

**Batalla**  
**S**<sup>in</sup>**entido**

---

**PROTOCOLO**

**DE**

**INVESTIGACIÓN**

**Estudiantes que participan:**

Aranda Hernández Olga María.  
Ayala Vergara Juan Francisco.  
Méndez García Nadia.  
Origel Moreno René.  
Parra Quiroz Israel.  
Quéré García Figueroa Michèle Marion.  
Rico Espinoza Alberto.  
Blancas Cabrera Álvaro Josué  
Ricardo Arbolella Caraza  
Romero Sánchez Jaime Antonio  
Pérez Quezada Hugo Enrique  
Xospa Cruz Isela

**Área de la carrera que participa:**

Área de Medios Audiovisuales - Animación.

**Docente a cargo:**

Jaime Carrasco Zanini

**Asesores y Talleres:**

Taller de realización;  
Taller de animación tradicional;  
Taller de postproducción,  
Taller de cómputo.

# CONTENIDO

Introducción	11
Planteamiento del Problema	13
Marco Histórico	15
Marco Teórico	19
La Comunicación Gráfica	19
El papel de La Comunicación	19
El nuevo Producto de La Comunicación	20
Nuevas Tecnologías	20
Animación	21
Utilidades de la Animación	21
La Animación como medio de Comunicación	22
Diagnóstico	23
Pronóstico	25
Oraciones tópicas	27
El emisor y los receptores	29
Hipótesis	31
Mensaje a Transmitir	31
Alcances y límites del proyecto	33
Selección de objetos y medios	35
Tiempo	37
Propuesta de intervención	39
La elaboración de una historia para la animación	39
Historias propuestas	41
Historia escogida	41
Premisa	41
Storyboard	41
Gión Técnico	42
Concepto de Diseño	46
Concepto de Diseño de la Historia	46
Diseño de personajes y puesta en Escena	47
Animatic	48
Material, Equipo y personal necesario	49
Estudio de Factibilidad	49

Plan de trabajo	51
Ruta crítica	51
Etapas de la Producción	53
Modelado	54
Modelado Torre	54
Modelado Objetos	54
Set up	55
Set up Torre	55
Skin Torre	56
Control Ojos	56
Resultados del Set-up	56
Texturas	57
Texturas Ojos	57
Animación	58
Iluminación	59
Render	60
Post-producción	61
Efectos de sonido	61
Música	61
Cortinillas	61
Edición	61
Conclusiones	63
Glosario de definiciones técnicas y de lenguaje	65
Bibliografía	69

## Planteamiento del problema

Resolver un problema de comunicación gráfica a través de un cortometraje de animación ya sea 2D o 3D, para presentarlo en uno o varios concursos de animación nacionales e internacionales. Es bien entendido que dicho cortometraje debe alcanzar una calidad técnica y de contenido suficiente para poder aspirar a un reconocimiento en estos concursos.

Por calidad técnica entendemos una aplicación de lo aprendido en las clases durante el año de duración del proyecto; y por calidad de contenido pretendemos apelar a ciertos valores universales que harán trascender este cortometraje por medio de la trama de la historia. A través de este cortometraje y de su exhibición buscamos brindarle prestigio al Área de Medios Audiovisuales de la carrera de Diseño de la Comunicación Gráfica de la UAM-X

## Marco Histórico

La primera película animada de carácter figurativo y también la primera en usar interpolación de imágenes fue "*Hunger*" en 1975 por Peter Fólder. "Nelson Max produjo en 1976 un corto de animación, "*Thurning a Sphere Inside Out*", que es el precursor de muchas ideas posteriores sobre el control de movimientos. Sin embargo, "*La Guerra de las Galaxias*" constituye la prueba definitiva, para la aceptación completa de los gráficos 3D en el cine. Esta película supuso un gran avance en dos sentidos: el primero es cómo integrar los gráficos y los efectos especiales dentro del lenguaje visual del cine, y el segundo, por las innovaciones técnicas que aporta en cuanto a control de movimientos, texturas, animación de la cámara, etc.

En el marco histórico consideramos importante mencionar lo que el Área de Medios Audiovisuales lleva producido, así como también los antecedentes de la animación 3D en el mundo y de la animación en general en México. La primera parte está dada por las investigaciones en los proyectos de generaciones anteriores.

La Animación 3D está precedida de la aplicación de gráficos en el desarrollo de la informática en la elaboración de productos de guerra, de la industria, de la medicina y el cine, con sus respectivas mejoras a la imagen, evitar la sierra, mejorar las sombras, los materiales de textura, y trazado de rayos.

En 1982 se crea la primera secuencia totalmente digital en una película, "*La Ira de Khan*" (Star Trek II) donde se usaron fractales en su realización; por otro lado se estrena "*Tron*" de Disney, película decisiva por el aspecto técnico, en especial por la coreografía de las cámaras, y por la reacción de una estética propia asociada a los gráficos generados por computadora.

Otro hecho interesante es la producción de la película "2010 Odisea dos", en donde se incorporan la mecánica de fluidos para recrear la atmósfera del planeta Júpiter. "*Captain Power and The Soldiers of the Future*" fue la primera serie de televisión que

incluyó personajes digitales, se lanzó en 1987.

Robert Abel hace un anuncio en 1985 en el que un robot, el "Sexy Robot", anuncia comida, este comercial alcanza un realismo en simulación de movimiento del cuerpo humano.

La película "*El jovencito de Sherlock Holmes*" de 1985, contiene las primeras secuencias de integración de gráficos 3D y acción real, por su parte, "*El Gran Detective Ratón*" de 1986, encontramos las primeras secuencias de dibujos animados con los fondos generados por computadora( no se trata todavía de animación 3D pura, pues pintaban a mano sobre las imágenes".

Matt Elson en 1989 presenta las primeras animaciones convincentes de animales en movimiento. En 1985 la Academia de Hollywood da un Oscar a la labor científica en pos desarrollo de la informática gráfica y de sus aplicaciones en el cine a John Whitney y a Gary Demos.

Aparece Silicon Graphics en 1982, gran empresa en el desarrollo del sector. Pixar se crea en 1986 quien integra a gente como Edwin Catmull. Alvy Smith, John Lassester entre otros.

En 1984 la Universidad de Cornell, presenta modelo de iluminación global. En los años noventa se gozan de todas las

ventajas que ha aportado la animación 3D, y tenemos películas representativas como *Toy Story*, *Antz*, *Bichos*, series animadas en 3D como *Reebot* y una infinidad de anuncios comerciales como lo Osos de CocaCola. En el presente siglo destacan *Monsters Inc.*, *Shrek*, *Final Fantasy* y *La Era de Hielo* entre otras. La animación es tan familiar y forma parte de nuestra vida cotidiana que no hacemos prácticamente ninguna reflexión en cuanto a su historia, técnica y todo lo que hay detrás de ella, se ha vuelto parte del lenguaje visual de los medios; en video, anuncios, comerciales, caricaturas para niños y sofisticadas películas para adultos, la animación llena las pantallas de cine y televisión. Las imágenes de animación están por todas partes a nuestro alrededor. La historia de la animación viene desde los orígenes del cine mismo.

En las primeras décadas del siglo veinte, la animación alcanza un alto grado de desarrollo y a pesar de la invención de la fotografía aparece una pujante industria de dibujos animados. La primera película de animación relevante es *Gertie* 1909 el dinosaurio, un cortometraje del dibujante Winsor Mccay, a esta le siguieron otros personajes animados durante la época del cine mudo entre los que destacan *El gato Félix* de 1917 y *Betty Boop* de los años treinta, durante los años veinte Walt Disney creó al ratón Mickey.

Eran los primeros pasos que cambiarían el rumbo del cine de animación con nuevas técnicas y perspectivas. A partir de los años cuarenta y cincuenta nace la informática, y con ella la informática gráfica, empiezan a construirse las primeras computadoras, enormes máquinas de válvulas de vacío cuyos usuarios eran las universidades y el ejército, pero pronto aparecen los primeros artistas que se interesan en el uso de la computadora como medio de expresión artística.

La penetración de los gráficos 3D en el arte prosigue y en 1965 tiene lugar la primera exposición de arte por computadora en el *technische Hochschule de Stuttgart*. Aunque el uso de los gráficos 3D en el cine se había gestado en los sesentas es a partir de la *Guerra de las Galaxias* 1977 cuando se entienden las verdaderas posibilidades de la síntesis de imágenes en el medio, aunque hay unos cuantos precedentes notorios antes de la película de George Lucas.

En 1975 Peter Folder presentó *Hunger*, la primera película animada de carácter figurativo y también la primera en utilizar interpolación de imágenes. Los ochentas es la década de la introducción de la informática en el cine y la televisión en el ámbito doméstico. En los años noventa la informática gráfica se ha expandido por todos los rincones de la actividad humana, aunque es en el cine, en la industria del

entretenimiento, donde más se ha notado esa presencia.

En México el cine de animación comenzó desde 1935, las primeras películas de este género fueron los seis cortometrajes de doctor otorrinolaringólogo, que se realizaron entre 1935 y 1938 y son historias que presentaban desquiciadas situaciones que alcanzaban matices de surrealismo, estas fueron producidas en el primer estudio mexicano de animación, creado también por el Dr. Andrade y esta casa creó además a Paco Perico, primer personaje animado en México. También se realizaron dos comerciales para sal de uvas Picot, protagonizados por Chema y Juana, personajes protagónicos de Paco Perico.

En los años cuarenta, Santiago Reachí socio de Mario Moreno Cantinflas en Poza Films fundó *Caricolor* y trajo a nuestro país dibujantes estadounidenses quienes hicieron el cortometraje *Pelón* se va de cacería que se exhibió en algunas salas. Estos animadores fueron reclutados por su país para servir al ejército en la segunda guerra mundial, de ahí los profesionales mexicanos aprendieron y comenzaron a hacer cortinillas y efectos especiales; montaron la *Empresa Caricaturas Animadas de México* e intentaron realizar el primer trabajo cinematográfico: *Los supersabios*, basado en la historieta de Rius. El proyecto no se terminó y se dedicaron a la publicidad.

Entre ellos se encontraban: Carlos Sandoval, Ernesto López, Claudio Baña, Angel Zamarripa y Antonio Campuzano.

En 1951 Richard Tompkins tró por la RKO de E.U. fundó la Empresa de Dibujos Animados S. A. Tenía convenios con Disney para realizar sus doblajes; esta compañía realizó doce cortos anticomunistas patrocinados por E.U., algunos fueron velados y otros abiertos. La mayoría de estos trabajos nunca se estrenó. La compañía se edició entonces al doblaje y no regresó a la animación.

En 1958 Ernesto Terrazas diseña a Pancho Pistolas de los Tres Caballeros asociado con Tompkins además de realizar el cucaracho y realizó la maquila para Rockie y Bullwinkle, estas animaciones nunca se vieron en México y no se les dió crédito a los mexicanos. Más adelante fundaron Producciones Animadas S. A. a finales de los años sesenta produjeron una adaptación de los Supermachos de Rius y pilotos para una serie de Memín Pinguín, además de adaptaciones de canciones de Cri-cri, de los cuales nunca se proyectaron. Esta empresa sobrevivió haciendo cortinillas, créditos y maquila.

A principio de la década de los años setenta César y Angel Cantón fundaron Kimemma y realizaron la maquila de las series como los Picapiedra, Josie y las melódicas, y los Superamigos trabajando

varios años con Hanna- Barbera y otras productoras. Fué en esta década cuando el estado se convirtió en el productor más importante de cine de animación en nuestro país. Comenzó con Los Tres Reyes Magos de Fernando Ruíz y Adolfo López Portillo, primer largometraje de animación mexicana. Dos años después se hizo otro Los Supersabios de Anuar Badín.

El tercer largometraje fue Roy del espacio que se estrenó en 1981y sólo duró tres días en cartelera. Una cinta más conocida, Katy la Oruga fué en su origen un proyecto mexicano de Fernando Ruíz, pero finalmente fue realizada en España al igual que su secuela.

Las aventuras de Oliver Twist, también de Ruíz comenzó en 1985 en cine pero se terminó en video, único formato en el que se exhibió este largometraje, distribuido en el sur de los Estados Unidos. Es éste hasta el momento el último largometraje de animación realizado en nuestro país.

Es en la década de los noventa con animadores como Carlos Carrera, Erik Beltrán, René Castillo, Ulises Guzmán, Dominique Jornard y Rigoberto Mora. A partir de que El Héroe de Carlos Carrera en 1993 recibió la palma de oro en el festival de Cannes se arribó a una nueva época de la animación mexicana, El IMCINE produjo entonces más de quince cortometrajes de animación.

Desde entonces tenemos animadores como Ulises Guzmán con el corto Mala pata, René Castillo con Sin sostén y Hasta los Huesos ( los cuales han ganado innumerables premios nacionales e intenacionales), Luis Villalobos y José Rendón con Cuatro Maneras de tapar un Hoyo, y otros animadores como Rigo Mora cecilia Naavarro, Rita Basulto y Juan José Medina Dávalos. Cabe destacar a Enrique Navarrete quien regresó a México después de trabajar en Dreamworks, donde colaboró en Antz y Shrek, intentó fundar una casa de animación en México, La Mamá de Tarzán, pero quebró.

La UAM-X siendo una de la pioneras en la enseñanza de la animación, ha producido ya varios cortometrajes. *Vámonos Recio*, el primer cortometraje realizado gracias a un auge presupuestal duró dos años de producción con la colaboración de Jorge Orlando Ortiz. Este cortometraje fue acreedor a la mención honorífica en el festival de la Habana, Cuba, en 1983.

Este reconocimiento legó cierto prestigio al Área, lo que permitió la realización de otro corto: A Toda Costa. En 1987 este prestigio había decaído y dos alumnas buscaron apoyo de financiamiento externo a la Conafe para un proyecto de cuentos cortos mexicanos, y así realizaron *El dueño del pozo* y *El conejo que quería visitar la luna*, concursando en el Primer Encuentro Nacional de Video en México en 1990. Uno

de estos obtuvo la mención honorífica y Las computadoras vinieron a revolucionar también el Área de Medios Audiovisuales, en efecto la primera computadora de la universidad fue para el Área. Y así hubo un proyecto en animación 3D titulado *La historia de la geometría* que no se concluyó aunque duró cinco años con varias generaciones. CONACULTA se encargó de la difusión de éstos, sólo que se presentaron como trabajos independientes en los que la UAM-X no contaba con ningún crédito. Inmiscuidas. Desde ahí el Área ha producido otros cortometrajes como *ID*, *Giraluna*, *El Diferente* y *Ojos en la Oscuridad*, todos estos en 3D. El corto del *Diferente* participó en el concurso Pantalla de Cristal y resultó nominado a la mención honorífica aun que no la ganó. Este es un primer paso.

## Marco Teórico

### La Comunicación Gráfica

Si nos referimos a la comunicación gráfica involucramos dos vertientes, una general, la comunicación y una específica. En la comunicativa nos referimos a la relación fuente-mensaje-receptor; cierta interacción donde el producto, mensaje, será el punto de atención. La elaboración de tal producto se entiende bajo la forma: idea-codificación-texto-decodificación-idea (contenido del mensaje); este texto puede interpretarse de diversas maneras porque la recepción intrínseca del mensaje es relativa, pues intervienen diversos factores, de modo que lo que intervendría para que la traducción no cambiara el mensaje sería la función creativa del texto,

un texto nuevo. La parte específica, la gráfica, estaría más acercada al código, como el que permite la comprensión de los objetos de diseño. Este código lo comparten "emisor y preceptor en términos de compartir cierto referente de la mejor manera posible." Por tanto se hace necesario conocer las necesidades del emisor: "qué quiere decir, a quién, con qué intención; conocer quienes recibirán el mensaje, el contexto y los códigos de comunicación que manejan. Después lo que hace el diseñador es codificar un mensaje gráfico de tal forma que el preceptor entienda lo que el emisor quiere".

### El papel de la Comunicación.

Al tratar de explicar el sentido de la comunicación en nuestro trabajo, ya como profesionales, es preciso aclarar lo que el término en sí solicita o exige del que lo usa, porque nosotros como animadores también estamos haciendo una forma de tantas que tiene la comunicación gráfica.

"Comunicar es poner en común. Uno comunica sentimientos, ideas, datos, etc. En general el término se refiere a cosas inmateriales, o mejor dicho "inasibles". Cuando son bienes en tres dimensiones se utiliza mejor el termino "intercambio". Esto no quita que algunos especialistas generalicen y se refieran a "comunicación" para nombrar cualquier clase de interacción. Así que, si no hay objeciones,

dejemos esta palabra para significar cualquier clase de intercambio de bienes no-materiales, preferentemente información."

De este modo el trabajo implica el conocer bajo qué lenguajes se ha de hablar, qué emociones se tendrán que poner en juego y como mensaje, qué información queremos transmitir; porque como la anterior cita dice, es un intercambio, de modo que se considerará al público al que se dirige a partir de los reflejos que se tienen del sujeto investigado hasta este momento. Debemos considerar que el propio acto de comunicar es inherente a todo lo existente, caso especial de lo visual, donde involuntariamente un producto gráfico estará envuelto del material que se le asigne así como de lo que literalmente diga; "los problemas de la comunicación son, para decirlo en pocas palabras, que decimos más de lo que creemos y menos de lo que pensamos. Por un lado es un lugar común encontrarse con la dificultad de redondear un pensamiento para ponerlo en forma clara a disposición del receptor. No sólo los periodistas o los escritores se encuentran a diario con este obstáculo; cualquiera siente las dificultades inherentes a darle forma a un pensamiento que está hecho de imágenes, emociones y sensaciones tridimensionales. En sustancia "explicarse" es siempre un milagro, no menos excepcional aunque sea cotidiano y "sin" esfuerzo aparente."

Audiovisualmente hablando, "una comunicación efectiva depende de la utilización de recursos que estén conectados en forma intrínseca a lo estético. Pueden ser agrupados bajo la retórica -por supuesto, una retórica modernizada que refleje las innovaciones tecnológicas". Esto quiere decir que como diseñadores también debemos facilitar la comunicación, "producir claridad contribuyendo a la transparencia y a la comprensión... por medio de una juiciosa aplicación de retórica visual; audiovisualística", así que comunicamos comunicando, infiriendo, interviniendo, y al hacerlo movemos algo de la realidad porque "no vivimos en una realidad lineal, donde los actos se suceden unos tras otros, sino que estamos inmersos en un complejo mundo de interacciones, donde el movimiento de una de las partes afecta el todo y a las otras partes individualmente", por eso la importancia de diseñar-hacer un producto de comunicación nuevo.

### **El nuevo producto de La Comunicación**

Al hablar del producto de la comunicación estamos diciendo que se trata de un proceso de fabricación de un mensaje, por tanto el nuevo producto es un mensaje que es diferente de los otros y por tal motivo se hace nuevo, pero que contiene todas las características que hacen a un mensaje entendible y claro.

"Los seres humanos dependen de productos para poder vivir sus vidas o, como lo han enseñado los fenomenólogos Schutz y Thomas Lucman, para transformar su conciencia en proyectos"

Y es porque, de algún modo, el mundo de ahora se ha vuelto un consumidor de imágenes y de mensajes codificando nuevos lenguajes, las necesidades del desarrollo humano en la relación de intercambio han favorecido al campo de la comunicación.

Los nuevos productos de comunicación visual están determinados en cierta medida por el medio de producción, es decir las nuevas tecnologías, en tiempos pasados era mucho más costoso encontrarse con una computadora personal que prestara las facilidades para realizar animación en tercera dimensión, y cuando comenzó a existir la calidad dejaba mucho que desear si consideramos tiempos, mano de obra e inclusive resultados, hoy la tecnología y los programas de cómputo nos ayudan bastante a obtener mejores resultados, tanto por la calidad que presentan y otro más por el sentido que tiene un producto elaborado en computadora en este momento histórico, global.

Las nuevas tecnologías, como producto del mercado permiten de modo más accesible que los objetos elaborados puedan acceder con menos obstáculos en el

mercado mundial, lo que representa una gran oportunidad para los diseñadores que elaboran productos intangibles, como lo digital, que dicho anteriormente, forma parte del nuevo mercado.

Sin embargo se requiere que tales productos sean sustentables para que puedan llegar a un número mayor de consumidores.

Los objetos de diseño se parecen más a una manifestación de la cultura y que tiene por función informar, generar otros contenidos y conservar la memoria histórica. Esto afecta directamente al sistema social y lo transforma a la vez que este es transformado por la misma sociedad

### **Nuevas tecnologías**

La tecnología es el medio por el que el ser humano crea recursos para controlar o modificar su ambiente natural, con el objetivo de facilitar algunos aspectos de su vida. Ahora bien, sabemos que comunicar significa "poner en común", es decir, intercambiar información. Así pues, al enunciar "tecnologías de la comunicación" nos referimos a los medios que el ser humano ha creado con el fin de hacer más fácil el intercambio de información con otros seres humanos.

Las tecnologías se han hecho parte importante en la vida de todo ser humano,

Mc. Luhan explica que las tecnologías dominantes de una sociedad producen consecuencias sociales que determinan la vida de las personas ya que las innovaciones tecnológicas obligan a los seres humanos a adoptar una nueva forma de vida con valores nuevos, así, las herramientas o utensilios no son solo un implemento de ayuda, sino una extensión más del cuerpo. Claro que esto implica que sean eliminadas muchas otras capacidades humanas, pero extiende otras. Existen autores, como Leslie White, que dicen que la tecnología es la variable independiente y el sistema social la variable dependiente.

El sentido de la transformación y de la intervención que antes habíamos mencionado en el apartado de la comunicación es el que nos interesa retomar con mayor énfasis, puesto que ya sea en el campo de la cultura, de la educación o de la publicidad, las nuevas tecnologías poseen un carácter condicionante que genera nuevos códigos de interpretación y de lectura que no se dan sino porque en cierta medida la sociedad los requiere, exigiendo del productor del mensaje, el pleno conocimiento de la tecnología en que lo vaciará.

### **Animación**

La definición de animación es muy variada pero nos quedamos con aquella definición

básica en la que es la simulación del movimiento creado al desplegar una serie de imágenes o cuadros. Dentro de este medio hay que aclarar la diferencia entre video y animación, mientras que el video maneja el movimiento continuo y lo descompone en cuadros discretos, la animación se inicia con imágenes independientes que al ser reunidas dan la impresión de un movimiento continuo.

### **Utilidades de la animación**

La animación se utiliza cuando no es posible realizar algo en acción viva, permite disminuir el realismo de la representación, hace énfasis en el grado icónico de la representación (por su abstracción, su exageración y su antropomorfización), para los trabajos pedagógicos o educativos resulta más adecuada dado que tiene una capacidad de síntesis muy alta además de que permite un mayor control en la representación y a veces es más barato resolver ciertos problemas con ayuda de la animación.

Es prudente recalcar que la animación se relaciona con otras disciplinas, por ejemplo en la medicina se utiliza para representar partículas diminutas que nuestros ojos no alcanzan a ver con el microscopio: como la división del DNA, el ataque de un virus a una célula, el proceso catalítico que llevan a cabo las enzimas o el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en la

respiración, otra disciplina es el diseño y la ingeniería industrial o la industria en sí, donde a través del medio de la animación se muestran los procesos de transformación de la materia prima en otro producto o bien para ejemplificar un proyecto de producción o bien para recorrer una nueva planta etc, en sí existen muchas disciplinas o corrientes u oficios que requieren del uso de la animación para expresar mejor ciertas ideas, pero en todas ellas o bien todas ellas, las animaciones, fueron diseñadas por alguien en alguna parte y con algún medio de producción, sin embargo el aumento de la demanda de tal actividad por la sociedad y el mercado exige que se profesionalice la producción de la animación, primero como necesidad de comunicación y segundo como respuesta de calidad. Es entonces que el Diseño en esta área también se vuelve profesión y poco a poco encuentra la forma para desarrollar los proyectos o la metodología para responder a las diversas necesidades de comunicación gráfica, siendo así que la producción animática sólo sea un medio, que requiere de un trabajo intelectual para lograr sus cometidos esenciales, dar vida y comunicar, que es exactamente lo mismo que procura todo diseñador que quiera ser considerado así.

### **La animación como medio de comunicación.**

La animación dentro de la rama del diseño gráfico comparte la obligación y está destinada a informar, señalar y comunicar todo lo que acontece a nuestro alrededor, es decir, responder a necesidades sociales, culturales, artísticas e inclusive comerciales.

Al unir la imagen y el sonido tiene una mayor influencia dentro de la sociedad que otros medios de comunicación, aclarando que no es mejor ni peor que cualquier otro, solamente diferente y con un amplio círculo de acción.

Dentro del ámbito de la comunicación la animación ya sea tradicional o generada por computadora esta ganando más terreno en nuestros días tanto así que cada vez las empresas ofrecen al público un mayor trabajo de este tipo para difundir y comunicar sus mensajes logrando un mayor impacto visual, estético y de eficacia comunicativa al difundirse más amplia, rápida y eficientemente al público al que va dirigido.

Porque en esta sociedad la solución emergente se ha vuelto emblemática, resultado de exigencias propiamente comunicativas y tecnológicas, es decir que carga con los procesos evolutivos de los modos de producción, de ahí que no sea

mera coincidencia que el factor velocidad que acompaño el inicio del siglo pasado haya tomado una relevancia significativa en el siglo presente.

## Diagnóstico

El Área de Medios Audiovisuales está adquiriendo poco a poco el prestigio buscado gracias a la acumulación de capital cultural y simbólico, a partir de los esfuerzos por parte de los estudiantes que nos anteceden.

Según ellos, el haberse presentado frente a las autoridades dentro de la UAM-X y frente a las casas productoras de animación, autoridades en el campo laboral, basta para darse a conocer. Pero pensamos que el prestigio requerido implica también un reconocimiento referente a la calidad de animaciones que se producen dentro del área. Ahora, el problema es que sólo una de estas generaciones, la penúltima en egresar, cumplió con

concurrir con su cortometraje, alcanzando una nominación y por lo tanto un poco de difusión del mismo. Este es un primer paso para que no sólo se sepa que el Área de Medios Audiovisuales de la UAM-X se hace animación, sino que se hace buena animación de calidad.

Pudimos constatar con nuestra primera propuesta de proyecto que también se está adquiriendo cierto prestigio gracias a los servicios sociales que se han realizado en el Canal 22, por ejemplo; y hasta podríamos especular un cierto reconocimiento gracias a los ex alumnos que están trabajando en el medio. Sin embargo consideramos importante seguir con el esfuerzo de las generaciones

que nos anteceden de realizar un cortometraje para competir con otras instituciones nacionales e internacionales para lograr una acumulación de capital simbólico (premios) y así que las mismas autoridades mencionadas dirijan sus miradas hacia nuestra área. Y así poder pensar en tomar proyectos reales fuera de la protección del alma mater, como se intentó en un principio.

En cuanto a la infraestructura con la que cuenta el Área es importante admitir que aunque todos los profesores digan que somos alumnos privilegiados porque antes no se contaba con tecnología para hacer animación, ésta no es suficiente y no está en óptimas condiciones.

## Pronóstico

Pensando que como alumnos bien capacitados somos capaces de intervenir en esta búsqueda de prestigio para el Área de Medios Audiovisuales podríamos pensar en seguir a la última generación egresada y cumplir con la inscripción a los concursos, para intentar superar sus logros. De no ser así nuestra área no se dará a conocer como es conveniente, las autoridades internas olvidarán que existe un área de Medios Audiovisuales, impidiendo así un desarrollo próspero de la misma y las casas de animación olvidarán también a los egresados de la UAM-X como posible mano de obra creativa. Sin contar que los mismos alumnos se desinteresarán por el área y nunca se llegarán a producir proyectos reales fuera de la UAM-X.

Así, esta intervención nos parece importante puesto que podría marcar una pauta a seguir tanto por las generaciones venideras y los profesores, como por las autoridades, quienes podrían pensar en invertir en las infraestructuras del área; y en cuanto al alumnado y profesorado, estarían más entusiasmados con los proyectos y evitarían el irse de sabático, muy en boga en estos momentos.

Además de que el cortometraje como demoreel nos va a ser de mucha utilidad para insertarnos en el campo laboral.

## Oraciones Tópicas

El propósito de nuestra investigación es:

- Proponer un cortometraje de animación susceptible de representar al Área de Medios Audiovisuales en concursos tanto nacionales como internacionales, y además susceptible de representar a los integrantes del equipo frente al campo laboral.
- Saber si los factores de calidad tanto para los concursos, como para las empresas que hacen animación, como para los organismos que apoyan el cine como el IMCINE corresponden a: 1 técnica, 2 forma y 3 contenido.

- Conocer la opinión de las empresas de lo anterior con respecto a la UAM- X.
- Saber que posibilidades nos da a los estudiantes para insertarnos en el campo laboral.
- Conocer lo que demanda el trabajo de un animador.
- Crear una historia para ser realizada en animación 3D de duración de dos minutos, y de preferencia que se adapte a los rubros y condiciones de un concurso dado.

## El Emisor y los Receptores

El emisor somos 12 alumnos de la carrera de Diseño de la Comunicación Gráfica en el área de terminal de Medios Audiovisuales en la UAM-X.

Nuestros receptores son el público y el jurado de los concursos escogidos. Así como también las personas en las empresas del campo laboral. También hay que considerar como receptores al alumnado y profesorado susceptible de ver el cortometraje, es a través de su aceptación que se comenzará a adquirir el prestigio interno.

Para definir bien los concursos nos basamos en los estudios a los concursos hechos previamente por las generaciones

que nos anteceden y de ahí concluimos que el concurso canadiense de Ottawa, y los concursos nacionales como Pantalla de Cristal, Expresión en Corto y FX son los escogidos. El último lo convoca la empresa Ollin Studio por lo que podría abrirnos camino en el campo laboral.

El alumnado y profesorado, son antes que nadie los docentes del Área y las generaciones que vienen detrás de nosotros, pero también a la coordinación de la carrera.

## Hipótesis

El desarrollo calificado de un producto de animación 3d otorgará un reconocimiento referente a la calidad de animaciones que se producen dentro del área.

## Mensaje a transmitir

El mensaje que se quiere transmitir es evidentemente que la capacitación que se les da a los alumnos en el Área de Medios Audiovisuales de la carrera de Diseño de la Comunicación Gráfica en la UAM-X es académicamente elevada como ganarse un reconocimiento tanto interno como externo y que nos prepara para lanzarnos al campo laboral con las herramientas necesarias.

## Alcance y Límites del Proyecto

Con el retraso que llevamos, esperamos cumplir con lo planteado dentro del tiempo requerido. Así los alcances en cuanto a técnica serán dados por lo aprendido en las clases y por un esfuerzo personal de cada uno de los integrantes.

Así debemos llegar a crear una historia, que sea adecuada para animación en 3D, elaborar un guión literario, un guión técnico, un story board y un concepto de diseño para la producción de este cortometraje que no debe exceder los tres minutos de duración.

Esta animación se presentará en el tiempo requerido para competir en los concursos, y formará parte de nuestra carpeta de

trabajos como demo reel para presentarlo en el campo laboral, o estudios posteriores.

Es importante considerar que el prestigio buscado no se podrá obtener inmediatamente después de que el cortometraje participe en los concursos, aún si ganara algún reconocimiento, el área necesita varias generaciones con cortometrajes reconocidos para poderse enorgullecer de cierto capital simbólico. Pero lo que sí podríamos obtener es más interés por parte del alumnado y profesorado en el caso de que nuestro cortometraje resultara premiado.

Esta animación se presentará en el tiempo requerido para competir en los concursos, y formará parte de nuestra carpeta de trabajos como demo reel para presentarlo en el campo laboral, o estudios posteriores.

## Selección de Objetos y Medios

Para lograr el prestigio buscado disponemos primeramente del cortometraje de animación 3D que debemos realizar con duración de dos minutos. Que participará en un concurso y que será susceptible de reconocimiento en éste. Este cortometraje formará parte de nuestra carpeta de trabajo para mostrar en el ambiente laboral, además de nuestro propio trabajo en el servicio social.

### Concursos

Hemos decidido participar en concursos nacionales porque consideramos primordial ser evaluados localmente para considerar luego una evaluación internacional, por ello hemos seleccionado

tres festivales que cuentan con prestigio a nivel nacional e internacional, el primero de ellos es el Festival Pantalla de Cristal, evento en el que la característica única es que todos los trabajos que se reciben son exhibidos en pantalla de cine.

Esto significa una nueva visión para la organización de festivales en México y el mundo, con la finalidad de establecer un punto de encuentro entre productores, realizadores, especialistas y público, donde se muestre y reconozca la producción audiovisual de nuestro país, Pantalla de Cristal funciona como un registro histórico de los estilos formales y nuevas tendencias del cine y el video en la actualidad, en éste festival el corto *Diferente* fue nominado a

mención honorífica, logro que de cierta manera abre brecha a las siguientes generaciones de alumnos de la UAM Xochimilco, el segundo es el Festival Internacional de cine expresión en corto cuyo objetivo es brindar un espacio más para la exhibición de cortometraje y documental, premiando la calidad con materiales y equipo para continuar con la tarea de hacer más cine. Al mismo tiempo procura reunir a los que hacen el cine y a los que desean ingresar a este grupo para provocar el encuentro y la unión de fuerzas, y finalmente el FX organizado por Ollin Studio, considerado, hoy en día, como un Estudio de Efectos Visuales reconocido a nivel nacional e internacional por su alta

## Tiempos

El proyecto abarca tres fases trimestrales que se ubican dentro del rango Septiembre de 2002 a Julio de 2003, esto es el último año de la carrera de diseño de la comunicación gráfica, o los trimestres 10° para empezar con el protocolo de investigación, 11° para los ajustes de éste y empezar con la realización del cortometraje y 12° para la producción del cortometraje. Se toma en cuenta igualmente el tiempo requerido por el concurso para las inscripciones y su deliberación.

## Propuesta de Intervención

### Desarrollo formal del proyecto

propias leyes, lo malo es que no las conocemos, cuanto mucho las adivinamos o las intuimos. Suponemos que en realidad se trata de un problema de mercado: a nadie le interesa el cortometraje.

Para conocer no solo las bases del guión, sea de corto o largometraje, se requiere mas años de los que la Universidad puede darse el lujo de invertir en una generación. De hecho estamos ante algo distinto y por ello se le deber'a tratar de una manera diferente. En los tiempos helénicos, Esquilo, Sófocles y Euripides escribieron sus grandes tragedias con base en el conocimiento que tenían del hombre y su entorno social. Así, tiempo después, Aristóteles redacta su famosa Poética, en la cual codifica lo que extrae de las obras escritas. En la época isabelina la dramaturgia teatral consideró necesarios cinco actos porque era lo que le correspondía a las necesidades de su estructura y su tiempo. Y así, el mas grande de los poetas del teatro William Shakespeare, transitó por ellos con la soltura que da el conocimiento y el genio. Así también cuando ha sido necesario, se ha ido cambiando la escritura de la narración, lo cual depende de las necesidades de los tiempos que corran. La estructura del guión también puede cambiar, y es con base en la experiencia y la reflexión sobre la misma como debemos llegar a nuevas conclusiones.

Los aportes de los teóricos son vitales, pero la importancia de ver y revisar los cortometrajes que han demostrado su permanencia a través del tiempo, es imprescindible. El estudio de esta narrativa nos permitirá llegar a conclusiones que podamos transformar en un modelo de la estructura del cortometraje, que funcione para nuestro tiempo, el gesto del personaje, de los actores, contendrá también mayor significación que en el largometraje, donde se pueden desperdiciar tomas, que en muchas ocasiones son rellenos para la narración, estos baches no tienen cabida en el cortometraje. Un primer plano debe tener tal contenido latente que permita ver mas allá de este hecho gestual.

Informará al espectador de un subtexto, que tal vez en una primera lectura el público no pueda captar fácilmente, sin embargo la imagen tendrá el impacto necesario para obligar a que permanezca en la mente, mas allá de aquello a lo que su percepción retiniana esta habituada. El dialogo no solo cumplirá con su función de ser informativo, se abrirá a otras posibilidades de interpretación y conocimiento sobre el personaje y su situación dentro de la trama y la acción. La condición del lenguaje lo será no por una absurda pretensión de ahorrar tiempo real, sino porque en todo caso es un apoyo a lo que la imagen no puede narrar: la tautología no tiene lugar.

Se comienza el desarrollo formal del proyecto: la elección de la historia, elaboración del diseño de personajes, un story board y un animatic. Los integrantes del equipo aprendieron las técnicas de modelado en 3d, la configuración y la animación de algunas tomas de la historia.

#### La elaboración de una historia para animación

Para la elaboración de la historia se tomaron en cuenta algunas teorías estructurales y apuntes así como de los cuentos y relatos cortos. Narrar una anécdota en dos o tres minutos tiene sus

## Historias Propuestas

### Historia 1

Un ser se encuentra en su casa de noche. Esta casa esta bien arreglada y es acogedora.. El ser parece estar triste, sin ganas, deprimido. Esa noche este ser se sienta en su escritorio toma una pluma y escribe en una hoja de papel "he perdido la felicidad". El ser suspira y se tapa la cara desconsolado. De pronto, algo se mueve bajo la alfombra, es un bulto grande puesto que mueve la mesita sobre la cual se encuentra la mesita que alumbraba el escritorio. Así que el ser reacciona, toma la silla e intenta aplastar el bulto, no lo logra y el bulto se escabulle por la puerta entreabierta, el ser corre hasta abre la puerta y en el pasillo ya no hay nada, el ser truena los dedos haciendo un ademán de "se me escapó".Al día siguiente el ser se encuentra en su oficina, está muy ocupado con algo en su computadora cuando algo lo distrae: es de nuevo el mismo bulto, el ser, molesto, le arroja el pisapapeles, y el bulto se escabulle por la puerta entreabierta de su oficina, el ser salta de su escritorio para alcanzarlo pero cuando iba a poner sus manos en el picaporte su panza ruge, mira el reloj de pared: son las tres. En el restaurante (necesariamente alfombrado) el ser, apunto de llevarse un bocado a la boca, es sorprendido por el mismo bulto, aprieta el tenedor en su mano, está furioso, a

gatas en el suelo intenta clavarle el tenedor, pero no logra; levanta la cabeza para ver las caras de los demás comenzales quienes lo miran con desaprobación. En ese momento las manos de un mesero sobre su espalda, lo avientan fuera del lugar. De nuevo de noche, el ser abre la puerta de su casa para encontrar en el pasillo el mismo bulto. El ser colérico le avienta cuanta cosa encuentra a su paso, toma un paraguas para aplastarlo pero de nuevo no lo logra y ya desesperado, se acuesta vencido sobre la alfombra, en ese momento el bulto se aproxima a él y se deshace en un vapor de agua y destellos dejando en la cara del ser una sonrisa y una expresión de paz y felicidad.

### Historia 2

Al fondo de un taller mecánico se encontraba una grande y fuerte mesa cuyas patas conversaban sobre lo resistentes que eran, se halagaban unas a otras y recordaban todo lo que habían cargado sin siquiera emitir un solo rechinido. De pronto, una de las tuercas que sujetaba la tabla de la mesa a una de las patas quiso intervenir y también presumir, por lo que interrumpió para contar de sus parientes que habían estado en barcos de guerra o en autos Fórmula 1, pero cada vez que decía algo las patas de la mesa reían burlándose de la pequeña tuerca; lo que nadie noto es que en cada

carcajada las patas de la mesa se pandeaban ocasionando que la tuerca se aflojara cada vez más hasta que se desprendió del tornillo que la sujetaba y poco después se safó la pata de la mesa, que cayó gritando asustada al lado de la tuerca, justo cuando la tuerca comenzaba a burlarse de la pata, la mesa se desequilibra dejando caer, encima de la tuerca, todo lo que había sobre ella.

### Historia 3

Bajo la estufa de una cocina se encontraban dos cucarachas, Chucho y Rafa(nombres provisionales), sentadas sobre un gran pedazo de pan del cual comían cuando llego una tercera, Ricardo, y miró asombrada aquel pan, la más grande de las cucarachas, Rafa, noto el asombro de la recién llegada y le dijo: "Este pan lo traje yo misma de abajo de la mesa" mientras Chucho movía la cabeza asintiendo Ricardo los vio fijamente y luego vio hacia la mesa y contesto "No lo creo, no de día y menos con los humanos ahí" Rafa dijo "Claro que si lo traje, lo que pasa es que tu no te atreverías, por eso no lo crees" mientras Chucho movía la cabeza asintiendo Ricardo movió nerviosamente la cabeza de un lado a otro y dijo "Eso no es cierto yo he cargado trozos de pan más grandes que ese y de encima de la mesa" Rafa se reía de Ricardo y este, con gesto de enfado, se volteo y corrió en dirección de la mesa y justo al

lado de uno de los pies humanos había un trozo de pan que tomo y regreso debajo de la estufa. Al acercarse a Rafa este le arrebató el pan, lo comparo con el suyo y al ver que no era ni de la mitad de tamaño se echo a reír con mas fuerza y se lo trago de un solo bocado; Ricardo de nuevo corrió en dirección de la mesa y ahora regreso con un pan mas grande, sin embargo no llegaba el tamaño del de Rafa lo que ocasiono que reaccionara igual que la vez anterior; ya para el cuarto pedazo de pan Ricardo apenas pudo llegar y Rafa apenas pudo reírse y comerlo; Chuchó los veía atentamente, movió la cabeza asintiendo con una sonrisa estúpida, después miro hacia la mesa y dio un fuerte silbido que llamó la atención de los humanos que aplastaron a Rafa y a Ricardo, que no pudieron escapar, inmediatamente después Chucho regreso y se llevo el pan.

### Historia escogida

La creación de una historia centrada en personajes es una labor dinámica, no una carrera loca por forzar la a entrar en elementos de la trama, se debe buscar dar forma a las historias, que puedan caminar y tener vida independientemente de su creador, el paso siguiente es dar forma a los impulsos en una historia, siempre tiene un comienzo, una parte media y un final, pero no necesariamente en ese orden, puedes querer contar la historia de una manera no tradicional, pero tienes no ob-

stante que contar una historia. Hay que tomar en cuenta que la historia se ve considerablemente afectada por el publico al que elijas contarla, conocer a tu publico no significa buscar complacerlo, quiere decir simplemente tener realmente claro lo que es narrar. La narración para ser completa precisa que el publico añada o complete lo que no aparece. Todos los diferentes estilos de narración, de un modo u otro, nadan entre dos aguas, entre dar mas o menos información, sea gráfica, emocional o de cualquier otro tipo. Al estar creando las escenas debes de preguntarte siempre si tus decisiones son lo suficientemente sólidas. En base a estos criterios todos los integrantes del equipo presentaron una historia, leímos y revisamos cada una y comenzamos la selección, la historia elegida debía cumplir con el mayor numero de puntos señalados en los criterios para la selección, finalmente quedo seleccionada la historia de la batalla sin sentido, ya que pretende hacer una crítica a lo absurdo de la guerra, nos pareció que su temática era universal y tenía menos aspectos que solucionar.

### Criterios Para la selección de la historia

- Historia corta
- Eventos de la historia narrados mediante acciones visuales concretas
- Realizable en 3d
- Temática actual
- Historia que incluyera la animación de

personajes articulados

- Tiempo de conceptualización, realización y postproducción que no exceda de tres trimestres.

### Premisa

Nos encontramos en el momento en el que debemos elaborar una premisa. Esto quiere decir una tesis, una idea directriz, acerca de que trata nuestra historia. Lajos Egri dice que la premisa tiene tres partes: personaje, acción y final. Algunos autores sugieren que no tienes que ser tan rígido como Egri sugiere, pero debes tener una enunciación sucinta, específica y que resuma la historia.

"Un soldado no puede dar su vida por una guerra que sólo pertenece a dos personas"

### Storyboard

*¿Cómo saber lo que pienso sino hasta que vea lo que digo?  
E: M. Forster*

Los storyboards trazan gráficamente y toma por toma la apariencia de una escena. Se tienen que considerar la clase de planos y tomas que se están usando y el movimiento de la cámara. La clave es crear storyboards que eliminen la mayor parte de las interrogantes y sirvan literalmente como el plan original de nuestra concepción visual.

## Guión técnico

Batalla sin sentido- guión técnico

ENTORNO:

1.- Toma aérea cenital de un tablero de ajedrez que baja hasta una altura de cámara normal de costado, las piezas blancas quedan a la derecha, las negras a la izquierda. Corte ©

2.- Panning de derecha a izquierda de las piezas blancas firmes esperando, la cámara se encuentra al centro del tablero. ©

3.-Panning izq. a der. De las piezas negras firmes esperando, se detiene en C2, se escucha a rey blanco gritar para alertar a su tropa. ©

4.-Plano medio (PM) rey blanco que continúa alertando mientras mira en dirección al rey negro©

5.-PM rey negro dando grito de alerta mientras mira al rey blanco©

6.-Full shot (FS) del rey blanco en  $\frac{3}{4}$  ordenando, el peón avanza hasta izq. De cuadro sin salir de cuadro, éste lleva expresión de desafío mirando a las piezas negras©

7.-El mismo encuadre para describir al rey negro y peón negro©

8.-PM de perfil de los dos peones inclinados ligeramente hacia delante, con expresión de desafío, viéndose el uno al otro, el blanco a la derecha, el negro a la izq.©

9.-PM rey blanco y alfil blanco, quién recibe orden y avanza de c8 a f5, sale por derecha de cuadro©

10.-PM rey negro ordenando a un peón en g2©

11.-Plano general (PG) de perfil todos los peones de lado izq. Avanza uno de ellos de g2 a g3 con expresión de desafío©

12.- PG de perfil del tablero de lado izq. Un caballo blanco entra a cuadro de izq a derecha de b8 a c6 ©

13.- Over shoulder del alfil blanco que muestra cómo se mueve el peón (de h2 a h3) con expresión agresiva con la orden (escuchada) del rey negro Orden (escuchada) del rey blanco y alfil blanco que avanza de f5 a h3 hasta un medium shot de espaldas©

14.- Close up (CU)- reacción del peón quién cambia su expresión de agresión a miedo, la sombra del alfil lo cubre poco a poco y voltea a ver hacia su rey desconcertado©

15.- Subjetiva del peón que muestra al alfil en contrapicado en PM haciendo su báculo para atrás para anticipar el golpe©

16.- Se rompe el eje: plano americano (PA) del alfil que golpea al peón de abajo hacia arriba, se ve la reacción del peón de al lado©

17.- Close shot picada de la mano del peón teniendo los últimos espasmos de vida y casco del peón que termina de rodar©

18.- PM- reacción de dos peones negros espantados b2 y C2 ©

19.- PA de alfil, rey y reina negros- alfil aprueba al rey, el rey ignora a toda pieza, la reina se muestra preocupada, se hace un dolly ligero hacia el rey a quien le cambia la expresión al oír una carcajada del rey blanco, lo mira fijamente ©

20.- PM del rey blanco burlándose del rey negro©

21.- PM del rey negro que se enoja©

22.- PM del alfil blanco que acaba de comer al peón con actitud altanera©

23.- Un caballo negro en FS desde afuera del tablero que comienza a avanzar tras la orden (escuchada) del rey; se ve también el alfil ©

24.- CU del alfil que escucha que lo van a atacar, voltea en dirección al caballo, cambia de expresión a miedo ©

25.- Over shoulder del alfil blanco que es atacado por el caballo negro que levanta la espada y le hace un bocado en el brazo al alfil (de g1 a h3)©

26.- PA- three shot- alfil, caballo, torre blancos nerviosos ©

27.- PM- two shot rey y reina negros, rey satisfecho riendo para burlarse ahora del rey blanco, y reina con cara de desaprobación sin que el rey la vea©

28.- Igual que la toma 26 pero piezas negras©

29.- Se escucha una orden del rey blanco, vemos una picada de un peón blanco que titubea y da un pasito hacia atrás©

30.- PA en contrapicado del rey que repite la orden©

31.- Picada del peón blanco avanzando de g7 a g6 ©

32.- Contrapicado y PA- rey negro ordenando, disolvencia ©

33.- Ese peón en 3/4 avanza a b3 de PA a PM, disolvencia©

34.- PM contrapicado de rey blanco ordenando, disolvencia ©

35.- Caballo en FS 3/4 avanza de g8 a h6 hasta PM, disolvencia

36.- Igual 32

37.- Caballo negro avanza de b1 a c3 de FS a PM 3/4, disolvencia

38.- Igual 34

39.- Caballo blanco de c6 a c5, PM a FS 3/4, disolvencia

40.- Igual 32

41.- Caballo negro c3 a d5 en contrapicado en PM, levanta su espada, disolvencia

42.- Igual 34

43.- PM de C2 preocupado, dolly in©

44.- Panorámica del lado de las blancas, la torre blanca se mueve de a8 a b8 ©

45.- Avanza peón negro de b2 a b3 en PA caballo lo come©

46.- CU de C2 que sigue con la mirada al peón herido que se retira del tablero, escucha la orden y se resiste a acatarla©

47.- PM contrapicado del rey negro que repite la orden©

48.- Over shoulder de C2 viendo al caballo que a su vez se le queda viendo y se escucha la orden del rey©

49.- PA de C2 que baja la vista resistiéndose a atacar y mira al caballo©

50.- CU 3/4 de caballo que se desconcierta al ver la reacción del peón ©

51.- PM de C2 y al fondo el rey negro viendo al caballo©

52.- OS de caballo que muestra a C2 cómo cierra los ojos y avanza de c2 a b3 ©

53.- Close shot abierto del costado Izq. Del caballo al momento del golpe del peón. El peón golpea con el filo del escudo, y el cuerpo del caballo sale de cuadro.

53.- CU de C2 que cabizbajo levanta la vista y mira al frente ©

54.- Subjetiva de C2 viendo a un caballo derribar un peón (d5 a b6) y a una torre derribar a un caballo de un escudazo b8-b6©

55.- Close up de C2 con cara de miedo y voltea a ver atrás©

56.- Subjetiva de C2 que ve atrás- en un panning- nadie que lo defienda, voltea a ver a la torre en a1, quien lo ve de reojo pero vuelve a su vista al frente, voltea hacia el rey, el rey lo voltea a ver pero no le hace caso, y le da la orden al alfil, quién sale de cuadro de derecha a Izq. (c1 a h6) ©

57.- Close up de C2 que sigue con los ojos al alfil y baja la vista con expresión de resignación y sabe que es el próximo en ser atacado ©

58.- FS perfil de C2 atacado por torre blanca, C2 se cubre con su escudo y recibe el golpe de lado y la torre lo empuja con su escudo hasta salir de cuadro de der. a izq ©

58.5.- Entra C2 a cuadro der. a izq. Cayendo ya fuera del tablero, cae con la cara al piso, raspándose la cara, empieza a abrir los ojos y fade a negro ©

59.- FS de C2 que entra por derecha de cuadro avanza y se detiene sorprendido ©

60.- Subjetiva de C2 de piezas tiradas separadas por color ©

61.- Travelling de izq a derecha de frente a C2 viendo a los heridos en FS (peón muerto, caballo, peón, torre negros y caballos, alfil, 2 peones blancos) cara de tristeza de C2 ©

62.- PM de peón blanco muriendo en brazos de alfil y caballo blancos y le sonríe a C2 para morir. ©

63.- CU de C2 que baja la vista desconsolado ©

64.- PG de piezas blancas heridas y más

piezas que llegan (peón y alfil blancos) ©

65.- PG de piezas negras heridos llegan peón, alfil y caballo negros ©

66.- PM de C2 que levanta la mirada al escuchar un golpe cercano voltea hacia el tablero y cae el alfil y lo sostiene en sus brazos ©

67.- Subjetiva de C2 viendo a alfil malherido ©

68.- PA de torre y alfil blancos que se acercan con desconfianza, el caballo blanco se interpone (caballo que C2 se rehusó a sacar del tablero) ©

69.- PM de C2 con el alfil en brazos que sube la mirada para ver al caballo ©

70.- FS perfil- lado izq. C2 con alfil- lado der. caballo, alfil y torre blancos el caballo se acerca a ayudar a C2 ©

71.- CU C2 mira caballo sonriendo ©

72.- CU caballo lo mismo ©

73.- PG de caballo, alfil y C2 que rodeado de piezas ayudan al alfil a incorporarse, Dolly Out, se ven más piezas que se acercan heridas ©

74.- Se rompe el eje, frente al alfil, PG, 3 shot de C2, caballo y alfil, el alfil

completamente incorporado, C2 voltea hacia la esquina del tablero ©

75.- Travelling 3/4 de reina en PA que avanzan mientras todas las piezas la siguen sorprendidas con la mirada, la reina está triste y con el vestido astillado ©

76.- PM de C2 acercándose a la reina con cara de compasión y amistad ©

77.- FS de C2, Reina negra y caballo blanco, la reina se tambalea sobre el caballo blanco quien la sostiene ©

78.- PG de todas las piezas que se acercan a ver a la reina ©

79.- PG del tablero, las piezas volteando a ver hacia fuera, los reyes siguen viéndose entre si ©

80.- CU de la reina blanca (H6) viendo hacia fuera con cara de interrogación ©

81.- CU de peón negro con la misma expresión ©

82.- PG de las piezas fuera del tablero ayudándose, se escucha la orden del rey blanco ©

83.- PM del rey blanco repitiendo la orden enojado ©

84.- PG de piezas blancas que no se mueven ©

85.- PM de C2, levantando la cara hacia el tablero y llama con la mano a quienes están en el tablero.

86.- PG del tablero, con las piezas completamente volteando hacia fuera ©

87.- PM del caballo blanco ayudando a la reina negra ©

88.- PM de la torre blanca ayudando al peón negro ©

89.- CU del rey blanco furioso, ordenando que regresen ©

90.- CU del rey negro tratando de evitar que se salgan las piezas ©

91.- PG del tablero, las piezas que sueltan las armas y se alejan poco a poco ©

92.- PA del rey blanco moviéndose llamando a las piezas ©

93.- PA del rey negro moviéndose llamando a las piezas ©

94.- PG del tablero y las piezas salen por ambos lados del cuadro ©

95.- PG picada del tablero con los reyes

desconcertados y las piezas alejándose ©

96.- CU del rey blanco furioso voltea hacia fuera y regresa la mirada al rey negro y sale de cuadro ©

97.- CU del rey negro furioso voltea hacia fuera y regresa la mirada al rey blanco y sale de cuadro ©

98 PG picada del tablero con los movimientos torpes de los reyes, que se esquivan©

### **Concepto de diseño**

La narración para ser completa, precisa que el público añada o complete lo que no aparece. Todos los diferentes estilos de narración, de un modo u otro, nadan entre dos aguas, entre dar más o menos información, sea gráfica, emocional o de cualquier otro tipo.

Debemos determinar la significación que debe tener el diseño de la imagen a través de la cual se va a presentar la historia o dicho de otra manera formular explícitamente lo que se quiere significar con la elección de un concepto gráfico.

### **Concepto de diseño de la historia**

Los reyes son los únicos que no pelean en las guerras, pero abusan de su poder para satisfacer sus propios intereses, sacrificando a quienes dirigen, aún conociendo las consecuencias de la guerra.

Nos proponemos hacer una distinción notable entre las piezas, éstas irán aumentando de tamaño conforme aumente el rango de las piezas, ésta distinción tiene que ver la jerarquía que existe entre las piezas.

Por un lado tenemos a los peones quienes son los que realmente pelean en las guerras, la infantería que ataca primero,

son engañados con los motivos de la guerra, con la creencia de que se hace por la justicia, para defender a los débiles, a los inocentes y a los bondadosos, pero éstos son justamente los que pelean, el pueblo; claro que al final las piezas de mayor jerarquía también participan y mueren como todos.

Una de las significaciones más importantes de la historia es mostrar a la guerra como algo dañino, independientemente del lado que se escoja, los motivos o la época. Por esto los uniformes no deben ser distintivos de alguna civilización, alguna batalla o incluso de los conflictos actuales. Otro motivo para evitar distinciones de este tipo es que las guerras usualmente están permeadas por conflictos raciales y creemos que se debe ver a la guerra como un fenómeno que daña a toda la humanidad, no solamente a ciertos grupos, por lo que de ambos lados del tablero tenderemos ejércitos iguales, y la estilización facial permitirá reconocer caras que no pertenezcan a ninguna raza en particular pero que sean evidentemente humanas, sin caricaturizar, lo más realista posible.

Las piezas parecerán talladas en madera porque la madera es un material que remite a la materia prima universal, muy apegada al hombre por su carácter de tradición.

Los caracteres deberán reflejar en el

diseño de su cuerpo, es decir con su estatura, complexión y proporción, el aspecto superficial, así como las capacidades físicas, obedeciendo a su puesto y rango, mostrando en general cierta fragilidad, sin que parezcan débiles por su condición de soldados. Con la fisonomía del rostro cada pieza deberá reflejar el aspecto interno y la personalidad de cada personaje.

De igual manera los accesorios personales reforzarán la ocupación o puesto, la especialidad, jerarquía y el carácter, así como la vulnerabilidad de cada pieza.

Así, las piezas serán tratadas más antropomórficas, no serán formas abstractas pero más realistas, incluso sus movimientos serán caminados normales, sin la base que las hace inanimadas. Todas las piezas del mismo rango serán iguales, con el cambio de color respectivo a excepción de los reyes que son notablemente diferentes entre sí. Los peones, las torres, los caballos, los alfiles y los reyes contarán con armaduras. Las armaduras cuentan con casco, pechera, hombreras, antebrazos, coderas, rodilleras, caderas y botas; cada armadura con particularidades específicas para la identificación de la pieza (sobre todo en el casco). Si bien este detalle ya nos ubica dentro de una época, no queremos que esto sea evidente, por esto hemos decidido que el diseño de las armaduras no se

identifiquen con ninguna civilización, serán un poco futuristas, evitando que parezcan robots, y sencillas, sin ornamentos.

El alfil llevará además de su armadura una capa. La reina llevará un vestido, a pesar de ser la pieza más fuerte, no llevará armadura, para ser más identificable. El rey llevará también una capa. Todos estos elementos respetarán la rigidez de la madera, es decir que tendrán ciertos pliegues para simular ropa pero no tendrán movilidad.

Cada pieza está provista de un arma. Los peones siendo las piezas de menor rango y las más frágiles tendrán sólo un pequeño escudo. Las torres como son piezas de defensa, contarán con un escudo que les cubre casi todo el cuerpo. Los caballos tendrán espada. Los alfiles tendrán una especie de báculo. Las reinas llevarán un cetro. Los reyes serán las únicas piezas que no lleven armas, puesto que no pelean. Las armas serán igualmente de madera.

Las piezas de jerarquía más alta llevarán rasgos agudos, alargados y afilados para mostrar astucia, malicia y codicia. Estos rasgos se irán suavizando conforme la pieza baje de rango, es decir que los peones serán más redondos. Los peones serán notablemente más jóvenes, inexpertos. Las edades también serán distintivas de cada pieza pero no aumentarán

forzosamente conforme al rango de cada pieza.

El entorno sólo será el tablero sobre una mesa de madera cubierta por fieltro verde (como mesa de juego) y lo demás será azul oscuro. Sólo el tablero estará iluminado así es que la mesa apenas se adivinará. Esto se debe a que no queremos un entorno que distraiga al espectador de la batalla, puesto que toda la significación de nuestra historia está dada por lo que sucede dentro y a un lado del tablero.

#### **Diseño de personajes y puesta en escena**

Una vez afinada la idea central se crea una lista de control de los personajes, en casi todos los libros para escribir guiones nos encontramos con una lista de este tipo.

Cuando descubrimos las más profundas necesidades de los personajes nos sometimos a ellos y dejamos que le dieran forma a la historia.

#### **Rey**

Esta es la pieza más alta, de complejión media, robusto. Estatura 1.90 cm Rasgos finos y largos, rostro afilado, ojos pequeños y alargados, boca mediana, labios delgados, bigote delgado y corto, barba pequeña y triangular, cabello largo y arreglado. Corona, capa, hombreras, espada enfundada.

#### **Reina**

Menos alta que el rey, delgada. Estatura 1.80 cm rasgos finos y suaves, ojos grandes, nariz y boca pequeñas, cabello recogido, cuello largo. Corona, vestido, cetro.

#### **Alfil**

Menos alto que la reina, muy delgado. Estatura 1.95, rasgos finos y alargados, boca pequeña, barba afilada, ojos pequeños, cejas alargadas y delgadas, frente amplia. Gorro tipo cardenal, báculo, capa.

#### **Caballo**

Menos alto que el alfil, complejión media, atlético. Estatura 1.70 cara alargada y suavizada, ojos y boca medianos, rasgos rectos, sin bello facial. Casco alusivo al caballo, espada.

#### **Torre**

Misma estatura de la reina, robusto, grueso, cabeza notablemente más pequeña. Estatura 1.80, cara más cuadrada, barba de candado, ojos grandes, boca mediana, rasgos más toscos. Casco alusivo a la torre, escudo cuyo tamaño excede más de la mitad del cuerpo.

## Peón

Es la pieza más pequeña, delgado, vulnerable pero sin verse débil. Estatura 1.60, Cara más redonda y rasgos rectos, poco toscos, ojos más grandes, boca mediana, casco redondo, escudo pequeño.

## Animatic

El animatic es un lenguaje audiovisual en el que sonidos e imágenes generan significación. En el aparecen los diálogos incidentales (sonidos directamente producidos por las acciones, efectos especiales), los ambientales (ubican la atmósfera sonora de un lugar) y la música. Los elementos básicos del animatic son prefigurar la relación imagen-sonido, prefigurar el timing y evaluar si la manera en como narramos es adecuada (correcta, legible, etc)

## **Materiales, Equipo y Personal Necesario**

## **Estudio de Factibilidad**

Videocámara, cassetes, papel bond, lápices y pintura para la elaboración de bocetos y storybard. Computadora, impresora y programas de #d y video edición para realizar la animación y elaboración del documento protocolario. Cartucho de tinta para impresora, discos compactos y disquetes. Recursos Humanos: 15 elementos.

Consideramos factible la realización de un producto animado de calidad con una duración de dos minutos que participará en un concurso dentro de un plazo no mayor a un año que sirva para elevar el prestigio del área, además de que formará parte de la carpeta de trabajo de los alumnos

## Plan de trabajo

### Ruta crítica

Hemos llegado a la etapa de la producción de nuestra historia animada, para ello hemos diseñado un plan de trabajo que nos permita optimizar el tiempo de entrega.

Lo primero ha sido evaluar nuevamente el equipo y recursos humanos con los que contamos, cada miembro de equipo cuenta con una computadora personal, se han hecho evaluaciones del equipo, cuál es la más potente, cuantos no-break se tienen, todo esto con el fin de utilizar los mejores equipos para la animación de escenas muy pesadas y sus respectivos renders, el equipo se ha dividido en dos secciones tomando en cuenta la zona en que radican,

el equipo oriente trabajará en una casa clave todo el proceso de animación de la segunda mitad de la historia, el equipo sur hará lo mismo pero con la primer mitad de las escenas de la historia, todo esto con el fin de apoyarse y aclarar dudas entre todos ya que anteriormente este método de trabajo había funcionado bien en el rendimiento y optimización de los tiempos de entrega.

Lo siguiente fue nombrar una nomenclatura para los archivos, todo con el fin de no perderlos u olvidar las fechas de realización, dicha nomenclatura debería tener los siguientes datos: Iniciales del personaje, número de escena, fecha de realización iniciando por el día y siguiéndole el mes (Al\_01\_10jul), así podemos ver en el ejemplo que ésta era la escena 1 del alfil hecha el 10 de julio, la nomenclatura para escenas finales era similar (T34\_03\_14ago) primero el número de toma, siguiéndole el número de prueba y finalmente la fecha.

Finalmete se diseñó un calendario de trabajo donde se podía observar la ruta crítica, así los miembros del equipo podían darse cuenta de su ubicación y fechas e entrega, se tenía un tiempo asignado para cada etyapa de la producción y unos días de "colchón", no podíamos exceder ese tiempo de entregas porque afectaríamos el trabajo de los demás y por lo tanto las fechas de entrega.

La ruta crítica quedó dividida en varias secciones, primero el modelado y corrección de todos los personajes, en seguida el set-up de cada una de las piezas, se armó un archivo con todas las piezas completas con set-up y texturas, y uno más sin set-up para aquellas escenas que requirieran cuerpos fijos (esto hacía menos pesada la escena), también se entregó un archivo con el tablero base y las luces, así todos los miembros del equipo tendrían una copia a la misma escala y con los mismos atributos, se hizo el layout por escena y se dividió por partes para que cada miembro pudiera disponer de las tomas que iba a animar, esto fue e gran utilidad pues nos permitía ver tiempos reales de la escena, así cada equipo se dispuso a animar sus escenas correspondientes y cada semana se tenían revisiones para ver los avances y problemas presentados. Finalmente a cada miembro del equipo se le informaron los parámetros de iluminación y render de entrega final, se prepararon las escenas y se juntaron para poder hacer el trabajo de post-producción, la grabación de sonidos, la elección de la música y la edición, a continuación presentamos un breve análisis del proceso de producción de nuestra historia animada presentando la pieza que mejor funcionó y la que nos causó mas problemas.

## Etapas de la Producción

### Modelado

El modelado de las piezas comenzó por la cabeza, debido a que en esta parte del cuerpo, es en la que se les dio más énfasis en cuanto a su carácter dentro de la historia.

La construcción de la cabeza de los personajes comenzó con el trazado de esquemas (frente y lado) de los diseños, guardándolos como archivos GIF o JPG. Estas imágenes se importaron a nuestras vistas ortográficas (frente y lado respectivamente) para poder modelar en base a estas.

Se utilizó una esfera NURBS orientada en (z) con ángulo de -180 y de 12-8 secciones como base para empezar a modelar, esto facilitó la preservación y la reinención en 3D de la idea original.

Con esta técnica se pudo modelar la geometría, del lado izquierdo de la cara por medio de los isoform, hulls y control vertex básicamente, es un proceso largo en el cual se tiene que ir cuidando a detalle cada movimiento, ya que los CVs tienen una cierta influencia sobre los más cercanos.

La primera parte del modelado de la cabeza, fue en lo que sería toda la superficie izquierda de la cara, cavidad bucal y en algunos casos de la barba y cabello.

Se trató de poner mucho cuidado en no dejar pliegues en la geometría, para que al momento de meter las expresiones (blend shapes) no tuviéramos problemas. En partes como la nariz y la boca era muy complejo el modelado, ya que era difícil identificar con certeza el CV que deseábamos mover, además se hacían más pliegues en estas zonas, por lo cual llevo más tiempo pulirlas.

Al momento de duplicar la superficie izquierda de la cara en -1, para hacer el lado derecho de esta, se tenían que corregir regularmente los CVs del centro,

ya que dejaban ver la unión de estas dos partes al hacer el attach surfaces.

Una vez unidas las superficies, se procedieron a modelar las demás partes de la cara por separado, los ojos son objetos NURBS al igual que los párpados, dientes y orejas.

Se decidió hacer los párpados y orejas por separado debido a que, no es un modelo realista y esto reforzaba más el carácter de nuestros personajes.

Los modelos se terminaron aproximadamente en dos semanas y media, con un problema en la cabeza del rey negro, ya que esta pesaba 48Megas, lo cual se solucionó al encontrar que el problema estaba en las orejas que pesaban demasiado, en su caso por la excesiva geometría usada. Para solucionarlo se modelaron otras con menos geometría y se logró bajar el peso del archivo.

El modelo más accesible al hacer las expresiones (blend shapes) fue el de C2, ya que su geometría permitía modelar con facilidad, sin alterar tanto su superficie. Pero en el caso del alfil no fue tan fácil ya que el modelado tenía algunos pliegues los cuales al hacer expresiones arrugaban demasiado la cara

### Modelo de la Torre

Al igual que el modelado de la cabeza el proceso se inicia al digitalizar las vistas frontal y lateral trazadas a lápiz en papel del diseño previo de cada personaje. Digitalizadas, se importan cada una a su vista correspondiente dentro del software.

Se utilizaron tres tipos de superficies en el modelado: NURB'S, Polígonos y Surfaces. La superficie NURB'S fue empleada para la realización de piernas, brazos y tronco; utilizando los componentes principales como CV'S, Isoparms y Hulls con la ayuda de la herramienta Move. La segunda superficie se empleó para la elaboración de la armadura ya que sus características eran más geométrica que orgánica; los principales componentes empleados fueron CV'S y Faces con ayuda de las herramientas Move, Rotate, Scale, Split poligon tool, Extrude Face y Extrude Edge; consolidada la forma básica se empleó la herramienta Smooth para suavizar los filetes. La tercer superficie se empleo para la realización de la mano al crear un cubo poligonal; posteriormente se convirtió en una superficie de subdivisión que será la fundación de la mano. La razón de esta conversión es que se pueda revisar la forma del objeto con más versatilidad. Los componentes y herramientas empleados en esta superficie son los mismos de la superficie de los polígonos

Las superficies antes mencionadas y sus respectivas herramientas fueron empleadas para cada uno de los modelos, con el fin de obtener y mantener uniformidad entre ellos

La segunda parte del modelado se encargo de la construcción del cuerpo de los personajes. A estas propuestas se les hicieron una serie de modificaciones para mejorar el diseño y funcionamiento de las piezas. Los problemas y las soluciones fueron los siguientes:

#### Brazo y Pierna

Cada uno de los objetos estaban constituidos por 2 piezas, lo cual dificultaba su movimiento. Ambos objetos se redujeron a una sola pieza para evitar deformaciones en la animación.

#### Cinturón

Las piezas que lo constituían presentaban una geometría excesiva, dificultando el proceso de operaciones correspondientes al Software. Éste estaba muy despajado del cuerpo aparentando estar flotando. Se remodeló la pieza para disminuir el nivel de geometría. Se utilizo el deformador "Lattice" para crear un envolvente subdividido, que no deformara el cinturón y lo pegara al cuerpo. Obteniendo la posición deseada.



#### Casco

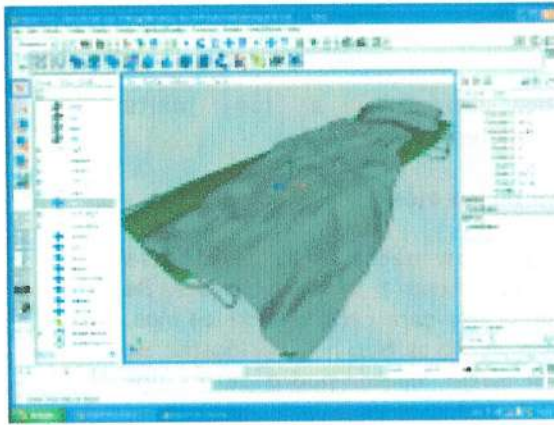
La pieza carecía de volumen. Se extrulló el borde inferior de la pieza para darle el volumen necesario.

#### Protección de la mano

Presentaba una serie de deformaciones impidiendo la definición del modelo. Aparentaba ser independiente del resto de la armadura ya que estaba separada del antebrazo de la misma. Se movieron los vértices de la geometría para definir el modelo, se movió y ajustó mediante el deformador "Lattice"

#### Modelado de Objetos (entorno)

Los objetos empleados para el escenario fueron los siguientes: Tienda de acampar, catre, lámpara, caja, botiquín, cantinflora, cuchillo, pistola, binoculares, mochila y



casco; estos objetos se llevaron a cabo con las superficies Nurbs y polígonos, principalmente, y con los componentes y herramientas básicas como: CV'S, Isoparms, Hulls, Faces Move, Rotate, Scale, Split poligon tool, Extrude Face y Extrude Edge

### Set up

Terminado el modelo se realiza un esqueleto que caracterizará al personaje. El proceso de elaboración se basa en el uso de Joint que simulan los hueso del esqueleto del modelo, posteriormente se colocan Iks en brazos y piernas para articularlos, dependiendo del carácter del personaje se construyen una serie de atributos extras que ayudan a representar movimientos más específicos (movimientos de talón, cuello, columna, dedos, cadera, hombros, muñecas, etc), y finalmente, se monta el modelo al esqueleto y se realizan pruebas para verificar que el peso de los CVS no provoquen deformaciones en el modelo.

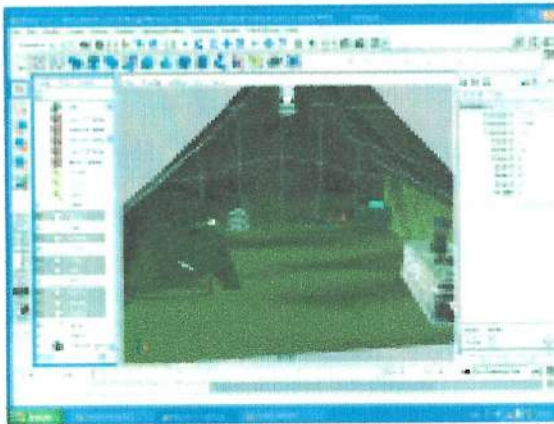
### Set-up Torre

El Set-Up de la Torre se realizó de la siguiente manera. Inicio en las piernas colocando joints en el orden siguiente.- Pelvis, Cadera, Rodilla, Tobillo, Talón y Punta; concretada la cadena se colocó exactamente en el centro de la pierna del modelo, colocada la cadena en su lugar se selecciona y copia para obtener una estructura idéntica necesaria para la otra pierna mediante la herramienta Mirror Joint. Para la formar la columna se empleo una cadena de siete joints. La columna y las piernas se unen mediante un joint que se nombrara raíz . En el joint 5 de la columna se da inicio a la cadena que conformara

uno de los brazos, esta inicia en la Clavícula, Hombro, Codo, antebrazo y muñeca. A la muñeca se unen las cadenas de joints correspondientes a los dedos pulgar (4 joints) y meñique (5 joints); un tercer joint se une a la muñeca que, a su vez, será el inicio de las cadenas de joints correspondientes a los dedos medio (4 joints) e índice (4joints). Al igual que las piernas, el brazo y la mano se colocan y copian mediante el Mirror joint para que queden idénticas A partir del último joint de la columna se une la cadena de la cabeza (Cuello bajo, cuello alto, nuca, cabeza atrás, coronilla, quijada y barbilla.

Terminada la construcción del set-up se orientan a la misma posición los ejes de rotación de cada uno de los joints; Con el fin de obtener mayor movimiento en las extremidades se colocaron Iks en cada una de ellas.

En las piernas se colocó un Ik de la cadera al tobillo, otro del tobillo al empeine y por último del empeine a la punta. Después se agrupo el Ik cadera tobillo asignándole el nombre "grupo tobillo", se movió el pivote del grupo al empeine. Se agrupo el Ik empeine-punta asignándole el nombre "grupo punta", moviendo el pivote del grupo al empeine. Se forma un nuevo grupo con los dos grupos mencionados y el Ik tobillo-empeine, se renombra el grupo "pivote punta", moviendo el pivote de este nuevo grupo a la punta. Se reagrupa de



nuevo todo y se renombra "pivote talón", moviendo el pivote al talón. Por último, se reagrupa y renombra "pivote empeine", moviendo su pivote al empeine.

En cada brazo se coloca un Ik del hombro al antebrazo, se rota el codo 90° hacia delante y se le aplica la función Set Preferred Angle y se regresa a la posición original, en el outliner se selecciona el efector del Ik moviendo su pivote a la muñeca, seleccionado el Ik en Channel Box se ajustan los atributos del Pole Vector. Ajustados se crea un locator, se mueve el Locator al hombro y se recorre un valor hacia atrás. Se seleccionan el Locator y el Ik y se le aplica la función de Constrain Pole Vector.

Se agregaron atributos extras al Set-up para cada una de las siguientes partes del cuerpo:

- Brazos: Girar antebrazo
- Cadera: Arriba abajo, Atrás adelante.
- Columna: Girar, Izquierda derecha, Arriba, abajo
- Cuello: Girar, Izquierda derecha Arriba abajo.
- Hombros: Arriba abajo, Atrás adelante.
- Manos: Movimientos independientes en cada dedo, arriba, abajo, Izquierda derecha, Cerra dedo.
- Muñeca: Arriba abajo, Izquierda Derecha
- Piernas: Twist rodilla, dobla pie y Rota Talon.

#### Skin Torre

Terminado el Set-up se monta al modelo con la ayuda de las herramientas "Bind skin", ésta permite controlar la influencia de los joints con la geometría; es indispensable realizarlo parte por parte.

Para los brazos, tronco y piernas se utilizó la herramienta Smooth bind; para la cabeza Rigid bind; y en la armadura se trabajó con deformadores Lattice que fueron montados al esqueleto con el Smooth bind. Montados, se realizaron pruebas de movimiento para identificar posibles deformaciones innecesarias en el modelo, éstas se corrigieron con el editor de componentes distribuyendo los pesos

de la geometría a los joints correspondientes.

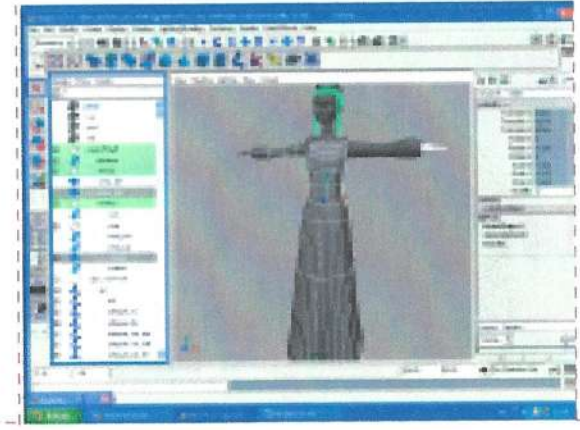
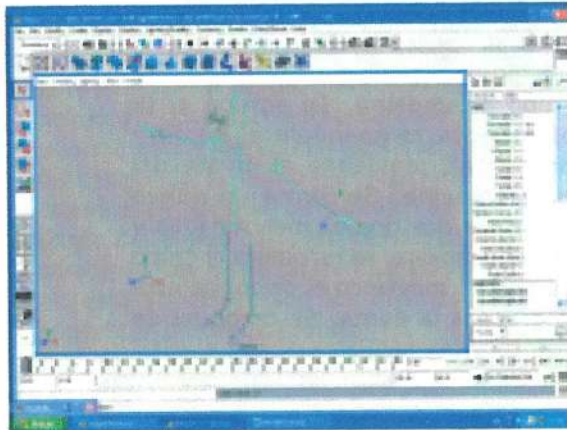
#### Control de los ojos

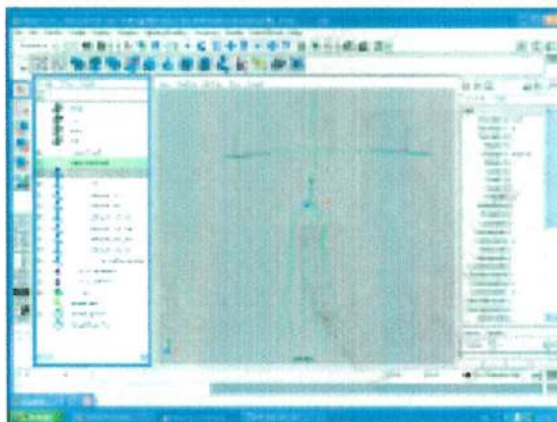
Asignados los materiales, los ojos se emparentaron con el joint de la nuca. Se creó un locator para cada uno de los ojos, a su vez, el ojo se hizo hijo del locator. Se creó un tercer locator padre de los dos anteriores, al que se animó para mover simultáneamente los dos ojos.

#### Resultados del Set-Up

El modelo de la torre funciona, ya que al momento de realizar la animación los movimientos no provocan deformaciones significativas, respetan su carácter y presentan el énfasis necesario para cada escena.

Acerca de la reina, las piezas de los dedos no aparentaban ser de una mano. La





geometría excesiva en la parte de la cara es sinónimo de sobrecarga de operaciones, provocando procesos largos y lentos.

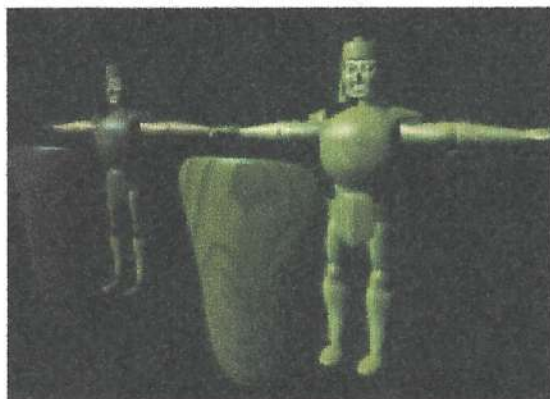
La falta de piernas en el set-up complicó la animación ya que no se logró aparentar que camina. No se distribuyó el peso necesario en los joints limitando los movimientos requeridos en las manos, brazos y cuello. Carece de atributos extras, como el movimiento independiente de los dedos, hombros, cadera, etc., lo que impidió su eficiente manipulación para representar las expresiones necesarias según su caracterización.

### Texturas

La idea inicial era elaborar una textura de madera para los modelos, por lo cual se hicieron una serie de propuestas; utilizando materiales tipo Lambert, Phong y Blind con texturas de madera seleccionadas desde la librería del programa. Aplicado el material al modelo se la textura fue modifica

desde el Editor de Atributos para cambiar ciertos parámetros. Esta serie fracasó, ya que presentaba diferentes problemas como por ejemplo, en un inicio se proyectaba la textura 2D al modelo lo cual a la hora de realizar un movimiento la textura seguía proyectando la beta en la misma dirección. Una segunda opción fue convertir la textura 2D a 3D con lo cual la textura envolvía al modelo permitiendo el movimiento, pero por la complejidad de la geometría este proceso también fracasó, ya que provoca errores sobre la textura haciendo una especie de hoyos sobre la superficie.

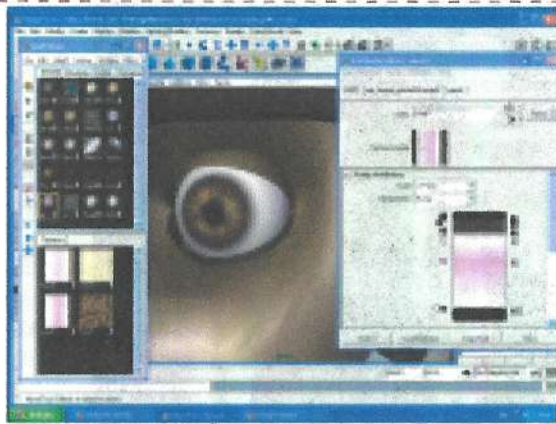
Por la dificultad de estos procesos se decidió utilizar un textura más sencilla. Los materiales siguieron siendo los mismos pero se utilizaron colores sólidos en vez de texturas, permitió seguir avanzando en las siguientes etapas de la animación.



### Textura de los ojos

La primera propuesta para los ojos fue utilizar material tipo Pong y proyectando una imagen de la estructura del ojo creada desde Photoshop. Este proceso no funcionó porque al intercambiar archivos estas imágenes se pixeleaban deformando.

La propuesta final se crea a partir de un material tipo Lambert; éste se edita para modificar ciertos atributos; uno de los casos es el color, que se convertirá en textura 2D tipo rampa. Empleamos 7 colores distribuidos de manera estratégica para obtener un ojo más realista. Se selecciona el tercer color de la rampa y se modifica el nodo del color para obtener una



textura 2D tipo noise, posteriormente se modifica en el Solid Fractal Attributes para obtener el efecto del iris. Modificado, se asigna a la geometría del ojo. Como el ojo aún no tiene brillo, se crea una esfera nueva y un material nuevo tipo phong; este último material se modifica en el editor de atributos haciéndolo totalmente transparente y se asigna a la esfera nueva.

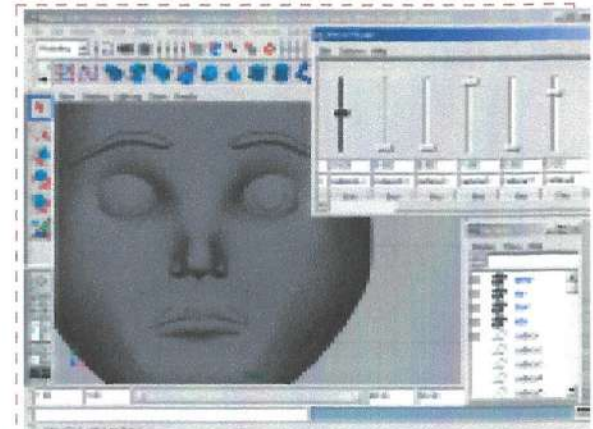
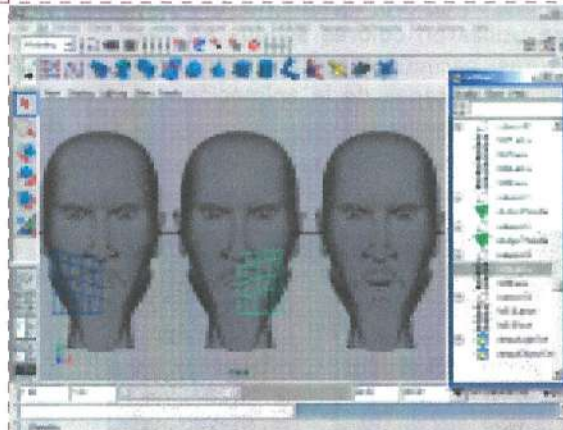
### Animación

Para la animación se utilizaron escenas con movimientos dinámicos para darle características a los personajes, como lo fueron escenas de golpes y caídas, agregando a estos la gravedad y de esta manera poder capturar el movimiento y reacciones lo más natural posible.

Para lo cual se filmo un layout de las escenas en imagen viva, con la ayuda de los integrantes del equipo, el cual se editó

junto con el audio y los tiempos marcados en el guión técnico, esto nos ayudo al animar nuestros personajes, con un timing basado en movimientos naturales.

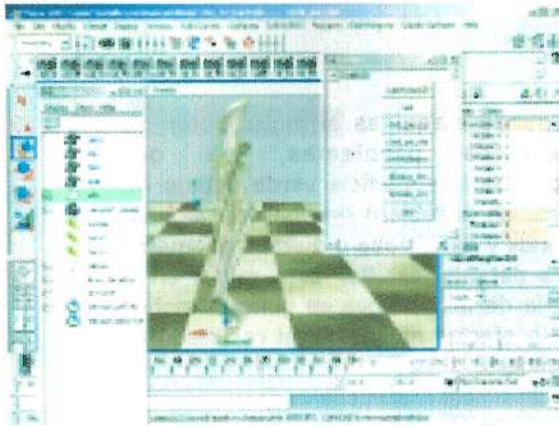
Para la Animación Facial de nuestros personajes se utilizo una serie de herramientas proporcionadas por el software; Maya tiene algunas herramientas para crear expresiones faciales o blend shapes: los clusters y los lattices fueron de gran ayuda para el proceso de la animación facial. Es importante antes de crear el set-up facial tratar de entender cuales músculos se ven afectados por el movimiento.



Una de las herramientas que nos ayudaron mucho fue El Paint Cluster Weights Tool ubicada en el Select Deform, esta herramienta nos permitía visualizar la influencia de los clusters y lattices sobre los nurbs de la geometría logrando suavizar los movimientos, resultó ser indispensable en el diseño de las expresiones.

Al estar animando nos encontramos con algunos problemas técnicos, como por ejemplo en algunos casos el set up carecía de algunos movimientos necesarios para la escena, por lo cual se trataba de solucionar, agregando atributos de ultimo momento y según la necesidad o en ultima opción, por medio del encuadre de la toma, tratando de evitar visiblemente cierta acción.

Otro de los problemas se presento al abrir las ventanas, de los controladores de los



personajes en el shelf, ya que cuando había mas de uno se volvían obsoletas, debido a que los controladores de las piernas, brazos y raíz, en casi todos los personajes tenían el mismo nombre y la computadora no podía identificar a quien movía, por lo cual se utilizó el Outliner para moverlos, ya que no había mucho tiempo para corregir los nombres de todos los modelos.

En el caso del alfil sus piernas tenían un problema, debido a que sus muslos estaban demasiado largos, al hacerlo caminar costaba bastante trabajo hacerlo ver natural ya que tomaba un aspecto diferente al que se buscaba. También tenía serios problemas con las expresiones (bien shapes) ya que al darle el máximo valor la cara se deformaba mas de lo debido, esto debido al intercambio de archivos, ya que se genero un error el cual era inevitable en algunas maquinas. C2 tiene varios manejadores en ojos, cejas, pómulos, labios, mentón y barbilla, además de un

joint ubicado en la coronilla de la raíz que nos permitía abrir y cerrar la boca logrando una variante extensa de movimientos.

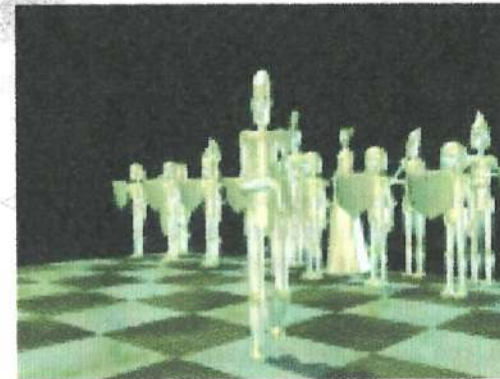
El tiempo aproximado de animación fue de tres semanas.

### Iluminación

Una vez terminadas nuestras escenas llegó el tiempo de iluminar y estandarizar la dirección y cantidad de luz requerida, era necesario iluminar el tablero y a los personajes que se ubicaran detrás en el caso de escenas donde se hacían tomas panorámicas o si el personaje tenía a otra pieza detrás, el fondo se tenía que ver completamente oscuro.

Se escogió la luz direccional pues consideramos que es más fácil de manejar y controlar, se tenían de base tres luces: la luz cenital y dos de back, la primera tenía los atributos de iluminación mas altos y activado el Depth Map Shadow pues era la luz que provocaría todas las sombras de la escena, las otras dos luces de menor intensidad servían de apoyo para iluminar al personaje en la manera que éste lo requiriera, éstas luces podían moverse y rotarse libremente, la luz cenital sólo en casos especiales sufría cambios radicales, tuvo que tenerse especial cuidado al colocar las luces pues se buscaba lograr una iluminación que presentara sombras marcadas, se tenían que evitar aquellas

escenas cuya luz fuera muy blanca y plana, había que tener cuidado con los detalles, evitar charolazos y destellos de luz muy fuertes sobre los materiales, y cuidar que las sombras se proyectaran correctamente.



Luz Excedida

59



Luz Final

## Render

Los renders se sacaron en formato (avi) de 640X480 y se usaron todas las maquinas para realizarlos.

Hubo problemas a medida que se iban agregando los elementos que conformarían la escena, los tiempos de render se hacían más largos. Las escenas demandaban mucha memoria virtual solamente para poder abrir el archivo y reconocer las texturas que lo conformaban, como es el caso de las primeras escenas en donde aparecen todos los personajes.

Una de las soluciones fue la de optimizar el archivo, con ayuda del software, el cual nos permitía eliminar nodos que no estaban en uso, como texturas, luces, cámaras etc.

Se hicieron muchas pruebas de render, antes de llegar a un acuerdo en cuanto a los parámetros que se necesitaban ya que en la escena, los reflejos de los materiales eran exagerados y no nos servían objetos tan pulidos, esto era provocado por el ray traicing por lo cual se bajaron los parámetros de (reflexión y refracción) al mínimo, para obtener una textura mate y reducir el tiempo de render a casi una tercera parte.



Con respecto a la iluminación también hubo muchas correcciones ya que las escenas tenían una iluminación diferente a la establecida eran tan fuertes que la imagen se quemaba o demasiado oscuras. Esto debido a que se trabajaron por separado y no hubo un equipo encargado solamente a esta parte del proceso.



En algunas maquinas el motion blur dio demasiados problemas, ya que desaparecía la superficie verde debajo del tablero, en el tablero desaparecía algunas secciones y deformaba o quitaba geometría de los personajes. Por esta razón en la mayoría de las escenas se quito el motion blur sin afectar mucho en el resultado de los renders.

Las computadoras trabajaron constantemente, realizando renders aunque muchas veces se tuvieron que repetir las escenas, debido a fallas del programa que no realizaba satisfactoriamente el render. Estos variaban en tiempo, debido a la cantidad de geometría en escena, una en donde solo este un personaje, la hacía aproximadamente en 90cuadros por 45minutos y esto aumentaba un poco menos de la mitad por personaje.

El render final se acabo aproximadamente en tres semanas.

## Post-Producción

### Efectos de sonido

Los efectos de sonido fueron hechos en su totalidad por nosotros mismos, es decir las voces y los sonidos ambientales se grabaron y editaron.

### Música

La música que se eligió para nuestra historia fue escogida bajo los siguientes criterios: tenía que ser una música que nos denotara tensión, sin ser un tema completamente militar debería remitirnos una batalla, una confrontación, poco a poco el ambiente de fricción iba a tomar matices dramáticos hasta cambiar totalmente el ambiente de diferencias por uno de

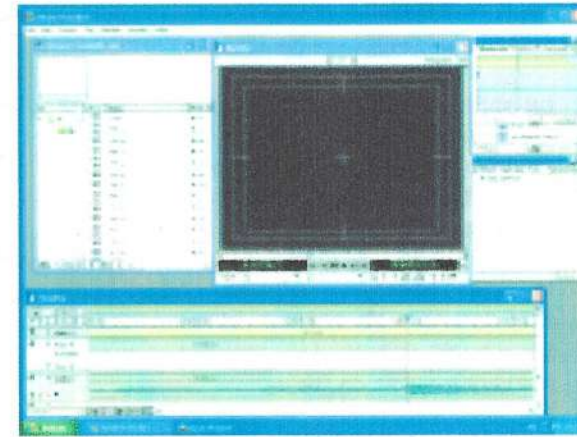
compañerismo, la música tenía que presentar los mismos cambios sin verse un salto forzado, esta fue una tarea ardua pues el cambio de tonos musicales tenía que darse con sutileza, pero finalmente nuestro objetivo se cumplió de un ambiente musical de tensión pudimos pasar al tono dramático hasta llegar a un tema que nos hiciera reflexivos e identificados con lo que sucedía en la escena.

Así los temas elegidos fueron tomados del álbum:

Metal Gear Solid 2 (Sound off Liberty)  
Norihiko Hipino

### Cortinillas

Las cortinillas son la primera impresión de nuestro trabajo, es como introducir al espectador en la historia, el objetivo a alcanzar era hacer una referencia del contenido de la historia, por eso aparecen unas líneas en movimiento que van armando una cuadrícula que nos remite a la forma del tablero de ajedrez, la cortinilla fue hecha con el software Flash de Macromedia y al archivo se le dieron los parámetros de salida de video para poder incrustarlo sin problema a la edición final.



### Edición

El proceso de edición es la etapa final de nuestro proyecto y también una de las más satisfactorias pues poco a poco se ve el resultado final de tanto tiempo de trabajo, las escenas se fueron integrando poco a poco junto con los sonidos y la música hasta darle su forma final, la historia fue editada con el Software Premiere de Adobe.

## Conclusiones

El único momento de auge económico para la animación nacional fue cuando se maquiló para las grandes compañías de animación estadounidenses, por lo que empeño y trabajo fueron dedicados a esta actividad. La creatividad y el interés personal por hacer algo propio quedó a la espera de mejores momentos. A diferencia de otros países con mayor potencial económico, en donde encontramos la oportunidad de estudiar animación en escuelas de nivel superior o universidades, esta posibilidad en México no existe. La formación se ha dado en el trabajo mismo o bien estudiando en el extranjero, lo que ha provocado que este talento muchas veces no regrese, ante mejores posibilidades de desarrollo.

Hay una nueva generación de espectadores que demanda un producto de animación, y lo más importante, ha surgido una generación de productores que se han formado en un mundo colmado de mensajes audiovisuales.

Este nuevo advenimiento de nueva tecnología suscita reacciones encontradas y a veces conciliatorias entre los realizadores de esta especialidad.

Esto ha dado pie a la exploración y experimentación de nuevas posibilidades creativas, aplicadas a la resolución de las necesidades de expresión de los creadores.

A pesar del desaliento que podrían causar todas estas circunstancias negativas, encontramos valiosos intentos a lo largo de varias generaciones antecesoras a la nuestra de alumnos egresados de la carrera de Diseño de la Comunicación Gráfica en el Área de Medios Audiovisuales han iniciado un lento proceso para ocupar un lugar en la producción de cortos animados de calidad. En primer lugar, tenemos que hacer bien nuestro trabajo - informar, entretener, incluso vender en nombre de otros-, y después, mientras hacemos eso, mostrar, en la medida en que las tengamos, nuestras mejores cualidades emocionales y espirituales a través de nuestro trabajo.

Tenemos la fortuna única de trabajar en un campo en el que, mediante el uso del sonido, la imagen, la música y el diálogo, podemos expresar verdades profundas, mientras al mismo tiempo estamos practicando un negocio cotidiano. La animación puede representar el comportamiento humano de maneras más ricas y expresivas. Alguien dijo alguna vez que producir animación es difícil, peligroso y tienes que esperar cuatro años para ver resultados. ¿Por qué la hacemos? ¿Por qué la animación?, esta es una pregunta que debemos hacernos antes de embarcarnos en cualquier proyecto ambiciosos. ¿Por qué debemos hacerlo en animación? La animación implica un trabajo intensivo, que lleva mucho tiempo y supone una inversión fuerte.

Vivimos en una época en la que la tecnología moderna está reemplazando de manera muy rápida viejas habilidades artesanales. Es una época que demandamos instantáneas. Gracias a los gráficos de computadora, la animación está incursionando en la producción de largometrajes de primera línea, entre tanto mucho de la animación está comenzando a verse como acción viva. La animación debe ocuparse de lo imposible, en otras palabras, de la magia.

La animación se presta también al surrealismo. No existen límites. Tienes todos los sonidos del mundo, todos los

colores del mundo, y todo el espacio del universo, llega a partes donde otras formas no pueden llegar. Vamos a entrar en una industria donde la acción viva se está transformando en animación, y la animación se está volviendo acción viva.

La animación en nuestro país se enseña de manera opcional en las escuelas de arte y cinematografía, y algunos diseñadores gráficos e industriales comienzan a incursionar en el campo, pero los egresados del Área de Medios Audiovisuales de la Carrera de Diseño de la Comunicación Gráfica de la UAM Xochimilco tenemos la ventaja de estar en una institución pionera en la enseñanza de la animación, en el plan de estudios los alumnos aprenden que muchas otras actividades están implícitas de alguna forma en la animación: estamos tratando con el diseño, la comunicación, el drama, con la música, con sonido.

El problema de la animación es que no existe absolutamente límite alguno, cuando uno se enfrenta a algo que no tiene límites, tiende a sentirse inhibido pero la formación universitaria y el verse involucrados en un proyecto real nos hace tener ventaja sobre aquellos que intuitivamente pretenden hacer animación de calidad.

## Glosario de definiciones Técnicas y de Lenguaje

El campo cultural, determinación del campo de manera particular, instruyendo a los agentes encargados por medio de una acción pedagógica interna, así se crea un monopolio de los productos simbólicos de ese campo.

El campo se define por lo que esta en juego y por los intereses específicos de ese campo en relación a otros campos y a otros agentes que no son ni están instruidos para entrar a ese campo en particular estableciéndose así una frontera entre cada campo.

El habitus proporciona las reglas del juego, el valor traducido en intereses o creencias y la generación de practicas relacionadas al juego.

Para que un campo fructifique se debe considerar como un factor importante el momento histórico y las condiciones de necesidad para que pueda sobrevivir, es decir, que tenga demanda conformando así una relación de valorización por escasez.

Un bien es valorizado por como funcionara y como se transformara en capital, no solo por cuan abundante y/o escaso es, sino por su aceptabilidad y cambio, en este caso el campo emite su "propia moneda". Se deberá tomar en cuenta la relación entre productor y consumidor, la diversidad de otros campos, regidos por estilos de vida y gustos.

Fuera del consumo interno el bien simbólico producido esta a merced de condiciones que son controladas por los campos consumidores, el bien simbólico implica una connotación espiritual que lo diferencia de otras mercancías; en base a esto se desprenden dos conceptos de la producción simbólica:

- \*la capacidad espiritual del publico
- \*la capacidad de valoración de ese bien simbólico (hablando de lo artístico)

Por esta razón el bien depende los grados de posesión/desposesión de los instrumentos para poseer ese bien y descifrarlo (regresando al adiestramiento del individuo).

Por lo tanto existen dos campos culturales uno dirigido a la gran producción, la gran demanda y otro campo restringido a los mismos productores o elite.

Bourdieu busca reconciliar las corrientes objetivista y subjetivista.

Dice que la forma en que los agentes perciben el espacio social y sus relaciones se afecta por la posición (acumulación y distribución de capital) en ese espacio. Las jerarquías se dan por cómo los agentes interiorizan el sentido de pertenencia a cierto sector del espacio social.

Esto viene desde que la experiencia práctica se explicaba sólo mediante la "conciencia colectiva", es decir que no se tomaba en cuenta la experiencia individual por lo que no se podía distinguir el proceso de su resultado. Lo que Bourdieu buscaba era explicar la relación entre objetivismo y subjetivismo a partir de por un lado asumir el principio de causalidad y por otro lado analizar la realidad humana desde un juego de significación que ocurre espiralmente en el tiempo gracias a ciertas interpretaciones simbólicas.

Kardiner le daba demasiada importancia al sentido común en la epistemología y metodología de las ciencias sociales.

El concepto de los funcionalistas reconstruía un sistema social, éste se olvidaba un poco de un poco del sustancialismo esencial para poder

compara las diferencias en las culturas. Estas posturas no tomaban en cuenta la categoría de individuo.

Bourdieu entonces creó el concepto de *habitus* que es una mediación que permite el análisis y la descripción de procesos particulares sin por ello perder la referencia a la totalidad social. El *habitus* relaciona entonces el comportamiento individual con las estructuras sociales sin que una cobre más importancia que la otra. El *habitus* es un sistema de esquemas de percepción y apreciación; el sentido de lo práctico está condicionado por el *habitus*. El *habitus* a nivel subjetivo presenta una forma de interiorizar las estructuras y posiciones sociales, es por esto que los individuos de un mismo sector social poseen *habitus* parecidos.

En *La Reproducción* Bourdieu pone al *habitus* como operador diferido de las acciones inconscientes que forman parte de la reproducción de las estructuras sociales. En *Esbozo de una Teoría de la Práctica*, el *habitus* es definido como "el sistema de disposiciones durables, transferibles, estructurados, predispuestos a funcionar como principios de generación y de estructuración de prácticas, así como de representaciones que pueden ser objetivamente reglamentadas y regulares sin ser en absoluto el producto a la obediencia de las reglas". En *El Sentido Práctico*, el *habitus* se presenta como un

generador de estrategias frente a las situaciones imprevistas con la anticipación implícita de sus consecuencias.

Para Bourdieu el orden social existente reside en el trabajo educativo, pedagógico, en la labor de aprendizaje e inculcación. Por lo tanto pensar en el sujeto autosuficiente y el principio inmaculado de la decisión y de la acción es olvidar lo que condiciona estas decisiones. El contexto social determina la libertad.

**El campo** es el conjunto de reglas que operan en un espacio social determinado, es decir que funcionan únicamente para los agentes que se encuentran en dicho campo, estas reglas al igual que las de un juego dictan lo que es pertinente y viene al caso dentro de la competencia por el capital simbólico, que se da entre los agentes.

De este modo existen dos estrategias o posturas dentro de un campo con respecto al capital cultural que se tiene en este, la postura de los *heterodoxos*, que a menudo son los integrantes de nuevo ingreso dentro de un campo, con poca experiencia y muchas inquietudes, los *heterodoxos*, buscan nuevos caminos que les lleve a la acumulación de capital cultural y frecuentemente estas nuevas rutas van en contra de las reglas del campo mismo, es por esta razón que la postura de los

*ortodoxos* es la de hacer respetar estas reglas, para conservar el capital cultural y a la vez simbólico de este campo. Con la lucha entre estas dos posturas al cambio del espacio social del campo, la satisfacción histórica de necesidades y la acción pedagógica interna es que se logra la independencia de un campo. Se entiende de esta forma por *doxa* una doctrina, reglas ó formas del juego.

Los agentes dentro de un campo, se transforman en agencias sancionadoras, por el cúmulo de capital simbólico, demostrado a través de las competencias ante otras agencias o instituciones, cuyo capital simbólico lo reconoce como autoridad.

**Illusio** Es la creencia colectiva en el valor absoluto de la apuesta, es decir lo que se ve o conoce como capital simbólico por costumbre o tradición, a pesar de carecer de las bases necesarias para ser comprobado un ejemplo de esto, ocurre en el campo de la religión o el arte ya que desde el exterior de estos campos no se entienden muchos conceptos y tampoco se encuentran en libros, por lo tanto solo los agentes que estén involucrados en ese campo podrán comprender dichos conceptos, a partir del uso por costumbre, de ellos.

**Collusio** Son las bases materiales y

objetivas que operan en un campo, lo que a través de la temporalidad, irreductibilidad, orientación y relación de la practica como suceso, se transforma en fuente de capital simbólico y en las estructuras que obedece una teoría. Es decir que es el conocimiento desarrollado en un campo y que a su vez genera mas capital cultural y simbólico, esto sucede con los libros de alguna disciplina ó artículos especializados escritos por autoridades de dicha disciplina, y que después de otras investigaciones siguen siendo vigentes, objetivos, comprobables o validos lo que incrementa su validez dentro de ese campo.

**Habitus** Es la forma de operar de todos los agentes dentro de un campo, es decir el sistema de percepción y apreciación, que los agentes desarrollan, (conocimiento). El *Habitus* lo conforman tres partes, que son: la parte lógica ó *eidos*, los principios axiológicos y prácticos ó *ethos* y la parte estructuraste y estructuradora ó *hexis*.

Para que un campo logre su independencia, y se reconozca hacia el exterior como tal es necesario que satisfaga históricamente necesidades específicas dentro de un espacio social, esto es, que la existencia de un campo, responda a través del tiempo a las necesidades específicas que requieran de la especialización de una actividad en un entorno.

## Bibliografía

DX14. estudio / experimentación

DX18. estudio / experimentación

DX12. estudio / experimentación

DX 18. Víctor Margolin

Roger E. Axtell, Gestos, Editorial Iberia, S.A.  
Barcelona 1993

La Magia del Dibujo Animado

Revista Cinemática No. 6 y 18, Colombia  
Bogotá Año 2001

Revista Estudios Cinematográficos No. 15,  
16, 20, CUEC, UNAM, México

F. Bueche, Fundamentos de Física, Mc Graw  
Hill, México 1984

Bourdieu, Pierre, Razones prácticas,  
Anagrama, Barcelona, 1997

Audion, Eduardo, Pierre Bourdieu y la  
Comunicación Social, UAM-X, México, 1999

Dondis, A. Dondis, La Sintaxis de la Imagen,  
GG, Barcelona, 1973

Chlon, Michael, La música en el cine,  
Paidós, Barcelano, 1997

[www.boris3dtutorial.com](http://www.boris3dtutorial.com)

[www.allaswavefront.com](http://www.allaswavefront.com)

Paquetería

Alias Wavefront Maya

Macromedia Flash,

Macromedia Director

Adobe Photoshop

Adobe Premier

SoundForge XP