en el centro, y donde se encuentra el estandarte de la torre del CNA. Rápidamente corre al islote y coloca el libro del saber, justo a tiempo para que se desate un mecanismo que anuncia la XXI FILIJ.

3. Draft

Al término del tratamiento, el guión se ha convertido en el primer *draft* (esbozo). Al *draft* se le han añadido diálogos y todas las acciones. En series de televisión, el editor de guión revisa que lo escrito sea consistente con las caracterizaciones y el tono previamente definido en la premisa o en la *Biblia de Series*, que es el texto que define los precedentes y caracterizaciones. El *draft* se le da a las personas clave del equipo creativo, director, productor, director de arte, para que aporten sus observaciones. El ajuste del *draft* con estas observaciones, dará como resultado un segundo o tercer *draft*. En producciones grandes, es frecuente que la preproducción continúe con los segmentos que hayan sido aprobados del *draft*, mientras se concluyen los demás.

Aquí se cambia la manera de mostrar las acciones. Generalmente se escribe con un tono más descriptivo, incluso explicativo, y disminuye la utilización de figuras literarias, si es que se utilizaron en el tratamiento (Vale E., 1996). Las acciones se dividen en secuencias, cada una en un párrafo independiente, en base al lugar y al tiempo. Todo lo que sucede en un mismo lugar y en un mismo tiempo, conforma una secuencia. Lo que sucede en otro lugar, aunque ocurra al mismo tiempo, debe ser considerado como una secuencia diferente. Las secuencias se numeran y se incluye la información del lugar, exterior o interior, y si es día o noche.

4. Polish.

En esta etapa casi nunca se modifica la estructura de la historia. Se trabajan los detalles. Esta versión atiende a mejorar el diálogo. En largometrajes, no es poco frecuente la integración de un nuevo escritor que desarrolle los diálogos (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001).

Preproducción paralela

Al iniciar la preproducción se continua con el desarrollo del guión. Es conveniente que el *storyboard* se comience con alguna de las versiones *draft*

del guión. Puesto que la historia se contaría visualmente, es de gran utilidad ver si lo escrito funciona en imagen, en este caso, en dibujo. Así, el proceso del guión y el desarrollo de historia visual se retroalimentan mutuamente, hasta lograr un guión satisfactorio, que haya comprobado funcionar visualmente.

5. *Greenlit Script*

Esta versión se sigue transformando conforme se atacan las siguientes etapas de la preproducción y las primeras etapas de la producción. Es de gran importancia actualizar en todo momento este guión y poner al tanto de toda modificación al resto del equipo de producción (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001).

6. *Guión numerado*

Cada línea de diálogo es numerada. Este guión es utilizado durante la grabación de voces como herramienta de referencia.

7. *Guión para grabación*

Todas las descripciones de acciones y escenas son borradas, dejando solamente las líneas de diálogo. Se utiliza para hacer las anotaciones y recoger la información de las tomas de audio, que hacen los actores en las sesiones de grabación.

8. *Guión actualizado*

Al terminar el *storyboard* el guión es actualizado con las últimas soluciones que se hayan encontrado.

9. *Guión final*

Se realiza una última versión, tal y como salió la animación al aire. Esta actualización parecería inútil, pero como el guión seguirá modificándose incluso en la postproducción, será necesaria una última actualización para fines de doblaje y de publicación.

Primer Draft. Esbozo de guión.

XXI Feria Internacional del Libro Infantil y Juvenil

Aparece el Buki caminando en la espesa jungla, logra pasar a través de ella con alguna dificultad. Se escucha el ambiente selvático: monos gritando, sonidos de pájaros e insectos. Se abre paso entre la gruesa maleza, en su camino espanta a algunas aves. Finalmente encuentra el arco de Labna, por donde ingresa al templo.

Dentro del templo la situación cambia totalmente —el Buki, de manera campechana, se sacude ligeramente el polvo que se le ha pegado en el trayecto—, el interior del templo es completamente diferente a lo que esperamos, pues no se encuentra en ruinas, al contrario, esta perfectamente cuidado, es totalmente moderno, limpio y tecnológicamente muy avanzado —es la entrada al oculto y secreto, centro de operaciones del Buki—.

En las paredes se logran ver tableros o pantallas con textos e información, y de ser posible imágenes, que pasan a gran velocidad. Sin detenerse el Buki avanza por el camino, al fondo se encuentra una puerta. El Buki camina hacia ella muy contento de estar en casa otra vez. La puerta se abre súbitamente y más adelante se ve una puerta más.

En este camino, al Buki se le van abriendo puertas que operan de una manera especial, inesperada. Cada puerta tiene su truco visual, que cambia la lógica de su funcionamiento. Al principio se trata de trucos sencillos, por ejemplo, la puerta que parecería abrir a los lados, abrirá hacia arriba. Después serán más elaborados y visualmente complicados. La idea principal es utilizar las posibilidades que da la animación para modificar la realidad, de una manera imaginativa y visualmente atractiva. Estas puertas o portales representan las múltiples posibilidades que se encuentran en la lectura de un libro. El último portal se abre, en el centro de la habitación se ve un pedestal. El Buki se dirige a él, de su morral de explorador extrae algo que está envuelto con una suave piel, lo desenvuelve cuidadosamente, es el famoso libro maestro, con gran ceremonia lo coloca en el pedestal, en ese momento un brillante rayo de luz sale vertiginosamente disparado hacia la parte superior de la habitación, la XXI Feria Internacional del Libro Infantil y Juvenil ha comenzado.

GUIÓN FINAL

XXI Feria Internacional del Libro Infantil y Juvenil: BUKI-MAXWELL

1. EXT. SELVA. DÍA.

Ha caído la tarde en la selva. Recorremos el lugar. Es una selva espesa con árboles robustos, que poco a poco se han ido apoderando de todo el espacio vacío que queda. Se respira en el aire la mística de la civilización que dejó de habitar el lugar ya hace tres mil años: Los Mayas. Es un ambiente oscuro con solo algunos puntos de luz de sol. De pronto, a lo lejos, una silueta oscura, se mueve rápidamente y se pierde por detrás de un gran árbol. Nos acercamos al árbol. Inesperadamente el buki aparece corriendo y rodeando al árbol. Se detiene pegando su espalda a una pared de piedras que hay junto al árbol. Trae consigo una mochila de explorador, su sombrero y su látigo tipo *Indiana Johns*. Está atento y hasta preocupado. Aparentemente se está escabullendo de alguien que lo sigue. Al voltear hacia la pared, ve satisfecho que ha llegado al majestuoso arco de Labna. El buki mira a su alrededor antes de presionar la piedra secreta que abrirá la puerta del arco. Presiona la piedra y después de un instante donde no sucede nada, la pesada piedra que tapa la entrada, comienza a moverse. El buki entra rápidamente y tras él, la puerta se cierra lentamente.

2. INT. SALA 1. DÍA.

Desde adentro vemos al buki llegar bajando unas escaleras. Ya adentro, el buki se encuentra relajado. Ha llegado a una sala de piedra y a la luz de algunas antorchas, alcanzamos a ver en sus paredes escrituras jeroglíficas (combinación de prehispánica y egipcia) y pinturas rupestres. El buki se sacude, ve a su alrededor y decidido, camina hacia otra puerta, la cual se abre automáticamente a su paso.

3. INT. SALA 2. DÍA.

El buki sigue caminando al ritmo y con el porte decidido del agente 86 y entra a la segunda sala, que tiene en sus paredes escritura cuneiforme, etc. Sin detenerse, cruza la sala y sale por una puerta que se abre a su paso, en forma inesperada y automática.

4. INT. SALA 3. DÍA.

De igual forma, entra a la tercera sala en donde ahora vemos alfabetos actuales de diferentes idiomas. La puerta por donde sale se abre automáticamente y en forma inesperada.

5. INT. SALA 4 (PRINCIPAL). DÍA.

El buki entra a la última sala. Más grande y majestuosa: es la sala principal de la guarida del buki. Una especie de bati-cueva. Toda la superficie está cubierta de un líquido muy reflejante, posiblemente mercurio. En las paredes, oscuras se proyectan códigos y escrituras que no conocemos. Es la escritura del futuro. Alrededor hay mecanismos de alta tecnología. Pantallas transparentes en donde se proyectan imágenes y símbolos. Al centro de la sala hay una isla donde se levanta un pedestal: la torre del CNA. El buki da un paso y pisa el líquido. A causa de la consistencia el buki permanece en la superficie y continúa su camino. Al llegar a la isla, el buki saca de su mochila el libro maestro con gran cuidado y lo coloca sobre el pedestal. Automáticamente la sala reacciona pues la pieza faltante se ha colocado: haces de luz se desprenden de diferentes puntos de la sala e iluminan el espacio. Un haz principal baja del techo, tocando el libro que se abre para disparar un holograma del logo de la FILIJ. El buki satisfecho admira el espectáculo que se ha desencadenado. La feria ha comenzado.

ETAPA B: DISEÑO DE ARTE: DESARROLLO VISUAL

Diseño de Arte

El diseño de arte es la parte encargada del desarrollo visual de la animación. Resuelve el estilo gráfico y la apariencia del relato. Para este momento, el guión ya ha descrito suficiente información visual. Y es importante comenzar a materializar esta información lo antes posible, pues hasta ahora el equipo de trabajo solo ha visualizado imágenes en la mente, y muy probablemente no exista una unidad entre ellas. Así, el ejercicio de unificación de imágenes y con este, la recreación y aportación de nuevas ideas, comienza. Esta etapa, es uno de los momentos más propositivos y en donde mayor creatividad se vierte al proceso. Es un momento emocionante: Es tiempo de inventar los personajes y el mundo que contenga la esencia del guión. Las hojas están en blanco, y existen múltiples posibles soluciones. No obstante, hay que evitar perder de vista los lineamientos anteriormente establecidos. A partir de ahora toda decisión que tomemos tendrá una repercusión en los tiempos de entrega y en el presupuesto del proyecto. Este es un tema que, generalmente, la gente con perfil creativo, se resiste a atender, pero a la larga es mejor moverse dentro de los lineamientos que define el presupuesto y tiem-

po de entrega, que poner en riesgo la conclusión o calidad del proyecto por elegir un diseño o/y una técnica extremadamente compleja o costosa. Como mencioné anteriormente, el productor será el encargado de cuidar los lineamientos, dentro de equipos de producción complejos.

Generalmente el encargado de desarrollar el arte de una animación es el director de arte, también llamado diseñador de producción. En cine, el diseñador de producción es quien realiza el diseño de las locaciones y los personajes, mientras que el director de arte aplica este diseño, pensando ya en la imagen a través de la cámara. En la composición de los diferentes encuadres. En animación, la dirección de esta tarea puede ser realizada por una sola persona, porque generalmente se diseña, (y se produce), solo lo que se va a ver a través de la cámara.

Este método propone una primera etapa de desarrollo visual en la que se harán los primeros bocetos y se reunirán referencias ya terminadas que nos ayuden a continuar el desarrollo. Posteriormente se trabajará en el diseño de personajes y paralelamente en el diseño de objetos y locaciones.

El diseño de arte abarca tres grupos: personajes, locaciones (en animación 3D se denominan: ambientes (en inglés: *environments*), y objetos (en inglés: *props*). Los lineamientos visuales que se definan en esta etapa quedarán contenidos en un documento llamado *guía de estilo visual*. Este documento tendrá el objetivo de mantener consistente el arte durante el resto de la producción. Contiene tres partes: *Guía visual de personajes*, *guía visual de objetos*, y *guía visual de locaciones*.

Guías sujetas a cambios

Estas guías son documentos que por terminados que parezcan, pueden seguir sufriendo modificaciones, como sucede con el guión. Hay que recordar que durante esta etapa, el guión puede haber dejado espacios indefinidos, que al ser definidos en su momento pueden generar cambios en las visualizaciones. Es bueno prever que estas guías se irán corrigiendo y cambiando. Por otro lado, es importante intentar cerrar las correcciones del guión y guías visuales antes de iniciar la producción, pues más vale seguir trabajando sobre las guías que echar para atrás trabajo de producción, cosa que puede ocasionar mayores costos y retrasos graves.

Es importante cuidar la calidad de los documentos que se realicen en esta etapa, y así mismo, guardar todo. El nivel de acabado de este trabajo, además de ayudar a vender el proyecto, será un incentivo y material de inspiración que el equipo de producción usará en el resto de la producción.

I. Búsqueda de Referencias y Bocetaje

La visualización es el proceso de traducir las ideas escritas o habladas en imágenes. Es un proceso que inicia al comenzar a trabajar el guión, y puede seguir hasta que se termina la animación. Visualizamos al leer el guión, al bocetar, al hacer el *storyboard* y las maquetas, y todavía en ciertas etapas de la producción. En un inicio lo que imaginemos no tendrá mucha claridad. De igual manera, lo que bocetemos no tendrá el terminado necesario para que se utilice como material que unifique criterios dentro del equipo de pro-

ducción. Pero hay una forma de visualizar muy efectiva, que es buscar referencias del material ya terminado que demuestre y clarifique (aun a nosotros mismos) lo que tenemos en mente.

Las referencias nos van a facilitar describir ciertas partes complejas del guión. Aun si es solo una persona la que trabaja en el guión, las referencias correctas le van a permitir aclarar y encontrar soluciones. Es importante tener una amplia librería de referencias a la cual uno pueda acudir en esta etapa. Las referencias pueden ser fotografías, ilustraciones, películas, animaciones, programas de TV, videos caseros, etc. En el cine, además de lo anterior, se suele viajar a las posibles locaciones a explorar posibilidades y así crear un entendimiento más profundo del espacio. Es obvio (me parece que no sería necesario mencionar, pero aun así lo haré), que el estudiar referencias no significa copiarlas, sino basarse en ellas para crear nuevos elementos de nuestra animación o incluso, para determinar lo que uno no quiere repetir. Ahora bien, no todo necesita ser definido con referencias visuales. Nuestra cabeza está llena de experiencias y memorias que pueden visualizar nuestra historia. Surge de ahí, de la experimentación y de la capacidad de transformar las referencias, la personalidad de una animación, por lo que no es bueno ver demasiadas referencias, y tratar de que estas lo definan todo. Hay que ser selectivo, es conveniente detectar qué es lo que necesitamos referenciar y cual es el campo de experimentación, buscar referencias generales, y no particulares, no intentando referenciar detalles, los cuales se irán definiendo a lo largo de la producción.

Es también importante mantener en la producción espacios libres para la creación. No hay que obsesionarse por definir todo en la preproducción. Cuando se exagera en la planeación, es decir, en intentar definirlo todo al momento de la preproducción, se está cometiendo el error de cerrar la posibilidad a la experimentación y a la improvisación. Basar las propuestas de nuestra animación sólo en referencias, ocasionaría que nuestra animación careciera de personalidad. Es importante conservar la posibilidad de creación durante toda la producción. La preproducción y los elementos que surgen en esta etapa son sólo un guía para no perderse en la producción. Las visualizaciones son sólo acercamientos a las soluciones visuales en las que trabajaremos posteriormente.

Tipos de referencias

Visuales: son referencias que van a guiarnos en diseño de arte. Locaciones, objetos, personajes.

Sonido: son referencias auditivas, desde música hasta incidentales y sonidos ambientales.

Movimiento: son referencias a movimientos de cámara, o guías para animación de personajes o comportamientos de objetos. Por ejemplo: el video de una pelota rebotando.

Secuencias y edición: referencias de cómo alguna secuencia cinematográfica cuenta determinada historia.

Composición: referencias fotográficas para la composición fotográfica al filmar.

Esta fue la lista de referencias que se hizo durante la creación del guión de la animación XXI FILIJ:

Referencias de locaciones:

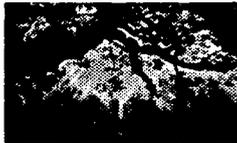
1. Cazadores del Arca Perdida (E.U. 1981. Largometraje)
2. Princesa Mononoke (Japón 1997. Largometraje en animación)
3. Get Smart (E.U. 1965. Serie de TV)
4. Relativity, 1953 de M.C. Escher (Litografía)
5. Riven (E.U.1998. Juego de video)
6. Arco de Labna (Fotografías e ilustraciones)
7. X-men (E.U. 2000 Largometraje)

Referencias de tratamientos:

1. Hakone Pass de Hiroshige Ando
2. Cucarachas Annecy (Francia 2000. Cortometraje de animación)

Investigación:

1. Historia de la escritura (proceso y visuales) (referencias)



Bocetaje

Este es el primer momento en que aparecerá una imagen específica para nuestra animación. Tenemos hojas en blanco, una historia en palabras, e ideas en la cabeza. Simplemente hay que comenzar plasmando las imágenes que imaginamos al momento de leer el guión, y al momento de discutir la historia. Tengamos en cuenta que son bocetos y que no necesitamos que estén totalmente terminados.

Paralelamente a la realización del guión, es recomendable realizar continuamente bocetos de situaciones clave que nos transmitan las mismas sensaciones que el guión transmite. Es importante comenzar a buscar un paralelismo entre las ideas y las imágenes, ya que los dos elementos estarán fundidos al final. Formas, ambientes, colores, personajes, escenografías, etc; junto con la acción que del guión, contarán una historia, por lo que es importante no perder el panorama general del proyecto.

En el caso de la animación XXI FILIJ, después de estudiar las referencias visuales bocetamos lo siguiente:

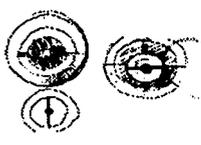
Bocetos Selva

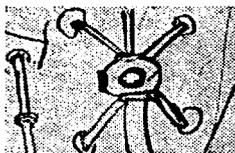
Para la selva teníamos el arco de Labná, el cual decidimos que aparecería como tal, sin modificarlo. El que el buki entrara por una ruina maya reconocible era importante para lograr el carácter local, que buscaba el CONACULTA. Pero en realidad el arco se encuentra en una planicie, bastante librada de árboles y con bastante luz. La idea de ese momento en el guión es crear una representación de algún momento de suspenso en la historia del personaje, por lo que meter al arco en una selva densa y con poca luz era la solución. Basándonos en la selva de *Mononoke* y de *Indiana Johnes*, hicimos una adecuación en donde aparecería el arco de Labná.



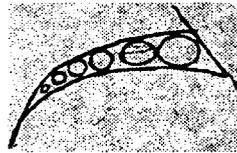
Bocetos pasillo:

Se boceto túnel (más moderno que en la referencia de *Get Smart*), las salas y las puertas de la escritura.

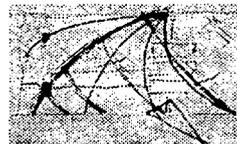




Mecanismos bai-cueva.



Paneles digitales.



2. DISEÑO DE PERSONAJES

De la misma forma en que se ha continuado desarrollando el guión, la personalidad de los personajes y su físico, comienzan a percibirse cada vez más. Es ahora cuando pondremos atención en ellos y los definiremos. Los personajes de una historia son las fuerzas que crean dinámica dentro de ella. Un personaje, como protagonista de la historia, tiene una relación íntima con la idea central y la animación expresa esa idea por medio de sus personajes. Estos, deberán poder expresar tristeza, alegría, angustia, preocupación, etc. Así que el diseño de un personaje es el conjunto de características físicas y capacidades expresivas de un personaje, que le permitirán desempeñar su papel según los requerimientos de la historia.

En un proceso normal se crea una historia y posteriormente se visualizan los personajes. Hay casos en que las dos cosas suceden simultáneamente: se crea la historia imaginando los personajes acordes a ésta. En estos dos escenarios se tiene toda la libertad de crear desde un inicio todas las características que deberá tener el personaje. En el cine se buscaría el actor que mejor interprete determinado tipo de papeles (Bruce Willis sería el estereotipo de un ex-policía, no muy íntegro, desgarrado, pero con suerte), en cambio, en la animación se tiene la oportunidad de inventar a la medida al actor que va a representar al personaje. En vez de buscar al actor al que le quede determinado papel de una película, se crea directamente el personaje perfecto para nuestra animación.

Loyd Price, animador de la casa de animación Ardmann, opina acerca de la relación que hay entre el actor y el animador:

In fact, being an animator is not unlike being an actor. that is exactly what you are!"
"You are making a lump of plasticine act! And people are watching it, reacting to it.
The beauty of animation is that you are bringing to life something that is completely inanimate. The whole of filmmaking is the art of illusion because if you turn the camera off, what you are left with is just a lump of plasticine! (Sibley B. 1998).

[En realidad, ser un animador no se aleja mucho de ser un actor. ¡Eso es exactamente lo que eres! ¡Estas haciendo un acto de un monton de plastilina! Y la gente lo ve y reacciona ante ello. La belleza de la animación reside en que estás dándole vida a algo completamente inanimado. La grandeza del cine es el arte de la ilusion porque si tu apagas la camara, ¡lo que queda es solo un monton de plastilina!]

El primer paso en el estudio de un personaje es hacer un análisis del personaje desde el punto de vista general de la historia. No hay que olvidar que el personaje existe desde el momento en que existe la historia. En la historia ya se han definido ciertas características tanto físicas como emocionales del personaje. La historia habla ya de un personaje que nos hace reír, o llorar, o las dos cosas. Entonces sólo falta completar las características que la historia aun no ha definido sin que el personaje se *desvíe* de su papel. Es importante que la visualización o materialización de todo elemento de la historia, que hasta ahora solo ha existido en nuestra imaginación no agreda el espíritu o esencia de la historia.

El escenario plantea una tarea difícil. Es en este momento en que novelas maravillosas se han convertido en películas desastrosas. Cuantas veces al salir del cine no hemos dicho: *Me lo imagine mucho mejor. Ese personaje no era así, se equivocaron.* Esto pasa frecuentemente. Es imposible atinar a la imaginación de todo espectador que ha leído un libro —es un hecho que cada persona imagina lo que lee de una manera diferente— pero lo que sí es posible es atinar a una visualización que conserve el espíritu de lo escrito. Esto, por supuesto, también es difícil.

Es importante tomar en cuenta los preconceptos que pueden existir en el espectador. Éste, no estará al tanto del análisis que estamos realizando del personaje. No ha tenido el gusto de conocerlo antes de ver la animación. Así que los criterios de diseño deberán tomar en cuenta todo símbolo que le adjudiquemos al personaje, pues podrían distraer al espectador o comunicar una idea errónea de quién es el personaje. Los criterios de diseño también deberán considerar los alcances y limitaciones técnicas de nuestra herramienta. Es preferible que nuestro personaje sea simple, lo que nos permitirá tener un mayor control sobre todos sus elementos a lo largo de la animación. Hay que tener presente que posiblemente cada elemento tendrá que ser animado. La simplicidad de un personaje favorece a la fuerza de impacto que el personaje hará sobre el espectador.

Una historia puede contener varios momentos emotivos, cada uno de estos, diferentes entre si. La suma de estos momentos es lo que clasificaría el género de una historia en comedia, drama, terror, suspenso, etc. Pero una misma historia puede estar hecha de momentos cómicos, de suspenso y terror. Hay infinidad de combinaciones. Y para definir a nuestro personaje debemos imaginarlo en todas estas situaciones. Debemos imaginar la forma en que comunicarla su papel en todo momento de la historia.

Esta etapa se puede comparar con el estudio que un actor hace de su personaje cuando toma un papel. El actor no se limita a ensayar las situaciones que aparecen en el guión, sino que intenta meterse en la vida de su personaje. Lo define psicológicamente; cómo piensa, cuáles son sus gustos,

sus enojos, sus temores, debilidades, fortalezas, cómo fue su infancia. Del análisis psicológico se desprende el físico: cómo se viste, cómo camina, si tiene tics nerviosos, etc.

Interpretación de la voz

En ciertos casos, cuando la animación depende mucho de la interpretación que realiza el actor que hace la voz del personaje, es conveniente tener la pista sonora, la cual nos dará más información para el diseño del personaje. Tendremos una mejor noción temporal de su actuación: de cómo se mueve, de reacciones instantáneas, de improvisaciones, que le darán vida y credibilidad. Al escuchar la voz, inmediatamente comenzaremos a visualizar mejor el personaje (Sibley B., 2000).

Pero esto no es siempre así. La importancia de la interpretación que proviene de la voz depende de las características del proyecto. Aun cuando existan diálogos en la animación si la personalidad y físico del personaje ya están bien definidos, la interpretación de la voz puede ajustarse a un personaje ya diseñado.

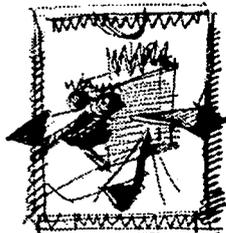
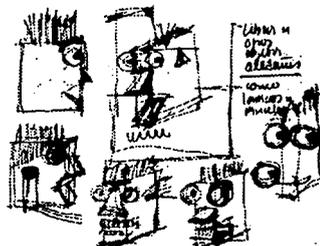
Al terminar esta etapa tendremos definidos a nuestros personajes tanto física como psicológicamente. Ahora sabremos como reaccionara en cualquier tipo de situación que plantee la historia.

El *Buki* fue diseñado en 1994. Es decir, 7 años antes de que iniciara la pre-producción de esta animación. Y por esto mismo, nos enfrentábamos a un escenario inusual. Si uno se dedica a contar historias mediante la animación, es frecuente que los personajes surjan junto con el guión de la animación. Esto sucede, porque en ese caso la historia es el principal motivo de una animación y los personajes se convierten en elementos que conforman la historia. Así, el personaje se diseña según las necesidades de la historia. Sin embargo, nuestro caso era un proceso publicitario, y en los procesos publicitarios en general las historias pasan a segundo plano. Todo gira en torno a la promoción de un producto. Se crean historias para promover un producto –en este caso una feria–, y se crean personajes para promover un producto. Dentro de este tipo de proceso publicitario esta nuestro caso.

El *Buki*, nuestro personaje, nació al realizarse un rediseño de la imagen de la feria en 1994, cuando Miguel Marín se encargó de replantear la imagen gráfica de la misma. El diseño de Miguel Marín es minimalista, y la imagen gráfica que desarrolla para la FILIJ no es la excepción. Es sin duda una buena solución grafica para la comunicación gráfica dirigida a los niños. Además de lo simple, emplea plastas de colores brillantes que contrastan con fondos oscuros y de vez en cuando algún elemento abigarrado de textura y forma compleja que destaque dentro de lo simple. Las formas que utiliza también son las elementales. Y así es como esta hecho el personaje de la feria, a partir de formas simples, y plastas de colores brillantes. El personaje es un libro con pelo de lápices, hecho de triángulos, círculos y cuadrados, todo esto llevado a la tercera dimensión. "El personaje de una feria del libro infantil, debía ser algo simple, hecho con piezas de formas simples de los juegos de los niños. Me pareció una buena idea armar un

libro con esas piezas. La herramienta de animación 3D la utilicé porque me permitía tener de entrada al personaje en múltiples posiciones para múltiples aplicaciones, simplemente cambiando el punto de vista (la posición de la cámara) y la posición de las piezas que conformaban al personaje", comenta Marín.

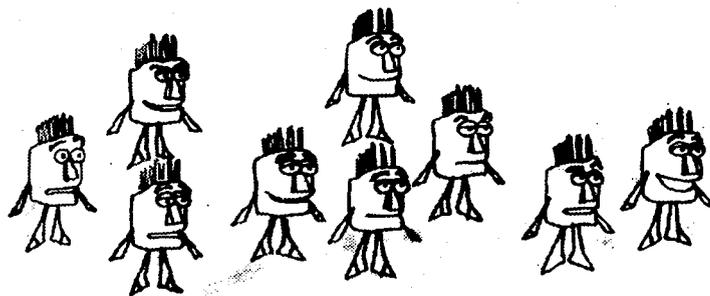
Después, Marín tuvo la idea de hacer animaciones que promocionaran la feria, utilizando al Buki como protagonista. "Diseñar al Buki dentro de un programa para animación invitaba a verlo moverse", comenta Marín.



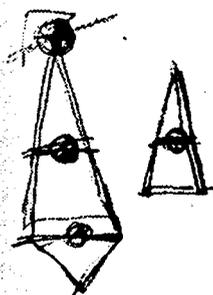
El personaje de una feria del libro infantil, debía ser algo simple, hecho con piezas de formas simples de los juegos de los niños. Me pareció una buena idea armar un libro con esas piezas.

La idea del personaje en movimiento, como protagonista de una animación, que contara una historia, fue una idea posterior al proceso de diseño del personaje. Las animaciones que precedieron la animación de la que trata esta tesis, no planteaban alguna situación que el personaje tuviera que expresar emotivamente. Pero cuando comenzamos a escribir el guión de la animación, nos dimos cuenta que el personaje tendría que expresar cosas que antes no había hecho. Esto quería decir que había que trabajar sobre el personaje y redefinir ciertas características que no habían sido contempladas en su creación, como lo eran ciertas posiciones corporales y expresiones faciales. El guión requería que el personaje pudiera expresar preocupación, sigilo, risa, confidente (actuación Maxwell Smart), asombro, sorpresa y satisfacción. Algunas de estas expresiones ya habían sido trabajadas anteriormente en el personaje, pero la mayoría no. Había que regresar al papel para diseñar las expresiones faltantes, tomando en cuenta que toda nueva propuesta debía ser coherente con la esencia del personaje.

Se trabajó principalmente en la zona de los ojos y las cejas que es donde se concentra la mayor expresividad en un personaje. Se juntaron un poco los ojos, se les pusieron párpados. Las cejas adquirieron mayor flexibilidad y movimiento independiente una de la otra. La boca también adquirió más flexibilidad para que tuviera diferentes risas, expresiones neutras, y de tristeza. Las combinaciones de estas diferentes posturas darían una gama suficiente de expresiones. En cuanto al cuerpo, se hizo un poco más flexible,



Personaje en diferentes estados emocionales (enojado, sorprendido, riendo, serio, etc.)

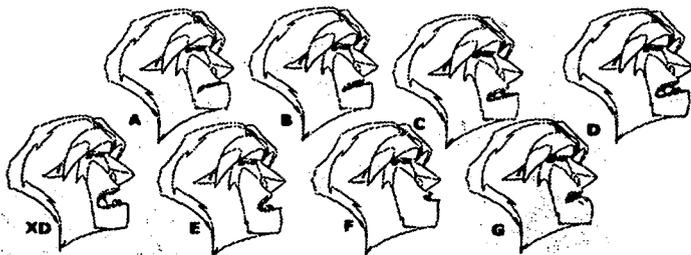


CODO
 CUELLO - NECK
 HOMBRO - SHOULDER
 CODO - ELBOW
 CADERA - HIPS
 RODILLA - KNEE
 TOBILLO -

• Constitución de personaje, en la que se desglosa cada parte del cuerpo del personaje que necesita especificación



• Ciclo de caminado



• Guía de bocas: close-ups de personaje emitiendo diferentes sonidos. Este punto no se hizo pues el personaje no habla. La imagen es un ejemplo de esto mismo en el personaje principal de The Lion and the Rabbit, USA 1995.

3. Diseño de locaciones y objetos

Al igual que los personajes, las locaciones y los objetos están ligados a la idea central de la animación. Es el lugar en donde la historia tendrá lugar y en donde las fuerzas de la historia se moverán. Es el contexto dentro del cual la historia se desenvolverá. Las características de este espacio y de ese tiempo, de entrada nos da cierta información acerca de lo que vamos a ver. Aun cuando no hemos visto a los personajes y no ha sucedido alguna acción de la historia, el entorno ya nos comienza a decir algo. Invoca en nosotros como espectador, sensaciones ligadas a los ambientes en donde hemos vivido a lo largo de nuestra vida. El entorno nos remite a alguna época, nos trae algún recuerdo o simplemente nos produce cierto sentimiento; todo esto, con el fin de crear un nexo entre nuestra vida y la historia que estamos a punto de presenciar.

En la animación, esta cualidad expresiva de los espacios se multiplica: las posibilidades técnicas para transformar la realidad son muchísimas. El diseño de locaciones en la animación puede transformar los espacios en lugares mágicos, con tratamientos pictóricos, imposibles de existir en la realidad. Es aquí donde es posible darle un carácter pictórico al tratamiento de una animación, volver expresiva a la imagen por sí sola. Al diseñar locaciones tenemos la posibilidad de moldear los ambientes, inventar su color, su forma, su atmósfera, la manera como baña la luz a los objetos, la temperatura, la humedad; podemos transformarlos en pintura o representarlos crudos como la realidad. Finalmente, las imágenes serán el sello impreso en la memoria visual del espectador; y si estas imágenes fueron creadas de acuerdo a la idea central de la historia, la animación estará en el camino correcto para una comunicación acertada.

Forma

Para el diseño formal de las locaciones del Bukí, había que tomar en cuenta que la animación narraba una acción lineal, en la que no hay huecos en el tiempo, y que había que narrarla en 29 segundos. Esta acción sucedía en tres espacios distintos y veríamos cada espacio por no más de 10 segundos. Era poco tiempo. El diseño de los espacios, al igual que la narración de la acción, debía ser condensada, es decir, debía permitir un rápido entendimiento del lugar y de la acción simultáneamente. Para condensar los espacios, había que situar los elementos importantes que intervenían en la narración. Así, los elementos geográficos de la historia, ordenados en base a la narración de la acción eran los siguientes:

Elemento	Acción
árboles	El buki se escabulle sigiloso entre los árboles.
arco Labná	Finalmente llega a donde quería: al arco de Labná
botón	Buki acciona botón en la pared del arco. Se abre la puerta de piedra. El buki entra.
pasillo	La puerta de a un pasillo subterráneo. El personaje relajado se presenta y comienza a recorrer el pasillo.
4 puertas	4 puertas se abren automáticamente a su paso.
muelle	El pasillo desemboca a un muelle de un cenote subterráneo. El buki se detiene al borde del muelle. Saca de su mochila su libro y...
agua	...se lanza al agua, pero no se sumerge, camina sobre esta.
isla	Llega a la isla central del cenote en donde un rayo de sol que entra por el techo del cenote, comienza a bañar el estandarte.
logo	El buki coloca el libro maestro sobre el estandarte y al hacer contacto con el libro se desata un juego de luces que forma el logo de la feria.

El diseño debía basarse solo en estos elementos, y debía cuidar que no hubiera elementos que distrajeran nuestra atención.

Podemos ver que desde una vista frontal del espacio se muestran ya los diferentes lugares por donde sucederá la historia. Esto era un espacio condensado, que permitiría filmar la acción desde diferentes puntos de vista, sin desubicar al espectador.

El pasillo es un espacio simple y sabíamos por la referencia de *Get Smart* que funcionaría de la manera en que se narraba la acción del personaje caminando a lo largo de él. En este espacio había que hacer destacar solo las puertas por lo que su diseño se mantuvo limpio. Solo se le dio un carácter más moderno al hacerlo circular, y al ponerle un piso de rejá. Las puertas debían representar algunos de los diferentes medios de la escritura a lo largo de la historia:

1. Puerta rupestre (escritura en piedra)
2. Puerta cuneiforme
3. Puerta imprenta
4. Puerta digital

En el cenote, el espacio estaba resuelto. Un cenote circular con una apertura en el techo por donde entra un rayo de sol y con una isla al centro, era suficiente para comenzar.

Tratamiento Visual



Primer bosquejo de la selva



Primer bosquejo del cenote



Pruebas para la solución de tratamiento:
1 y 2. pasterizaciones arco y cenote.
3. foto y Back de selva

La idea de alejarnos de un tratamiento realista, nos atraía desde el momento en que comenzó la visualización. Queríamos que la animación tuviera un carácter visual. La razón era que no queríamos terminar con un tratamiento realista *a medias*, y técnicamente, lograr un tratamiento realista de una selva y de un cenote era complicado. Además, el tiempo de producción no era suficiente para intentarlo. Decidimos experimentar tratamientos para no enfrentarnos al posible fracaso de un realismo mal logrado, cosa muy frecuente en las animaciones 3D. Pasamos por varias etapas, desde un tratamiento como el de Postal Japonesa (*pasterizaciones* de arco y cenote), hasta la idea de usar imagen viva para las locaciones (selva de Indiana Johnes). Finalmente tomamos los mejores elementos de cada una y llegamos a una solución: en la selva tomaríamos una foto de una selva y la transformaríamos para usarla como fondo y las texturas pintadas, mas no realistas, nos pareció una buena solución, para alejarnos del realismo. Esto significaba que modelaríamos la mayor parte de los elementos y para evitar la sensación artificial, frecuente en las locaciones 3D, crearíamos una ambientación de penumbra con ciertas zonas de luz para esconder los detalles. Para el personaje se hicieron pruebas de tratamiento de animación 2D (delineado y plastas de color), el cual nos parecía un tratamiento interesante para hacer destacar al personaje de las locaciones.

Habiendo llegado a una solución, se preparo la *Guía de estilo de locaciones*, la cual incluye:

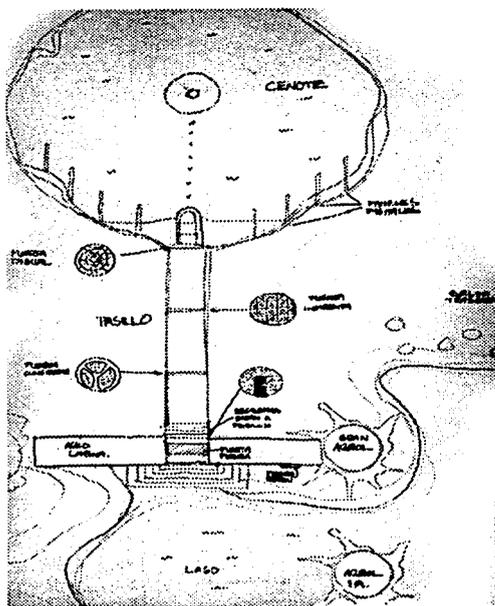
Tomas exteriores



Tomas interiores

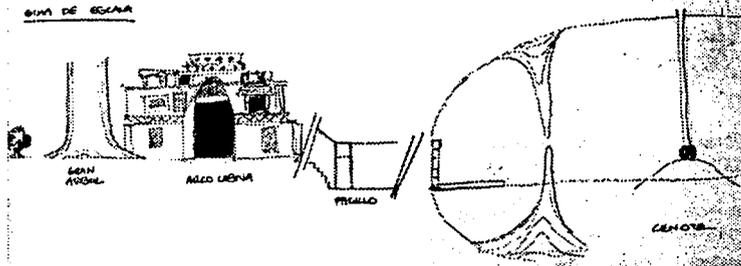


4. texturas pintadas mononoke
5. buki toon sobre selva mononoke

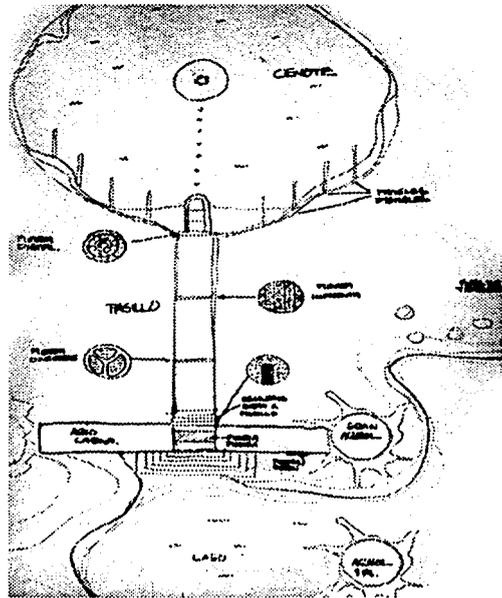


• Planta esquemática de las locaciones

BIEN DE ESCALA



• Escala con respecto a personajes y locaciones

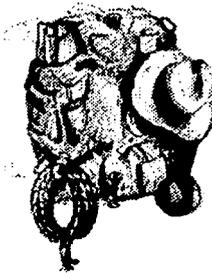


• Guía de iluminación indicando las fuentes primarias y secundarias de iluminación

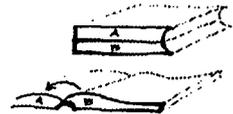
Guía de color: a partir de los dibujos de las locaciones se eligen las claves y se trabaja el color esto dará pauta para la utilización del color en el resto de la animación. Incluso de los personajes. Esto mismo funciona como guía de ambientes.

Y la guía de estilo de objetos (props), que contiene

• Vistas frontales, laterales y de interior (en su caso)



• Si el objeto es muy complejo, guía de construcción y de funcionamiento.



ETAPA C: SECUENCIAMIENTO

Secuenciar quiere decir encadenar, colocar ciertos elementos en serie. La agrupación debe unirse con respecto a un conjunto de lineamientos dramáticos y narrativos.

En esta etapa hay que comenzar a pensar visualmente en la historia. Secuenciar servirá para definir cosas como:

- Qué momentos de la historia veremos.
- El orden en que veremos esos momentos.
- Los puntos de vista desde donde percibiremos todos los sucesos que conforman la historia.
- Qué ritmos tendrán los diferentes momentos de la historia.
- Qué sonido escucharemos —música, sonidos ambientales, o silencios— en los diferentes momentos de la historia.

Son muchos los elementos que hay que definir al secuenciar la historia visualmente, por lo que hay que hacerlo gradualmente, siguiendo la idea de *dar manos de pintura* a la animación.

Son dos los documentos que se trabajan para lograr este secuenciamiento del guión: El *storyboard*, que es una guía de dibujos secuenciados de los momentos importantes de la historia; y la *maqueta*, que es una guía de ritmo, duraciones, espacios, movimientos y cortes de cámara, realizada ya en la computadora.

I. Storyboard

El *storyboard* es a grandes rasgos un formato de guión, que ilustra en términos visuales, las tomas o secuencias de la historia por contar.

La principal característica técnica de una animación, consiste en la descomposición del movimiento en tantos pasos como se quiera. La animación, al filmarse cuadro por cuadro, requiere para sus distintas formas de producción (dibujos, fotografías, volúmenes, e incluso recortes, micas y acetatos, en el caso de la animación 2D), de este tipo de guión denominado *storyboard*. (su traducción directa sería *tablero de historia*, pero normalmente se utiliza el anglicismo, ni modo.)

Este guión visual, rara vez substituye al guión escrito. Constituye más bien, una extensión de este último en términos visuales, y depende a su vez, en gran medida del tipo de animación que desee generarse. Una animación con argumento simple y que dependa fuertemente de la imagen bien podrá sustituir al guión escrito.

La realización del *storyboard* es la etapa más importante en la preproducción de una animación. Es un momento decisivo que determina formalmente el curso de la idea central de una animación, pues por primera vez es posible ver la idea, antes hablada y/o escrita, en una secuencia de imágenes tangibles.

Desarrollado especialmente para la animación, el *storyboard*, surge de la necesidad de definir y redefinir el guión de manera visual, lo que permite analizar de antemano las modificaciones necesarias para cada uno de sus ele-

mentos en forma previa a la producción. La creación del *storyboard* generara los planos de construcción y desarrollo de la animación en su conjunto, y permitirá valorar las posibilidades del proyecto.

Esta etapa de la preproducción representa además el primer campo de desarrollo de la habilidad del animador para dar origen a representaciones tangibles de la personalidad y sentimientos que deberán transmitir tanto en la animación como conjunto, como en sus elementos particulares (Layburne K., 1998).

El principal objetivo del *storyboard* es determinar cómo se contará la historia. Algunas de estas determinaciones se comenzaron a hacer al realizar el guión. Otras, se harán al dibujar el *storyboard*. Para hacerlo, tomaremos el papel de editores y cinematógrafos. Imaginaremos cómo va a ser fotografiada la acción (composición de cuadros), si va a haber cortes y como se moverá la cámara. En animación, el *storyboard* puede resultar ser una guía más importante que el guión. El guión sólo plantea los lineamientos generales, mientras que el *storyboard* los desarrolla.

Comenzaremos por imaginarnos los puntos de vista desde donde veremos o presenciaremos la historia. Tengamos presente que lo que filme la cámara va ser la ventana a través de la cual el espectador presenciara la historia. El espectador se moverá si la cámara se mueve, se acercará si la cámara hace un *close-up*, cambiará su objetivo con cada corte que haya en la secuencia, y dejará de ver si ponemos negros en la pantalla. La cámara es, en ese sentido, los ojos del espectador, pero con la diferencia de que no tendrán libertad de escoger lo que ven, sino que nosotros crearemos y ordenaremos las imágenes que el espectador verá. Todo esto, claro, en función de un buen entendimiento de la historia.

La traducción del guión escrito a imágenes, enfrenta la problemática de traducir en encuadres y movimientos de cámara los elementos narrativos del guión, permitiendo detectar de antemano deficiencias en la estructura del guión literario. De esta forma, el *storyboard* es imprescindible, sobretodo cuando el aspecto visual de una animación es más importante para su desarrollo que la presencia de diálogos. El trabajo visual implica, en este sentido, la creación de imágenes que necesariamente transmitan los conceptos básicos de la idea, conceptualizados en el guión. La imagen se vuelve entonces el elemento transmisor del que depende el desarrollo y el resultado final de la animación completa.

Esta secuencia de imágenes será la guía principal de producción de todas las etapas restantes, pero más importante es el hecho de que se continúa hasta casi concluirse el proceso creativo, que inició con la gestación de la idea, y la realización del guión.

Existen múltiples aspectos dentro de una animación o de cualquier manifestación de imagen en movimiento que no pueden crearse ni evaluarse en forma escrita. De esta forma, el *storyboard* representa la plantación conceptual concreta de todo tipo de producción de imagen en movimiento. Es la plataforma sobre la que se vacía la idea de la mente a una representación visual, y en este proceso, el pensar visualmente libera nueva energía y nuevas ideas. Es aquí donde a partir de una idea central, se desarrolla una plataforma de experimentación y exploración de todos los ele-

mentos visuales que no pueden definirse o tratarse en el guión literario (Layburne K., 1998).

Formalmente se requiere registrar, como se menciono anteriormente, cada momento clave o elemento narrativo de la animación en dibujos con calidad de boceto, de tal forma que se puedan ver en orden secuencial los sucesos particulares, y al mismo tiempo, su relación con la totalidad de la animación. El detalle y la extensión del *storyboard* se definirán según la claridad en el concepto que tanto el director como los animadores necesiten para proseguir con la producción. Esta guía visual deberá operar durante todo el proceso creativo, y deberá incluir todos los aspectos de la producción; permitiendo definir desde la preproducción las características del producto final, como son la duración, el numero de tomas, los diversos ambientes y movimientos de cámara, etc. En este sentido, el *storyboard* permitirá valorar la funcionalidad de la historia, y el balance de todos los elementos en el conjunto, determinando la fluidez de la animación toma por toma.

Debido a que es una herramienta de visualización y de trabajo en transformación, debe ser flexible, permitiendo así, modificar sin costo los elementos a seguir en la producción. En este sentido, el desarrollo del *storyboard* tiene, entre otras, la función de unificar y clarificar la imagen mental de los participantes, y consolidar una idea única y concreta. Este paso es esencial para manejar y explicar la animación, aun en desarrollo, a los productores.

El *storyboard* debe contener la mayor cantidad posible de información. Entre mas unidades de animación estén involucradas en el proceso de su creación, mejor servirá como centro de discusión y de cambio en el balance del desarrollo dramático y de los acentos de la historia (Winder C., Dowlatabadi Z, 2001).

El *storyboard* ayuda a profundizar en la concepción, estructura y desarrollo general de una animación. Para ello debe tomarse en cuenta la técnica de animación que será utilizada, lo que a su vez requiere de plantear previamente los elementos que será necesaria visualizar y concentrarse en el tratamiento de los momentos claves, la composición, el color, el sonido, etc., poniendo especial atención en el orden o secuencia de los sucesos, su continuidad, claridad, y el efecto que, como conjunto ejercerá sobre el espectador.

Lenguaje cinematográfico

Existe un lenguaje cinematográfico ya establecido el cual utilizaremos para visualizar nuestra historia en imágenes. Como todo lenguaje, el cinematográfico esta formado por un conjunto de unidades (símbolos, signos) que combinados de cierta manera, nos comunican algo. A diferencia del lenguaje literario-escrito, por ejemplo, que utiliza palabras, el lenguaje cinematográfico utiliza imágenes en movimiento y las ordena de cierta manera para volverlas expresivas y significativas.

El montaje

Se dice que el cine comenzó a ser arte cuando apareció en él, el montaje, cuando por primera vez se dejó de capturar toda la secuencia desde un mismo punto de vista y se cambió la posición de la cámara dentro de una misma escena. La cámara se liberó, dejó de ser un testigo pasivo, convirtiéndose en un personaje más, que participa en el drama que observa. La utilización de la cámara subjetiva fue un avance más en este sentido: el espectador se pone en el mismo lugar que un personaje de la historia, de tal forma que presencia la historia de la misma manera que determinado personaje.

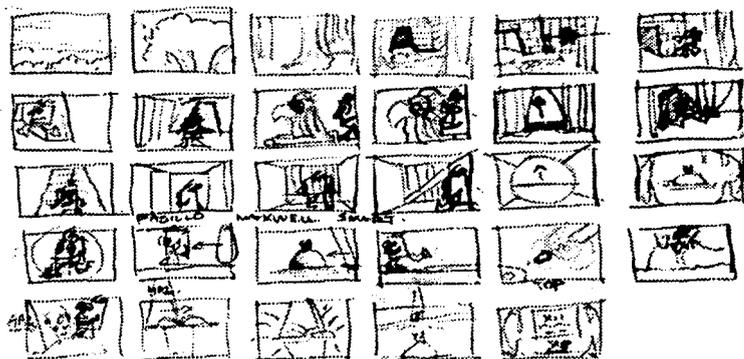
El montaje narra la historia desde múltiples puntos de vista, sin fragmentar el flujo natural del transcurso del tiempo y de los sucesos de la historia (MARTÍN M., 1996).

La expresividad de la imagen queda determinada por los siguientes recursos que usa la cámara para capturarlas:

1. *Encuadre*: Es la composición de los elementos de la historia en la toma. La selección de elementos dentro del cuadro y la exclusión del resto. Los diferentes encuadres son: long shot, full shot, plano americano, médium shot, close up, big close up, over shoulder, top shot, etc.
2. *Distintos tipos de plano*. Es la distancia entre la cámara y el sujeto. La determina la claridad necesaria del relato: un plano general mostrará más cosas que un particular, el cual se concentra en una menor cantidad de elementos, y por lo mismo es más intenso su valor dramático. Es decir, el plano amplifica la imagen de quien es importante (o de la idea o símbolo), en determinado momento.
3. *Ángulos de toma*: Ciertos ángulos de toma como el picado o contrapicado, adquieren significados altamente expresivos. El contrapicado de algún sujeto u objeto le adjudica a éste grandeza, mientras que el picado le adjudica pequeñez o insignificancia.
4. *Movimientos de cámara*: Travelling: Los hay verticales, laterales (descriptivos), hacia atrás (para tomas que concluyen), hacia delante (suele ser un movimiento más natural por ser el punto de vista del personaje que avanza o que pone atención en un punto de la imagen. Crea tensión). Panorámica o paneo: es la rotación de la cámara en su propio eje. Generalmente es descriptivo.

Existen 3 etapas en la creación de un *storyboard*.

1. *Thumbnails*. Se dibuja la historia completa en dibujos pequeños del tamaño de un pulgar; sin llegar a definir mucho detalle. Esto permite experimentar diferentes caminos sin tener que invertir mucho tiempo.



1. *Thumbnails*

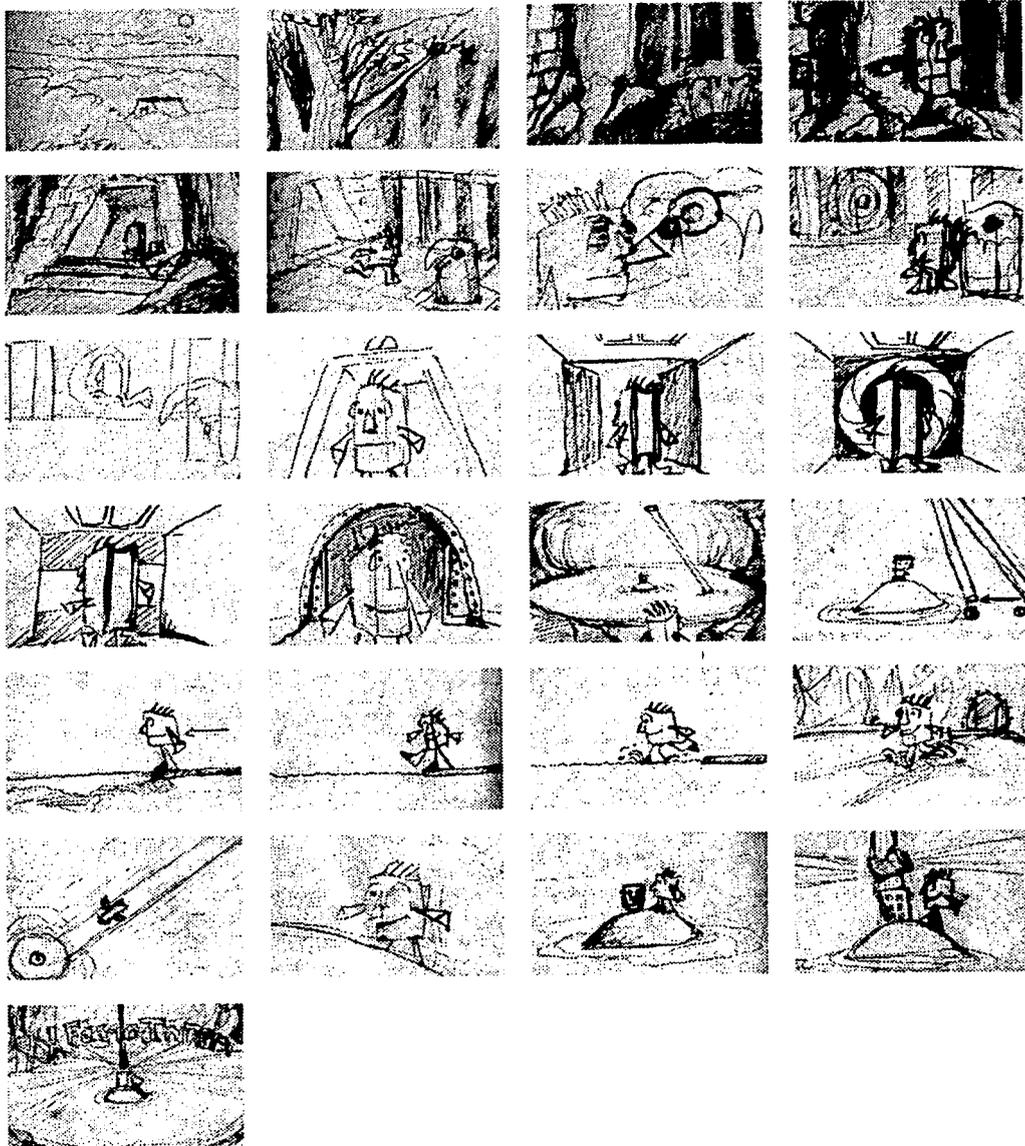
2. *Rough Pass*. Los dibujos aumentan de tamaño al doble y así mismo aumentan los detalles de los personajes, de la acción y del entorno. Se corrigen posiciones de cámara y personajes. En algunos casos, de aquí se desprenden los dibujos para hacer un *story reel*. Al finalizar la primera versión del *rough pass* es conveniente hacer una prueba de audiencia para comprobar si la historia está funcionando: si hay formas más simples de contarla, siempre teniendo en mente que el entendimiento de la historia está por encima de vistosos encuadres y movimientos de cámara. De esta prueba surgirán algunas notas creativas y se corregirá el *rough pass*.

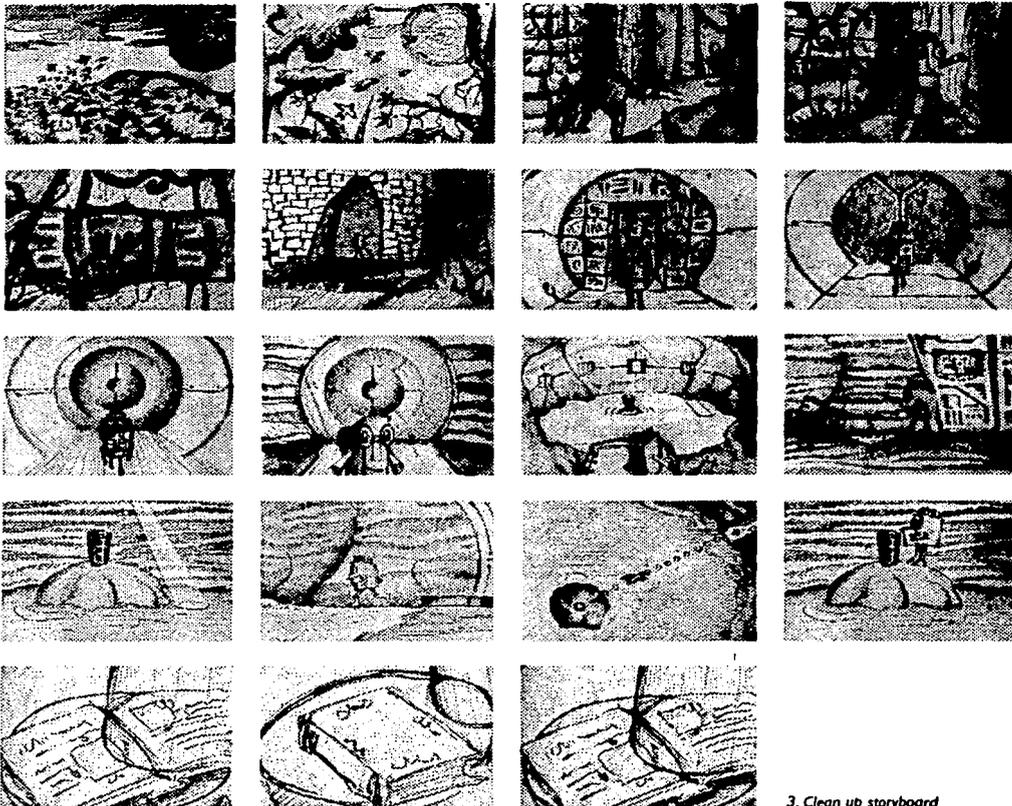
3. *Clean up storyboard*. Es el guión visual final. Se le añaden los detalles que pensemos que son necesarios para iniciar la producción. En animaciones 2D de bajo presupuesto, se toman estos dibujos, se agrandan, se les aplica color y pasan directamente a ser los *lay-outs*. En este momento se añaden las líneas de texto para que sea más fácil su lectura. En ocasiones se colorea y funciona como una buena guía para el diseño de arte.

El *storyboard* se suele presentar de dos maneras: dos columnas y como historieta.

El primero se estructura colocando del lado izquierdo de la hoja, en recuadros, el desarrollo de la imagen; y del lado derecho los parlamentos y acotaciones de sonido.

La historia se desarrolla secuencialmente con dibujos en los recuadros. El número de recuadro dependerá de la precisión deseada, o bien del





3. Clean up storyboard

grado de complejidad de la escena en particular. En algunos casos se llega a tener una imagen por cada cuadro a filmarse. Cuando es necesario hacer acotaciones de imagen, estas se colocan al pie del recuadro y a un lado del mismo. La columna de sonido se escribe en correspondencia directa con los recuadros y contiene parlamentos, textos e indicaciones de efectos y música; su terminología es la misma que se usa en los guiones de cine tradicionales.

2. El formato del *storyboard* de historieta se compone por su parte, de series de recuadros consecutivos, de manera análoga a las tiras cómicas o historietas. Las indicaciones de sonido se colocan al pie de los recuadros. Cuando existe la necesidad de acotaciones de imagen, éstas se incluyen en un apartado en la parte inferior de los recuadros. También en este caso se utiliza la misma terminología del guión cinematográfico Winder C., Dowlatabadi Z, 200).

BUFFY THE VAMPIRE SLAYER

First Quarter of 1st Page

THIRD



BUFFY & KENDRA
EXCHANGE HAND BLENDS
AND BUCKS BUFFY'S
PUNCH ...

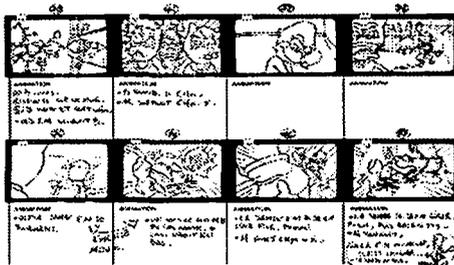
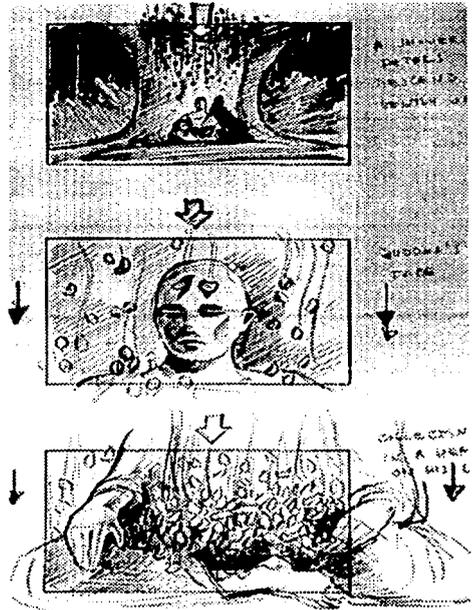


KENDRA THROWS
THROUGH BUFFY OVER
ONTO THE CUPBE
TABLE - SMASHING
IT TO PIECES.

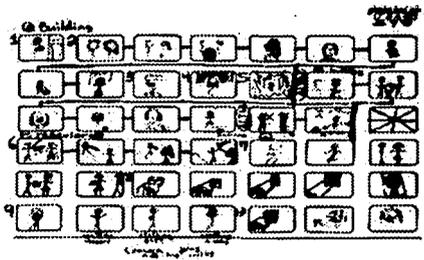


AS KENDRA REACHES
DOWN, BUFFY
KICKS UP BOTH
FEET TO KENDRA'S
FACE - KNOCKING
HER BACK.

1 Storyboard de dos columnas



2 story board de historietas



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2. MAQUETA

La medición de tiempos de animación (*Animation Timing*) es el primer paso para la realización de una maqueta. A partir de este momento le estaremos agregando a las piezas que obtuvimos en las etapas anteriores, un factor indispensable para la animación: el tiempo. Al medir tiempos, se definirá la línea de tiempo sobre la cual va a correr nuestra historia. Como la animación invierte tanto en tiempo de producción es conveniente que la medición de eventos se realice detalladamente, de manera que al iniciar la producción exista una buena guía de tiempo que nos muestre cuando ocurrirán las acciones. Hasta este momento hemos hablado de acciones e imaginado escenas, pero no sabemos cuánto tiempo durará cada una. Una acción puede contarse de maneras distintas: muy lentamente, o rápidamente, incluso podemos prescindir de ver la acción y solamente dar a entender qué sucedió. Este análisis se hará en función del ritmo, la acentuación, y los momentos emotivos que se le quieran dar a la narración. La primera etapa de la medición de eventos se hará con un cronómetro y a groso modo, lo que nos va a permitir dar inicio a la maqueta. Después se detallará esta medición y se vaciará la información en hojas de tiempo (*exposure sheets*) cuando tengamos una maqueta lista para iniciar la producción.

Al ver el *storyboard*, veremos cómo nuestros personajes comienzan a actuar. Pero no logramos ver con mucho detalle su desempeño. Al terminar el *storyboard*, estaremos ansiosos de ver algo en movimiento, y junto con el movimiento, el sonido. La maqueta nos va permitir ver cada vez más la forma y el movimiento que va tomando la animación. Una buena guía para definir tiempos es un audio provisional, que contenga los diálogos e incidentales importantes. Hay varios tipos de maquetas, que pueden realizarse de manera paralela, según las necesidades de visualización. El *Stóry reel* o *animatic* es una maqueta formada con las mismas imágenes del *storyboard*, digitalizadas y editadas en algún sistema digital de edición (*Adobe Premiere, Adobe After Effects, Final Cut*) a manera de audiovisual; mientras que el *Leica reel* es una maqueta que contiene ya alguna escena o elemento animado de manera básica.

La decisión entre cuál maqueta realizar, si se hacen varias paralelamente, o si se hace una mezcla de varios métodos, dependerá de las características del proyecto y qué tan bien se acomode el animador con algún método específico. Finalmente, la maqueta continúa siendo una ayuda para visualizar, y la capacidad y manera de visualizar de cada persona es diferente. Me concentraré en 2 tipos de maquetas: el *animatic* y la maqueta 3D.

El animatic

Es simplemente la digitalización de los dibujos del *storyboard*, armados en un programa de edición de video, con lo cual veremos cada dibujo del *storyboard* como si estuviéramos proyectando diapositivas. Generalmente, se le anexa sonido —diálogos, música y sonidos ambientales, provisionales o definitivos— y se utiliza para tener una noción de cómo funcionará el ritmo de las secuencias y duraciones totales, así como el tono general de la animación. Nos permitirá ver encuadres y movimientos de cámara básicos. Sin embargo, el *animatic* tiene sus limitantes. Para hacerlo no contamos con otro material

más que el que surge del *storyboard* y no podremos visualizar movimientos de cámara complejos, ni de objetos. Pero por otro lado, el animatic nos permitirá ver las expresiones faciales y corporales, dibujadas previamente en el *storyboard*, de momentos importantes junto con los diálogos provisionales o finales. De otra manera, esto sería difícil de visualizar.

El otro tipo de maqueta es la *maqueta 3D*. Éste es el mejor método para visualizar movimientos de cámara, espacios, y movimientos de objetos. Sobre todo nos dará la sensación del espacio dentro del cual la animación tendrá lugar. Además esta maqueta puede funcionar como la base sobre la cual se producirá más adelante la animación. Como sabemos, la animación 3D se realiza dentro un espacio tridimensional que simula la computadora. Así que es posible hacer una maqueta exactamente a la escala que tendrá nuestro set final. Se trata de modelar objetos simples y provisionales que representen los escenarios y personajes finales, y comenzar a filmar. Este método permite que las mismas cámaras de la maqueta, funcionen como las cámaras que filmarán durante la producción, dejando siempre abierta la posibilidad de modificar su animación. Así mismo, es posible anexarle audios, provisionales o finales, para darnos una mejor noción de ritmo y tono. Esta maqueta nos dará una noción muy aproximada de la duración total.

Edición

La edición de una animación se define casi por completo al realizar las diferentes maquetas en la preproducción y aún en la producción de tal manera que no es necesario esperar a la postproducción, como sucede en el cine. Esto se hace con el fin de economizar, definiendo de antemano los tiempos de cada secuencia, de manera que se trabaja sólo en las partes que realmente se van a utilizar.

En el caso de nuestra animación, decidimos no hacer animatic sino pasar directamente del *storyboard* a la maqueta 3D. La razón por la que no requerimos el animatic es porque no teníamos tantas expresiones faciales —imposibles de generar en la maqueta 3D— ni diálogos entre personajes. La prioridad era la definición de las escenografías en cuanto a tamaño y complejidad, y el recorrido del personaje por éstas. Sabíamos que la animación era más una cuestión de acción y no de expresiones de personajes.

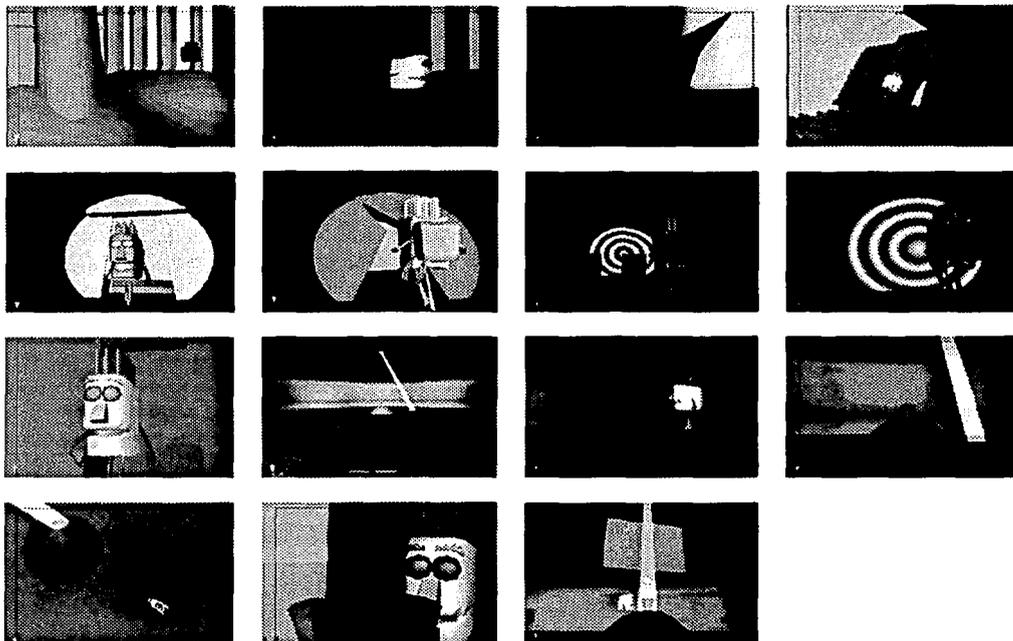
El primer paso es hacer una primera línea de tiempo a partir de imaginar las secuencias de *storyboard*, (hubiésemos podido hacer un animatic, y de ahí desprender esa información). Sabiendo de antemano que la duración total debía ser 29 seg.; se planteó la siguiente línea de tiempo con las duraciones provisionales de cada toma y de cada acción.

Línea de tiempo A

Selva: 8 segundos	Pasillo: 6 segundos	Cenote: 13 segundos	Logo: 2 segundos
-------------------	---------------------	---------------------	------------------

En este punto no era necesario ser tan precisos. Los tiempos se irían ajustando poco a poco, conforme fuéramos agregando elementos y viéramos la maqueta, en repetidas ocasiones.

Nuestro primer acercamiento fue el siguiente (ver CD anexo, archivo: maq01):



Esta maqueta no contemplaba los dos segundos del logo de CONACULTA, por lo que se reeditó la maqueta para que apareciera el logo. La maqueta quedó de la siguiente manera (ver CD anexo, archivo: maq02|logo):

Estuvimos satisfechos con esta maqueta y decidimos seguir adelante con la preproducción. Sabíamos que la maqueta seguiría cambiando conforme se avanzara en la producción, por lo que no quisimos detenernos mucho con algunos detalles que no nos convencían como la posición de la cámara cuando el personaje entra a la ruina, que como veremos cambiará más adelante. De igual manera las duraciones de cada toma también se seguirían adecuando.

Al final de esta etapa las duraciones de cada escena eran las siguientes:

Línea de tiempo B

Selva: 8:02 segundos	Pasillo: 6:25 segundos	Cenote: 11:19 segundos	Logo: 2 segundos
----------------------	------------------------	------------------------	------------------

Este es el proceso de cómo se continuó avanzando sobre la maqueta, pero ya en la producción (ver CD anexo, archivos: Prod01, Prod03, Prod05, Prod06, Prod09).

3. SONIDO

En el caso de la planeación de la parte sonora de la animación, se preconice la idea general desde el guión con la información de los momentos climáticos importantes.

"Pero sucede lo mismo que con los *storyboards*: no existe el *storyboard* de hierro" (Daniel Goldstein, diseñador y productor de audio, en Tesis, de Alejandro Amenabar) (Vera C. Badariotti S., Castro D., 2002).

Posiblemente en el sonido hay menos posibilidad de planeación que en la imagen. Esto es porque generalmente el sonido espera a la imagen para que exista una armonía entre las dos partes. Desde luego que existen los casos en que la imagen sigue al sonido. Si nos referimos al primer caso, a excepción de la grabación de las pistas de voz; el diseño de audio espera a poder ver los resultados de imagen para no trabajar ciegamente. Pero la voz en estos casos determina la animación de personajes en las partes de diálogos.

Sin embargo, en la preproducción del sonido se trabaja en la noción del sonido en general y en los diferentes climas que hay que lograr. Información que se desprende del guión. La banda sonora (termino que equivocadamente se utiliza para referirse a la música) está constituida de diálogos, música, efectos sonoros y ambientación. El *diálogo* es todo el sonido del lenguaje oral de personajes y narrador de una animación. Generalmente se graba antes de hacerse la animación de personajes de tal forma que los animadores trabajan con la información que se desprende de las hojas de desplegados de acción y de sincronía de labios o *lip sync*. La *música* es el apoyo musical durante toda la animación. Tiene el objeto de dar significado a los diferentes momentos climáticos de la narración o bien de generar ambientes dramáticos. Los *efectos especiales*, también denominados incidentales, son todos los sonidos que provienen del movimiento de objetos que vemos en imagen, como caídas, explosiones, pasos, etc. El sonido de *ambiente* es el sonido que existe en la escena pero que proviene de un segundo o tercer plano, no de primeros planos: tránsito a lo lejos, viento, maquinaria, lluvia, ecos, etc. El conjunto de todas estas pistas hacen la banda sonora de una animación. Una película puede contener de 15 hasta 90 canales de audio.

Otras cualidades del sonido en la cinematografía son que imprime realidad a la imagen, da continuidad a la imagen fragmentada, tanto material como dramática. (Martín M., 1996).

No hay que olvidar que el silencio es parte importante en una animación. Ya que remite a reflexión, soledad, angustia, peligro.

Dos escuelas

Existen dos vertientes en la forma de sonorizar la imagen cinematográfica. La escuela francesa, que busca la realidad del sonido, en donde todo suena, al natural y sin procesos artificiales que modifiquen la fuente original. Se graba el sonido en directo. Y la escuela americana, que utiliza sonido manipulado, subjetivo. En un 30 o 40 por ciento el sonido es doblado, el resto grabado en directo. De estas dos formas de trabajar en cine, —las cuales están directamente vinculadas con el concepto de la obra—, se desprende un análisis en la preproducción de qué sonidos se necesitan grabar en directo, y que otros se recrean anterior o posteriormente de la filmación (Martín M., 1996). En animación, no existe la grabación de sonido en directo, a menos que utilice material filmado y que sea importante su sonido en directo. En ocasiones es más fácil grabar en directo que recrear y doblar. Este análisis de igual forma funciona en la preproducción del sonido de una animación.

ETAPA D: DESGLOSE DE DATOS DE SECUENCIAMIENTO

Esta etapa es meramente técnica. Se trata de vaciar la información que hasta ahora se ha definido en las etapas anteriores, dentro de formatos especiales que facilitarán el acceso a la información a la hora de la producción. Esta información se clasifica en datos de tiempos de eventos de animación, datos de listado de producción y datos de calendarización.

1. Medición de eventos (hojas de tiempo)

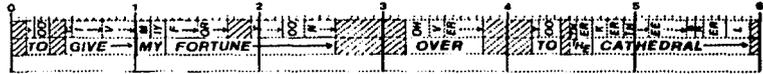
Quizá la maqueta sea el material que más información contenga en sí misma. Pero para que ésta sea fácil de interpretar y de utilizar en la producción es necesario desglosarla de manera que la gente que vaya a participar en la producción la entienda claramente, aún cuando no hayan estado al corriente de la preproducción. Así, la información debe ser concisa, clara y legible. Las hojas de exposición o *exposure sheets* son formatos en papel en donde se escribe la información desglosada de todos los eventos de la historia, cuadro por cuadro.

Las hojas de tiempo contienen la siguiente información:

- Número de escena.
- Breve descripción de la escena.
- El nombre del animador
- El número de hoja
- Descripción de la acción
- Columna de diálogo
- Información de la tabla de bocas (*Mouth chart*)
- Descripción de efectos especiales
- Notas de cámara

Sincronía de labios. Lip sync.

La preparación para el lip sync es un poco más complicada, pues la imagen tiene que tener una perfecta correlación con la voz grabada para dar la sensación de naturalidad. Primero el editor de sonido, realiza un desglose fonético en el cual se determina cuadro por cuadro qué sonido está emitiendo la voz del personaje. Este desglose se hace en un formato llamado *bar sheet* destinado solo a diálogos.



Habiendo desglosado el dialogo, esta información se transfiere a una hoja de exposición en donde existirá con la demás información de la animación.

SEQUENCE	SCENE	DIALOGUE TEST								SHEET	
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CAMERA INSTRUCTIONS
	OO					1					START
	G					3					
	V					5					
	M					7					
	Y					8					
	F					11					
	OR					12					
						15					
1						17					
						19					
						21					
						23					
						25					
						27					
						29					
						31					
2						33					

En los proyectos que dependen en gran medida del diálogo o sonido, se inicia midiendo los sonidos o lo que se conoce como *desglose fonético*. Se trata de desglosar fonéticamente los diálogos y registrarlos en hojas donde solo habrá información de sonido. El detalle de este desglose depende de la técnica de lip sync que se haya diseñado para los personajes. Puede ser que un personaje solo tenga dos tipos de bocas: una abierta y otra cerrada, y así

2. Listado de producción

Cuando ya tenemos una maqueta que nos da una noción general de toda la animación, es buen momento para hacer un listado de producción. Esto último es simplemente una lista de tareas organizada según las áreas de producción y las prioridades. Aunque la maqueta nos facilita una visualización de lo que será la animación, no es definitiva, por lo que la lista puede resultar tampoco serlo, pero sabemos que se acerca a la cantidad de tareas que va a tener la producción. A su vez, la lista nos va a dar una noción del tiempo de producción necesario para producir las tareas que aparecen en ella.

La siguiente es la lista de producción que se hizo para el Buki.

MODELADO			
1. Selva Árbol Primer Plano Hojas Primer plano Enredaderas Árbol Principal Terreno Plantas Lago Piedras Árboles secundarios Pájaros Fondo para selva 2D Arco Botón Puerta Escaleras	2. Pasillo Pasillo Piso reja Costillas Luces Puerta jeroglíficos Puerta cuneliforme Puerta linotipo Puerta digital	3. Cenote Cenote (cueva-piedra) Estalagmitas-Estalactitas Muelle Costillas Controles baticueva Isla Torre CNA	4. Buki Mochila Cuerda Libro Expresiones: Preocupación Sigilo Risa Presentación Confidente (Maxwell) Asombro Sorpresa Satisfacción
TEXTURIZACIÓN	ANIMACIÓN	AMBIENTACIÓN	DYNAMICS
Misma lista que modelado, más: Paneles digitales Caustics cenote	Buki Pájaros Botón Cámara selva Puerta arco Puerta jeroglíficos Puerta cuneliforme Puerta linotipo Puerta digital Cámara cenote Rayo	1. Selva 2. Pasillo 3. Cenote	Lago selva Agua cenote Splash Efecto luces final Lápicos Buki Cuerda Buki Mochila Buki

3. Calendarización

Ya se ha hecho una primera calendarización al hacer la lista de supuestos. Ahora tenemos información suficiente para completar ese calendario. Seguramente tendremos que corregir algunos tiempos que hablamos supuesto. Es importante ordenar las piezas de producción de manera que dejemos el menor número de tiempos muertos. Ya mencionamos anteriormente que la producción de animación 3D permite realizar gran cantidad de tareas simul-

RESULTADOS

Es importante analizar lo que fué el resultado con respecto al trabajo que se realizó en la preproducción porque de esta manera nos podremos dar cuenta de la división de propuestas que existe entre la preproducción y la producción. En este caso nos daremos cuenta que la comparación de este nivel de propuesta de una y otra etapa, resultó aproximadamente en un 50-50. Esto quiere decir que la preproducción permitió gran espacio para propuestas durante la producción, y al mismo tiempo funcionó como guía coherente y firme. Cabe mencionar que en un principio se intento definirlo todo en la preproducción, pero al darse cuenta que se cancelarían los espacios de experimentación en la etapa de la producción, se rectificó y se dejaron espacios indefinidos, lo que permitió, la aparición de propuestas y soluciones en el resto de la producción. De esta manera, se entendió que la preproducción no es una predicción del resultado final, sino el espacio en donde que se desarrollan los fundamentos del proceso creativo, proceso que continuará hasta un instante antes de finalizar el trabajo. En este caso, las propuestas creativas continuaron durante toda la producción. Por ejemplo: Se modificó el diseño de color, al avanzar en las tareas de ambientación y texturización. Se aplicaron y afinaron texturas principalmente de la selva (1-6). Se definió la imagen de la puerta de jeroglíficos que hasta entonces no se había propuesto (10,11). Se definió también, el funcionamiento de la puerta digital (15). Se determinó el juego de luces de la formación del logo final (25,26). Se añadieron las aves que se asustan detrás del arco de Labná y que no se habían contemplado en la preproducción. Y sobre todo, se desarrolló la expresión del personaje (5,11).

Por otro lado, el método sirvió como una herramienta de visualización para todo el equipo de producción, lo que permitió que el trabajo se finalizara dentro de los tiempos preestablecidos, al agilizar la producción. Esta previsualización que proporcionó el método funcionó para contrarrestar las limitantes de visualización que los programas de animación tridimensional aun no pueden solucionar.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CONCLUSIONES

Comencé esta tesis a finales del 2000, tres años atrás del momento en que escribo estas líneas. En ese entonces, Gretel, el estudio de animación donde trabajo, terminaba el spot promocional de la XX FILIJ, la versión anterior de la animación con que se trabajó en esta tesis. Desde entonces, dos versiones más se han realizado: la de la XXI FILIJ y de la XXII FILIJ. Así pues, aunque el objeto de estudio de esta tesis sea sólo una de las tres animaciones (XXI FILIJ), la realización de esta tesis se ha nutrido de la evolución del método empleado en las tres animaciones a lo largo de tres años.

De ahí que existan variaciones en las motivaciones de hace tres años con respecto a lo que concluyó al finalizar este trabajo. Comencé con la idea de que el método debía ser una estructura inamovible a lo largo de toda la producción; que su estricto seguimiento era parte fundamental en la concreción de un resultado coherente y con sentido. No había reparado en los valiosos momentos de la experimentación y la improvisación, elementos que fueron integrados al método en las etapas finales de la realización de la tesis, y que hicieron que la rigidez del método de suavizara de manera considerable. Estos momentos de experimentación aparecieron durante la producción de la versión XXI FILIJ, cuando el equipo de se dio cuenta que no era posible solucionar todo dentro de la preproducción por lo que se pospusieron decisiones para la etapa de la producción. Ahí, dentro de un contexto más terminado y con más elementos de apoyo, se dieron los espacios más ricos de experimentación, lo que dió muy buenos resultados.

El objetivo general de esta tesis planteado en un principio, fue el desarrollo de un método construido a partir de cierta experiencia que ya existía en el equipo en donde trabajo. Surgió, en cierta medida, de una necesidad que se presentaba en el equipo, el cual siempre había trabajado con métodos improvisados, pero sobre todo, nunca había podido crecer en número de integrantes con el objeto de realizar un proyecto de mayor complejidad en un lapso menor al acostumbrado. La primera versión, la XX, la realizó un equipo de 3 personas (productor, animador-director y guionista), mientras que la segunda versión (la XXI), el equipo creció a diez personas, mismas que participaron en la tercera versión (la XXII). La primera versión se realizó en cinco meses, mientras que la segunda y la tercera, en dos meses. De esta forma, el crecimiento del equipo de producción creó conciencia de que era necesario un método nuevo, que tuviera noción de la repartición de tareas, de los procesos paralelos, y la relación entre el inicio y la finalización de los mismos.

Se trataba pues, de reflexionar acerca de los componentes de cada una de las diferentes etapas, para su redefinición, pero sobre todo para su sincronización dentro de un proceso total, entendido éste como un todo, es decir, un método universal para generar animaciones. Así, la tesis se nutriría principalmente de un conocimiento empírico, proveniente del ejercicio real y el análisis de la aplicación de un método, que a su vez surgiría de la experiencia de proyectos anteriores y de la investigación de diferentes métodos de otras casas de animación, y de proyectos cinematográficos. Esta parte, podría concluir que se cumplió. El método está fuertemente ligado a la pro-

ducción de la animación de la XXI FILIJ, y registra una experiencia real, de lo que ha sido el proceso que ha generado un buen resultado.

Sin embargo, como se puede ver, el objetivo general fue en cierto sentido, demasiado pretencioso. En medio del proceso y del análisis de la sucesión de etapas, el equipo de producción se percató, que la manera como se estructuraba el método, estaba directamente relacionada con características particulares de la animación, (como la experimentación que se realizó después de la preproducción para la definición del diseño de arte, caso singular de esta animación) y aún más importante: con las características estructurales del equipo de producción (llegamos a la conclusión que el equipo que realizó la animación es poco convencional: el director, es al mismo tiempo animador y fotógrafo; el productor, animador de fuerzas dinámicas; el texturizador, realiza también la ambientación, y el animador de personajes es al mismo tiempo modelador). Las variantes en ese sentido son muchas y la interrelación de etapas de producción dependen mucho de esta conformación. La estructura de los equipos de producción puede variar infinitamente. Por lo tanto, el carácter universal, que se pretendía en un inicio, se dejó a un lado, y en cambio se optó por dar cuenta de un método, dentro de muchos otros posibles, enfatizando que las variantes para los diferentes casos son infinitas.

Habiendo entendido esto, la tesis puso mayor énfasis en la definición y explicación de cada etapa independiente, y pasó a un segundo plano la interrelación y sincronización de estas etapas con respecto a las demás. Así, el orden de las etapas, dejó de ser rígido, convirtiéndose en flexible, y no lineal. Se entendió que existen procesos que funcionan mejor realizándose paralelamente y retroalimentándose, como la finalización del guión y las primeras versiones de *storyboard*. Como este caso hay varios casos similares que huyen de las reglas ortodoxas, siendo necesaria la reflexión y búsqueda de métodos nuevos para cada caso.

Aún así, creemos que el método tiene sustantiva importancia para animadores que quieren iniciar sus ejercicios de animación, como una parte de un gran panorama de posibilidades y registros de experiencias. La utilidad reside en el estudio de diferentes métodos con el objeto de formar métodos personales, que tengan la versatilidad de adecuarse a proyectos con características propias.

En resumen, la tesis pasó de ser una guía para hacer la preproducción de una animación al registro de un método de preproducción de una animación. Se concluye que el contenido de esta tesis es sólo un método entre muchos otros métodos, y que la producción de una animación es al mismo tiempo la creación del método para realizarla, de tal forma que el animador encuentra su propio método con la experiencia de hacer animaciones a lo largo de su carrera profesional. Sin embargo, no concluyo que el estudio de métodos ajenos carezca de sentido. Su importancia reside en conocer la manera cómo diferentes animadores resuelven, ordenan, y realizan la producción de una animación. Este conocimiento, junto con su aplicación y la experiencia que ésta arroje, desembocará en la creación de un método propio.

Y finalmente: la creciente atención que se le da a los medios audiovisuales en la licenciatura de diseño gráfico revela la necesidad de metodolo-

gías, pero sobre todo del registro de acercamientos al ámbito profesional, en específico el cinematográfico. En este sentido esta investigación cumple su parte con una pequeña contribución. Me doy cuenta de la problemática con que se enfrentan los diseñadores gráficos que no han tenido una formación en cinematografía e incursionan en la animación. El método para realizar, y sobre todo para formular los planteamientos de una animación es vital para un buen ejercicio de comunicación.

BIBLIOGRAFÍA

- ALVARADO M., BUSCOMBE E., *The Movie Book*, Phaidon, 1999.
- BARBACHANO M., *Cine Mudo*, Ed. Trillas, 1994.
- CHION M., *Como se escribe un guión*, Ed. Catedra.
- CURRAN S., *Graphic Design for broadcast and film*, Rockport, 2000.
- DALY S., *The art and making of Toy Story*, Ed. Hyperion Press, 1995.
- DEMERS O., *Digital Texturing and Painting*, New Riders, 2002.
- ECO U., *Cómo se hace una tesis*, Ed. Gedisa, 1997.
- ETTEDGUI P., *Diseño de Producción y Dirección Artística*, Oceano, 1999.
- GAUDREAU A., JOST F., *El relato cinematográfico* Ed. Paidós, 1995.
- GONZALEZ D., *El Cine imaginario*, Universidad Veracruzana, 1998.
- HALAS JOHN, *The contemporary animator*, Butterworth-Heinemann, 1991.
- HART CH., *How to draw comic book heroes and villains* Watson-Guptill, 1995.
- LAYBURNE K., *The Animation Book*, Ed. Crown Publishing Group, 1998.
- LINARES M. J., *El guión: Elementos, formatos, estructuras*, Ed. Alambra Mexicana S.A. de C.V., 1983.
- MAESTRI G., *Digital Carácter Animation*, New Riders Publishing, 1996.
- MARTÍN M., *El lenguaje del cine*, Ed. Gedisa, 1996.
- MCGRATH D., *Montaje y Postproducción*, Océano, 2001.
- PILLING J., *2D and beyond*, Rotovision, 2001.
- PINTOFF E., *Animation 101*, Michael Wise Productions.
- SADOUL G., *Historia del cine mundial*, Ed. Siglo Veintiuno, 1967.
- SIBLEY B., *Creating 3-D animation*. Aardmann Animations, Ed. Abrams, Harry N Inc., 1998.
- , *Chicken Run: Hatching the Movie*, Ed. Abrams, Harry N Inc., 2000.
- , *Story Board Collection: The wrong trousers*, Ed. Abrams, Harry N Inc., 1998.
- VALE E., *Técnicas del guión para cine y televisión*, Ed. Gedisa, 1996.
- VERA C., BADARIOTTI S., CASTRO D., *Cómo hacer cine I. Tesis de Alejandro Amenabar*, Ed. Fundamentos, 2002.
- WELLS P., *Art and design: Art and animation*, Academy group, 1997.
- WHITE T., *The Animation Workbook*, Ed. Publications Incorporated, 1988.
- WINDER C., DOWLATABADI Z., *Producing Animation*, Ed. Focal Press, 2001.

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY
100 S. UNIVERSITY AVENUE, LOS ANGELES, CALIF. 90024

110.

Discrete Time



111
04