

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Escuela de Diseño y Comunicación Visual

TÓPICO DE GRADUACIÓN

Previo a la obtención del Título de
Tecnólogo en Diseño Gráfico y Publicitario

T e m a :

DESARROLLO Y
ANIMACION DE PERSONAJE EN 3D

Manual de Diseño

A u t o r :

Nathalia Cecilia Toledo Barcia

DIRECTOR :

Lcdo. David Chóez

A ñ o 2 0 0 8



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



ESCUELA DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

TÓPICO DE GRADUACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
TECNÓLOGO EN DISEÑO GRÁFICO Y PUBLICITARIO**

**TEMA:
DESARROLLO Y
ANIMACIÓN DE PERSONAJE EN 3D**

MANUAL DE DISEÑO

**AUTOR:
NATHALIA CECILIA TOLEDO BARCIA**

**DIRECTOR:
LCDO. DAVID CHOEZ**

**AÑO:
2008**



**BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA**

AGRADECIMIENTO

A Dios. A los profesores que motivaron la realización de este proyecto y por los conocimientos impartidos. Y a las personas que colaboraron con este proyecto.

DEDICATORIA

Dedicada a la memoria de mis abuelos, que guían mis pasos día a día. A mi familia que siempre está ahí para apoyarme. A la persona más importante de mi vida. A mis mejores amigos y a las personas que hicieron posible este proyecto.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este Tópico de Graduación nos corresponden exclusivamente. Y el patrimonio intelectual de la misma a EDCOM (*Escuela de Diseño y Comunicación Visual*) de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

(Reglamento de Exámenes y Títulos profesionales de la ESPOL).

LICENCIADO DAVID CHÓEZ
DIRECTOR DEL TÓPICO DE GRADUACIÓN



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

Nathalia Toledo

NATHALIA TOLEDO BARCIA

AUTOR DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN



**BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA**

RESUMEN

El Tópico de Graduación de Desarrollo y Creación de Personaje en 3D, contempla la concepción del personaje, la creación, el desarrollo y la animación final como parte de este proyecto.

La animación 3D siendo una herramienta revolucionaria en el campo de la Animación, Diseño y Publicidad, ha sido explotada en los últimos años, he aquí donde surge la idea de realizar un proyecto donde podamos aplicar los conocimientos que fueron impartidos en este campo y así poseer dentro del portafolio como profesionales un Corto de Animación de esta naturaleza.

Es así cómo no sólo se modela o se anima un personaje, si no se empieza desde el momento mismo del nacimiento de la idea en sí, el proceso de creación no sólo de la imagen del personaje si no de las características que definirán su carácter y personalidad, con el fin de convencer a todos los espectadores de la originalidad y creatividad del mismo.

De esta forma comienza la creación de este proyecto, ya que no sólo se ha dedicado a modelar y animar un personaje determinado, si no que es el producto de la imaginación de cada estudiante, de esta forma crece y evoluciona, usando las técnicas adecuadas adquiridas durante este Tópico.

Producto de la investigación y del estudio, este proyecto final involucra esta tecnología poco explotada actualmente y motiva a la utilización de este recurso en nuestro medio.

Una vez concluido el desarrollo de la personalidad y creada la imagen del personaje, se convierte en un ser creíble, con personalidad específica, capaz de convencer a una audiencia. Parte del proceso culmina con el modelado y la animación en 3D de este Corto de 1 minuto.

Dentro del manual se encuentra la creación, desarrollo, modelado, texturizado y animación del personaje paso a paso, explicando cada uno de los pasos que se siguieron para la creación de este proyecto.

Básicamente el corto es una situación en la que se encuentra el personaje creado: "Van Freak", un joven adolescente cuya psicología se explica dentro de este manual.

Además de la animación del corto, se realizó la animación de la caminata característica del personaje que se explica paso a paso en este manual y la animación de gestos.

Para finalizar, el modelado, texturizado y la animación 3D se realizó con el programa CINEMA 4D R. 10, herramienta aprendida dentro de la Carrera y dentro del Tópico de Graduación.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES

1.1 ANTECEDENTES DE EDCOM	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO	1

2. SITUACIÓN ACTUAL Y JUSTIFICACIÓN

2.1 SITUACIÓN ACTUAL	1
2.1.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	1
2.1.2 DELIMITACIÓN	1
2.1.3 MOTIVACIÓN	1
2.2 JUSTIFICACIÓN	1

3. PROPUESTA

3.1 OBJETIVOS GENERALES	1
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1
3.3 MARCO CONCEPTUAL	1
3.4 PRESUPUESTO	1
3.5 PRESUPUESTO DE HARDWARE	2
3.6 PRESUPUESTO DE SOFTWARE	2

4. ANÁLISIS Y COMPARACIÓN DEL PRODUCTO

4.1 ANÁLISIS Y COMPARACIÓN	1
----------------------------------	---

5. REQUERIMIENTOS OPERACIONALES E INFRAESTRUCTURA

5.1 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE	1
5.2 REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE	1
5.3 OTROS ASPECTOS TÉCNICOS	1
5.4 EQUIPO DE TRABAJO	2
5.4.1 GRUPO DE TRABAJO	2
5.4.2 ORGANIGRAMA	2



6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

6.1 PRE-PRODUCCIÓN	1
6.1.1 STORYBOARD	1
6.1.2 ANTECEDENTES	2
6.1.3 ANTECEDENTES DEL PERSONAJE	2
6.1.4 HISTORIA DEL PERSONAJE	2
6.1.5 DISEÑO METODOLÓGICO	3
6.2 CREACIÓN DEL PERSONAJE	4
6.2.1 CONSTRUCCIÓN DE LA CABEZA	4
6.2.2 CONSTRUCCIÓN DEL CUERPO	4
6.2.3 LAS POSES DEL PERSONAJE	5
6.2.4 TIPOLOGÍA BÁSICA DEL PERSONAJE	6
6.2.5 GESTUALIDAD	6
6.2.6 BOCETOS	7
6.2.7 MODELADO DEL PERSONAJE EN PLASTILINA	9
6.2.8 CONTROL ART	10
6.2.9 CONTROL ART EN 3D	11
6.3 PRODUCCIÓN	12
6.3.1 MODELADO EN 3D	12
6.3.2 TEXTURIZACIÓN	21
6.3.2.1 BODY PAINT	21
6.3.2.2 TEXTURIZACIÓN ESTÁNDAR	29
6.3.3 CONTROL ART 3D POSES	34
6.3.4 JOINTS	35
6.3.4.1 CREACIÓN DE JOINTS	35
6.3.4.2 CREACIÓN DE CONTROLADORES	41
6.3.4.3 PINTADO DE JOINTS	49
6.3.5 CREACIÓN GESTOS (MORPH)	56
6.3.6 CREACIÓN POSES MANOS (POSE MIXER)	59
6.3.7 ANIMACIÓN	65
6.3.7.1 ANIMACIÓN LOOP CAMINATA	65
6.4 POST PRODUCCIÓN	69
6.4.1 EDICIÓN	69

7. CONCLUSIONES

7.1 CONCLUSIONES	1
7.2 RECOMENDACIONES	1

8. BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

ÍNDICE DE FIGURAS

Capítulo 6

Fig. 1 - Storyboard	1
Fig. 2 - Cabeza Van Freak	4
Fig. 3 - Cuerpo Van Freak	5
Fig. 4 - Poses Van Freak	6
Fig. 5 - Gestos Van Freak	7
Fig. 6 - Boceto 1	7
Fig. 7 - Boceto 2	8
Fig. 8 - Boceto final	8
Fig. 9 - Modelado Plastilina	9
Fig. 10 - Control Art	10
Fig. 11 - Control Art 3D	11
Fig. 12 - Cubo	12
Fig. 13 - Modelado pierna	12
Fig. 14 - Modelado pierna 2	12
Fig. 15 - Modelado pierna 3	13
Fig. 16 - Modelado cuerpo	13
Fig. 17 - Modelado brazo	13
Fig. 18 - Modelado mano	14
Fig. 19 - Modelado manga	14
Fig. 20 - Cuerpo Simetría	15
Fig. 21 - Modelado cabeza	15
Fig. 22 - Modelado nariz	16
Fig. 23 - Modelado boca	16
Fig. 24 - Modelado boca 2	16
Fig. 25 - Modelado labios	16
Fig. 26 - Modelado ojos	17
Fig. 27 - Modelado cabello	17
Fig. 28 - Cabello Simetría	18
Fig. 29 - Modelado Cabeza final	18
Fig. 30 - Cuerpo conectado	19
Fig. 31 - Mod. dientes y lengua	19
Fig. 32 - Modelado sin HyperNurbs	20
Fig. 33 - Modelado final	20
Fig. 34 - Paint Setup Wizard	21
Fig. 35 - Command Manager	22
Fig. 36 - Path Selection	22
Fig. 37 - Set Selection	23
Fig. 38 - Set Selection 2	23
Fig. 39 - Frontal Projection	24
Fig. 40 - Pin Point Selection	24
Fig. 41 - Relax UV	25
Fig. 42 - UV Mapping	25
Fig. 43 - UV Mapping 2	26
Fig. 44 - Paint View	26
Fig. 45 - Texture View	27
Fig. 46 - Final BP	28



Fig. 47 - Final BP Mesh	28
Fig. 48 - BP cuerpo	29
Fig. 49 - Material Editor	29
Fig. 50 - Set Selection	30
Fig. 51- Nombre Set Selection	30
Fig. 52- Material Selection	31
Fig. 53- Textura camiseta	31
Fig. 54 - Textura malla	32
Fig. 55 - Textura pantalón	32
Fig. 56 - Texturizado final	33
Fig. 57 - Control Art Poses 3D	34
Fig. 58 - Joints pierna derecha	35
Fig. 59 - Root pierna derecha	36
Fig. 60 - Mirror pierna derecha	36
Fig. 61 - Root pierna izquierda	36
Fig. 62 - Joints espina	37
Fig. 63 - Joints cuello	37
Fig. 64 - Root espina	38
Fig. 65 - Root brazo derecho	38
Fig. 66 - Root muñeca derecha	38
Fig. 67 - Root dedo índice	39
Fig. 68 - Root brazo derecho final	39
Fig. 69 - Root espina final	40
Fig. 70 - IK pierna derecha	41
Fig. 71 - Add Goal pierna derecha	41
Fig. 72 - Controlador 1 pierna derecha	42
Fig. 73 - Controladores pierna derecha	43
Fig. 74 - Add Pole pierna derecha	43
Fig. 75 - Atributos IK Polo	44
Fig. 76 - Atributos Joint.Pole	44
Fig. 77 - Polo rodilla	44
Fig. 78 - Controlador espina	45
Fig. 79 - Polo espina	45
Fig. 80 - Polo espina	46
Fig. 81 - Root c-espina	46
Fig. 82 - Polo cuello	47
Fig. 83 - Root C-brazoder	48
Fig. 84 - Controlador brazo derecho	48
Fig. 85 - Weight Tag	49
Fig. 86 - Auto Weight	49
Fig. 87 - Weight Tool	50
Fig. 88 - Modelado Weight Tool	50
Fig. 89 - Pintado Joints espina	51
Fig. 90 - Pintado Joints pierna	51
Fig. 91 - Pintado Joints brazo	52
Fig. 92 - Herramienta Skin	52
Fig. 93 - Controlador Polo cuello	53
Fig. 94 - Controlador Cabeza	53
Fig. 95 - Controlador Polo espina	53
Fig. 96 - Controlador espina	54

Fig. 97 - Controlador Pierna	54
Fig. 98 - Controlador Brazo	55
Fig. 99 - Morph Tag	56
Fig. 100 - Atributos Morph Edit	56
Fig. 101 - Creación Morph triste	57
Fig. 102 - Atributos Morph Animate	57
Fig. 103 - Gestos Morph 1	58
Fig. 104 - Gestos Morph 2	58
Fig. 105 - Poses Mano derecha	59
Fig. 106 - Pose Mixer Atributos	60
Fig. 107 - Pose Puño derecho	60
Fig. 108 - User Data Pose 1	61
Fig. 109 - User Data Poses	61
Fig. 110 - XPresso	62
Fig. 111 - XPresso Tag	62
Fig. 112 - XPresso Editor	63
Fig. 113 - XPresso Editor 2	63
Fig. 114 - XPresso Final	64
Fig. 115 - Add to HUD	64
Fig. 116 - Diagrama Loop	65
Fig. 117 - Loop piernas y espina	65
Fig. 118 - Timeline piernas y espina	66
Fig. 119 - Loop brazos	66
Fig. 120 - Timeline brazos	67
Fig. 121 - Loop final 1	67
Fig. 122 - Loop final 2	68
Fig. 123 - Loop final 3	68
Fig. 124 - After importar videos	69
Fig. 125 - Timeline After	69
Fig. 126 - Render corto	70
Fig. 127 - Corto Quicktime 1	70
Fig. 128 - Corto Quicktime 2	71
Fig. 129 - Corto Quicktime 3	71



Capítulo 1

Antecedentes



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

1. ANTECEDENTES

1.1 ANTECEDENTES DE EDCOM

Perteneciente al Instituto de Tecnologías, la Escuela de Diseño y Comunicación Visual EDCOM, es una de las diversas Unidades Académicas de la ESPOL, en la cual se educan a los estudiantes en los campos de Sistemas de Información y Diseño Gráfico Publicitario. Esta da a la sociedad ecuatoriana, las facilidades tecnológicas, apoyadas en la más alta tecnología disponible en el mundo de la computación. El Programa de Tecnología en Computación y Diseño Gráfico, el cual en el transcurso del año 2006 tuvo un cambio en su identidad corporativa y actualmente es la Escuela de Diseño y Comunicación Visual (EDCOM), la que permitirá formar profesionales hasta cuarto nivel y seguir ofreciendo los servicios que anteriormente se daban en PROTCOM.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Desde hace más de una década la animación 3D se ha visto explotada en diferentes campos, creando así una nueva forma de animación que no sólo revoluciona en campos de técnicas, procesos o desarrollo. Si no que convence a los espectadores de que lo que observan está sólo a un paso de la realidad. Es así como la animación 3D está creando siempre prospectos para el futuro teniendo en cuenta que lo más importante sin dejar al lado el proceso de desarrollo del personaje, el carácter, el argumento del mismo el cual debe convencer a todos los espectadores.



Capítulo 2

Situación actual y Justificación



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

2. SITUACIÓN ACTUAL Y JUSTIFICACIÓN

2.1 SITUACIÓN ACTUAL

Crear este personaje, desarrollarlo, modelarlo y animarlo en 3D representa el objetivo alcanzado, luego de haberse recibido los conocimientos impartidos durante el Tópico de Graduación.

2.1.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

La animación está efectuada en 3D, y es básicamente una situación en la que se encuentra el personaje “Van Freak”, que por el carácter del mismo, mostrará la personalidad del joven gótico.

2.1.2 DELIMITACIÓN

La animación del corto fue realizada en Cinema 4D Release 10, con una duración de 1 minuto y 26 segundos, que además está acompañada por una animación de la caminata característica del personaje que dura 15 segundos y una animación de los gestos faciales que dura 15 segundos aproximadamente.

2.1.3 MOTIVACIÓN

Utilizar las técnicas adecuadas para la creación, desarrollo y animación del proyecto, adquiridas durante el aprendizaje recibido en este tópico y dar a conocer los conocimientos a través de un personaje original, que no ha sido antes explotado en el mercado y con características muy singulares que podría ser aprovechado en un futuro.

2.2 JUSTIFICACIÓN

Concebir la idea de un personaje, dar las características necesarias, crear su personalidad, desarrollarlo, y darlo a conocer a través de este corto animado es la justificación básica del proyecto.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA
ESPOL



Capítulo 3

Propuesta

3. PROPUESTA

3.1 OBJETIVOS GENERALES

Realizar y mostrar cómo se crea un personaje, desde el inicio de la concepción de una idea, mostrar cómo se desarrolla dicha idea y el concepto del personaje, hasta lograr que se convierta en un ser creíble con una personalidad específica y concluir con la animación en 3D del mismo.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

La concepción de un personaje el cual posee características únicas y específicas, la credibilidad del mismo, es demostrado en el corto animado, en la animación de gestos faciales y la caminata desarrolladas en el programa CINEMA 4D.

3.3 MARCO CONCEPTUAL

En las tres animaciones anteriormente mencionadas, se puede observar que se encuentran los 12 principios básicos de la animación, además del uso de la psicología del color para el personaje.

3.4 PRESUPUESTO

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Creación del personaje	1	700.00	700.00
Desarrollo (modelado) en 3D	1	600.00	600.00
Animación del personaje en 3D	1	700.00	700.00
		Subtotal	2,000.00
		IVA	240.00
		TOTAL US S	2,240.00



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

3.5 PRESUPUESTO DE HARDWARE

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
PC Procesador Dual Core de 3.2 Ghz, Memoria RAM: 2 GB, Disco Duro: 250 GB, Tarjeta de video: Ge-Force 512 MB, DVD Writer L.G, Memoria interna 512 MB, Mouse, Teclado, Parlantes.	1	1,200.00	1,200.00
Monitor LCD: LG Flatron Wide 19"	1	180.00	180.00
Impresora Hewlett Packard deskjet 3940	1	70.00	70.00
Pendrivel de 2 GB Sony	1	60.00	60.00
Scanner Hewlett Packard	1	90.00	90.00
		Subtotal	1,600.00
		IVA	192.00
		TOTAL US S	1,792.00

3.6 PRESUPUESTO DE SOFTWARE

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Maxon Cinema 4D Release 10	1	5,000.00	5,000.00
Adobe Photoshop CS2	1	400.00	400.00
Adobe Illustrator CS2	1	400.00	400.00
Adobe After Effects 6.5	1	600.00	600.00
Microsoft Word 2003	1	90.00	90.00
		Subtotal	6,490.00
		IVA	778.80
		TOTAL US S	7,268.80



Capítulo 4

Análisis y Comparación del Producto



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

4. ANÁLISIS Y COMPARACIÓN DEL PRODUCTO

4.1 ANÁLISIS Y COMPARACIÓN

En el medio, entre diseñadores gráficos, animadores, artistas, gente del medio gráfico en general, es la ley de la oferta y la demanda quienes rigen nuestros mercados, y en el país, donde la oferta es mayor a la demanda, la competitividad entre profesionales del medio es cada vez mayor, por lo cual la demanda, es decir las empresas exigen calidad muchas veces sin reconocer el esfuerzo que realizan los profesionales del medio al vender sus ideas sin recibir la compensación necesaria. Es en casos como este donde la oferta, de la que se es parte, empieza una ardua competencia ya que el mercado exigente de ideas creativas, originales, fundamentadas, empieza a pescar entre la oferta, para buscar la idea que pueda resolver sus necesidades, para así atraer al consumidor de la forma visual más atractiva, a disfrutar de sus productos y servicios y generar el consumo.

Ahora en el caso de la animación 3D, explotada al máximo en el mercado extranjero, no solo en películas y cortos si no en publicidad misma para vender en televisión y en web, porque una idea visualmente más atrayente y comprendida por el consumidor vende más que una idea que se debe completar en la imaginación. Pero en Ecuador esto no sucede con la misma frecuencia, no hay una cultura en animación mucho menos en 3D, aquí recién se está explotando este recurso, recién probamos escasamente lo que se puede lograr y lo complicado que es a la vez obtener los medios necesarios para desarrollar dicho recurso.

Es así como no solo la animación 3D es necesaria en filmes o expresiones artísticas, si no en la visualización de la información, ya que no se limita a un espacio 2D si no a la simulación de una realidad casi tangible del 3D, lo que permite la comprensión y como fin el transmitir una idea de la mejor forma visual posible.

El proyecto final de este tópico, involucra esta tecnología, a través del estudio y la investigación necesaria, y que al final aportará a la explotación y utilización de este recurso en nuestro medio.

El tópico de graduación ya en su etapa de realización en 3D tuvo una duración de un mes y medio.





Capítulo 5

Requerimientos
Operacionales e
Infraestructura

5. REQUERIMIENTOS OPERACIONALES E INFRAESTRUCTURA

5.1 REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

- 1 Computadora ya sea Mac o Pc
 - Procesador Dual Core de 3.2 Ghz
 - Memoria RAM: 2 GB
 - Disco Duro: 250 GB
 - Tarjeta de video: Ge-Force 512 MB
 - DVD Writer LG
 - Memoria interna 512 MB
 - Mouse
 - Teclado
 - Parlantes
 - Monitor LCD: LG Flatron Wide 19"
- 1 Impresora Hewlett Packard deskjet 3940
- 1 Pendrive de 2 GB Sony
- 1 Scanner Hewlett Packard

5.2 REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

- Maxon Cinema 4D R10
- Adobe Photoshop Cs2
- Adobe Illustrator Cs2
- Adobe After Effects 6.5
- Microsoft Word 2003

5.3 OTROS ASPECTOS TÉCNICOS

Los softwares utilizados para la realización de este proyecto fueron los siguientes:

Maxon Cinema 4D R10

Fue utilizado para realizar el modelado, texturizado, iluminación y animación final del personaje en 3D.

Adobe Photoshop CS 2

Se utilizó para el procesamiento de imágenes usadas en el manual de diseño y para retocar las texturas utilizadas en el modelado del personaje.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

Adobe Illustrator CS 2

Utilizado para la realización de las ilustraciones y el Control Art del personaje.

Adobe After Effects 6.5

Se lo utilizó para la edición de las animaciones finales y para añadir el sonido.

Nero 7.0 Pro edition

Fue utilizado para la creación del DVD.

Microsoft Word 2003

Utilizado para el desarrollo del manual.

5.4 EQUIPO DE TRABAJO

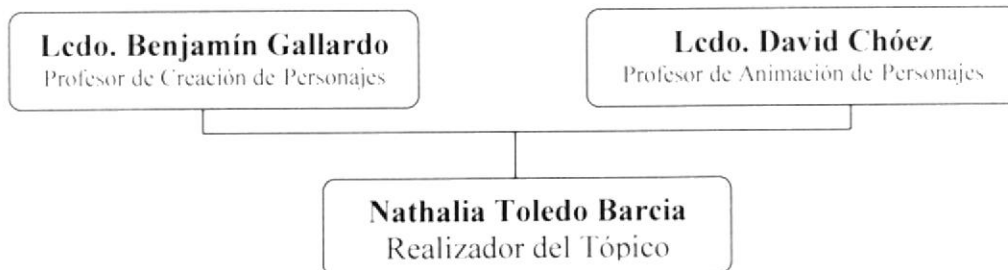
5.4.1 GRUPO DE TRABAJO

En la realización de este Proyecto de Graduación, dos profesores impartieron sus conocimientos y fueron guía en la creación y desarrollo del personaje y sus respectivas animaciones. El director del Tópico y un alumno de la carrera de Diseño Gráfico.

Lcdo. David Chóez

Lcdo. Benjamín Gallardo

5.4.2 ORGANIGRAMA



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA



Capítulo 6

Descripción
del Proceso de
Producción



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

6.1 PRE-PRODUCCIÓN

6.1.1 STORYBOARD



Fig. 1 - Storyboard



6.1.2 ANTECEDENTES

De EDCOM nace el tópic: Desarrollo y Animación de un Personaje en 3D. se realizaron varias propuestas del mismo hasta llegar a uno definitivo.

6.1.3 ANTECEDENTES DEL PERSONAJE

Este personaje, no es tan típico como otros adolescentes de su edad (18 años). Van Freak es un joven gótico que se cree intelectualmente superior por su cultura gótica, pero en realidad no pasa de ser un chico común con algunos trastornos psicológicos. Amante de la filosofía, siempre la pasa filosofando a lo gótico, lo que motiva a que los demás se burlen de él. Con una personalidad bastante definida y con características propias, no sólo en su vestimenta si no en su forma de ser, el espectador se verá envuelto en la trama, ya que entenderá la personalidad del personaje y querrá conocer más sobre su mundo y su forma de pensar.

6.1.4 HISTORIA DEL PERSONAJE

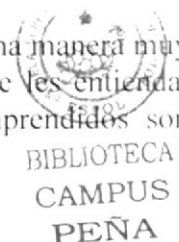
Van Freak, apodo con el que lo conoce en el bajo mundo gótico, es un joven que se cree increíblemente "superior" por su cultura gótica, y superior entre comillas, porque no pasa de ser en realidad un chico común de 18 años con algunos trastornos psicológicos que todos notan menos él, su nombre de pila puede ser Carlos, José quien sabe pero todos lo conocen por ese temible apodo, y sí sólo él cree que es temible.

Se sume en su ambigüedad hiper-existencialista, ultra-conservadora, bipolar-filosófica, ultra-superior. Esas palabras ni existen, pero quién soy yo para criticar a un gótico, porque son ellos quienes tienen el poder de criticar a la gente, a la vida, al mundo, al planeta, al universo en el que él vive, con su sabiduría "superior" porque como buen gótico que es, odia todo lo que no sea gótico, y como ya no es la edad media, pues no hay nada más gótico que él y sus amigos.

Casi nunca ríe porque no es feliz, y no porque no tenga las cualidades necesarias para serlo, sino porque no puede ser feliz, y no puede ser feliz porque está en este mundo y odia vivir en este mundo porque preferiría estar muerto. Por eso siempre anda de luto, y usa en su maquillaje negro, lágrimas negras.

Pero el que no se ría no quiere decir que la gente no se pueda reír de él, y si lo hacen muy seguido, pero el oculta su vergüenza bajo una capa de seriedad que-me-importista, ya que todo le da igual.

Como es hiper-existencialista se la pasa filosofando a lo gótico pero de una manera muy peculiar, que nadie entiende, y ahí está el asunto, ellos aman que nadie les entienda, puesto que de esa forma se sienten incomprendidos, y al ser incomprendidos son infelices y al ser infelices son góticos.



Estará en busca de su alma gemela, pero según él no busca ser feliz, así que no reconocerá que lo único que desea en su vida, es que su amiga Lily note su existencia y corresponda su amor.

Ve el mundo desde una perspectiva diferente a la de los demás mortales, para que todos piensen que es diferente, por lo que lo que veamos de él siempre habrá sido premeditado.

Su madre lo ama mucho, siempre lo trata como su pequeño especial, por lo que lo llena de mimos que Van Freak no corresponde, no porque no la quiera si no porque no debe mostrar afecto, porque es gótico.

Mientras tanto su vida normal, transcurre algo anormal por su carácter pero para los demás no es nada más que un chico muy preocupado por nada.

6.1.5 DISEÑO METODOLÓGICO

Para realizar una animación en 3D se deben seguir los siguientes pasos:

Fase de Pre-producción:

1. Diseño del carácter del personaje.
2. Diseño del personaje.
3. Modelado en Plastilina del personaje.
4. Creación del Storyboard.

Fase de Producción:

1. Modelado del personaje en Cinema 4D R.10
2. Animación del personaje.
3. Render de la animación.

Fase de Post-producción:

1. Edición del video.
2. Efectos y sonidos añadidos para hacer más atractivo el corto animado.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PENNA
ESPOL

6.2 CREACIÓN DEL PERSONAJE

El nombre del personaje es Van Freak, un joven adolescente de cultura gótica, por lo siempre se lo idealizó con estas características de típico adolescente incomprendido y diferente a los demás, además de las características básicas en cuanto a color y vestimenta de las personas de cultura gótica.

6.2.1 CONSTRUCCIÓN DE LA CABEZA

Para construir el cráneo, partir de un círculo, dividir el mismo con una recta que lo corte, para tener referencia de la simetría del rostro. El cabello cubre parte del rostro de los ojos y las cejas, la boca está en la intersección del círculo con la recta en la parte inferior, para terminar de construir el rostro, se unen con una curva el punto donde termina el cabello con el punto de la recta que se encuentra en el cuello.

El cuello es largo, no tiene características humanas, ni en la proporción de los ojos ni en el cuello. Ya que son un poco exagerados, el cabello termina en puntas, las cuales son asimétricas entre sí, pero simétricas en el lado izquierdo y derecho del rostro.

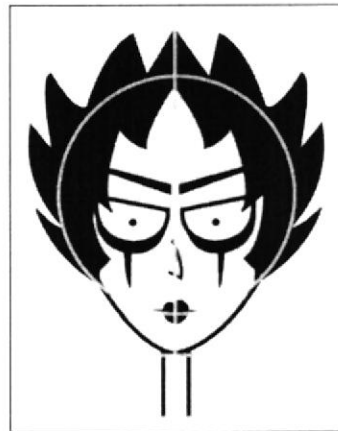


Fig. 2 - Cabeza Van Freak

6.2.2 CONSTRUCCIÓN DEL CUERPO

El cuerpo está desarrollado en base al canon de un ser humano, en las proporciones más no en la forma, de tipo de contextura delgada, tiene una camiseta no ajustada al cuerpo y un pantalón semi-acampanado.



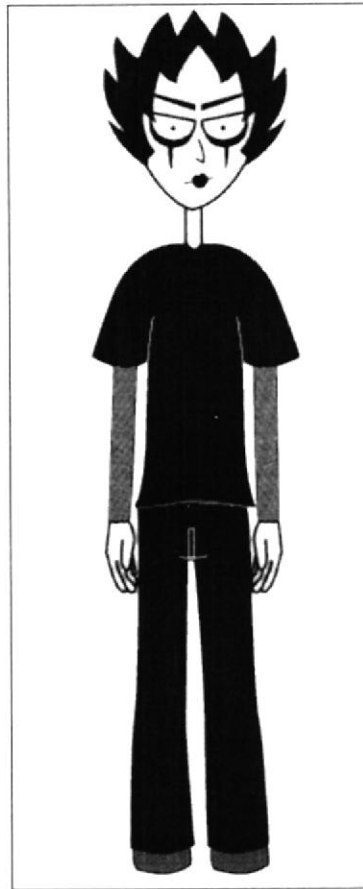


Fig. 3 - Cuerpo Van Freak

6.2.3 LAS POSES DEL PERSONAJE

Estas son las poses que definen la personalidad del personaje, puesto que denotan las características, actitudes y dinámica del mismo.

Se puede observar que el personaje es pensativo, puesto que le gusta filosofar sobre todo. Y junto a esta pose, se encuentra la pose típica de que-me-importista.

A continuación la imagen con las poses características del personaje:





Fig. 4 - Poses Van Freak

6.2.4 TIPOLOGÍA BÁSICA DEL PERSONAJE

Demostrar cuál es la forma o apariencia del personaje. Este es un personaje que por su apariencia, muestra la cultura “dark” a la que pertenece. Su físico es el de un adolescente normal, su cabello demuestra que trata de ser diferente a lo demás así como todo lo que usa.

Por su color pálido, resalta que no le gusta el sol, como amante de las tinieblas, puesto que es gótico. Su pose pensativa, muestra que no está contento con nada y que siempre tratará de filosofar ya sea por las cosas más comunes y cotidianas hasta su existencia misma.

6.2.5 GESTUALIDAD

Estos gestos denotan los estados de ánimo del personaje y definen a su vez el carácter del mismo, para que el espectador obtenga una idea más concreta de la personalidad del personaje y de su psicología.



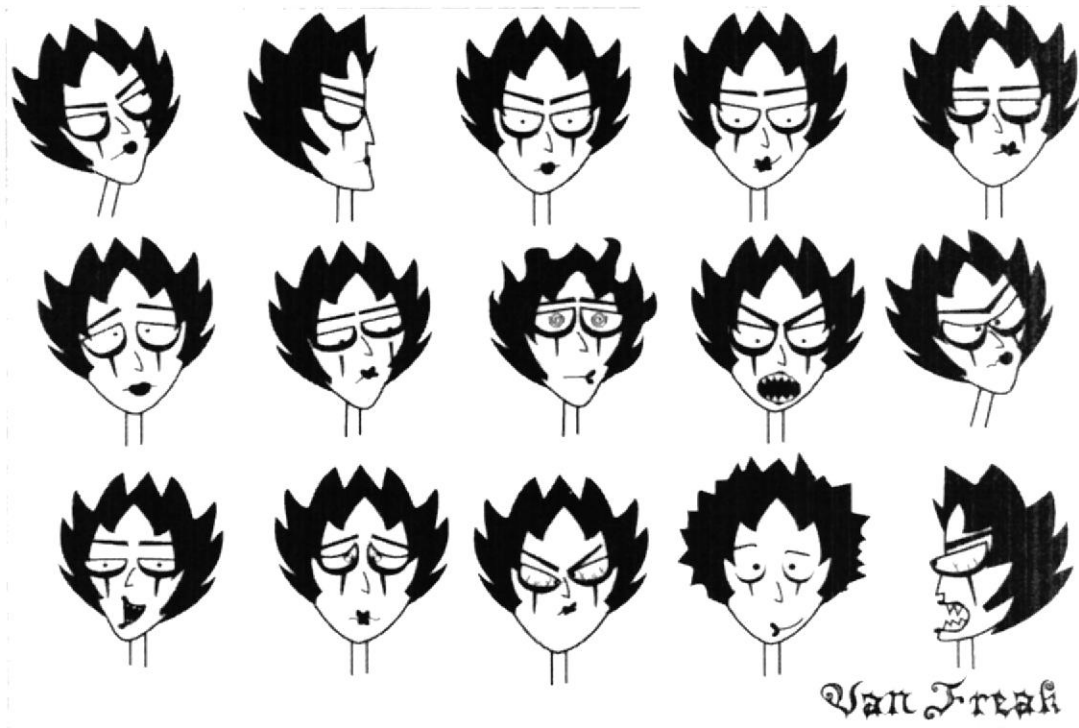


Fig. 5 - Gestos Van Freak

6.2.6 BOCETOS

A través de los bocetos se presentan las etapas por las cuales atravesó el personaje hasta llegar al producto final. El desarrollo no fue complejo, puesto que ya se tenía una idea de las características necesarias para un adolescente algo introvertido, que pertenezca a la cultura gótica, es decir que sea "dark", de esta manera se empezó a plasmar las ideas en los bocetos realizados.

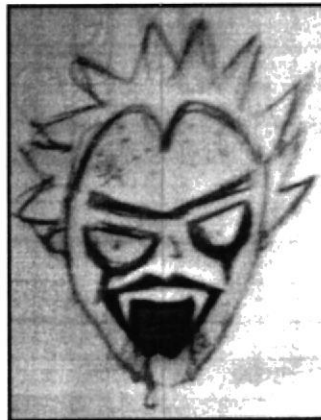


Fig. 6 - Boceto 1

En estos bocetos, la idea principal era un tipo delgado, pálido, que luzca un rostro melancólico, pero que también luzca agresivo en ciertos casos, su inconformidad con el resto mundo.



En cuanto a la vestimenta se buscó colores oscuros, grises y negros que coincidan con la psicología del mismo y con la cultura gótica.



Fig. 7 - Boceto 2

Es así como se desarrolló al personaje para dar paso al boceto final de Van Freak como se presenta a continuación:

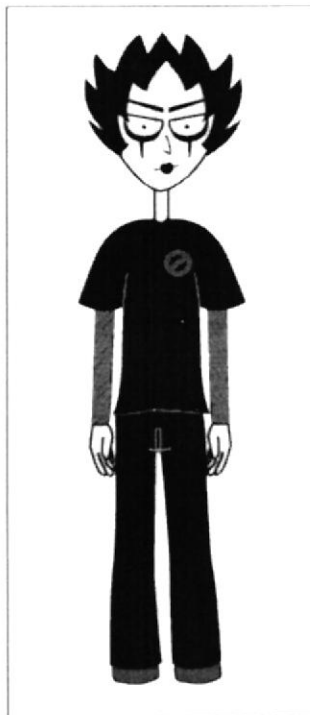


Fig. 8 - Boceto final



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

6.2.7 MODELADO DEL PERSONAJE EN PLASTILINA

A través de este método, se puede dar volumen y de cierta forma dar vida al personaje en un plano tridimensional. Esto ayuda en el momento de crear poses y de realizar el modelado en 3d del personaje.

En este caso se utilizó una de las típicas poses del personaje, donde se da a denotar su carácter y personalidad.

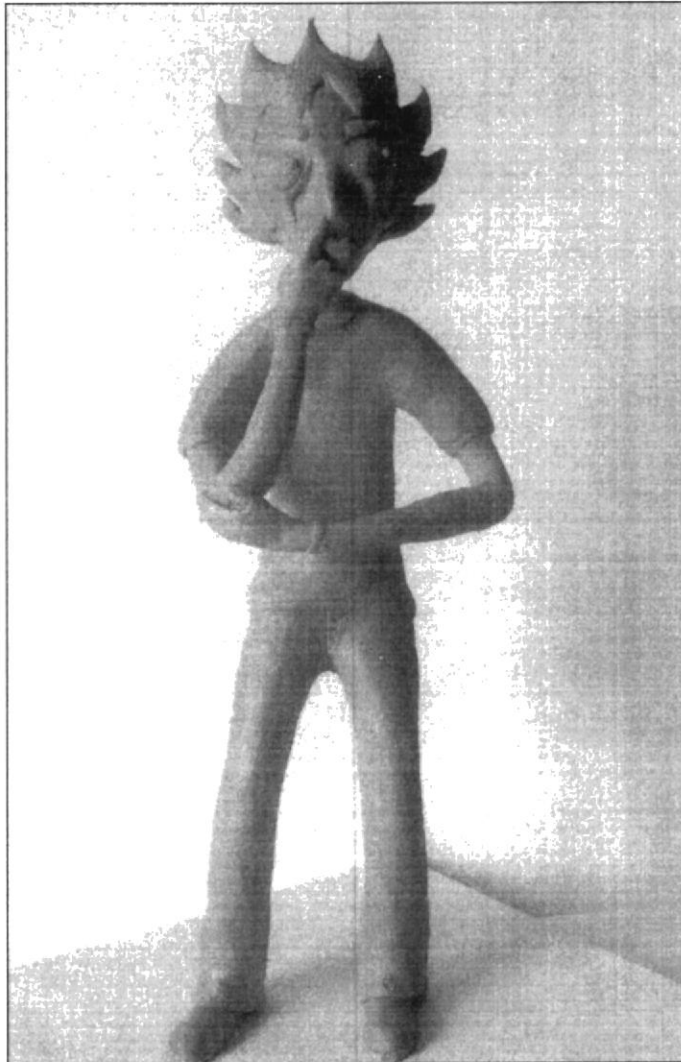


Fig. 9 - Modelado Plastilina



6.2.8 CONTROL ART

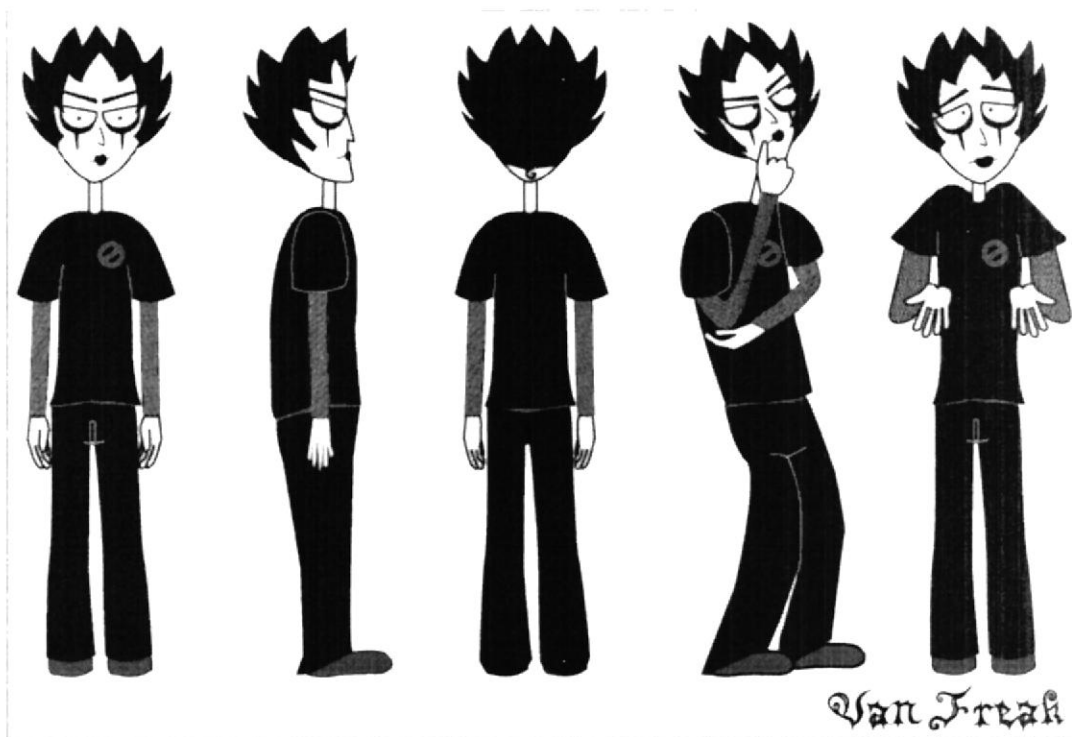


Fig. 10 - Control Art



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

6.2.9 CONTROL ART EN 3D

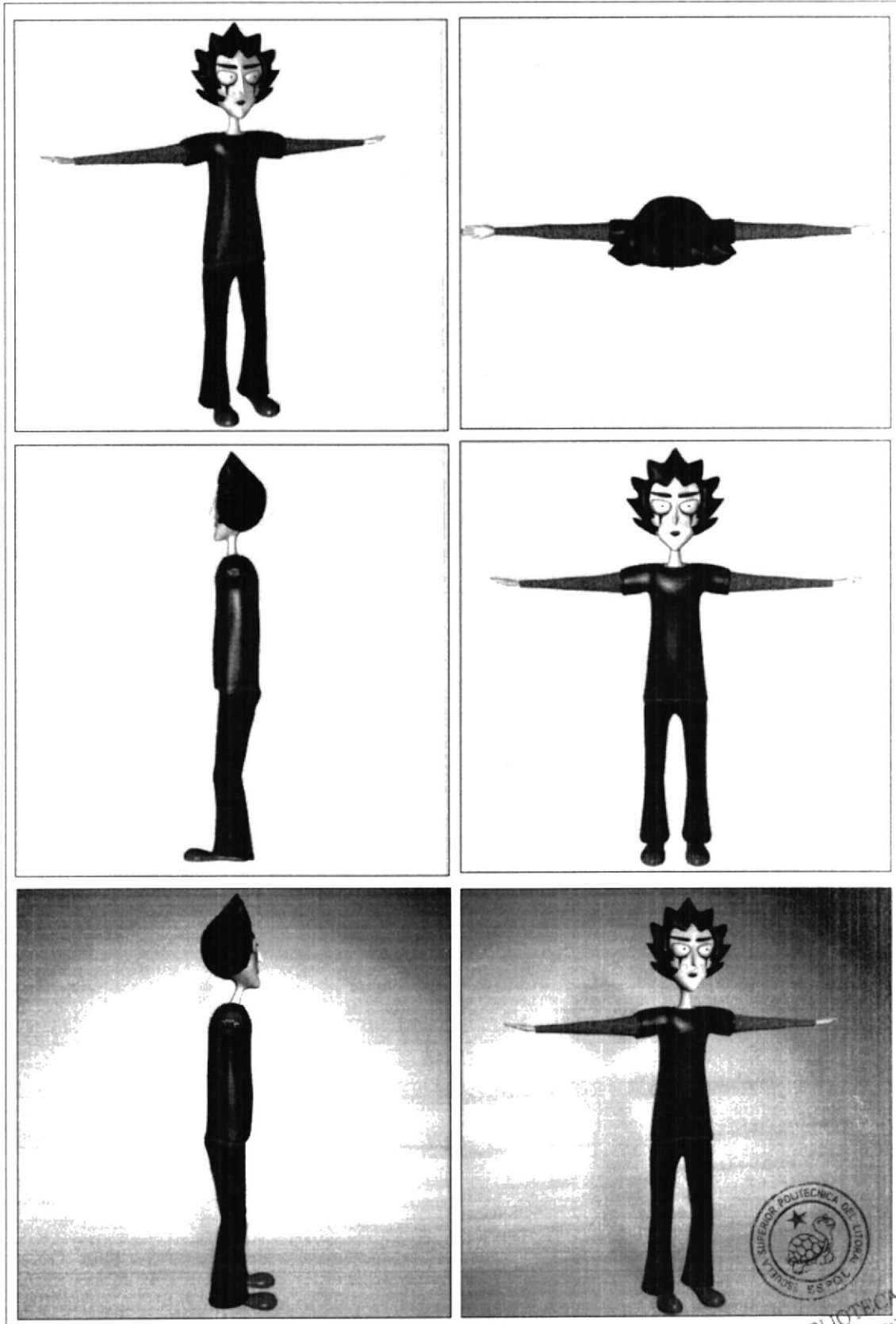


Fig. 11 - Control Art 3D

6.3 PRODUCCIÓN

6.3.1 MODELADO EN 3D

Para realizar este modelado, partir del uso de un elemento básico, el cubo. Subdividir al cubo en segmentos y editarlo. De esta forma con **“Extrude”** (ctrl. D) agregar los segmentos necesarios, y comenzar a mover puntos para dar la forma indicada. Seguir como patrón las imágenes colocadas en el back de las vistas Front y Right.

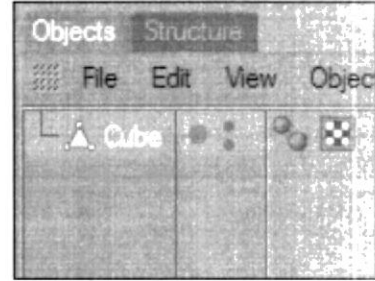


Fig. 12 - Cubo

Para subdividir segmentos utilizar la herramienta **“knife”** en el caso de que no se tengan y mover los puntos necesarios para dar forma al cubo.

En esta imagen se observa que al partir de un elemento básico como el cubo y al utilizar **“Extrude”** se agregan segmentos y se mueve punto por punto para lograr la forma de la pierna.

Empezar a modelar la pierna del personaje partiendo de una forma básica, como se observa en la Fig. 13 después de obtener la forma básica de la pierna, mover los puntos necesarios para dar volumen sin tener que utilizar aún la herramienta **“HyperNURBS”**.

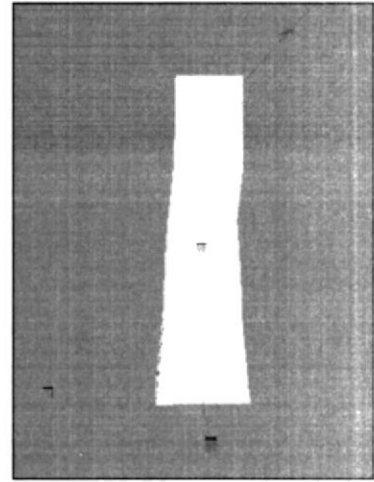


Fig. 13 - Modelado pierna

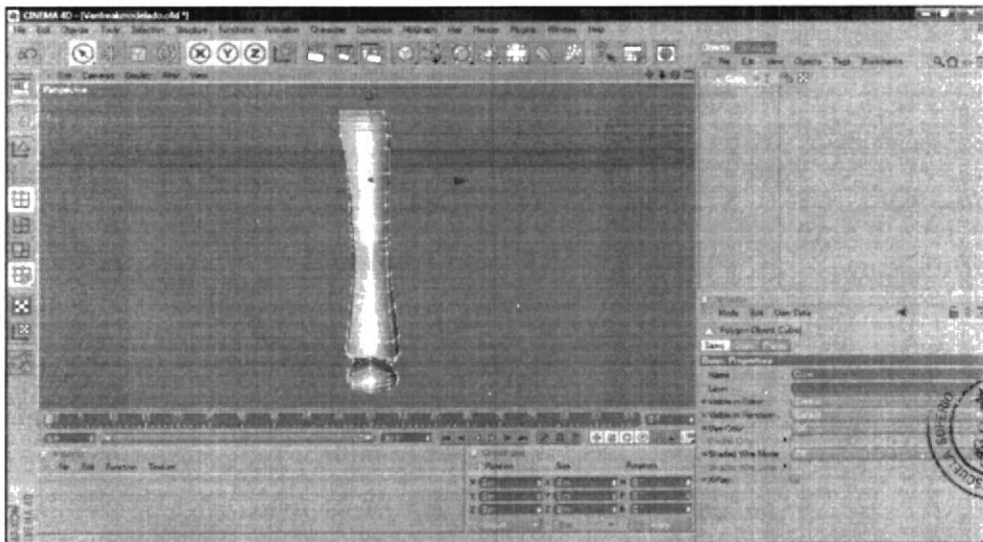


Fig. 14 - Modelado pierna 2

A partir de la pierna modelada y con el volumen deseado, con la Herramienta “**Extrude**” sacar los segmentos necesarios para crear la camiseta y la manga.

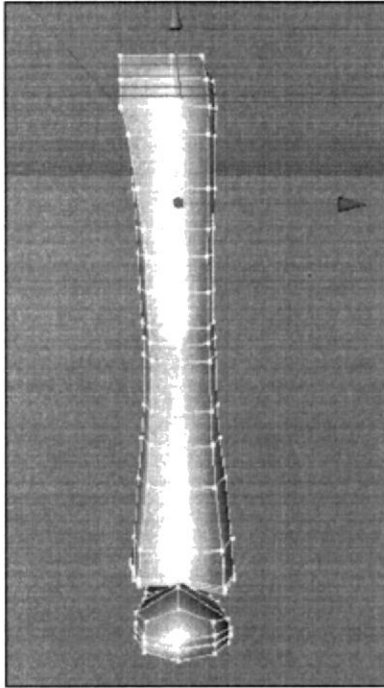


Fig. 15 - Modelado pierna 3

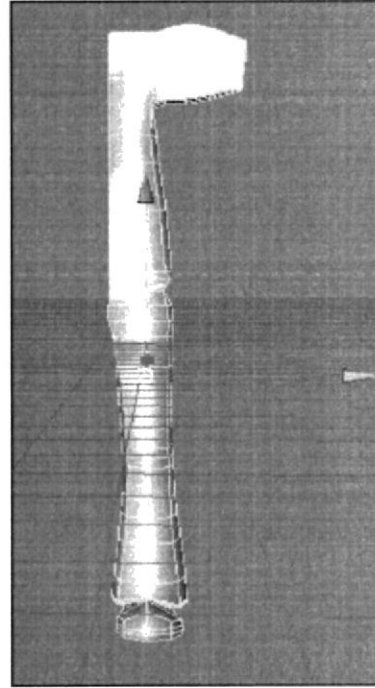


Fig. 16 - Modelado cuerpo

Después, mover los puntos de la camiseta para dar volumen, dar la forma a la manga y con “**Extrude**” sacar los segmentos que serán parte del brazo, y de la misma manera sacar la mano y los dedos. El brazo está cubierto por una malla, ya que el personaje tiene una camiseta interior.

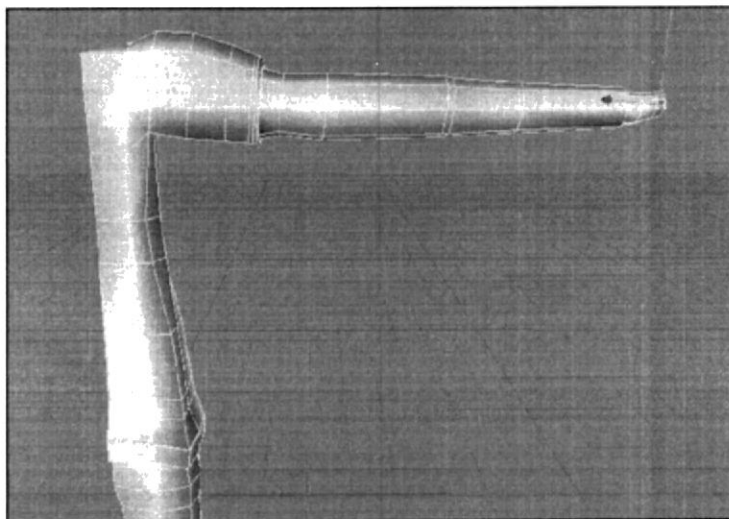


Fig. 17 - Modelado brazo



De la misma forma, mover los puntos necesarios para dar volumen al brazo, a la mano y a los dedos del personaje. Introducir el cuerpo en el “HyperNurbs”, y definir las uñas de los dedos.

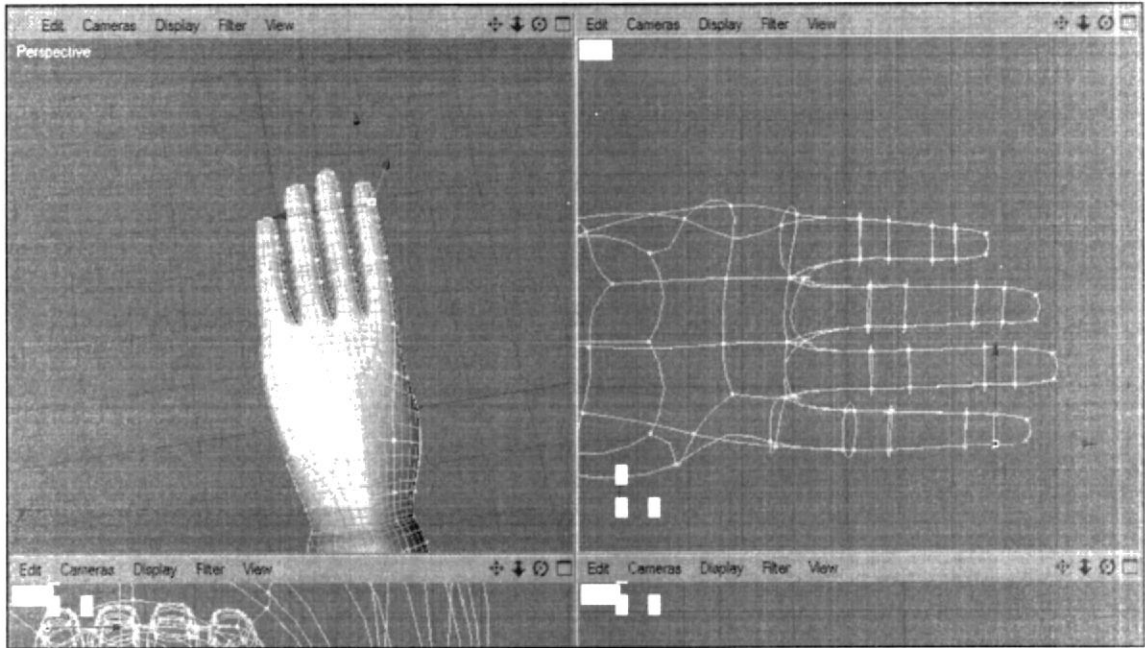


Fig. 18 - Modelado mano

En la manga, proceder a mover los puntos necesarios para dar profundidad a la camiseta y así dar a notar que el brazo sale de ella. También dar otros detalles a los bordes de las mangas. Dar al borde la camiseta interior profundidad, para que la muñeca salga de esta, mover los puntos necesarios hasta dar la profundidad que se desea.

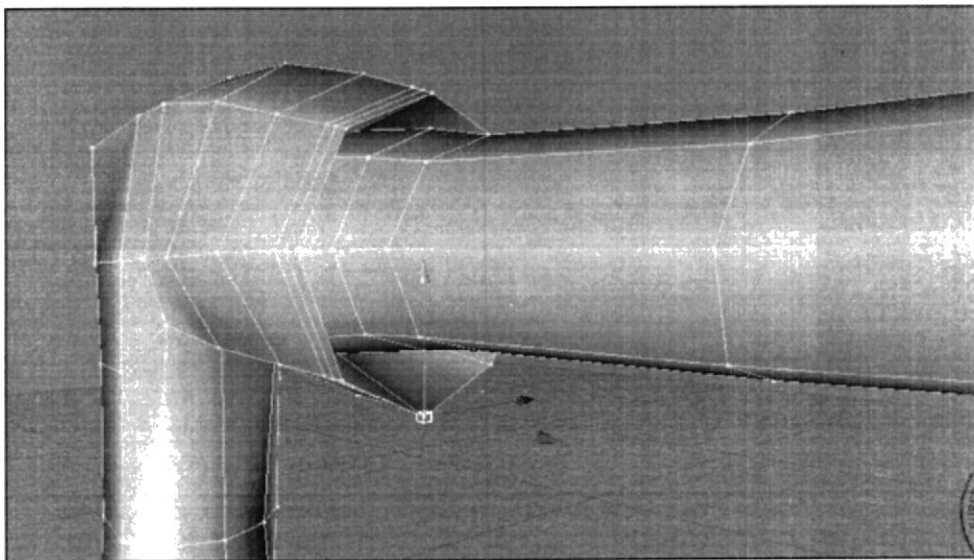


Fig. 19 - Modelado manga



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

Una vez terminado el cuerpo, con sus respectivos detalles, en este caso particular para utilizar simetría se va a crear los polígonos interiores, por lo se debe borrar los segmentos interiores de la camiseta y del pantalón que serán unidos a la otra mitad antes de usarla. Utilizar la herramienta **“Symmetry”**, editar la simetría y empezar a crear polígonos, en Structure, **“Create Polygon”**. Así unir punto por punto los polígonos para evitar errores.

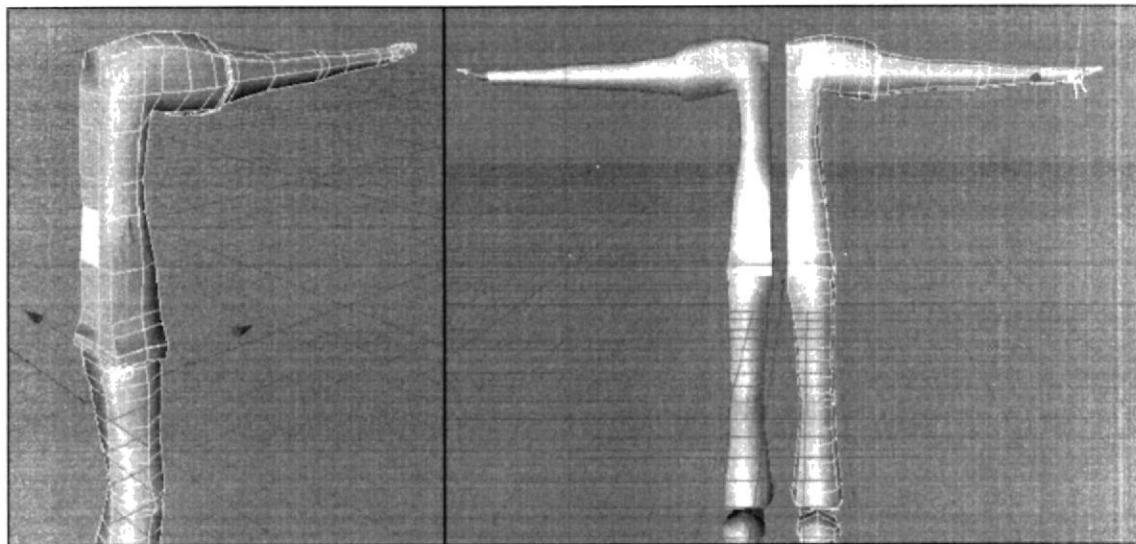


Fig. 20 - Cuerpo Simetría

A continuación, proceder a modelar la cabeza, igual que en el cuerpo, partir de un objeto básico, es decir del cubo.

Seguir las imágenes de perfil y frontal como se hizo con el cuerpo, editar el cubo, aumentar segmentos con **“Extrude”** y mover los puntos necesarios hasta dar la forma al cubo, aún no dar el volumen a la cabeza.

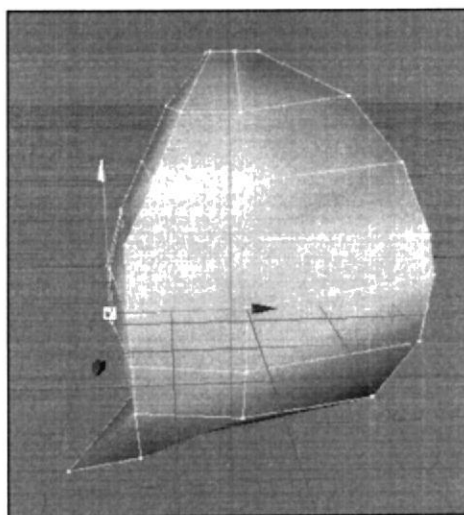


Fig. 21 - Modelado cabeza



Con **“Knife”** cortar las líneas necesarias en la parte frontal de la cabeza, para poder sacar la nariz y la boca como se observa en la Figura 22 y 23.

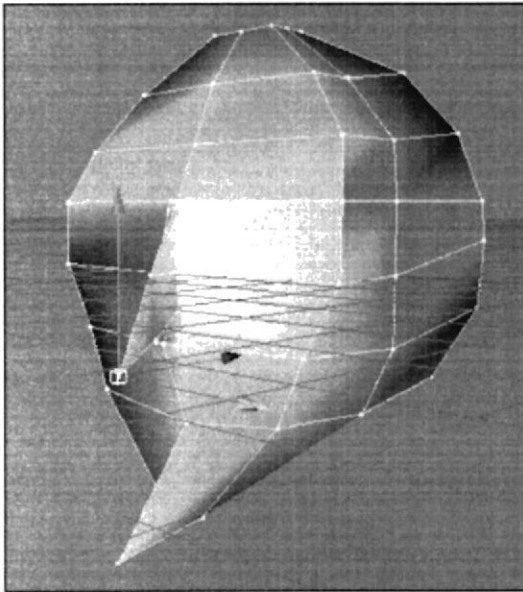


Fig. 22 - Modelado nariz

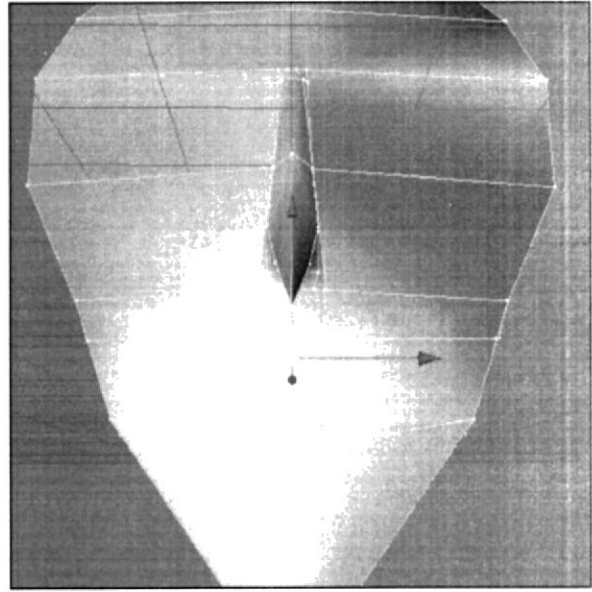


Fig. 23 - Modelado boca

Crear los segmentos necesarios para la boca, para proceder a darles profundidad, antes de modelar los labios, ya que dentro de la boca deberán ir la lengua y los dientes. Después mover punto por punto la boca y dar forma a los labios.

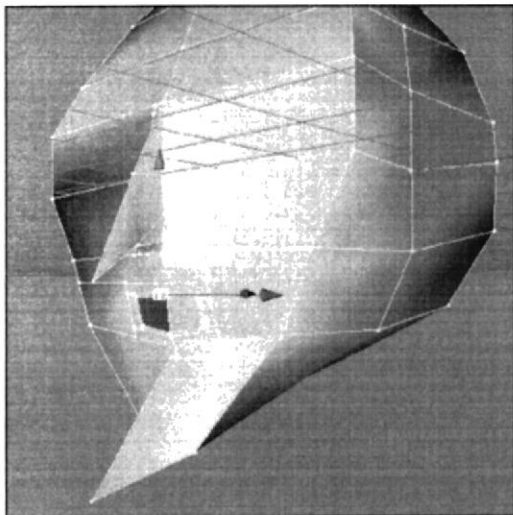


Fig. 24 - Modelado boca 2

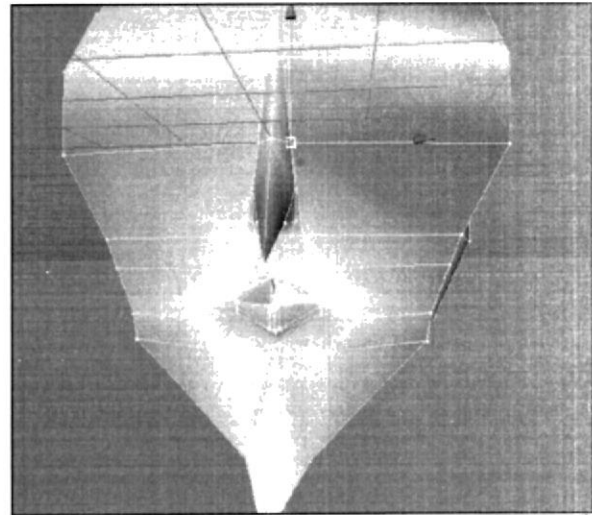


Fig. 25 - Modelado labios



Al terminar el modelado de la boca, crear con la herramienta **“Knife”** los segmentos necesarios para sacar los ojos. Seleccionar los polígonos y hacer **“Extrude Inner”** (ctrl. i) y **“Extrude”** para dar un poco de profundidad y después con **“Extrude”** dar el volumen de los ojos, como se observa a continuación:

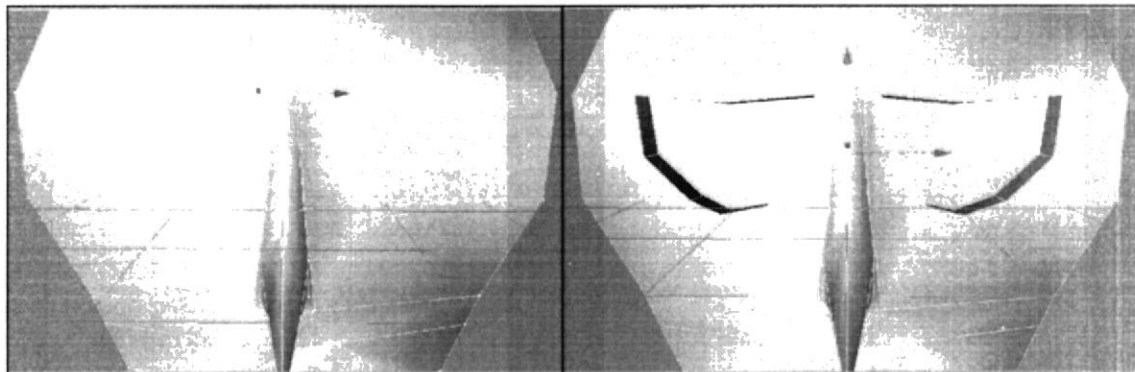


Fig. 26 - Modelado ojos

Para modelar el cabello, primero se debe crear una copia de la cabeza para tenerla como base del cráneo. Después, seleccionar los polígonos que serán el cabello y a continuación hacer **“Extrude”**. Después de esto, borrar todos los puntos que no se necesiten, es decir los puntos del rostro.

Una vez obtenida la base del cabello empezar a mover los puntos para dar la forma, que consisten en puntas. Sólo se debe dar forma a la mitad del cabello, para luego borrar la otra mitad y así utilizar la herramienta de Simetría.

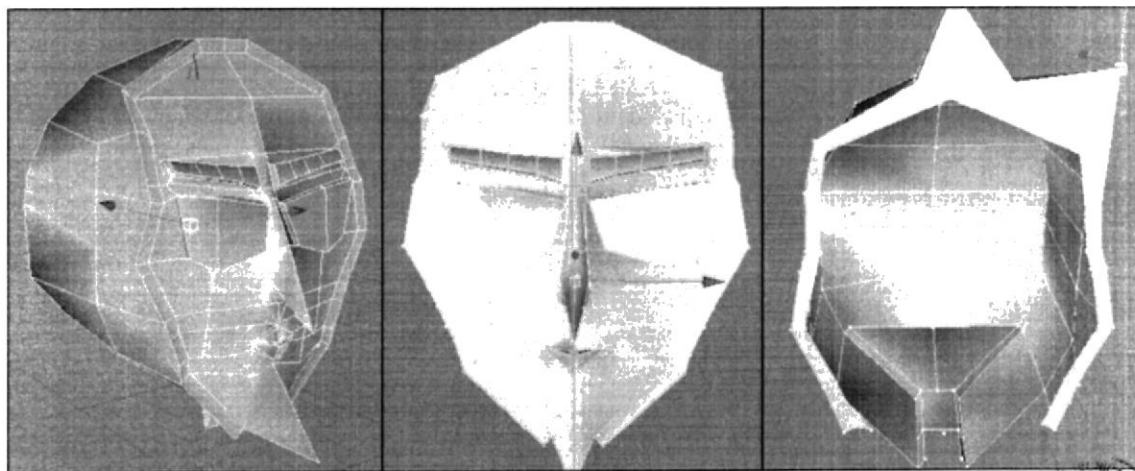


Fig. 27 - Modelado cabello



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

Una vez terminada la mitad del cabello, borrar la otra mitad, y antes de utilizar Simetría borrar los elementos interiores para evitar errores. Usar la herramienta “Symmetry”, y aumentar la tolerancia para unir las dos mitades. Después proceder a editar la Simetría para convertir al cabello en otro objeto, no es necesario que el cabello esté conectado a la cabeza.

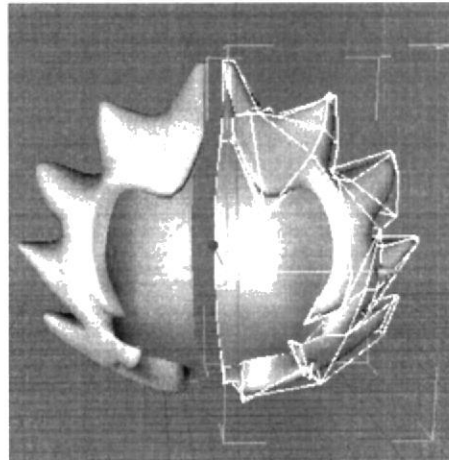


Fig. 28 - Cabello Simetría

En esta imagen se observa ya el rostro del personaje y el cabello del mismo dentro del “HyperNurbs”, antes de conectar la cabeza al cuerpo. Recordar que el cabello no será conectado al cuerpo ya que no realiza ninguna acción en particular dentro del corto.

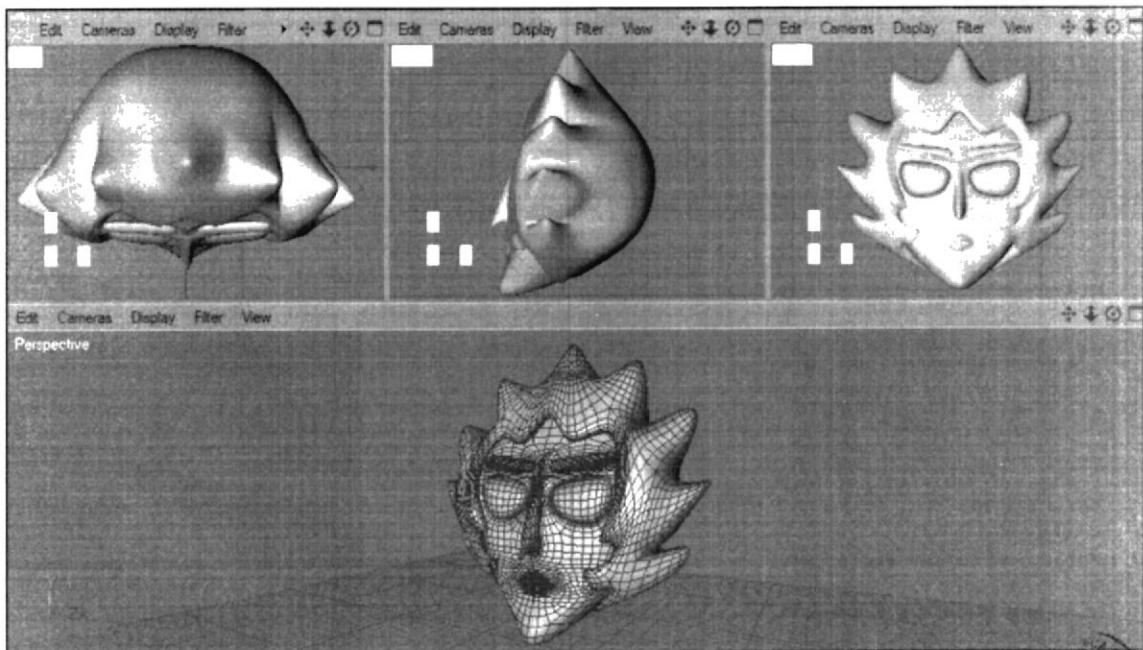


Fig. 29 - Modelado Cabeza final



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

Una vez concluido tanto el modelado de la cabeza como el del cuerpo, proceder a conectarlos, para conformar un solo modelado. Para crear el cuello simplemente, hacer **“Extrude”**, desde la camiseta, borrar uno de los segmentos en la cabeza y unir este a el cuello, es decir crear un polígono con la herramienta antes mencionada.

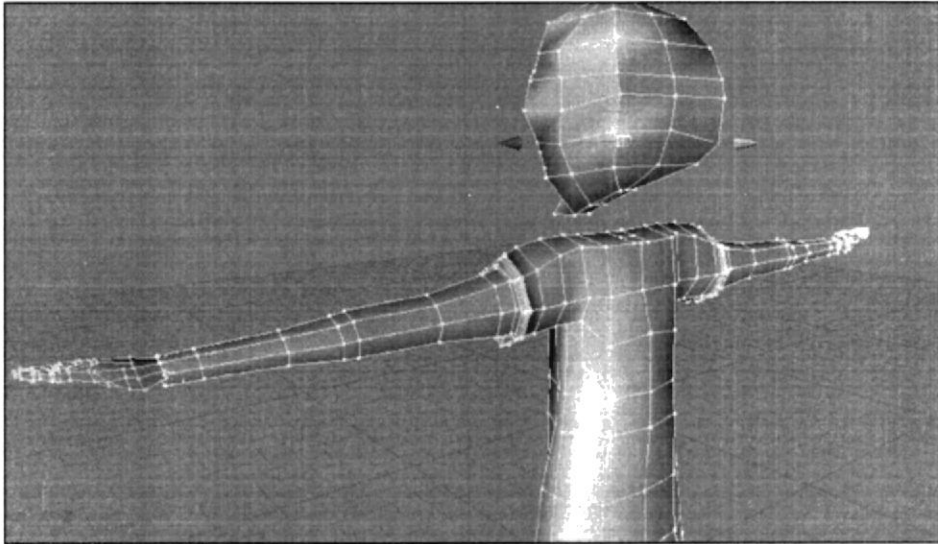


Fig. 30 - Cuerpo conectado

El cabello como ya se mencionó antes no está incluido en el cuerpo conectado con la cabeza.

De la misma forma los dientes y la lengua no se encuentran unidos al modelado. Crear cada uno en forma separada y colocarlos dentro del espacio que se había creado dentro de la boca, para darle profundidad a la misma.

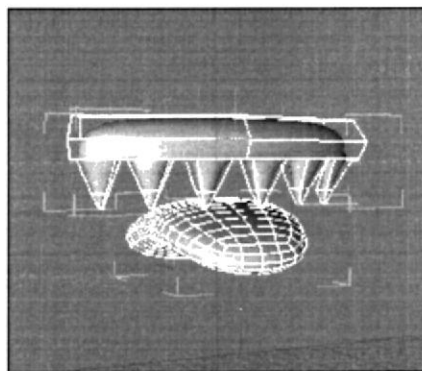


Fig. 31 - Mod. dientes y lengua

A continuación una imagen del modelado sin **“HyperNurbs”**, donde se muestra que se ha tratado de modelar al personaje lo más parecido posible:



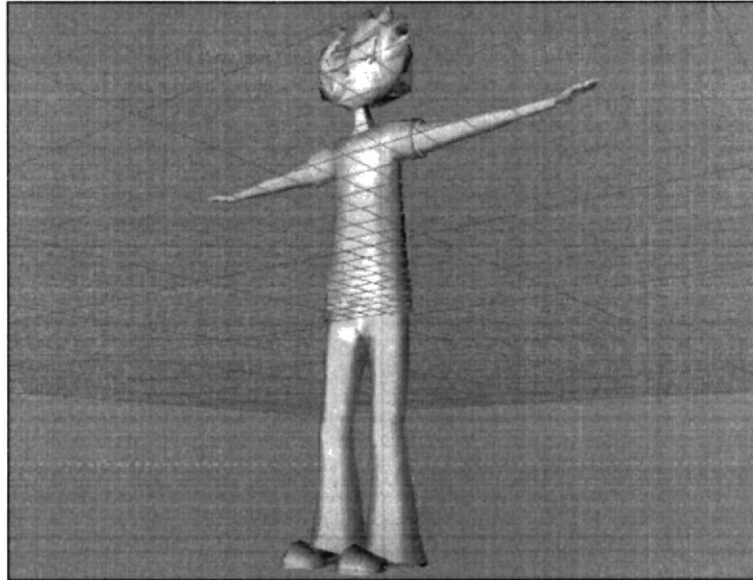


Fig. 32 - Modelado sin HyperNurbs

A continuación el modelado final, sin texturas, dentro del “HyperNurbs”, se ha adjuntado todos los detalles ya mencionados (iris de los ojos, dientes, lengua, cabello) pero no han sido conectados al modelado final.

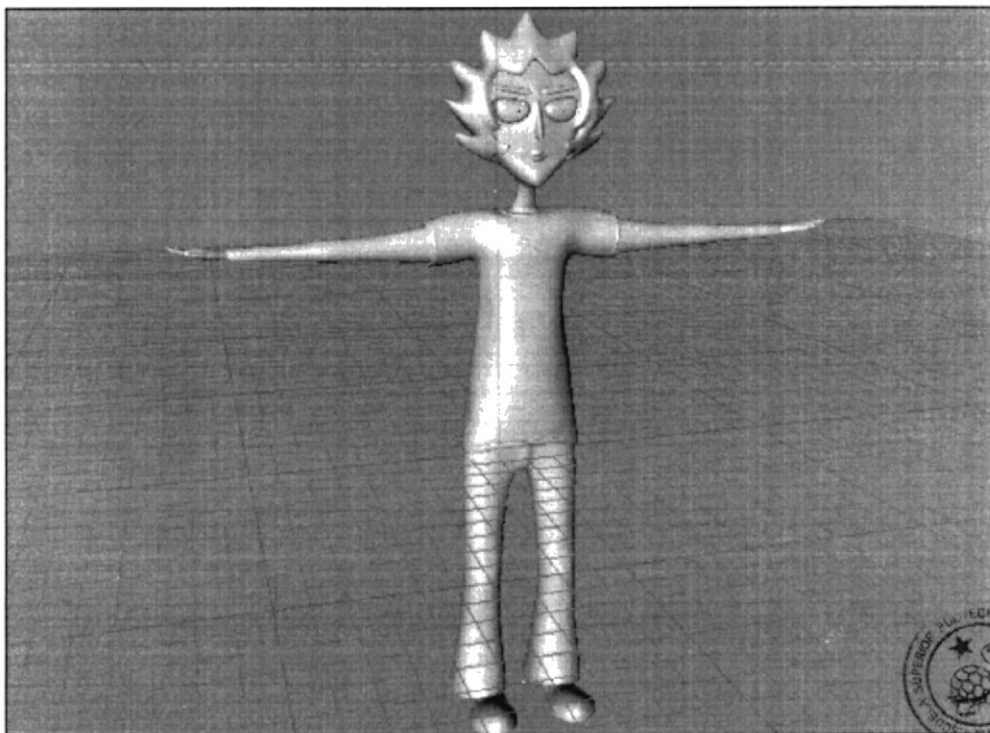


Fig. 33 - Modelado final



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

6.3.2 TEXTURIZACIÓN

El texturizado del personaje se realizó de dos formas, para el rostro se creó un material a partir de la herramienta **“Body Paint”**, y para el resto de las texturas, es decir ropa, manos, uñas, zapatos se las realizó desde el editor de materiales, en la forma tradicional.

6.3.2.1 BODY PAINT

Primero dentro del programa entrar a la interface de **“BP UV Edit”**, donde se editará el material. Dar clic en **“Paint Setup Wizard”** y escoger los objetos o materiales a editar en BP, encontrar éste dentro de Tools o también en la barra de íconos que está a la izquierda de la pantalla.

Se debe seguir cada uno de los pasos, el primero es seleccionar la opción de objeto o material. En este caso seleccionar **“Objects”**, dar clic a **“cuerpotodo”** incluyendo el HyperNurbs, ya que el rostro que se desea pintar está unido al cuerpo.

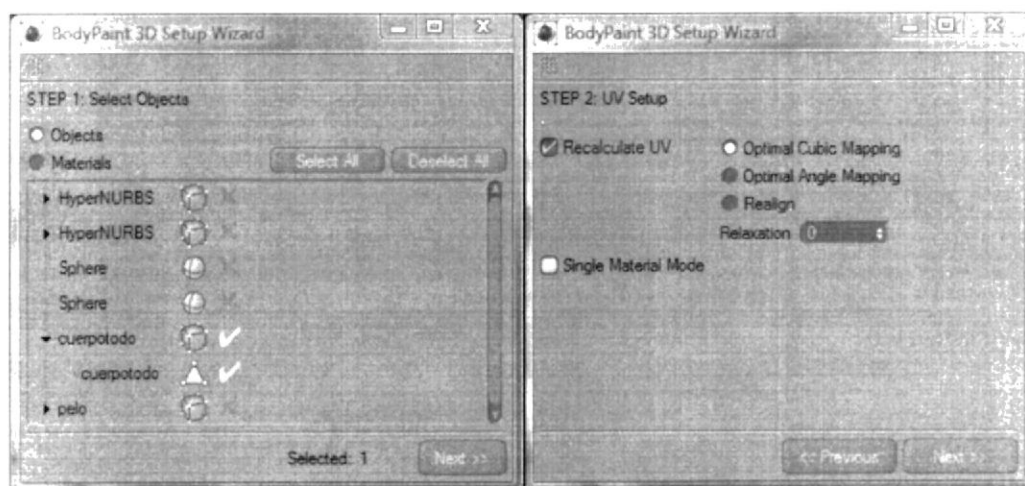


Fig. 34 - Paint Setup Wizard

En el Paso 2, activar los casilleros de **“Recalculate UV”**, **“Optimal Cubic Mapping”** y desactivar el casillero de **“Single Material Mode”**.

En el Paso 3, dejar activados los casilleros que vienen por default, dentro de color escoger un color base que facilite el pintado. Aumentar el tamaño de la textura a 2048. Dar clic en Finish.

Automáticamente el objeto se pinta del color que se estableció como base, ahora para poder ubicar en el material la malla que servirá como base para pintar, se deben seguir los siguientes pasos:



Primero en la barra de herramientas dar clic en Window, Layout. Seleccionar **“Command Manager”**, para ubicar dos iconos que son necesarios dentro de la barra de herramientas activa que se encuentra a la izquierda de la pantalla.

Para esto en el **“Name Filter”** escribir “Edges”, y arrastrar el icono **“Edge Tool”** al final de la barra. De igual manera escribir “Path” en el filtro y arrastrar el icono de **“Path Selection”** dentro de la barra de herramientas.

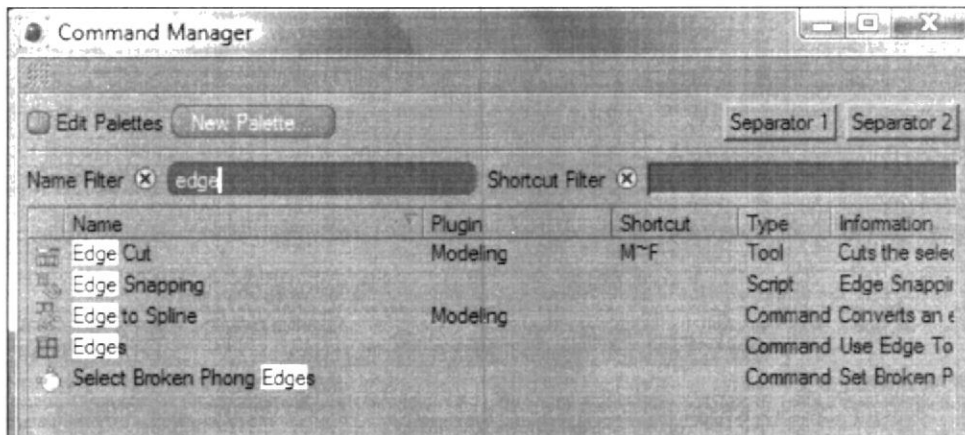


Fig. 35 - Command Manager

Seleccionar estas dos nuevas herramientas y en los Atributos de Path Selection, dar clic en Options, y seleccionar la opción de **“Line fitted Path”**.

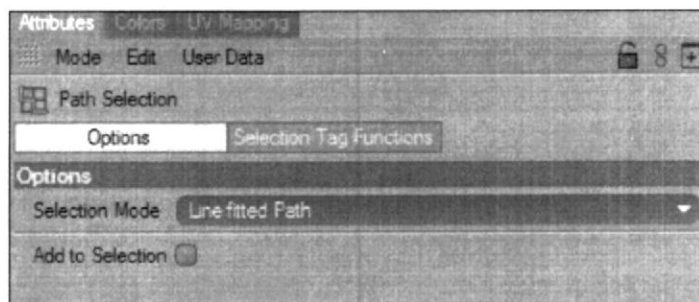


Fig. 36 - Path Selection

Con esta opción activada será más fácil seleccionar las líneas en la cabeza, este es un paso importante ya que se debe seleccionar el lugar donde se requiere que el rollo corte para que al momento de pintar, se pueda ubicar correctamente la textura en la malla.



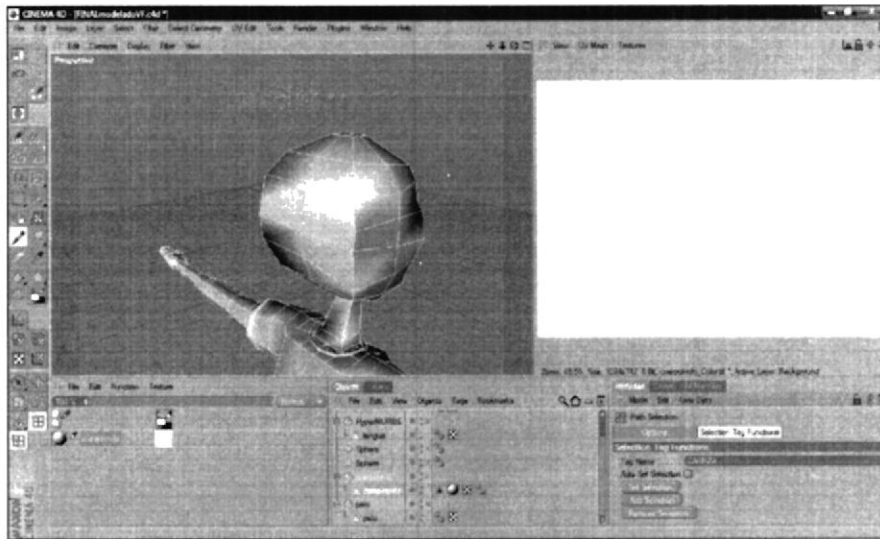


Fig. 37 - Set Selection

Seleccionar las líneas que abrirán el Mesh, dar clic en **“Selection Tag Functions”**, y dar un nombre al Tag, en este caso CABEZA. Dar clic en **“Set Selection”** y activar la ventanilla de **“Auto Set Selection”**.

Volver a Options y activar el cuadro de **“Add to Selection”**.

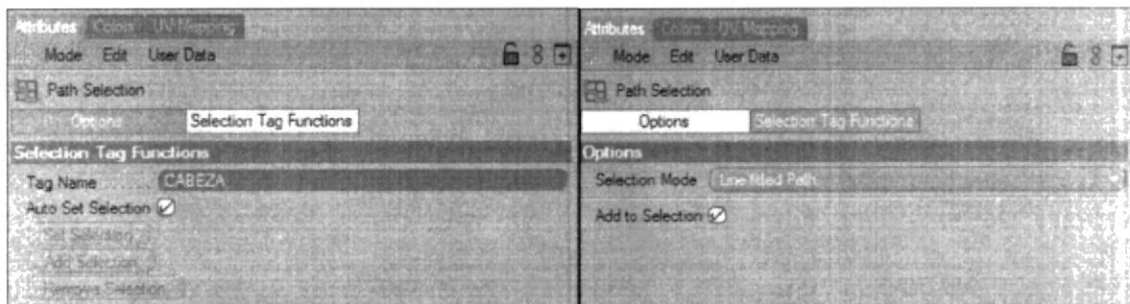


Fig. 38 - Set Selection 2

En el objeto aparece automáticamente un nuevo tag de selección, este será un triángulo negro con bordes naranjas. Ese Tag es la Selección CABEZA que se creó anteriormente, y que se utilizará después.

En la pantalla, colocar la vista frontal del cuerpo del personaje. También seleccionar el ícono de **“Editar Polígono”**, muy parecido a la selección por polígonos.

Ahora dar clic en **“UV Mapping”** que se encuentra al lado de los Atributos. Dentro de **“Projection”**, se encuentran varias opciones de vista, dar clic a la vista **“Frontal”** se puede observar que no sólo se encuentra el rostro si no el resto del cuerpo.



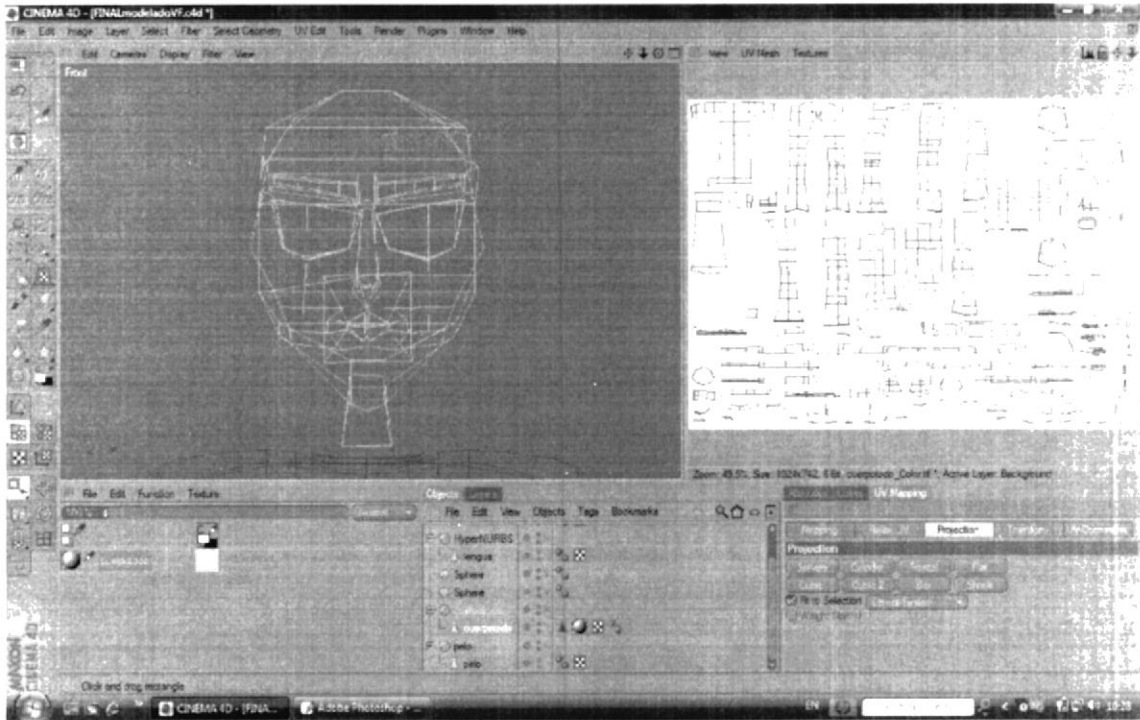


Fig. 39 - Frontal Projection

Para abrir el Mapping del rostro del personaje en el material, se debe seleccionar puntos clave en su rostro. Para esto seleccionar el rostro con la herramienta de **“Rectangle Selection”**, antes se debe haber desactivado la opción **“Only Select Visible Elements”**. Activar la Selección por Puntos y seleccionar los puntos necesarios en el rostro por el cual se va a abrir el Mapping. En este caso seleccionar el punto superior sobre la frente, seleccionar los dos puntos extremos de las mejillas y finalmente seleccionar el punto inferior de la barbilla.

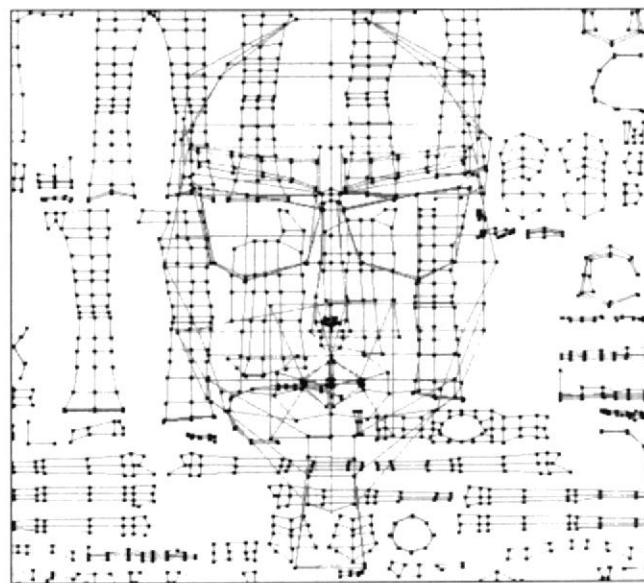


Fig. 40 - Pin Point Selection



Una vez seleccionados estos puntos, dentro de UV Mapping encontrar la opción de **“Relax UV”**, aquí sólo activar las opciones de **“Pin Point Selection”**, **“Cut Selected Edges”**, y dentro de Tag activar la opción de **“Use Tag”** y arrastrar al recuadro del Tag la selección CABEZA que se había realizado anteriormente. En esta imagen se observa cómo se abre el Mapping del rostro.

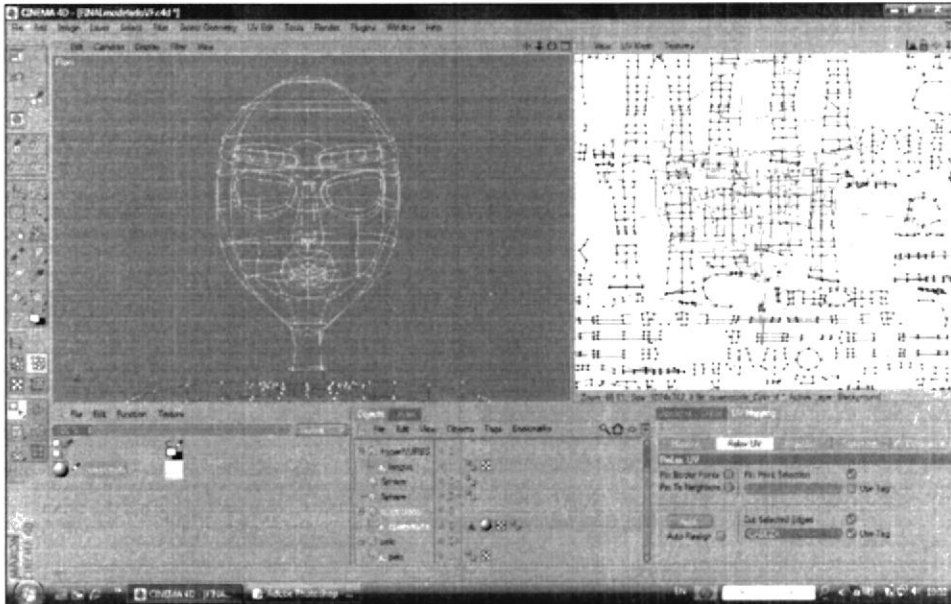


Fig. 41 - Relax UV

Como se requiere tener un material donde se pueda pintar sólo el rostro sin importar el resto del cuerpo, que será texturizado después, seleccionar con la herramienta de **“Rectangle Selection”** el cuerpo. Después, seleccionar el ícono de **“Move Tool”**, para mover el resto del cuerpo fuera del cuadro del material.

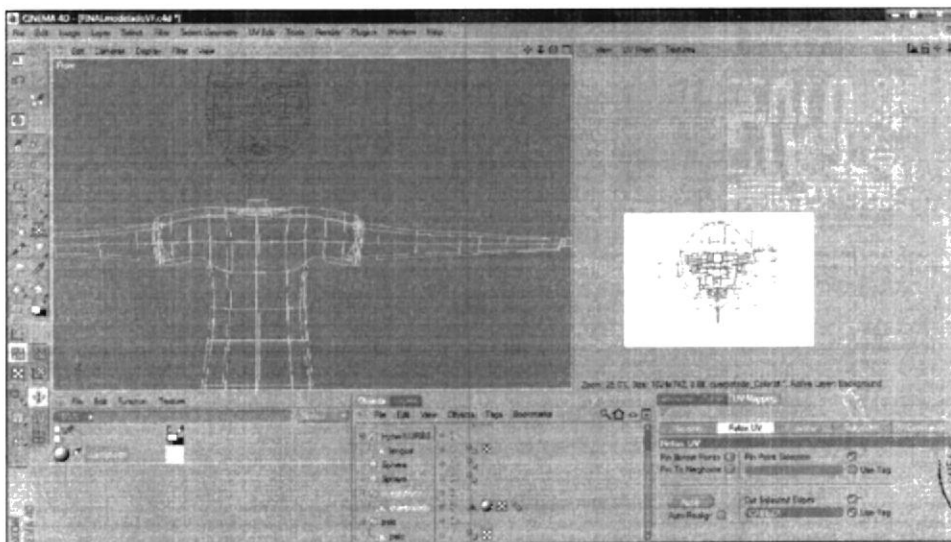


Fig. 42 - UV Mapping



Ahora seleccionar el rostro con la herramienta **“Rectangle Selection”**, para esto desactivar la opción de **“Only Select Visible Elements”**. Seleccionar el ícono de **“Scale Tool”**, para escalar el rostro.

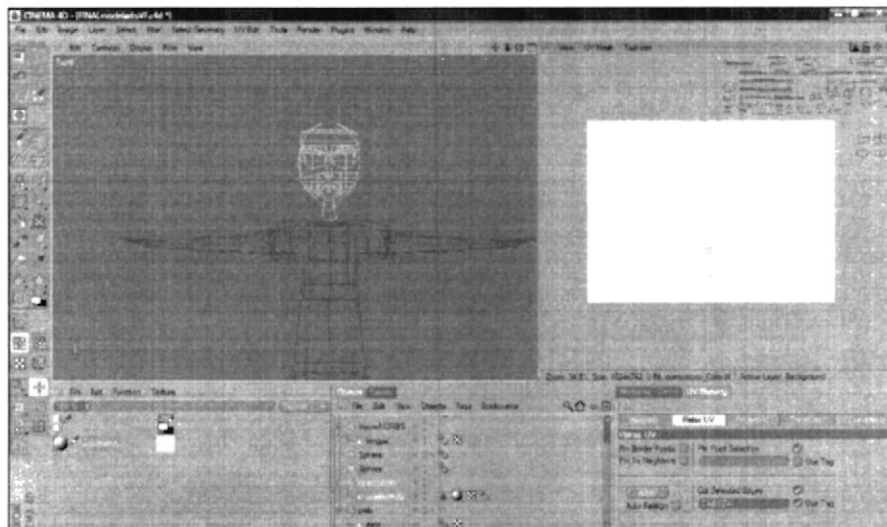


Fig. 43 - UV Mapping 2

Ahora proceder a pintar. Primero ir a Window, Layout y seleccionar **“BP 3D Paint”**, para poder tener la Vista del objeto y del Mapping.

Para poder pintar, activar el **“Brush Tool”** y el **“Enable 3D Painting Mode”**, las opciones de pincel son similares a las de Photoshop, donde se puede obtener varios tipos de pincel, tanto en forma, tamaño, presión, dureza, etc. Las opciones de color también son parecidas, así como el gotero, el borrador, etc.

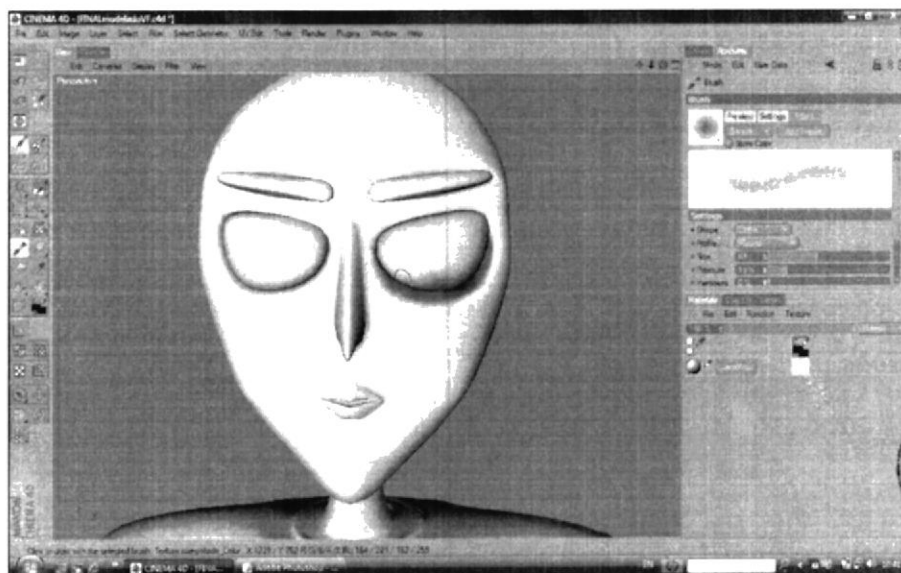


Fig. 44 - Paint View



Seleccionar los atributos del pincel y color necesarios. Para pintar se puede ubicar, ya sea en la vista de Perspectiva o dentro de la textura en el UV Mesh, para ubicarse en la malla, dar clic en Texture “**Show UV Mesh**”.

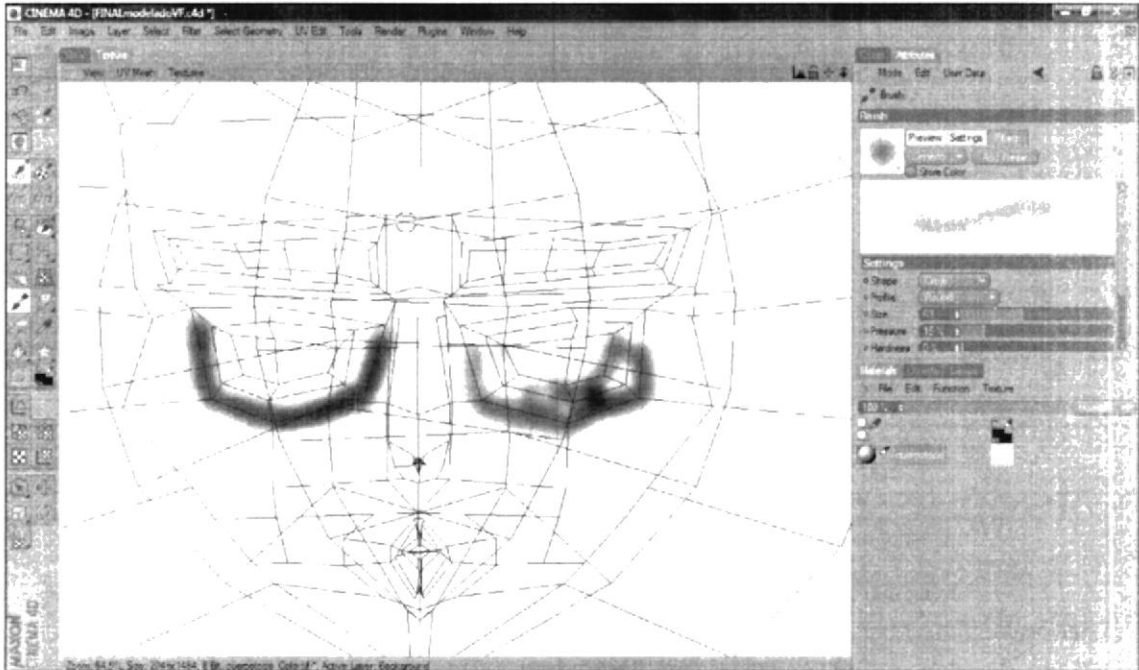


Fig. 45 - Texture View

Una vez terminado de pintar el material, proceder a guardar el archivo, aquí aparecerá un recuadro que pregunta si se desea guardar la textura del proyecto, clic en aceptar y ésta se guardará como un archivo punto TIFF.

A continuación la textura final en perspectiva y en textura UV Mesh.



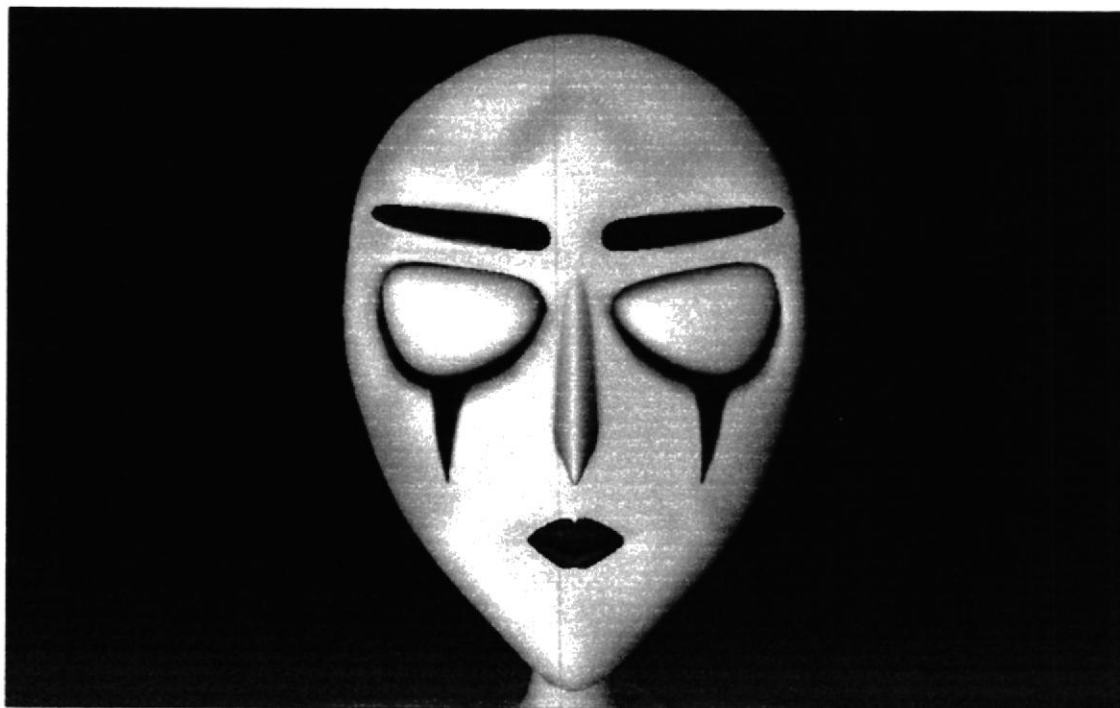


Fig. 46 - Final BP

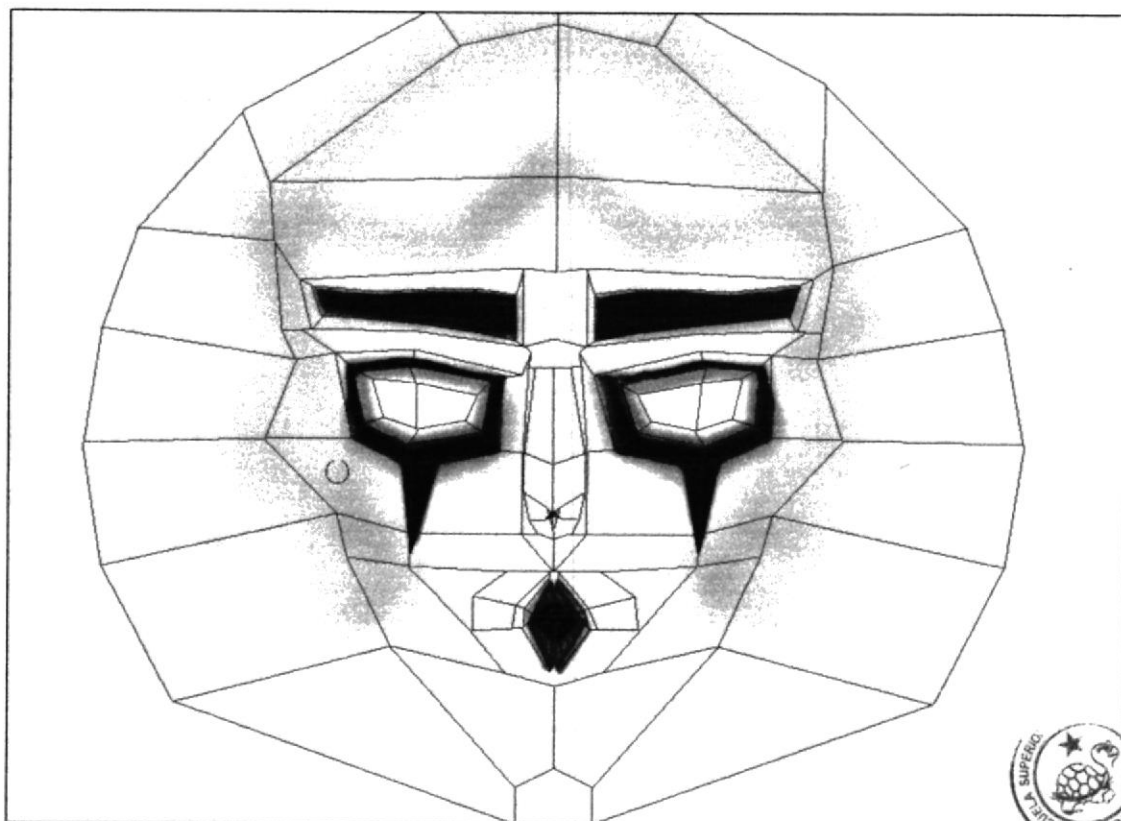


Fig. 47 - Final BP Mesh



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

6.3.2.2 TEXTURIZACIÓN ESTÁNDAR

Después de texturizar el rostro con la Herramienta Body Paint, el personaje lucirá la textura creada no sólo en el rostro si no también en el resto del cuerpo, por lo que para poder texturizar estas partes del cuerpo se debe utilizar la opción de **“Set Selection”** y seleccionar cada una de las áreas del modelado a texturizar.

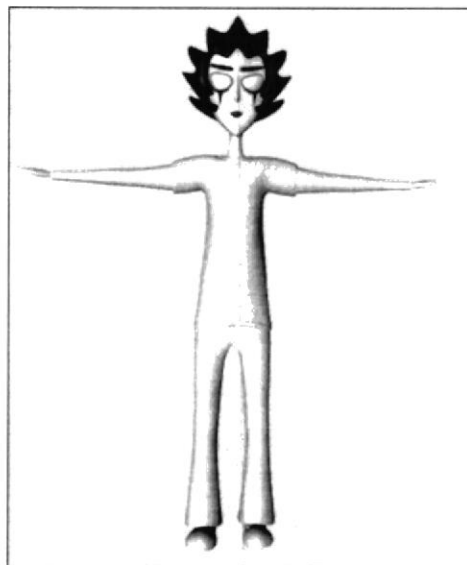


Fig. 48 - BP cuerpo

Para crear las texturas de la ropa del personaje, utilizar el Editor de Materiales que tiene CINEMA 4D.

Básicamente, posee una camiseta negra que se asemeja a la textura del plástico, para obtener este material en el Editor de Materiales, dar clic en **“Color”** y buscar una base de color negro, mover los valores del RGB, en el recuadro de textura dar clic en **“Fresnel”**. Activar **“Reflection”** y en el porcentaje colocar un 5%. Finalmente dentro de **“Especular”** colocar **“Plastic Mode”**, mover los valores de **“Width”** 53%, **“Height”** 65%, **“Faloff”** -2% y para terminar **“Inner Width”** 0%.

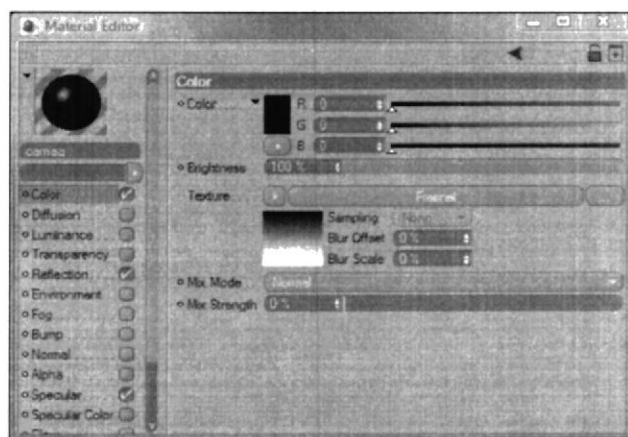


Fig. 49 - Material Editor



A continuación cada uno de los pasos a seguir para realizar el “Set Selection” y seleccionar las áreas del modelado a texturizar.

Seleccionar la camiseta para poder aplicar la textura que se creó anteriormente, una vez seleccionado, ir a la barra de herramientas Selection y dar clic en “Set Selection”.

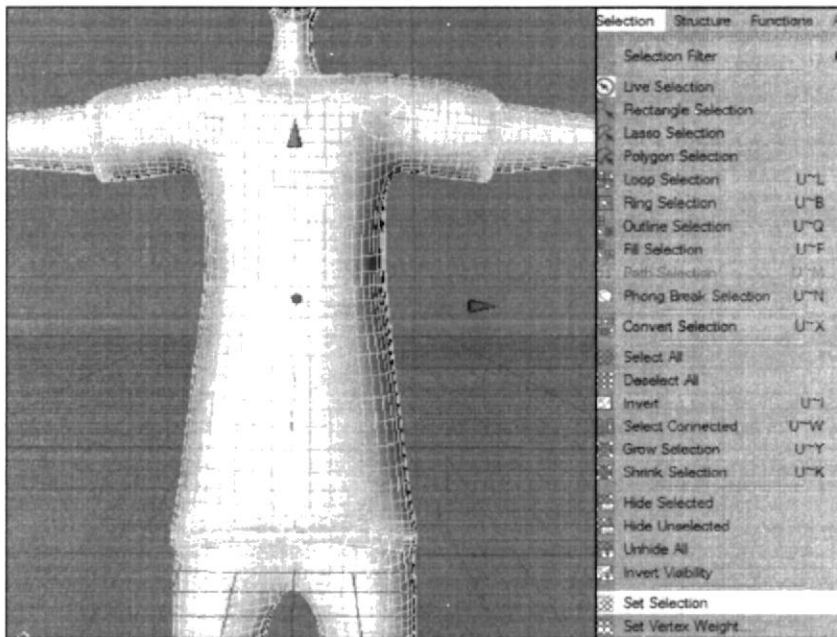


Fig. 50 - Set Selection

Una vez ahí, en el recuadro de Atributos de la Selección dar un nombre específico a la selección, en este caso “camisa”.

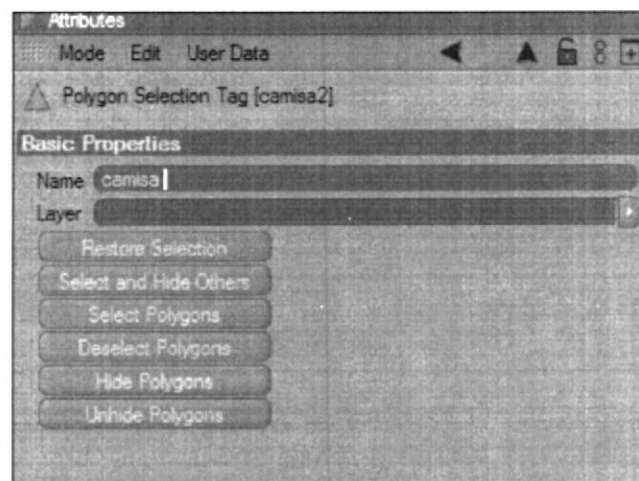


Fig. 51- Nombre Set Selection

Arrastrar el material al personaje modelado como se hace comúnmente, entonces todo el modelado tendrá la textura negra de la camiseta, para evitar esto, dentro de los Atributos del Material, en el recuadro de **“Selection”** colocar el nombre que se le dio a la Selección que en este caso era “camisa”.

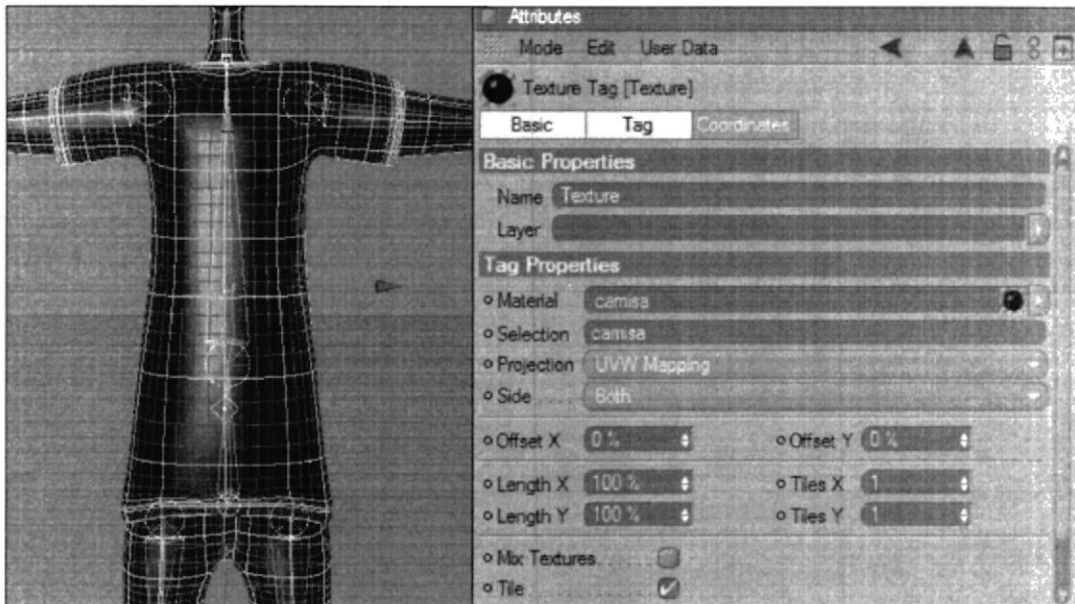


Fig. 52- Material Selection

Finalmente la textura quedará sólo dentro del área que fue seleccionada, es decir el área de la camiseta.

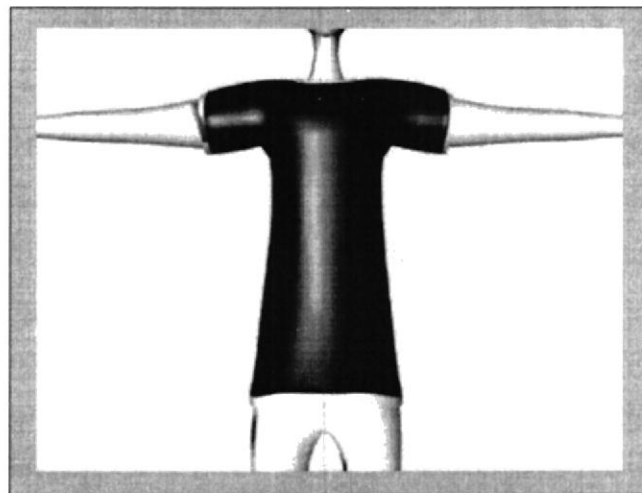


Fig. 53- Textura camiseta

Una vez comprendido estos pasos básicos, se procede a crear primero los materiales a utilizar y después crear las selecciones dentro del modelado del personaje para optimizar tiempo.



Realizar los **“Set Selection”** necesarios, como por ejemplo bordes de camisa, malla, pantalón, etc. Después, colocar el material dentro del personaje, especificar la Selección a la que corresponde dicho material.

Seguir con la creación de texturas, los bordes de la camiseta son de color morado, para obtenerlo, mover los valores de RGB. La malla que cubre los brazos del personaje, es una imagen creada en Photoshop a base de líneas diagonales negras entrecruzadas sobre un fondo, que es el color de la piel del personaje.

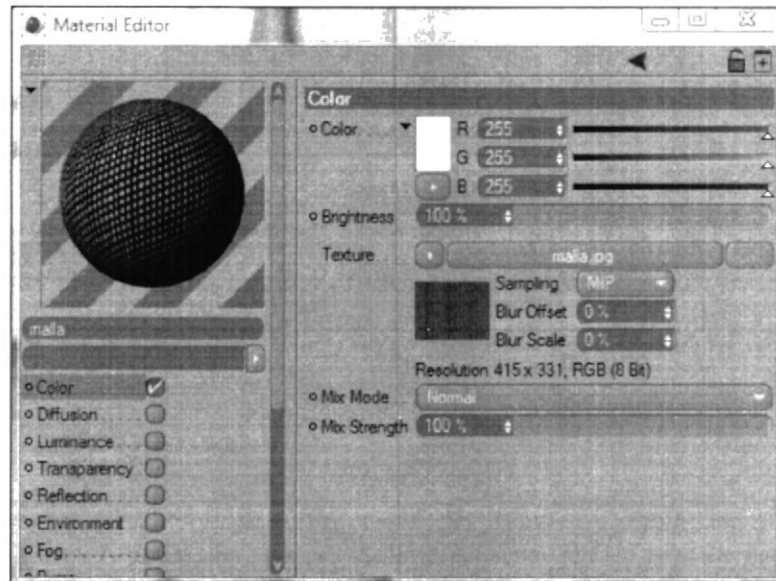


Fig. 54 - Textura malla

El pantalón es una textura básica negra creada directamente en el Editor, y que posee un **“Bump”** de una textura de lino. Finalmente, crear la textura de los zapatos, a partir de un color básico, mover los valores de color de RGB del material hasta obtener el color.

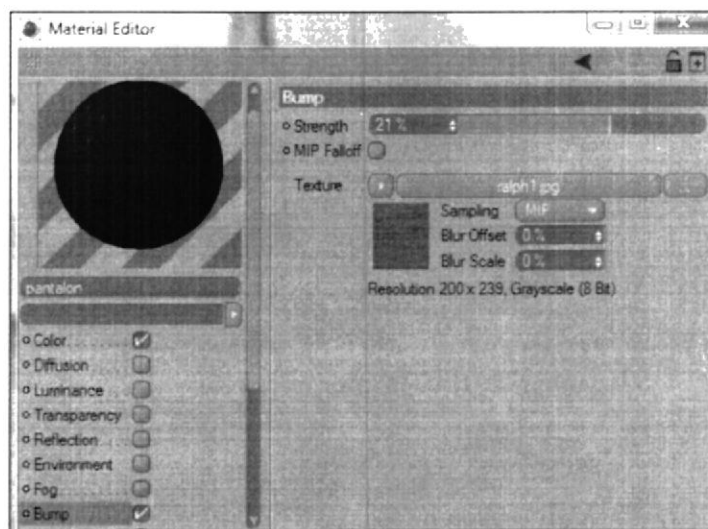


Fig. 55 - Textura pantalón



Una vez creados los materiales, proceder a colocarlos dentro del personaje modelado, especificar la Selección a la que pertenece cada uno. Los ojos son dos esferas separadas del resto del modelado del cuerpo, ya que se animarán por separado, estas son de un material básico de color negro. Crear las uñas desde un material básico color negro con el “**Specular**” activado.

Finalmente, el modelado final del personaje con todas sus texturas:



Fig. 56 - Texturizado final



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

6.3.3 CONTROL ART 3D POSES

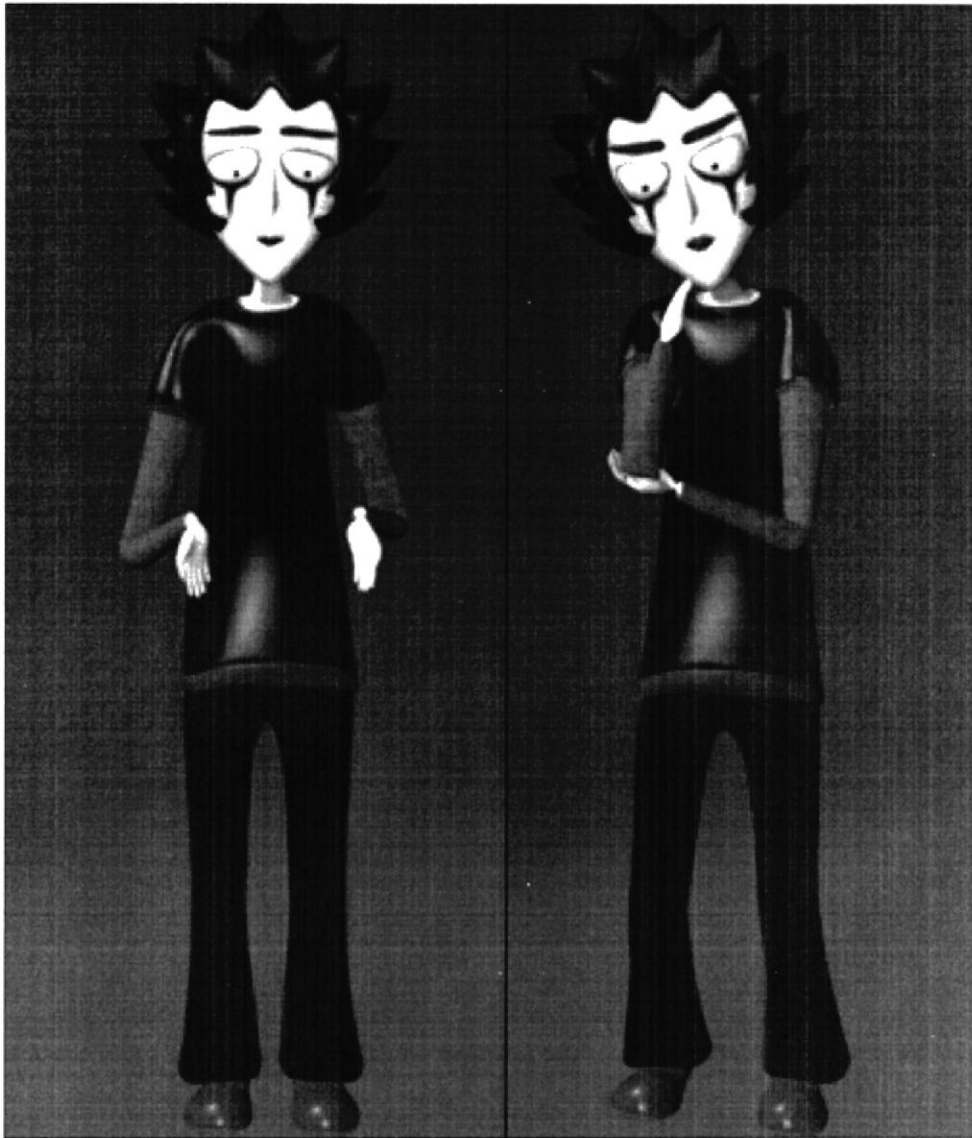


Fig. 57 - Control Art Poses 3D



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

6.3.4 JOINTS

Una vez terminado el modelado y texturizado del personaje, continuar con el proceso que permitirá la animación del mismo. En este caso, la creación del esqueleto del personaje no se lo ha manejado con **“Bones”**, sino a través de una herramienta más fácil y ágil llamada **“Joints”**

6.3.4.1 CREACIÓN DE JOINTS

Primero, para crear el esqueleto utilizar cualquiera de las vistas que no sea perspectiva, en el caso de la creación de las piernas y espina trabajar con la vista lateral (Right) y frontal (Front) y en el caso de los brazos y manos, la vista superior (Top).

Dentro de la Barra de Herramientas Character, activar la herramienta **“Joint Tool”**, de esta forma se empezará con la creación del esqueleto y en este caso, se debe empezar por la creación de las piernas.

Para crear un Joint, dar clic presionando la tecla **ctrl**, de esta forma se crea un punto, así dar clics con la tecla **“ctrl”** presionada, para crear los demás puntos, es decir el punto que forma la rodilla, el tobillo, el punto para el medio de la planta del pie y el punto final del zapato.

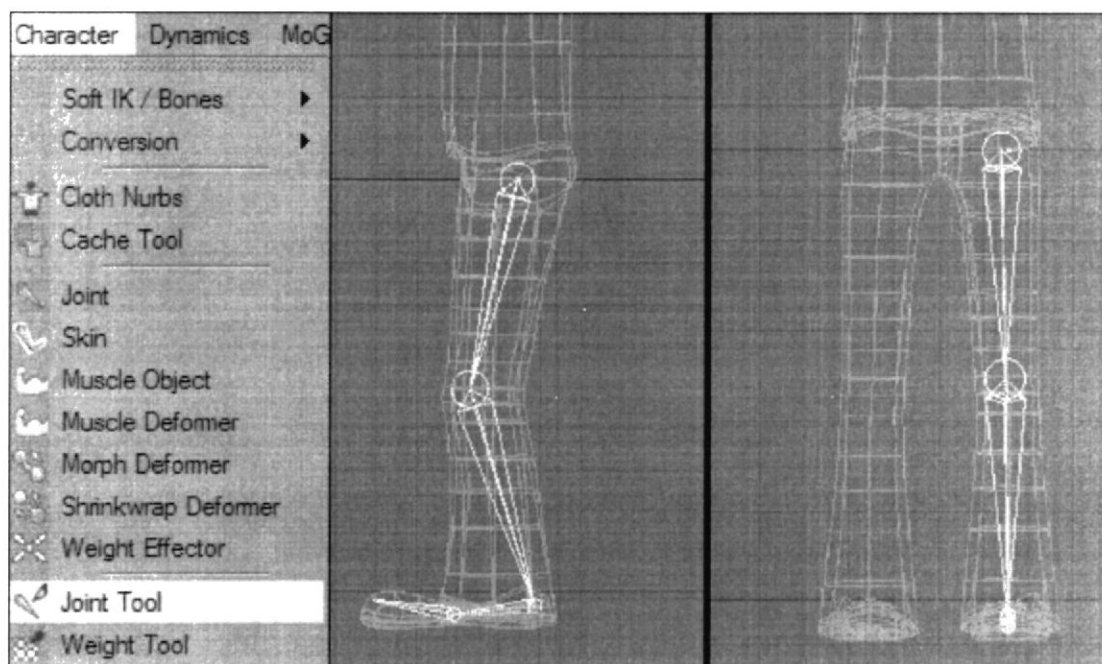


Fig. 58 - Joints pierna derecha

Automáticamente se crea un Null Object **“Root”** que contiene los joints de la pierna, cambiar el nombre de este **“Root”** por el de **“piernader”**.



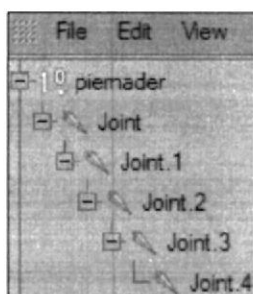


Fig. 59 - Root pierna derecha

Para crear la pierna izquierda, utilizar la herramienta **“Mirror Tool”**, que se encuentra dentro de la Barra de Herramientas Character. En los Atributos de esta herramienta, arrastrar “piemader” dentro de **“Target”**, revisar que en Plano este activado **“Local YZ”**, finalmente dar clic en **“Mirror”**.

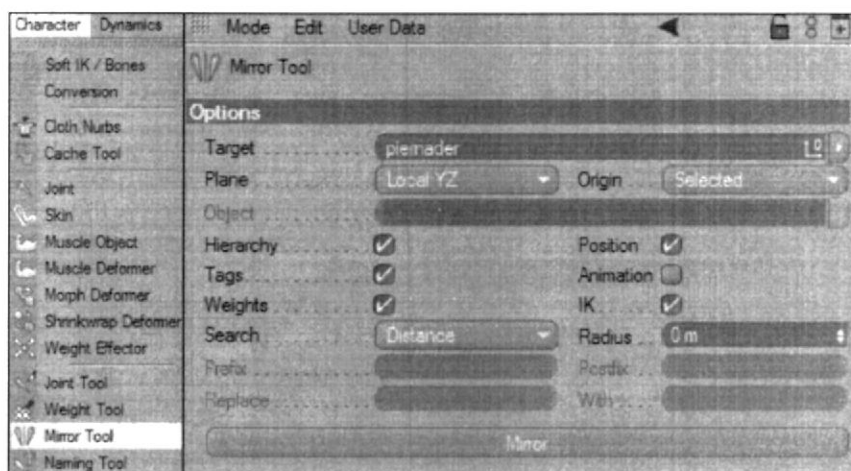


Fig. 60 - Mirror pierna derecha

Automáticamente se crea una copia de “piemader”, mover la copia y cambiar el nombre por el de “piernaizq”.

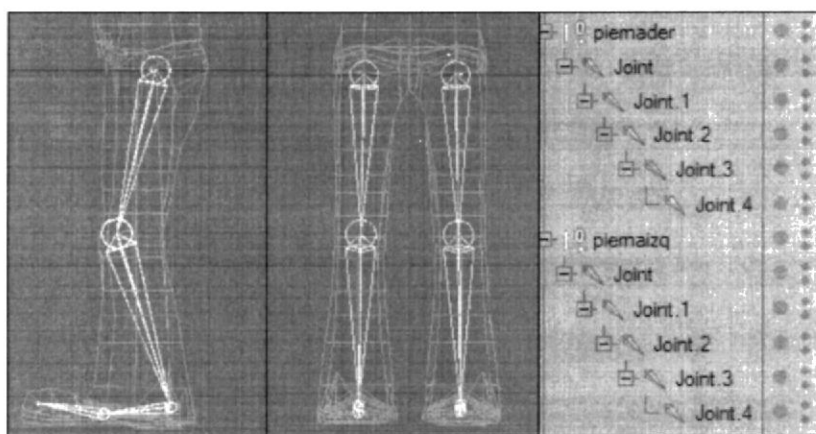


Fig. 61 - Root pierna izquierda

Una vez creados los joints de las piernas, empezar a construir los joints de la espina y la cabeza, como ya se hizo anteriormente activar la herramienta **“Joint Tool”**, y empezar a construir el esqueleto desde la pelvis y terminar en la cabeza.

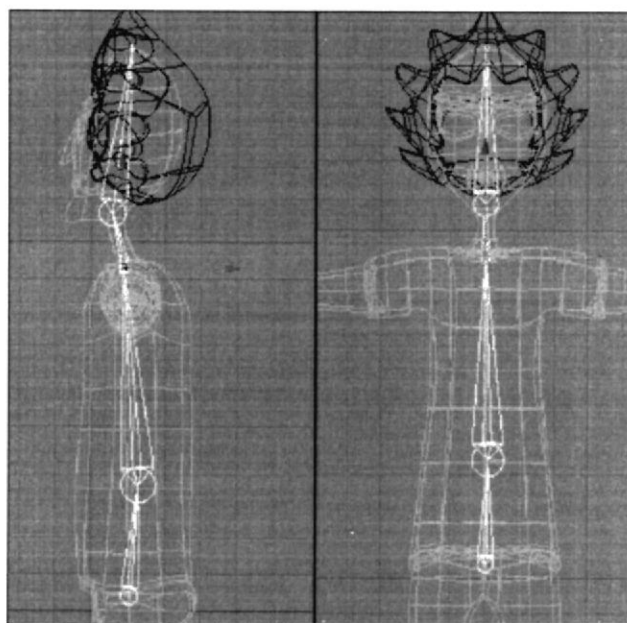


Fig. 62 - Joints espina

En este caso particular, crear un Joint adicional entre el joint de la columna y el joint del cuello (Joint.2), por el que se debe introducir el Root de los brazos, ya que de esta forma el Joint del cuello tendrá independencia en su movimiento.

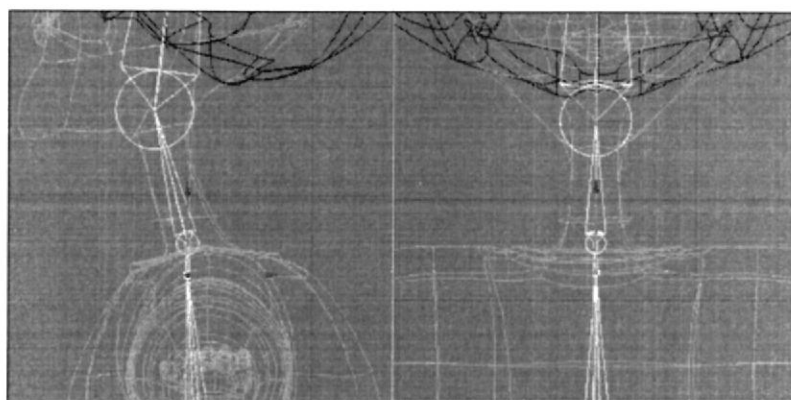


Fig. 63 - Joints cuello

Cambiar el nombre del nuevo Root a **“espina”** y de una vez introducir los Joints de **“piernader”** y **“piernaizq”** en el Root de la espina. Además introducir dentro del Joint de la cabeza el cabello del personaje que había sido modelado aparte y que no se encontraba dentro del modelado del cuerpo, como se demuestra en esta imagen:

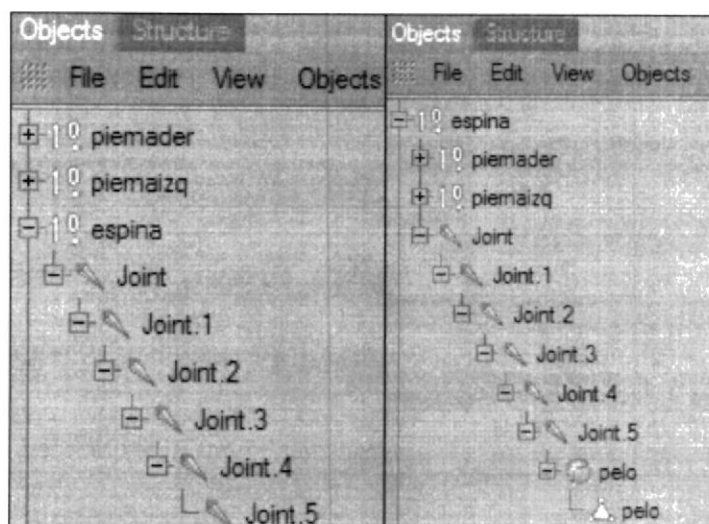


Fig. 64 - Root espina

Proceder a la creación de los joints de los brazos, ubicarse en la vista Top y crear los joints correspondientes. Para la muñeca crear un Root aparte y de esa misma forma crear un Root para cada dedo. A medida que se cree cada Root, cambiarle el nombre para distinguirlos.

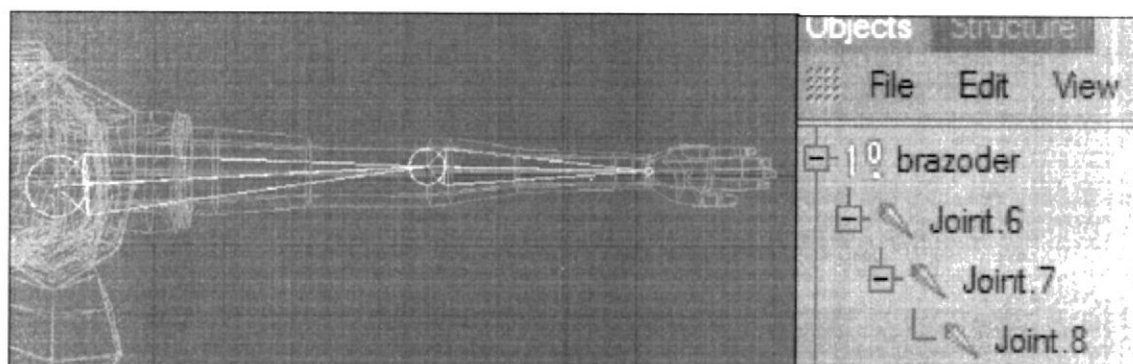


Fig. 65 - Root brazo derecho

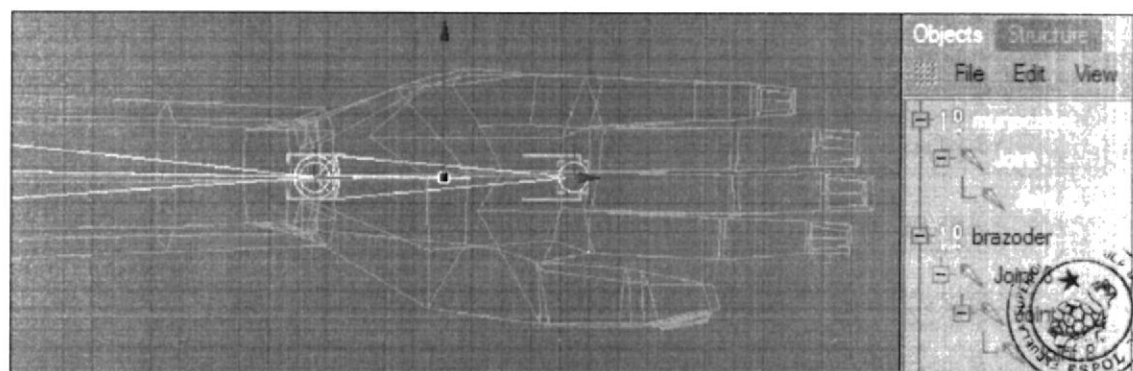


Fig. 66 - Root muñeca derecha

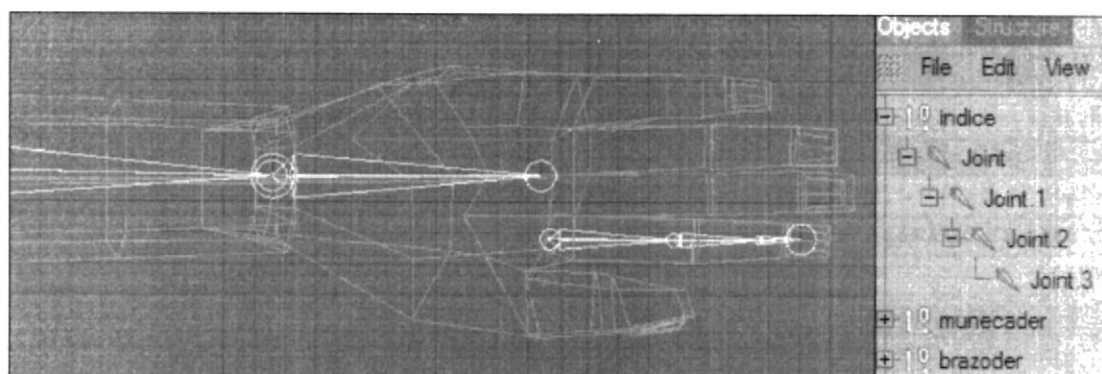


Fig. 67 - Root dedo índice

Luego de crear el Root del brazo, el de la muñeca y el de cada uno de los dedos por separado, introducir dentro del último Joint del brazo, el Root de la muñeca y dentro del último joint de la muñeca los Roots de cada dedo.

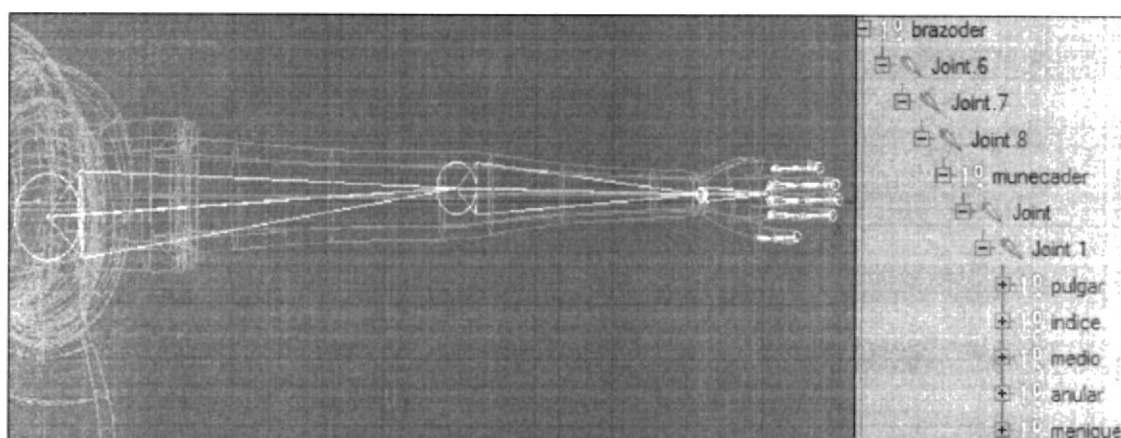


Fig. 68 - Root brazo derecho final

Una vez terminado el esqueleto del brazo derecho, aplicar la herramienta **“Mirror Tool”**, como se hizo anteriormente con las piernas. Mover la nueva copia, cambiar el nombre y ahora introducir tanto el Root del “brazoder” y “brazoizq” dentro del Joint adicional que fue creado entre el final de la columna y el cuello (Joint.2).

A continuación la jerarquía de los joints, perteneciente al esqueleto del cuerpo del personaje. Además el pelo que no se encontraba conectado al cuerpo modelado, se lo ha introducido dentro del último Joint de la cabeza, es decir el Joint.5, ya que de esta forma quedará unido al cuerpo y así al animarlo se moverá junto al esqueleto.



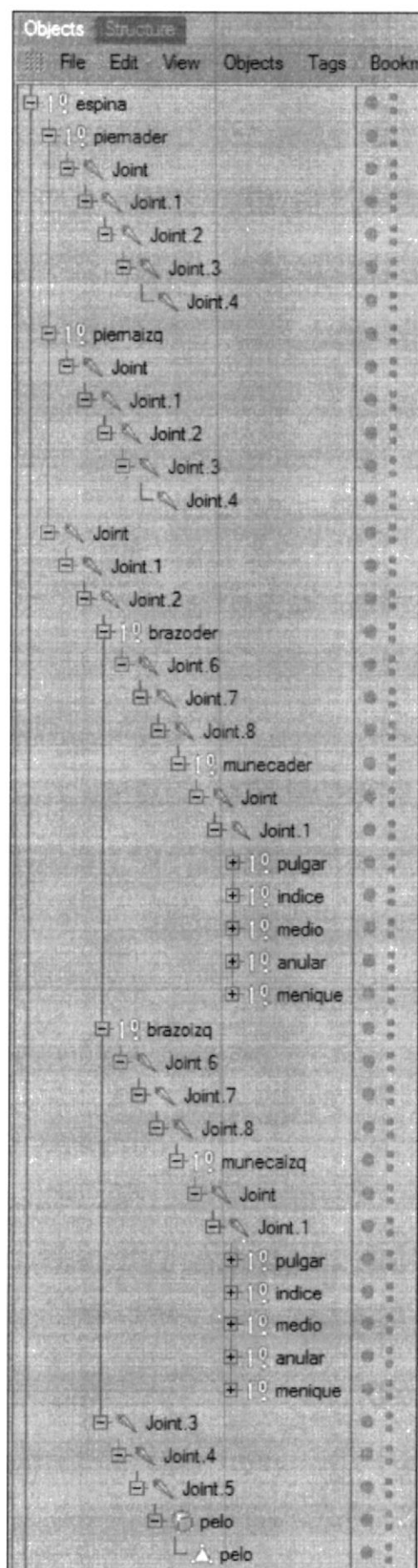


Fig. 69 - Root espina final



6.3.4.2 CREACIÓN DE CONTROLADORES

Los controladores permiten mover cada parte del cuerpo del personaje, es decir el proceso de animación del personaje estará a cargo de estos controladores que serán los encargados de darle vida.

Empezar creando los controladores de las piernas, el proceso es siempre el mismo con los demás controladores, por lo que sólo se detallará la creación de los controladores de la pierna derecha, de la espina y del brazo derecho.

Para comenzar con la pierna derecha, dar clic en “Joint” que se encuentra dentro del Root “piernader”, crear a este Joint un Tag “IK”, este se encuentra dentro de **Tags / CINEMA 4D Tags / IK**. Aparecerá el icono del Tag en el joint.

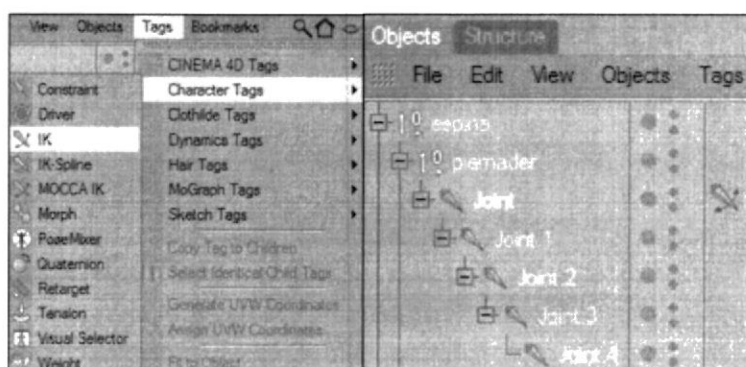


Fig. 70 - IK pierna derecha

Dentro de los atributos del IK, en “Tag”, arrastrar el “Joint.2” a “End” y dar clic en “Add Goal”. Esto conectará el primer Joint de la pierna con el Joint.2 que pertenece al talón para obtener de esta manera el controlador principal de la pierna derecha.

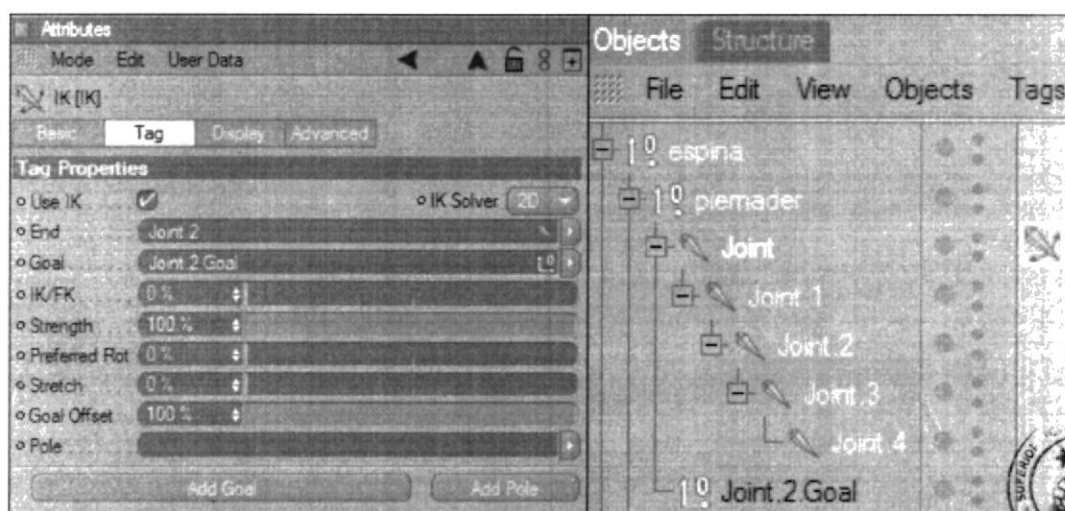


Fig. 71 - Add Goal pierna derecha

Automáticamente aparece el **Joint.2.Goal** dentro del Root de “piernader”. sacar este Goal fuera de ese Root, arreglar las coordenadas de Rotación del Eje con el “**Axis Tool**” para que de esta forma el Eje X Y Z esté recto.

Además cambiar el nombre del Goal para poder identificar este controlador, en este caso es “C-piernader”. Para observar cómo se maneja este controlador, desactivar el modelado del personaje, para así mover los controladores y observar el movimiento de los Joints de la pierna.

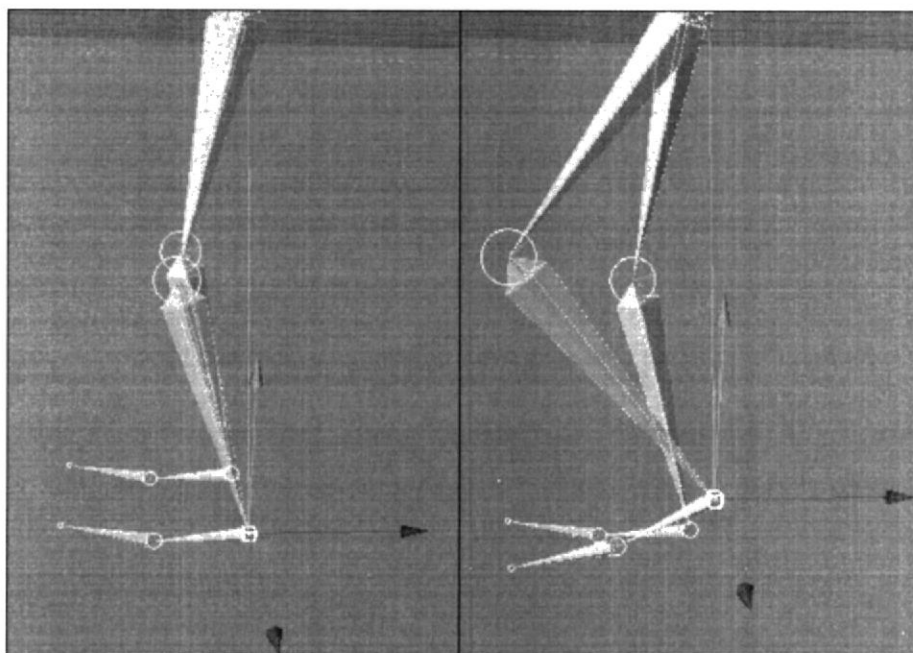


Fig. 72 - Controlador 1 pierna derecha

Ahora conectar el talón con la punta del pie, para de esta forma tener un control total de la pierna. Al “Joint.2” que pertenece al talón, colocarle un Tag “**IK**” como ya se hizo anteriormente y conectar éste al “Joint.4”, al arrastrarlo a “**End**”, después dar clic en “**Add Goal**”.

Sacar este nuevo Goal del Root “piernader”, arreglar las coordenadas del mismo e introducirlo dentro del controlador “C-piernader”. Se puede observar que este controlador maneja totalmente a la pierna.

Además este nuevo Goal que pertenece a la punta del pie, puede ser controlado por separado, es decir se puede mover la punta del pie en los tres ejes, y lograr que el personaje quiebre su zapato al caminar, que pueda mover el pie libremente sin mover el resto de la pierna y que suba o baje la punta del zapato.



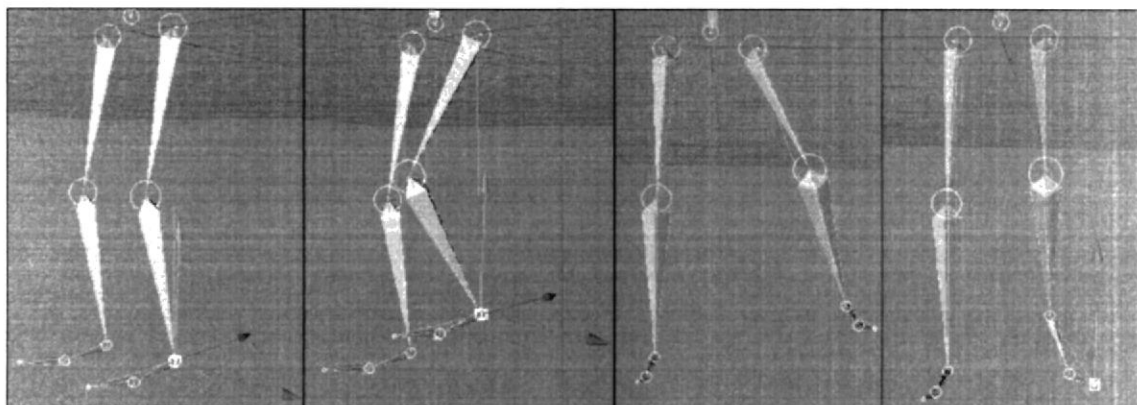


Fig. 73 - Controladores pierna derecha

Para crear el controlador de la rodilla, dar clic dentro del mismo cuadro de Atributos del IK, donde ya se había creado el "Joint.2.Goal", dar clic en **"Add Pole"**. Automáticamente se crea dentro del Root de "piemader" el "Joint.Pole", sacar el Polo de ese Root e introducirlo dentro del Controlador "C-piernader", finalmente arreglar las coordenadas del eje.

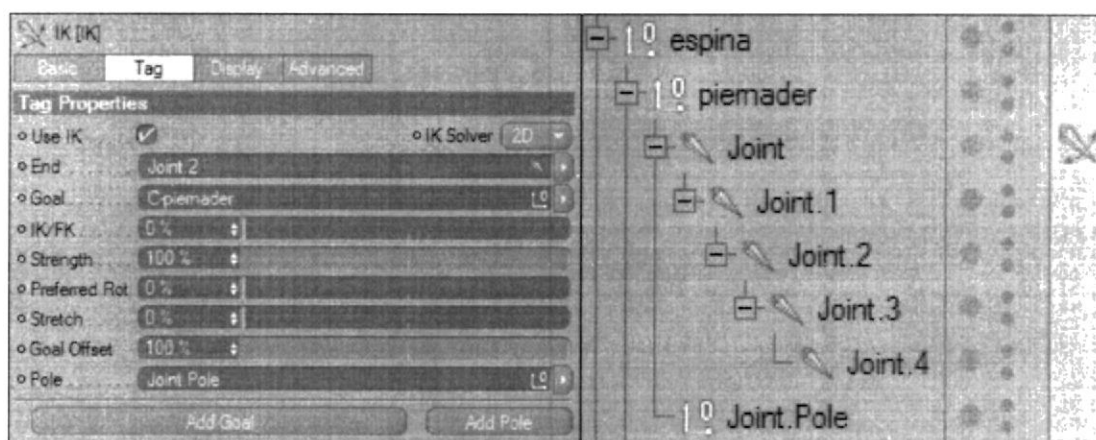


Fig. 74 - Add Pole pierna derecha

Dentro de los Atributos del IK, dar clic en **"Display"** y dentro de **"Pole Vector"**, escoger la opción **"Joint"**. Además, seleccionar el "Joint.Pole" y en los Atributos de ese Null Object dentro de **"Object"** cambiar la opción de **"Display"** por **Diamond** y la opción de **"Radio"** por 20 m, en este caso.

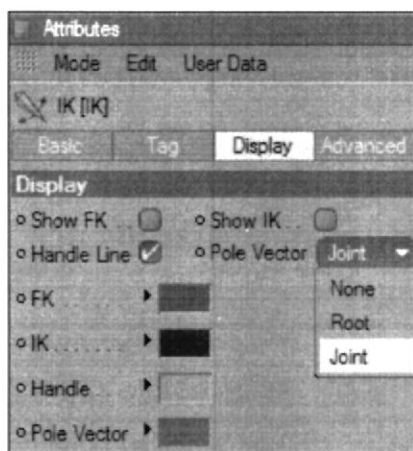


Fig. 75 - Atributos IK Polo

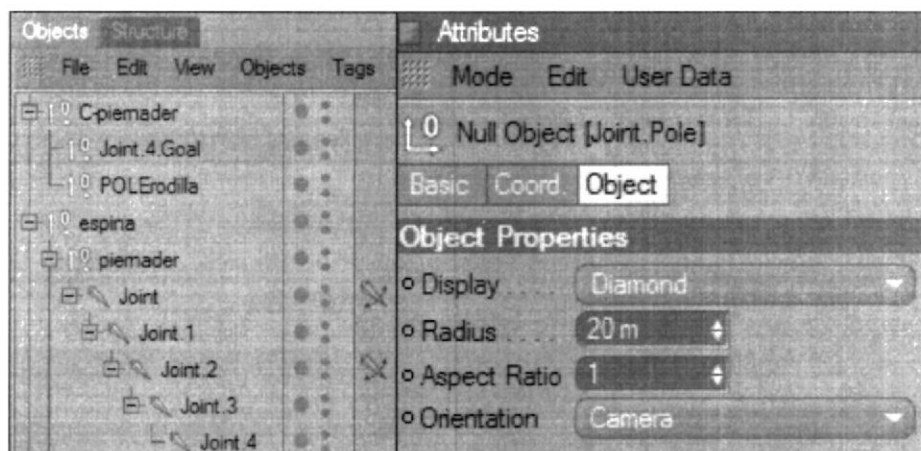


Fig. 76 - Atributos Joint.Pole

Mover el polo en Z. Para terminar, probar su funcionalidad, al mover el eje en X. Se debe comprobar si trabaja o no el polo de la rodilla.

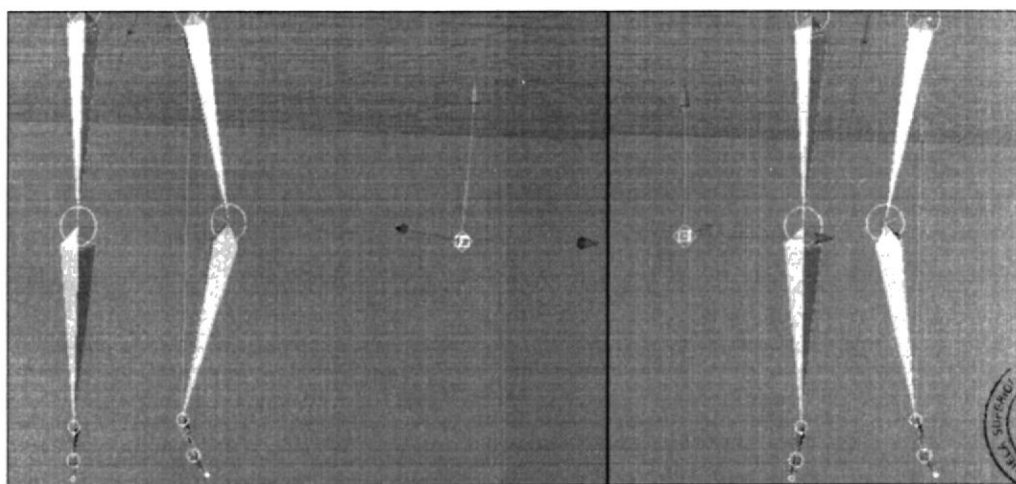


Fig. 77 - Polo rodilla

Una vez terminado de comprobar la funcionalidad de los controladores de la pierna derecha, seguir el mismo procedimiento para crear los controladores de la pierna izquierda. Ahora se detallará el procedimiento para la creación de los controladores de la espina y de la cabeza.

Ubicarse dentro de "Joint" del Root "espina" y poner a este Joint un Tag "IK", dentro de los atributos del IK, en "Tag", arrastrar el "Joint.3" a "End" y dar clic en "Add Goal". Esto conectará el primer Joint de la espina con el Joint de los hombros, y así el Polo que luego será creado, se ubicará en la mitad, es decir en la cintura, para de esta manera poder mover la cintura de izquierda a derecha.

Sacar al "Joint.3.Goal" del Root, arreglar las coordenadas del eje y cambiar el nombre por "C-espina", volver a los Atributos del IK y dar clic en "Add Pole", así se crea el Polo de la cintura, seguir los mismos pasos vistos anteriormente en la creación del Polo de la pierna e introducir éste dentro "C-espina".

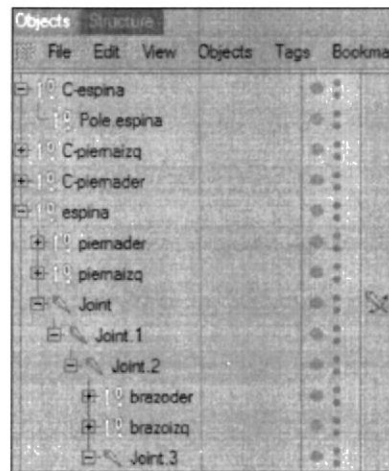


Fig. 78 - Controlador espina

Ahora se debe probar la funcionalidad del Polo creado en la espina, mover el eje de izquierda a derecha en X.

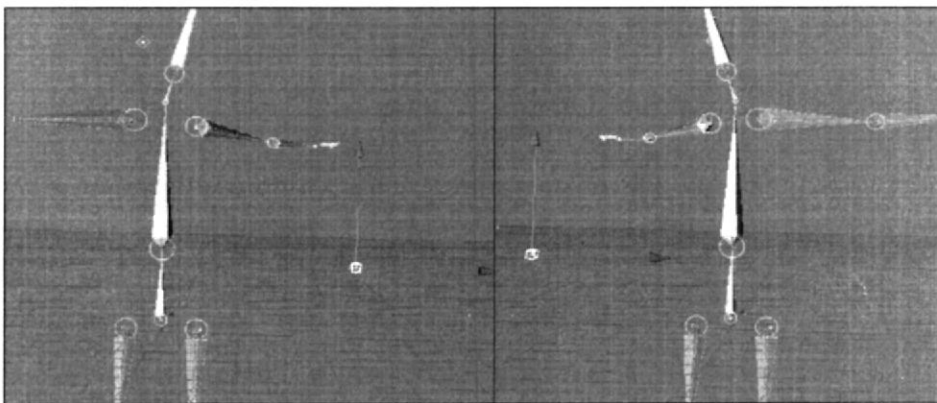


Fig. 79 - Polo espina



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

Ahora ubicarse en el "Joint.3" que se encuentra dentro del Root "espina", crear un Tag "IK", y conectarlo al "Joint.5", de esta manera se crea un Goal, el "Joint.5.Goal", sacar este Goal fuera del Root "espina", arreglar las coordenadas del eje e introducirlo dentro de "C-espina".

Este controlador, permitirá que la cabeza se mueva en X de izquierda a derecha, y de arriba hacia abajo en Z.

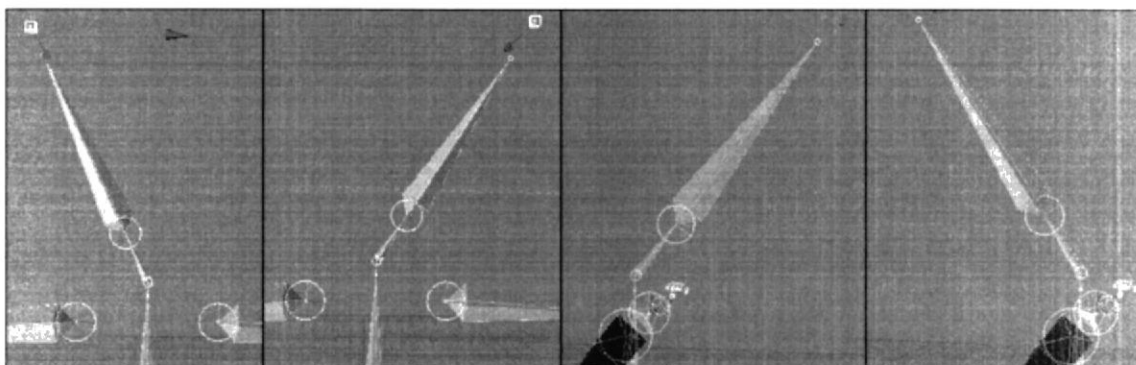


Fig. 80 - Polo espina

Finalmente, crear el Polo de la cabeza, ubicarse en el IK de "Joint.3" y con los pasos seguidos anteriormente, crear este Polo que se ubicará en el cuello, lo que permitirá la rotación de la cabeza en X. Introducir el Polo dentro del Root "C-espina" así:

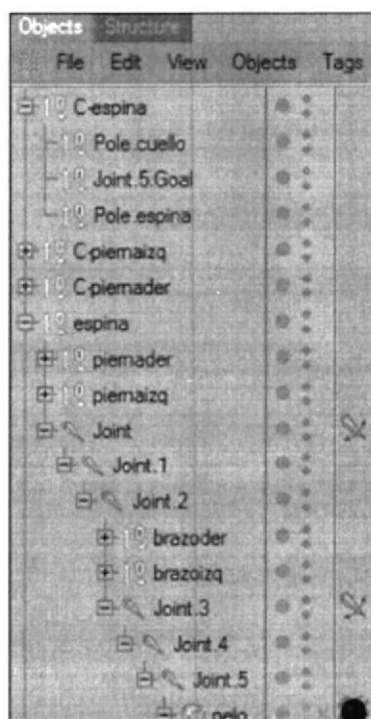


Fig. 81 - Root c-espina



Comprobar que el Polo mueva el cuello de izquierda a derecha en el eje X.

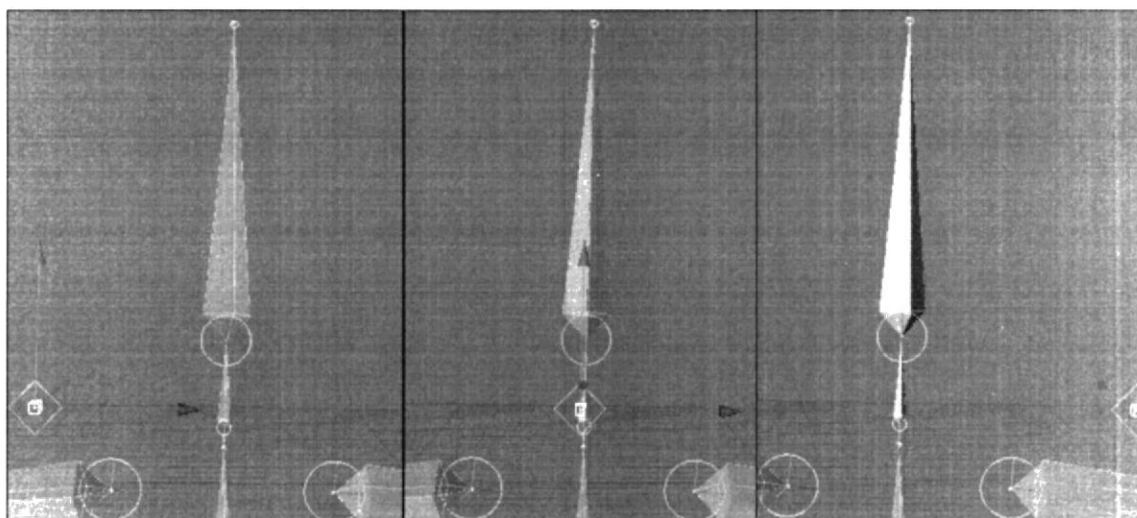


Fig. 82 - Polo cuello

Una vez terminados los controladores de la espina y cabeza, proceder a crear los controladores del brazo y la mano.

Primero, ubicarse en el "Joint.6", dentro del Root "brazoder" y crear un "IK", que se debe conectar con el "Joint.8", sacar este nuevo Goal "Joint.8.Goal" del Root, corregir las coordenadas y cambiar el nombre por "C-brazoder", para diferenciar ese controlador. De este mismo "IK", crear el Polo para poder controlar el codo del brazo e introducirlo dentro de "C-brazoder", después de haber arreglado las coordenadas del eje previamente.

Ahora, ubicarse en el "Joint.8" y crear otro "IK", que se debe conectar con "munecader", introducir este nuevo Goal dentro de "C-brazoder" y arreglar las coordenadas del mismo.

De esta forma se han conectado el brazo con la muñeca. Finalmente, para poder controlar por separado el movimiento de esa muñeca, se debe crear un nuevo Goal.

Ubicarse en "munecader" y crear un "IK", conectar éste con el "Joint.1", y a este nuevo Goal cambiarle el nombre por el de "MANOgoal". Introducir este Goal dentro de "C-brazoder".



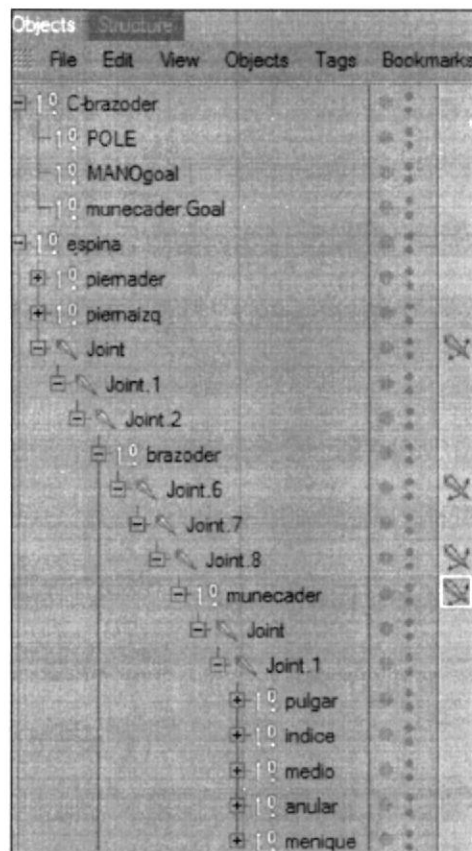


Fig. 83 - Root C-brazoder

Una vez terminado este proceso, comprobar la funcionalidad del brazo, en esta imagen se da a notar que con el Controlador adicional "MANOgoal" se puede controlar el movimiento de la mano por separado del resto del brazo:

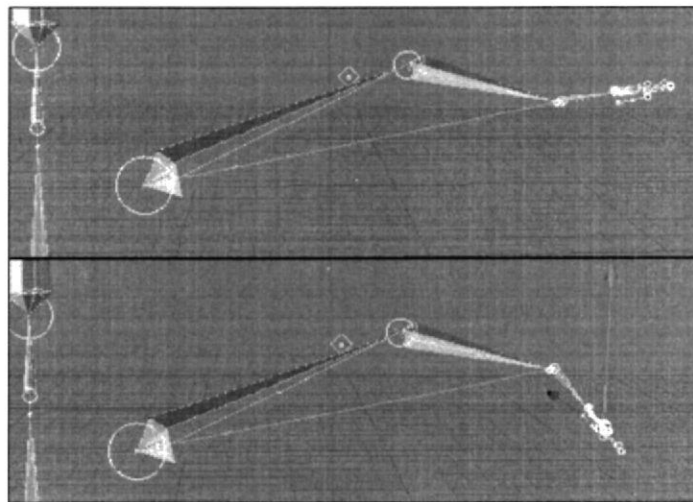


Fig. 84 - Controlador brazo derecho

Para concluir con la creación de los controladores, se debe seguir los mismos pasos para crear los controladores del brazo izquierdo.

6.3.4.3 PINTADO DE JOINTS

Para que los Joints funcionen correctamente, al momento de colocar el **“Skin”** dentro del modelado del personaje, es necesario realizar primero el pintado de cada Joint dentro del cuerpo.

Para esto, dar clic en el modelado del personaje, ir a **Tags / Character Tags / Weight**. Aparecerá la etiqueta de **“Weight”**, dar clic en este Tag y ubicarse dentro de los Atributos de ese Tag.

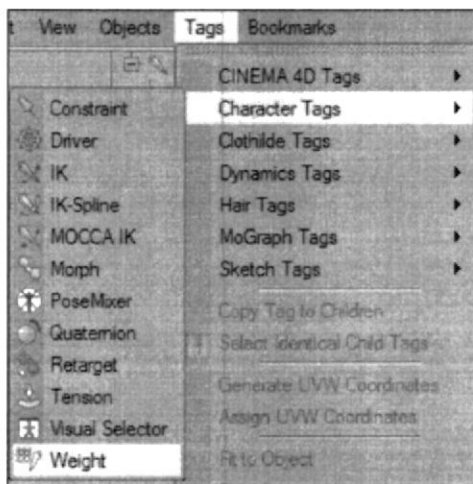


Fig. 85 - Weight Tag

Dentro de **“Objects”**, arrastrar toda la Jerarquía del esqueleto, es decir el Root “espiná”, una vez que todos los Joints estén dentro de este recuadro, dar clic en **“Auto Weight”**.

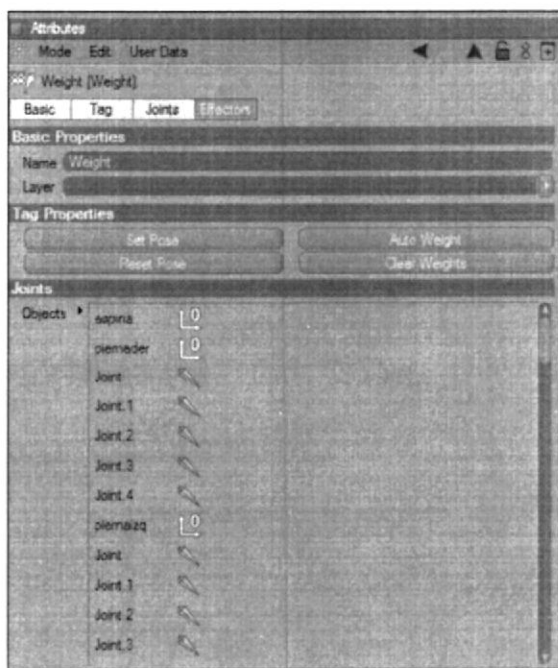


Fig. 86 - Auto Weight



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

Una vez hecho el "Auto Weight", se debe corregir el pintado ya que casi nunca es perfecto, para hacer esto, ir a la Barra de Herramientas "Character" y dar clic en "Weight Tool".

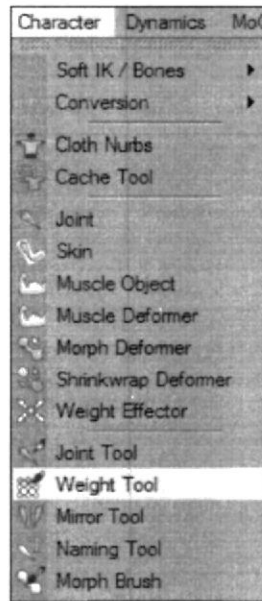


Fig. 87 - Weight Tool

Todo el cuerpo del personaje se pintará de color negro, para corregir el pintado de los Joints, se debe ubicar en cada uno de los Joints, la parte que pertenezca a ese Joint, se pintará de color blanco.

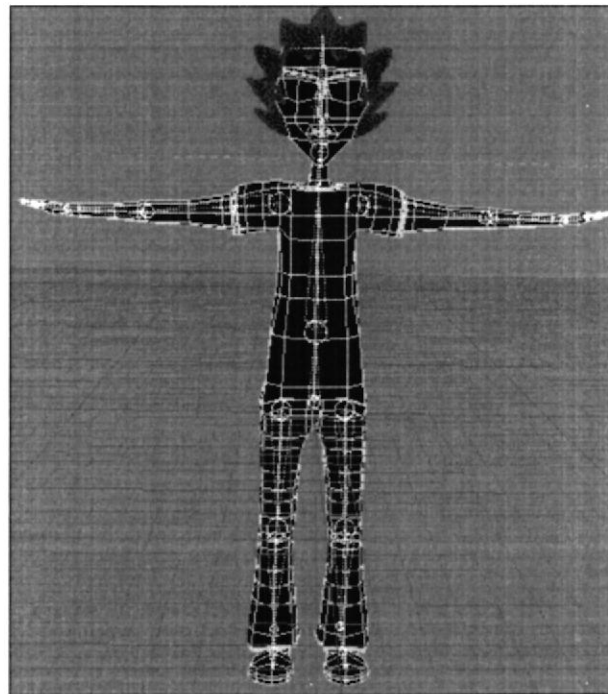


Fig. 88 - Modelado Weight Tool

Con el "Weight Tool", el puntero se transformará en un círculo, que pintará o despintará según corresponda. Se puede modificar el diámetro de éste en los atributos del mismo. Para pintar simplemente se debe dar clic sostenido y para despintar, dar clic sostenido presionando al mismo tiempo la tecla "ctrl."

A continuación se presenta cada una de las imágenes de cómo se debe realizar el pintado de cada parte del cuerpo. En esta primera imagen se presenta el pintado de la espina, detallando cada una de las partes.

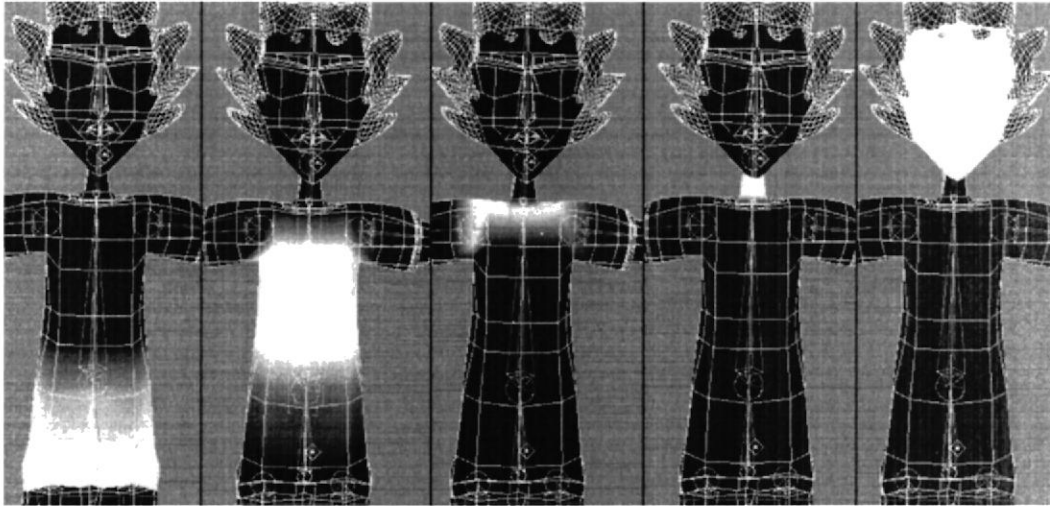


Fig. 89 - Pintado Joints espina

Al final de la pierna, se debe pintar más degradado para simular la flexibilidad de la tela del pantalón y que no haya rigidez al momento de mover el zapato.

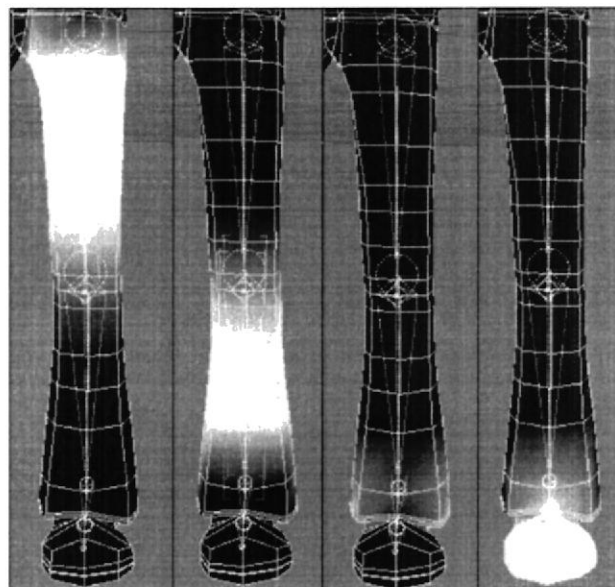


Fig. 90 - Pintado Joints pierna

Finalmente, se presenta el pintado del brazo, donde al pintar la mano, se debe pintar también cada uno de los Joints de los dedos por separado.

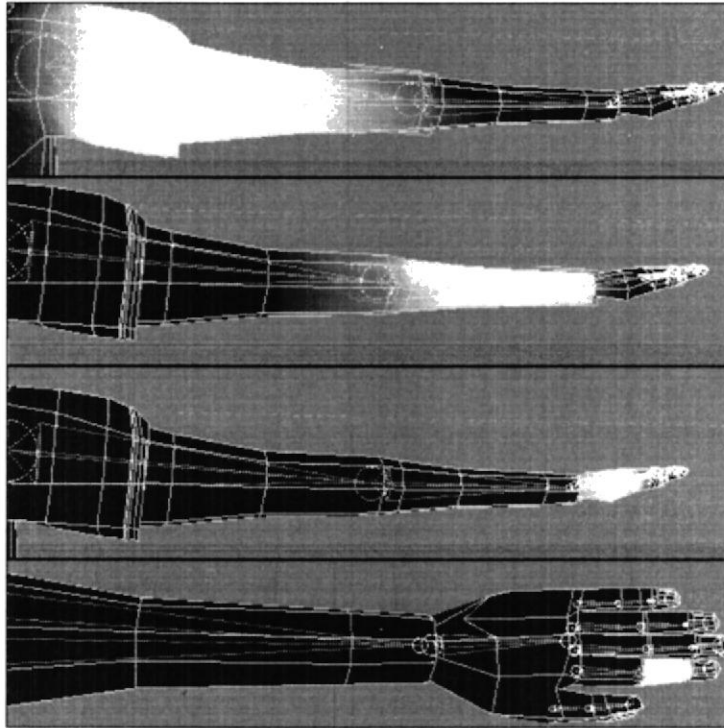


Fig. 91 - Pintado Joints brazo

Terminado el pintado, comprobar si se ha realizado bien el mismo, para esto se debe poner el **“Skin”** al modelado, ir a la Barra de Herramientas **“Character”**. Introducir el **“Skin”** dentro del cuerpo del personaje, en este caso en **“Modelado”**.

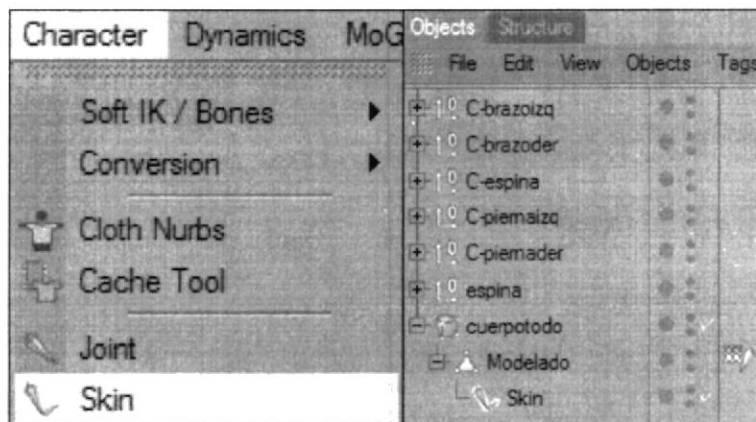


Fig. 92 - Herramienta Skin

Una vez realizado esto, se puede comprobar, al utilizar los controladores, si el pintado se realizó bien y si los controladores funcionan correctamente.

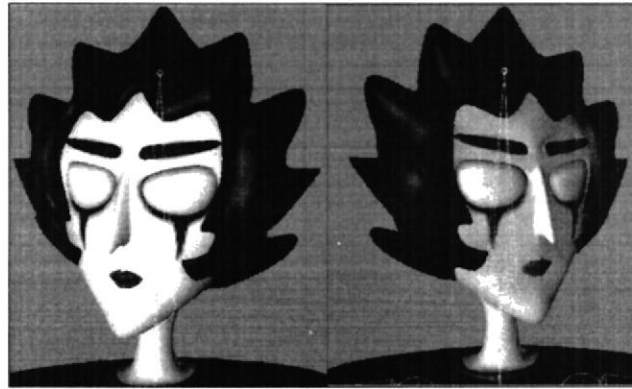


Fig. 93 - Controlador Polo cuello



Fig. 94 - Controlador Cabeza

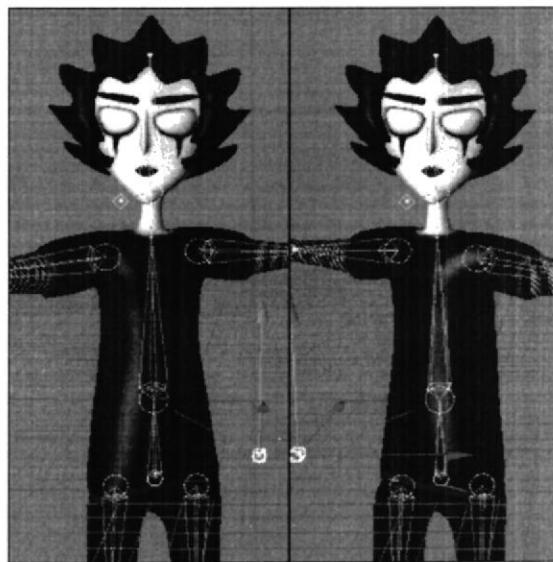


Fig. 95 - Controlador Polo espina



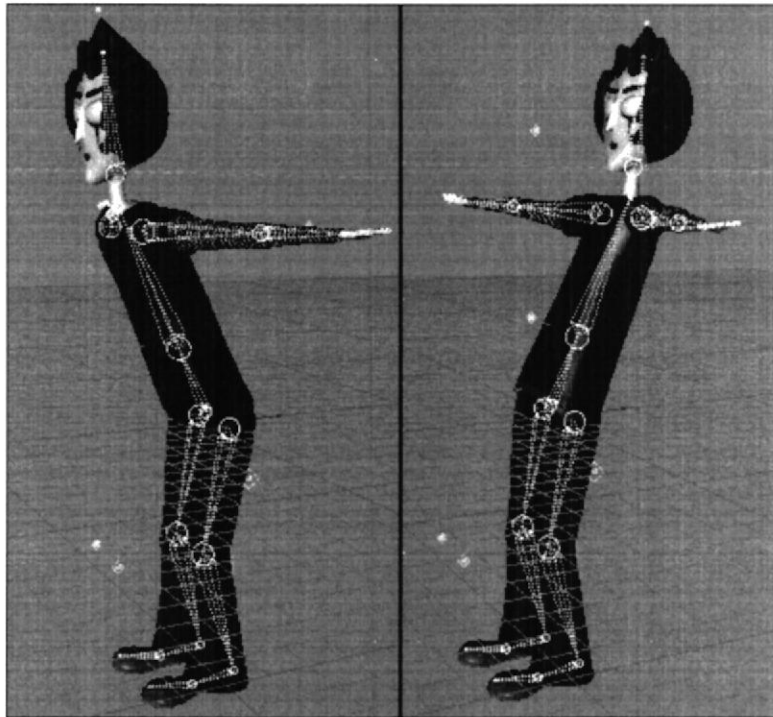


Fig. 96 - Controlador espina

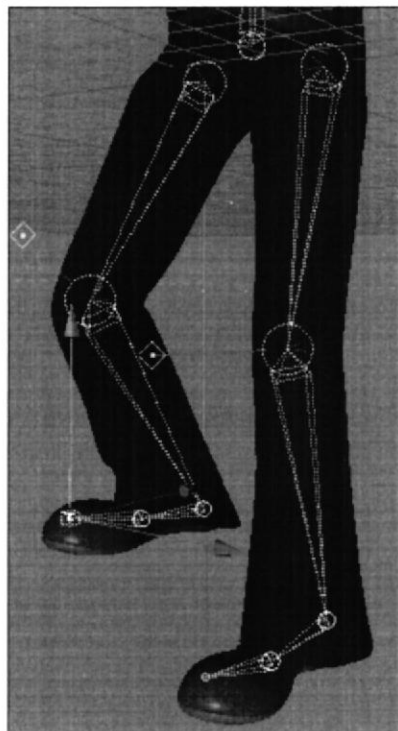


Fig. 97 - Controlador Pierna



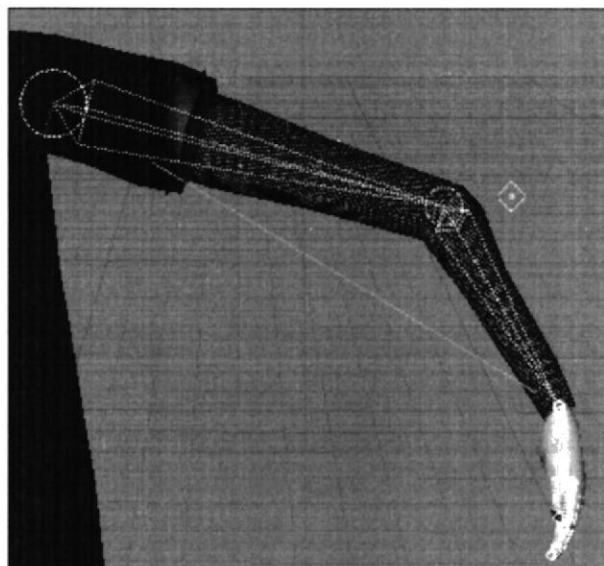


Fig. 98 - Controlador Brazo

Procurar revisar que el funcionamiento de cada controlador sea el correcto, ya que por error se pudo haber pintado partes del cuerpo que no correspondían a alguno de los Joints.



6.3.5 CREACIÓN GESTOS (MORPH)

Para animar los gestos del rostro, utilizar la herramienta “**Morph**”, donde se deben crear varios “**Morph Target**”, es decir los gestos del rostro que después se animarán. Esta opción permite mover puntos y polígonos que se animarán desde 0% al 100%, teniendo como 0% la base original del rostro y como 100% el objetivo o la expresión.

Para esto, dar clic en “Modelado”. Ir a **Tags / Character Tags / Morph**. Aparecerá la etiqueta de “**Morph**” a un lado y dar clic en ésta, para editar los Atributos del Morph.

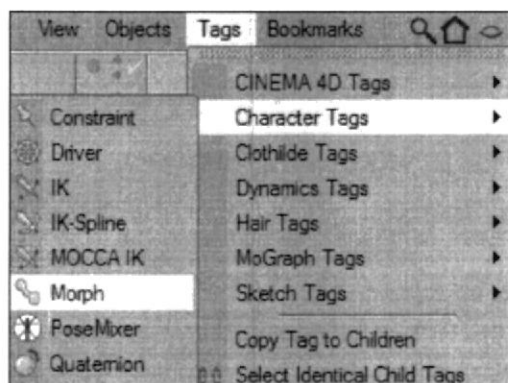


Fig. 99 - Morph Tag

Dentro de los Atributos del Morph, dar clic en “**Edit**”, el “**Base Morph**” será el rostro original, dar clic en “**Add Morph Target**” y se crea un objetivo al que se debe cambiar el nombre por el de la expresión a utilizar en este caso “triste”.

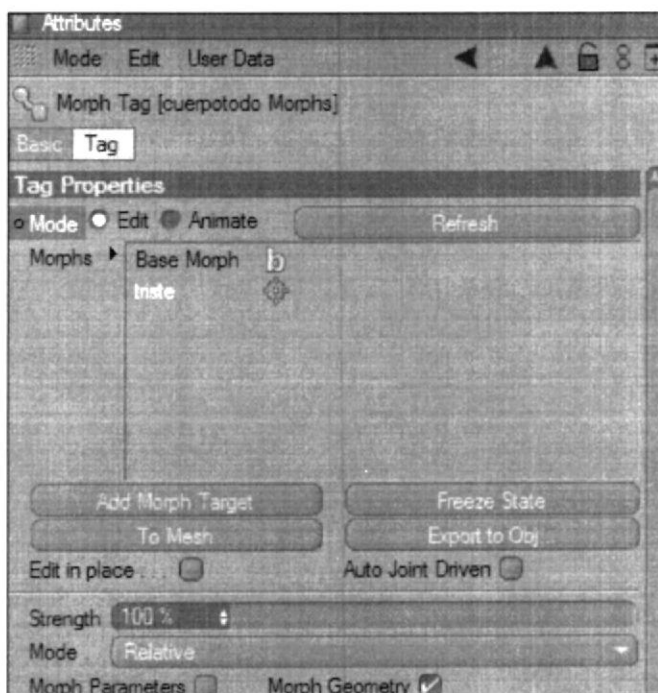


Fig. 100 - Atributos Morph Edit

A continuación, dar clic a “triste” y comprobar que el “Strength” esté en 100%. Seleccionar al rostro del modelado y empezar a mover punto por punto hasta dar la expresión o gesto a crear. También se puede mover los polígonos, pero para dar mayor perfección al gesto es mejor mover por puntos.

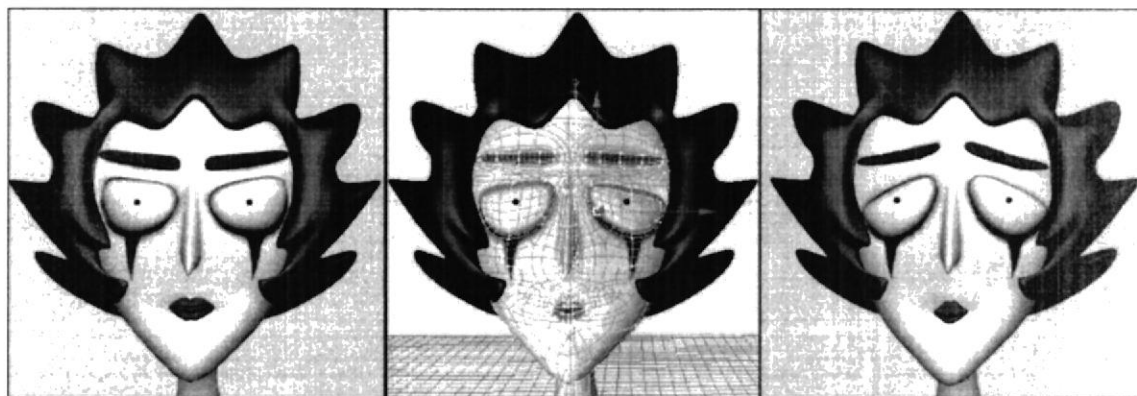


Fig. 101 - Creación Morph triste

Para ver la animación creada, clic en “Animate”, mover el controlador, que va desde el 0% hasta el 100%, donde como ya se dijo antes 0 es el “Base Morph” y 100 la pose creada. Este es el controlador que servirá al momento de la animación ya que sólo se tiene que agregar “keyframes” del value en el “Timeline”.

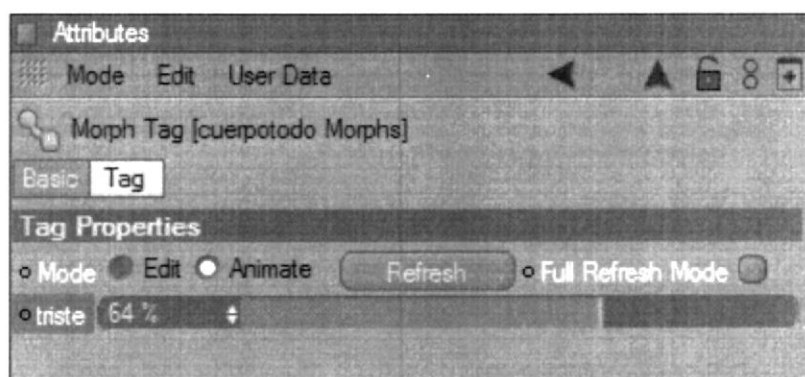


Fig. 102 - Atributos Morph Animate

Crear varias poses, incluidas las que aparecerán en el corto. Como: triste, feliz, enojado, sorprendido, etc. A continuación, algunas de las poses creadas:

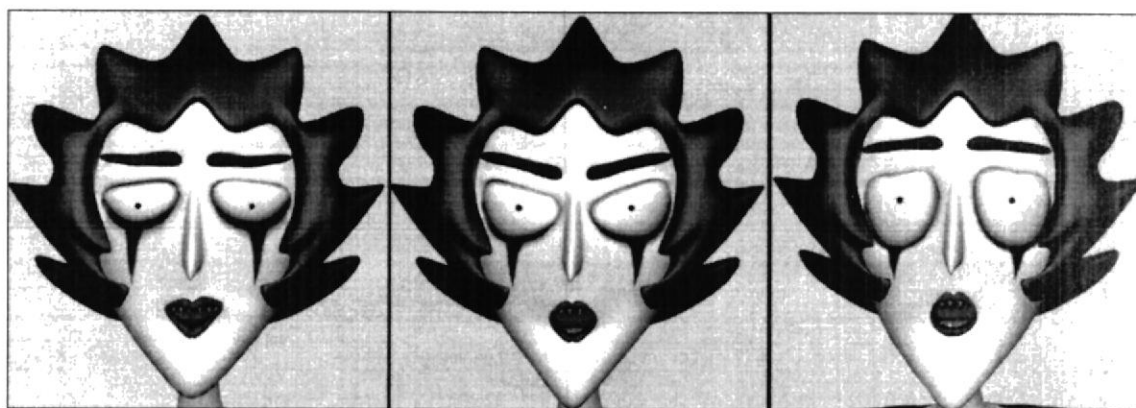


Fig. 103 - Gestos Morph 1

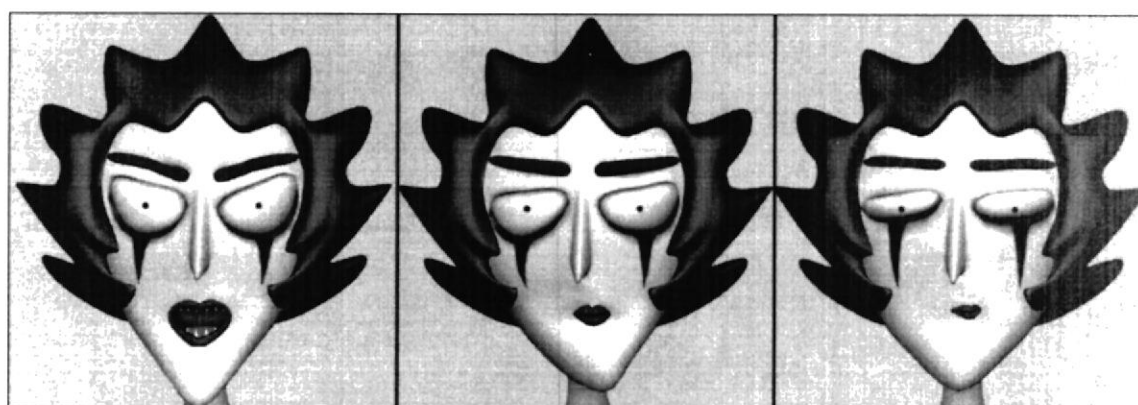


Fig. 104 - Gestos Morph 2



6.3.6 CREACIÓN POSES MANOS (POSE MIXER)

Para animar los Joints de las manos, es decir cada una de las poses que realiza el personaje, se utiliza una herramienta que facilita este objetivo, ya que no se tendrá que animar los Joints uno por uno, cada vez que se requiera mover los dedos de las manos, si no que ya se tendrán previamente estas poses creadas con la herramienta “Pose Mixer”.

Para esto, ubicarse en la muñeca de la mano, en este caso ir a “munecader” que se encuentra dentro de “espina”, a este Root donde se encuentran los Joints de los dedos, se le debe crear varias copias, tantas copias como poses se necesiten crear, en este ejemplo se explicará la pose de “Puño cerrado”.

Agrupar todas las copias y a este “Null Object” cambiarle el nombre por “Poses MANODER”. Se debe recordar que tiene que haber una copia que sea la pose “ORIGINAL”, deshabilitar la vista tanto en el render como en el editor a cada una de las copias. En este caso, se va a utilizar una técnica que permite ver la pose mientras se crea, explicada a continuación.

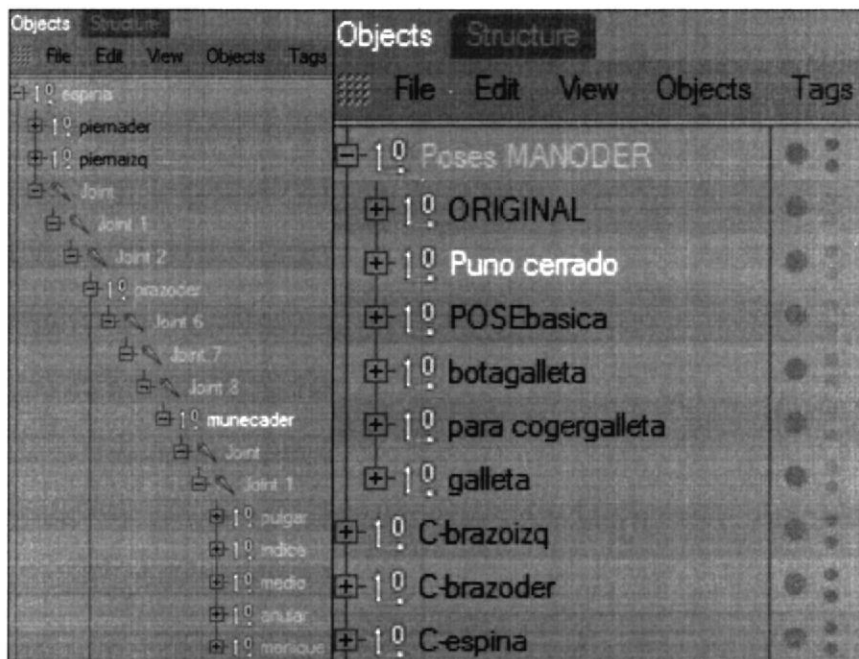


Fig. 105 - Poses Mano derecha

Dar clic en “munecader”, ir a **Tags / Character Tags / Pose Mixer**. Aparecerá una etiqueta de “Pose Mixer” a un lado y dentro de los Atributos arrastrar la pose “ORIGINAL” dentro del casillero de “Default Pose”, dar clic en “Add Pose” y en cada casillero que se cree, arrastrar las poses anteriores, así:



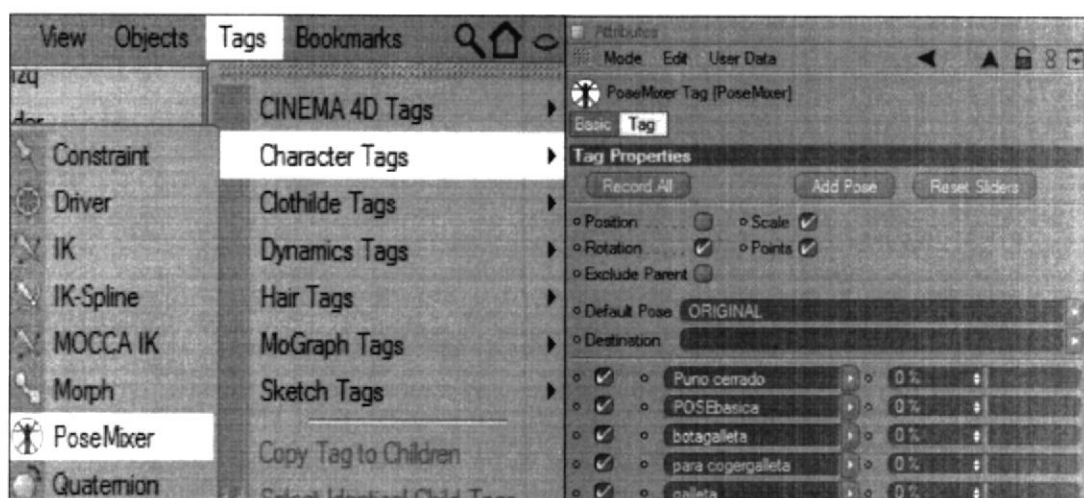


Fig. 106 - Pose Mixer Atributos

Para modificar la pose “Puño cerrado”, ubicar el porcentaje en 100%, ir al Root “Poses MANODER” donde se encuentra “Puño cerrado”, al estar ahí, empezar a rotar cada uno de los Joints de los dedos hasta lograr la pose requerida. De esta forma al modificar las poses después de haber colocado el **“Pose Mixer”** y no antes, se puede observar cómo se mueven los Joints junto a la piel. De esta manera:

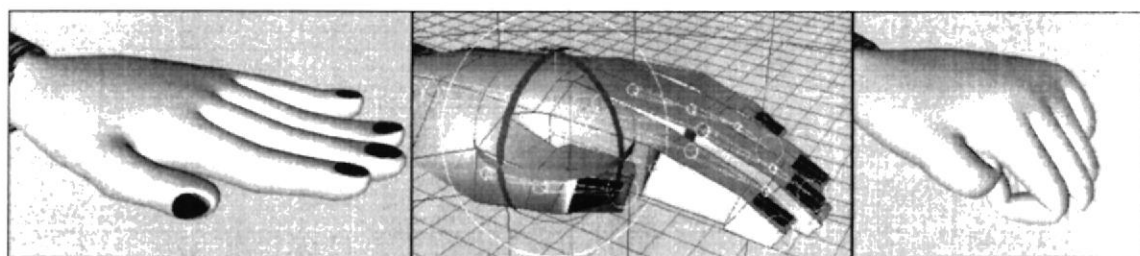


Fig. 107 - Pose Puño derecho

Una vez creadas tanto las poses de la mano izquierda como las poses de la mano derecha, agruparlas dentro de un Null Object y cambiar el nombre a **“POSESmanos”**, dentro de los atributos de este Null Object, dar clic en **“User Data”**, y seleccionar la opción **“Add User Data”**, dentro del recuadro que aparece, en nombre, poner el de la pose creada, en este caso **“PUNOder”** que se refiere a la pose que se creó anteriormente, en Interface, escoger la opción **“Float Slider”**, y finalmente en Unit, escoger **“Percent”** y dar clic en OK.



Fig. 108 - User Data Pose 1

Así agregar cada una de las poses, las de la mano izquierda y las de la mano derecha, usar nombres que ayuden a diferenciar cada una entre sí, de esta forma:

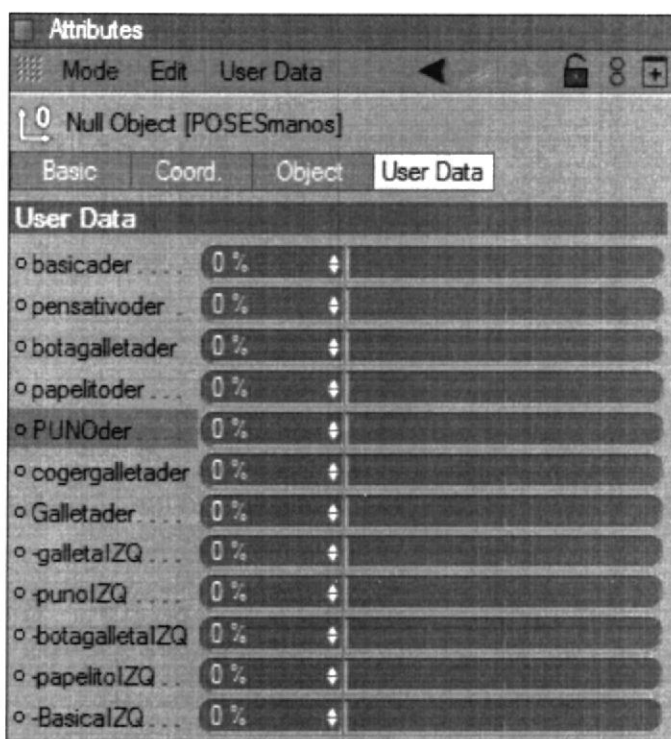


Fig. 109 - User Data Poses



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑA

Ahora, dar clic al Null Object de “POSESmanos” y colocar un Tag “XPresso”. Para esto dar clic en **Tags / CINEMA 4D Tags / XPresso**.

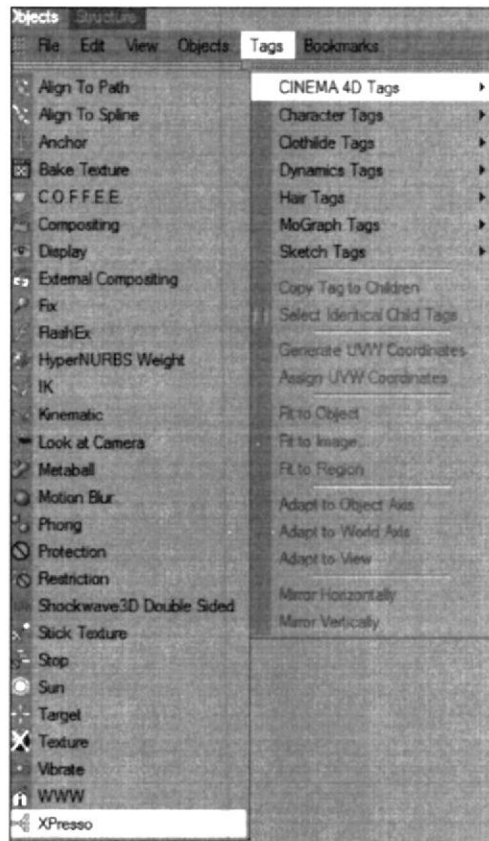


Fig. 110 - XPresso

Aparecerá automáticamente el Tag de “XPresso” y además el recuadro “XPresso Editor”.

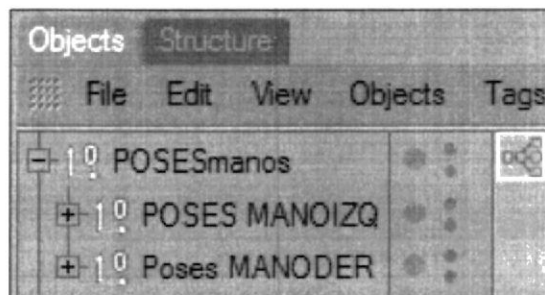


Fig. 111 - XPresso Tag

Dentro del recuadro de “XPresso”, arrastrar el Null Object “POSESmanos” y los dos íconos del Tag de “PoseMixer”, tanto el de la mano izquierda como el de la derecha, de esta manera:



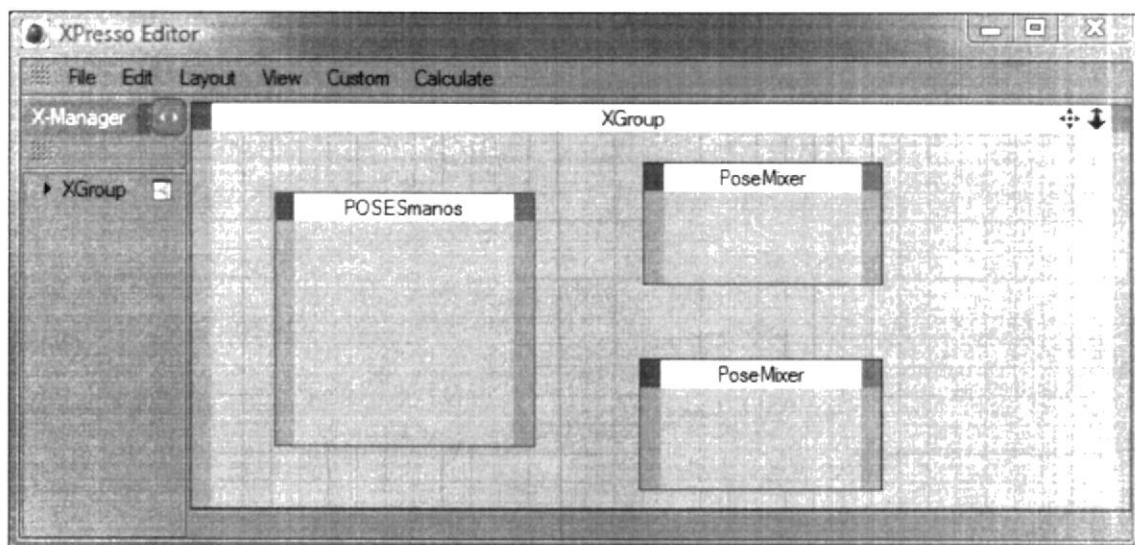


Fig. 112 - XPresso Editor

En cada recuadro se encuentra un cuadrado esquinero azul y rojo, de In y de Out. En el recuadro de **“POSESmanos”**, dar clic al cuadro rojo, seleccionar la opción de **“User Data”**, y agregar cada una de las poses que se encuentran ahí.

En cambio, en los recuadros de **“PoseMixer”** de cada mano, dar clic en el recuadro azul y dentro de **“Tag Properties”** seleccionar cada una de las poses que digan **“Value”**, de la siguiente manera:

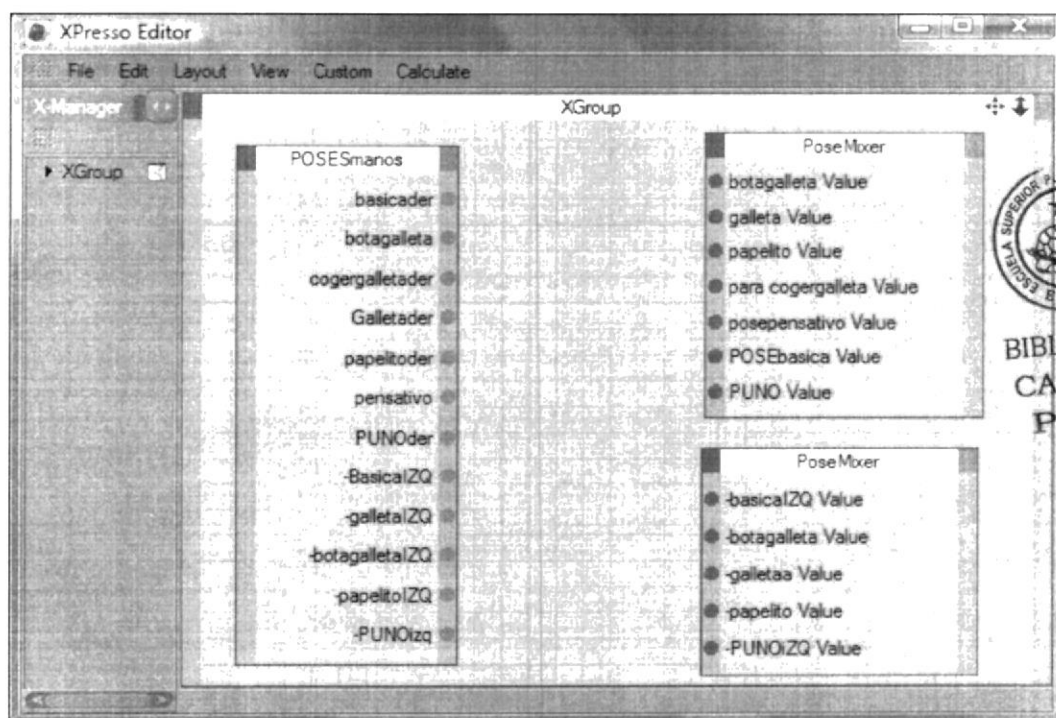


Fig. 113 - XPresso Editor 2

Una vez obtenido este resultado, dar clic en la esfera roja que se encuentra a la derecha de las poses del recuadro **“POSESmanos”** y unirlos con las esferas azules que corresponden a las poses del **“PoseMixer”**. El XPresso final quedará de esta manera:

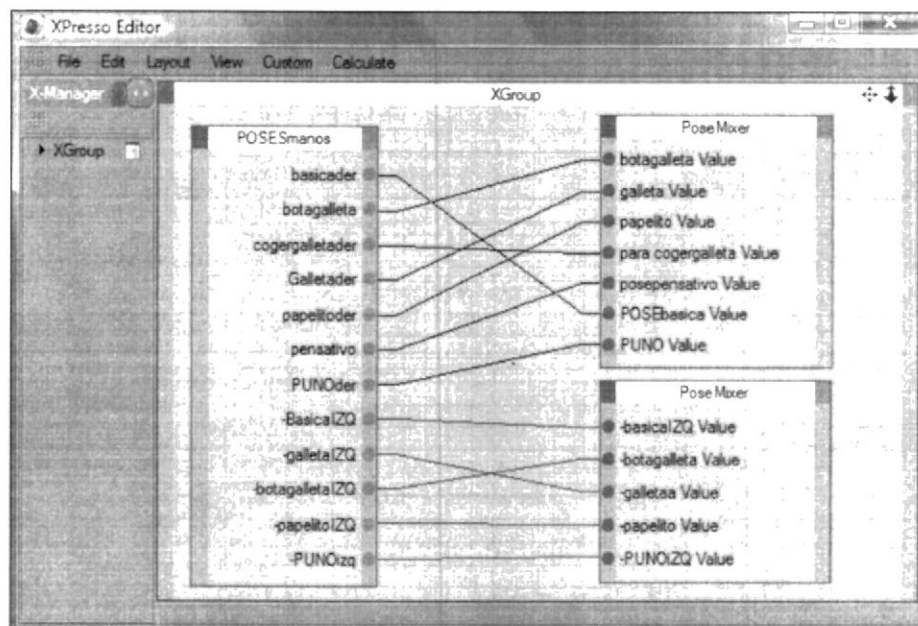


Fig. 114 - XPresso Final

Volver al Null Object **“POSESmanos”** y seleccionar todas las poses del User Data, dar clic derecho con el mouse y seleccionar **“Add to HUD”**. Automáticamente aparece un recuadro azul, que se puede mover si se presiona la tecla **“ctrl.”** mientras se arrastra el cuadro.

Para las opciones de vista del cuadro, dar clic derecho con el mouse y dentro **“Show”** aparecerán varias opciones de vista, activar **“Object Active”** ya que de esta forma, sólo aparecerá el recuadro cuando se le dé clic a **“POSESmanos”**.

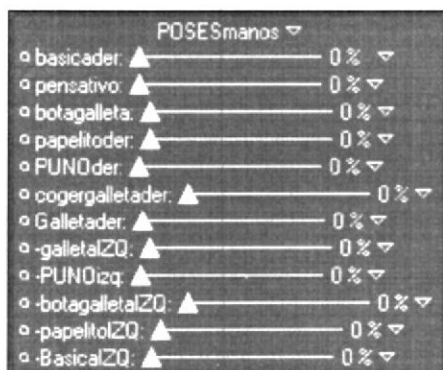
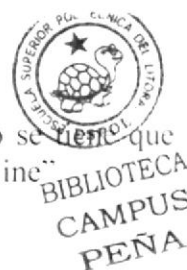


Fig. 115 - Add to HUD

Este recuadro facilita la animación de las poses de la mano, ya que sólo se puede mover los porcentajes con el triángulo y agregar **“Keyframes”** en el **“Timeline”**.



6.3.7 ANIMACIÓN

6.3.7.1 ANIMACIÓN LOOP CAMINATA

Para animar el Loop de la caminata, se ha seguido el siguiente diagrama de pasos como referencia, ya que en el caso de Van Freak, la posición de la espina no será erguida, los pasos no serán tan separados ya que camina casi que arrastrando los pies y además el movimiento del cuerpo no será tan notorio, ya que su estilo de caminata es un poco desganada. Así mismo el movimiento de los brazos no será tan exagerado.

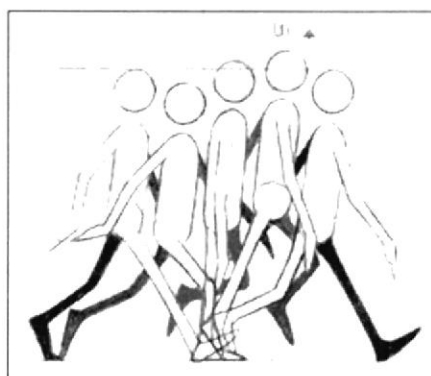


Fig. 116 - Diagrama Loop

Ubicarse dentro del Layout de **“Animation”** y empezar a animar el Loop empezando con las piernas, se deben mover los controladores de las piernas.

Ubicar cada Keyframe del loop pasando diez frames, el loop total del diagrama consta de 8 pasos, empezar desde el keyframe 0 y terminar en el 70, donde en el frame 80 se volverá a repetir el loop de la caminata. Por lo que la duración de un ciclo es de aproximadamente 2 segundos.

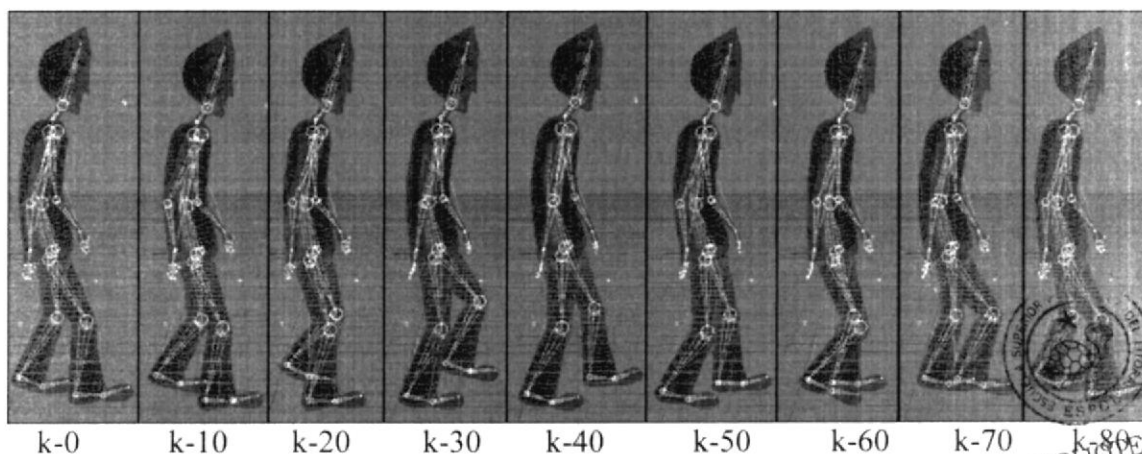


Fig. 117 - Loop piernas y espina

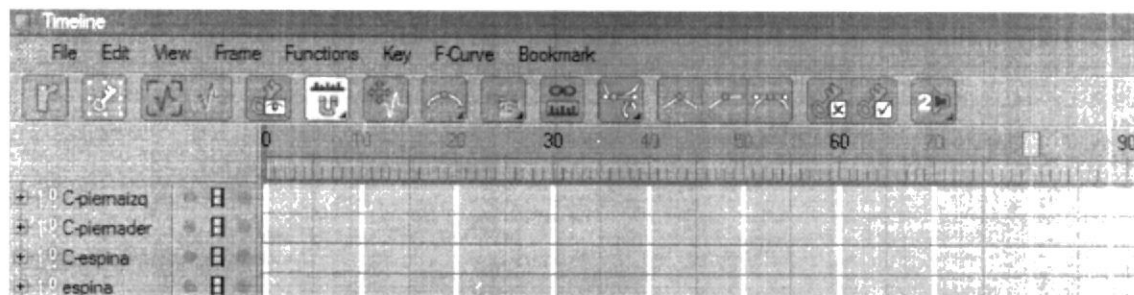


Fig. 118 - Timeline piernas y espina

Al tiempo que se mueven los controladores de las piernas, se debe crear el movimiento de la espina, como se observa en la Fig. 116. ya que existe una curvatura del movimiento de la espina en el proceso de la caminata, para esto se debe seleccionar al mismo tiempo el Controlador de la espina "C-espina" y la "espina" para que pueda subir y bajar el cuerpo.

Una vez realizado esto, continuar con el movimiento de los brazos, usar los controladores de los Joints. En este caso no se sigue el diagrama, ya que son muy exagerados los movimientos de brazos.

Así mismo como en el caso de las piernas, empezar el movimiento en el keyframe 0 y terminar en el 70, en el keyframe 80 se debe empezar a repetir el loop. Cada keyframe se ubica pasando 20 frames y no 10 como en las piernas.

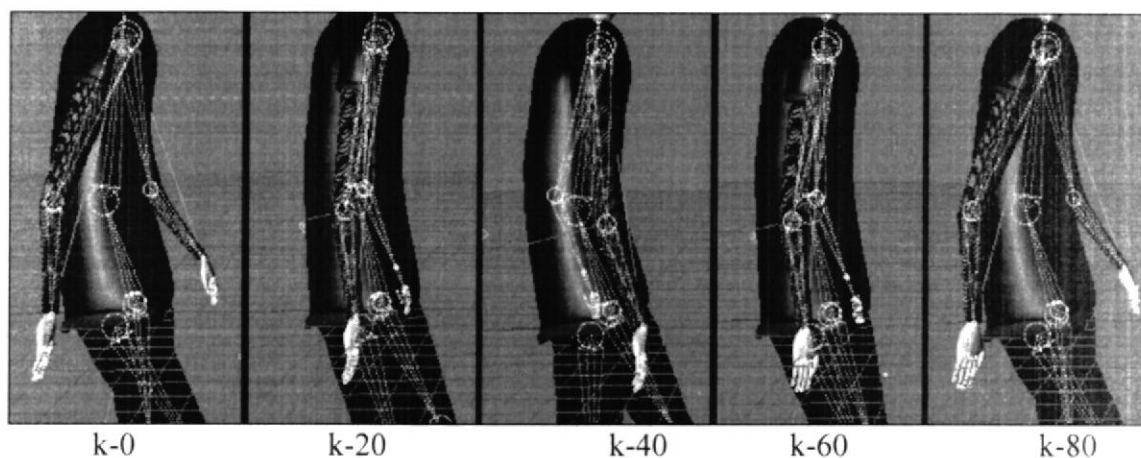


Fig. 119 - Loop brazos

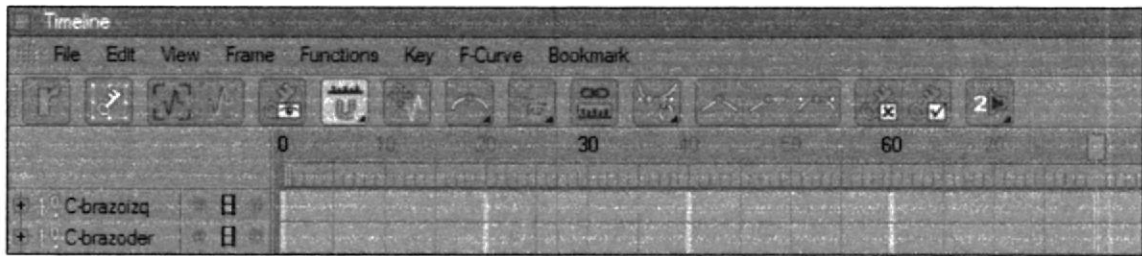


Fig. 120 - Timeline brazos

Una vez finalizado este loop se puede seleccionar todos los keyframes creados desde el 0 hasta el 70, y copiar ese ciclo de frames a partir del frame 80 para que el loop se repita.

En la animación final del loop, se maneja además el “PoseMixer”, para animar las manos y el “Morph” para que durante la animación, el personaje realice algunos gestos. Finalmente se debe agregar las cámaras para dar la apariencia de que camina y la iluminación, para realzar el fondo.

Este es un ejemplo del Loop terminado:



Fig. 121 - Loop final 1



Fig. 122 - Loop final 2



Fig. 123 - Loop final 3



6.4 POST PRODUCCIÓN

Realizar la edición de las tomas de la animación del corto en el programa Adobe After Effects.

6.4.1 EDICIÓN

Al abrir el programa After Effects, se debe crear una nueva composición de 720 x 486 NTSC y con una duración de 0:01:30:00.

Aquí se deben unir todas los 17 videos que forman parte del corto, importar cada uno de los videos y ubicarlos dentro del Time line en el lugar que correspondan.

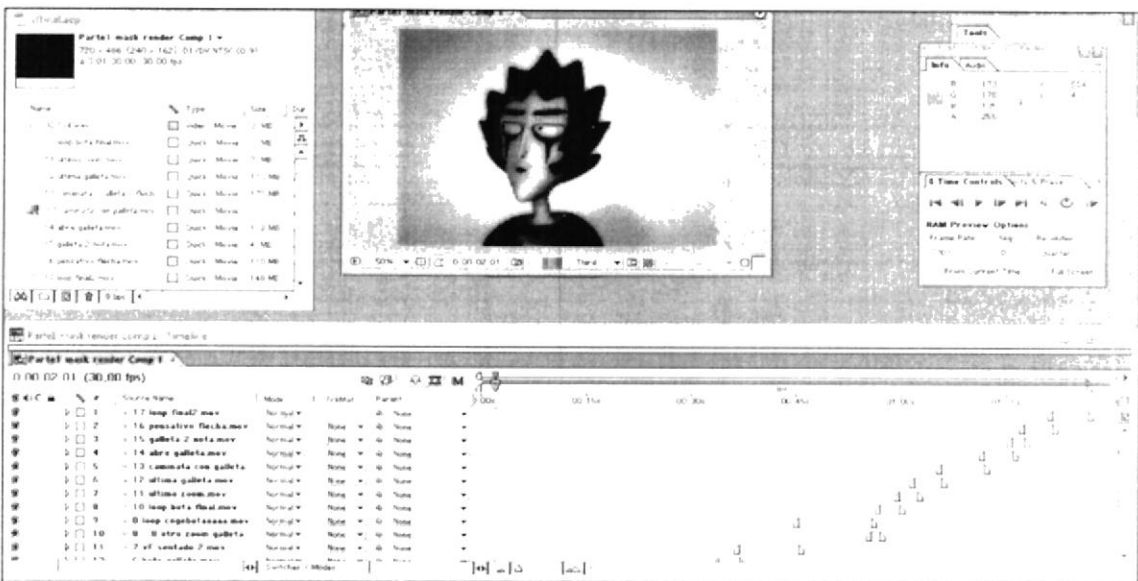


Fig. 124 - After importar videos

Después de ubicar los videos en el Time, se procede a agregar la música de la entrada, la canción de fondo y el sonido de las galletas al romperse.

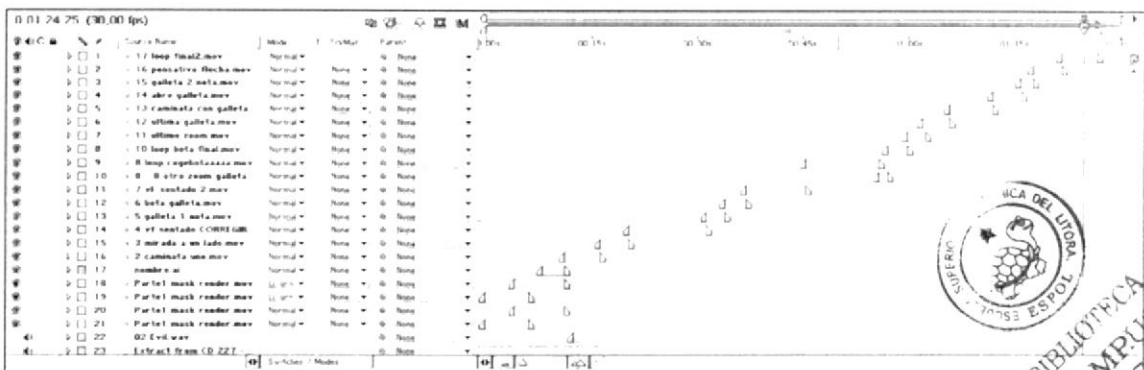


Fig. 125 - Timeline After

Una vez terminado esto, hacer el render del proyecto en formato Quick Time Movie.

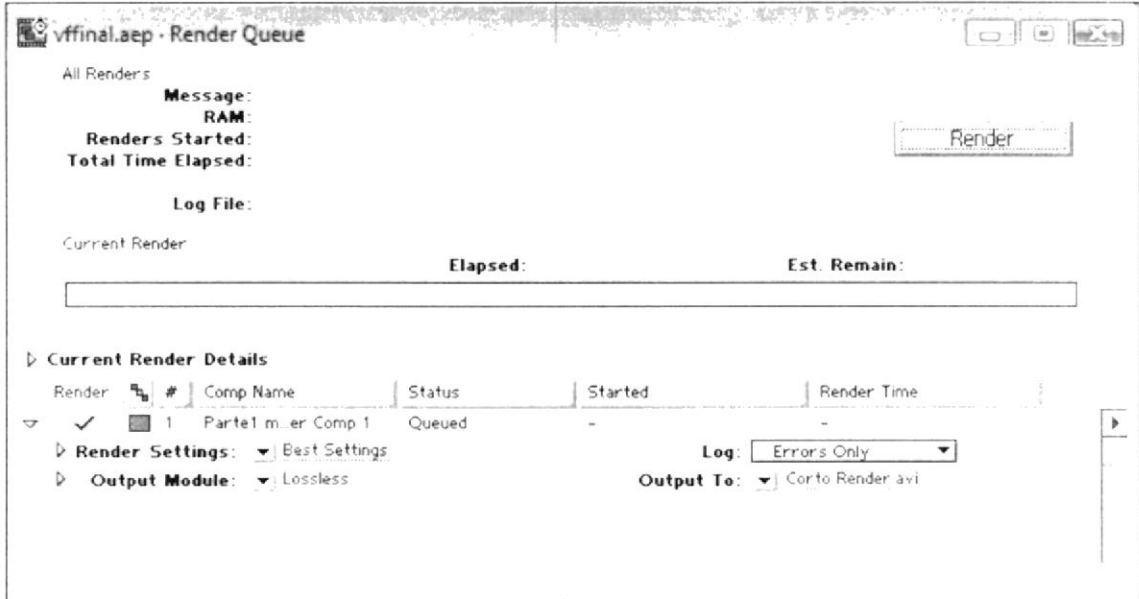


Fig. 126 - Render corto

Para finalizar, el video se puede abrir en el Programa Quicktime. A continuación unos ejemplos:



Fig. 127 - Corto Quicktime 1





Fig. 128 - Corto Quicktime 2



Fig. 129 - Corto Quicktime 3





Capítulo 7

Conclusiones



7. CONCLUSIONES

7.1 CONCLUSIONES

Para finalizar la descripción de este proyecto, dentro de este Manual de Diseño, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Que los objetivos planteados dentro de de este Manual, han sido alcanzados a plenitud. Tanto la creación, es decir el nacimiento y evolución del personaje, así como la producción del mismo, dentro de la etapa de modelado, texturización y animación, para presentar finalmente el producto terminado, es decir la animación del corto en 3D con una duración de 1 minuto y 26 segundos, que además está acompañada por una animación de la caminata característica del personaje que dura 15 segundos y una animación de los gestos faciales que dura 15 segundos.

7.2 RECOMENDACIONES

Si se está interesado en seguir este manual como tutorial, ya sea para el modelado, texturizado, utilización de herramientas determinadas como Body Paint, Joints, Morphs o Pose Mixer, se recomienda tener instalado el programa CINEMA 4D Release 10, ya que todos las imágenes, así como pasos han sido trabajados en la última versión de este programa. Se recomienda además que el programa esté en idioma Inglés para mayor comprensión del tutorial.



Capítulo 8

Bibliografía



8. BIBLIOGRAFÍA

Libro “Investigación y Documentación de Proyectos” por la Máster Nayeth Solórzano de Nan.