

JUST A CITY

- DISEÑO
- MODELADO
- ANIMACIÓN
- MEJORAS

Juan Higuero López

GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS (20-21)

INDICE

1 INTRODUCCIÓN	4
2 MODELADO	4
2.1ESCENARIO CREADO EN EL PRIMER AÑO	4
2.1.1CONCEPTO, REFERENCIAS Y BOCETOS	4
2.1.2PROCESO SKETCHUP	5
2.1.3MODELADO FINAL EN SKETCHUP	9
2.1.4EXPORTACION 3Ds MAX CON TEXTURAS	9
2.2ELEMENTOS DEL ESCENARIO INTRODUCIDOS EN TERCER CURSO	10
2.2.1IMPLEMENTACIONES	10
3 ANIMACIONES	15
3.1ANIMACIÓN SATÉLITE	15
3.2ANIMACIÓN OVNI	15
4 PERSONAJE	16
4.1MODELADO	16
4.2HUESOS PERSONAJE (CAT RIGGING)	18
4.3PESADO VERTICES (CAT SKIN)	18
4.4ANIMACIONES	19
4.4.1ANIMACIONES PARAMETRICAS	19
4.4.2ANIMACIONES FACIALES	21
4.4.3ANIMACION CON CINEMATICA DIRECTA E INVERSA	21
5 ELEMENTOS EXTRAS	23
5.1MANADA DE PULPOS	23
5.2MANADA DE ARAÑAS	26
5.3CAJA DE BOMBAS	30
5.4TANQUE DE AGUA	33
5.5AGUA Y PATOS DE GOMA	34

TABLA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1 Escenario final</i>	5
<i>Ilustración 2 Referencias</i>	6
<i>Ilustración 3 Proceso modelado Pub</i>	6
<i>Ilustración 4 Pub Detalles</i>	7
<i>Ilustración 5 Pub Terminado</i>	7
<i>Ilustración 6 Boca de Incendios</i>	8
<i>Ilustración 7 Semáforo</i>	8
<i>Ilustración 8 Banco</i>	9
<i>Ilustración 9 Basura</i>	9
<i>Ilustración 10 Modelado final escenario Sketchup</i>	10
<i>Ilustración 11 Escenario Importado a 3DMax desde Sketchup y uso de texturas</i>	10
<i>Ilustración 12 Ovni Sketchup</i>	11
<i>Ilustración 13 Ovni 3DMax</i>	12
<i>Ilustración 14 Ovni Texturizado</i>	12
<i>Ilustración 15 Satélite Sketchup</i>	13
<i>Ilustración 16 Satélite 3DMax</i>	13
<i>Ilustración 17 Satélite Texturizado</i>	14
<i>Ilustración 18 Tanque de agua</i>	15
<i>Ilustración 19 Terreno extra ideado</i>	15
<i>Ilustración 20 Terreno extra finalizado</i>	16
<i>Ilustración 21 Animación Satélite</i>	16
<i>Ilustración 22 Animación Ovni</i>	17
<i>Ilustración 23 Personaje Primer Curso</i>	17
<i>Ilustración 24 Personaje Base Clase</i>	18
<i>Ilustración 25 Cat Rigging</i>	18
<i>Ilustración 26 Giro de dedo sin cambio de pesos</i>	19
<i>Ilustración 27 Giro de dedo con cambio de pesos</i>	19
<i>Ilustración 28 Sprint</i>	20
<i>Ilustración 29 Sigilosa</i>	20
<i>Ilustración 30 Con Ganas De Mear</i>	21
<i>Ilustración 31 Animaciones Faciales</i>	21
<i>Ilustración 32 Agarra Hacha Con Mano Derecha</i>	22
<i>Ilustración 33 Agarra Hacha Con Dos Manos</i>	22
<i>Ilustración 34 Corta Tronco</i>	23
<i>Ilustración 35 Sujeta Hacha Con La Otra Mano</i>	23
<i>Ilustración 36 Pulpo con huesos</i>	24
<i>Ilustración 37 Ordenación huesos, estrella y aros</i>	24
<i>Ilustración 38 Pulpo con huesos, estrella y aros</i>	24
<i>Ilustración 39 Pulpo con delegado y línea que sigue</i>	25
<i>Ilustración 40 Gráfica de posición del delegado en la línea</i>	25
<i>Ilustración 41 Grupo de pulpos</i>	26
<i>Ilustración 42 Texturas pulpos</i>	26
<i>Ilustración 43 Arañas con huesos</i>	26
<i>Ilustración 44 Delegado, línea y crowd</i>	27
<i>Ilustración 45 Huesos y delegado</i>	27
<i>Ilustración 46 Delegado y Path Follow</i>	28
<i>Ilustración 47 Seleccionamos a la línea para que la siga</i>	28
<i>Ilustración 48 Avoid en el grupo de arañas</i>	28
<i>Ilustración 49 Conjunto de arañas</i>	29
<i>Ilustración 50 Caja con bolas</i>	29
<i>Ilustración 51 Caja con bolas con bomba</i>	30
<i>Ilustración 52 Ajustes de MassFX de la caja</i>	30
<i>Ilustración 53 Explosión caja</i>	31
<i>Ilustración 54 Texturas Caja Bombas</i>	31
<i>Ilustración 55 Tanque de agua</i>	32

<i>Ilustración 56 Tanque de agua roto</i>	32
<i>Ilustración 57 Texturas tanque de agua</i>	33
<i>Ilustración 58 Agua con Noise</i>	33
<i>Ilustración 59 Patos de Goma</i>	34

1 INTRODUCCIÓN

Nos encontramos ante un escenario que representa una parte de una ciudad arrancada y situada misteriosamente en el espacio, nuestro personaje, que se encuentra dentro del escenario, tendría que descubrir al culpable y el porqué de dicha situación.

2 MODELADO

2.1 ESCENARIO CREADO EN EL PRIMER AÑO

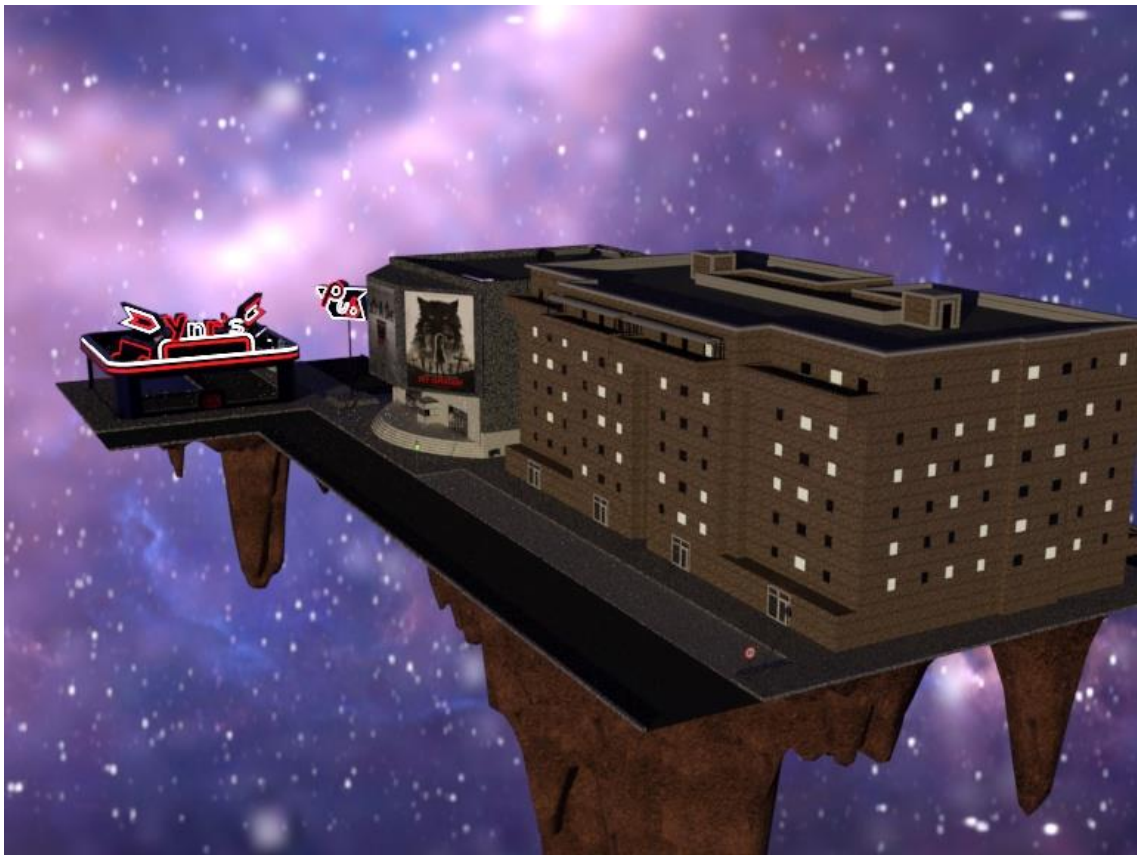


Ilustración 1 Escenario final

2.1.1 CONCEPTO, REFERENCIAS Y BOCETOS

Mi idea inicial era crear un escenario con elementos como un bar/pub vintage y un cine como en las películas de Grease y añadir elementos a partir de la base, como papeleras, bancos, algún edificio, semáforos, etc.

Nos encontramos en un escenario que se encuentra en el espacio y que por tanto se encuentra de día permanentemente. Su estilo es oscuro y tétrico con una paleta de colores oscura y usando el color rojo para llamar la atención.

Estilo visual.



Ilustración 2 Referencias

2.1.2 PROCESO SKETCHUP

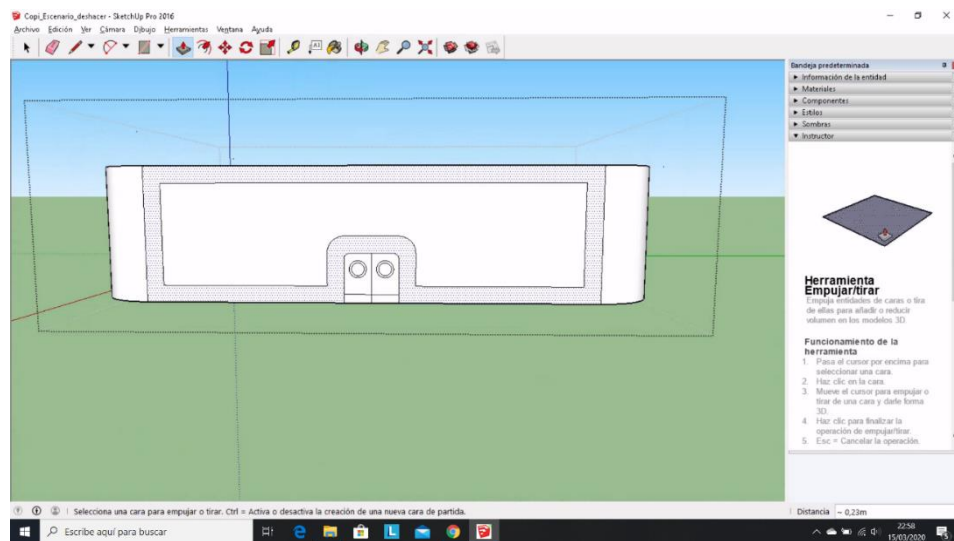


Ilustración 3 Proceso modelado Pub

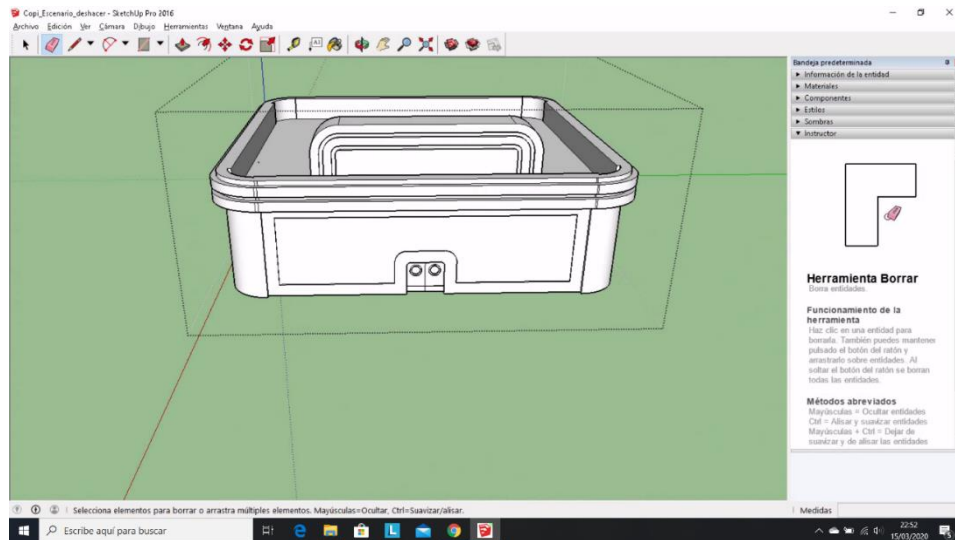


Ilustración 4 Pub Detalles

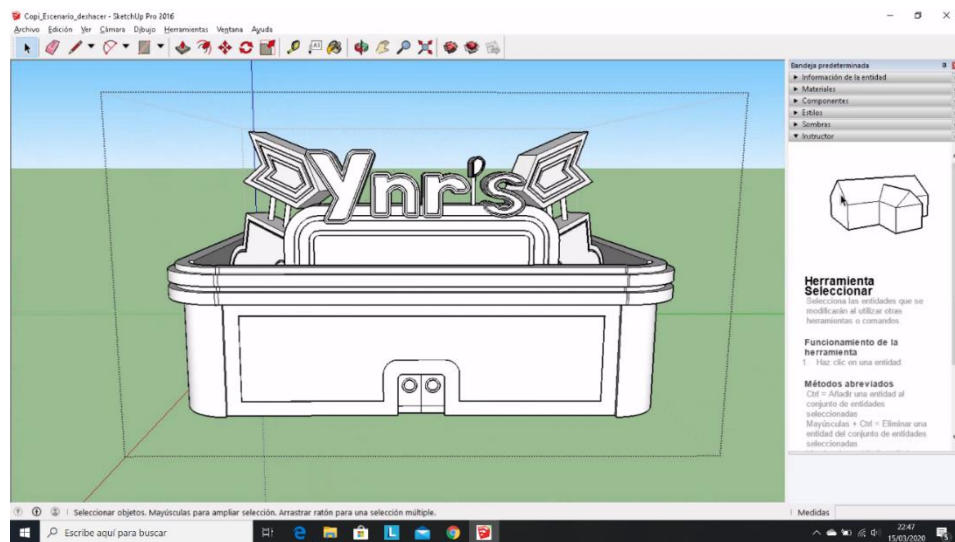


Ilustración 5 Pub Terminado

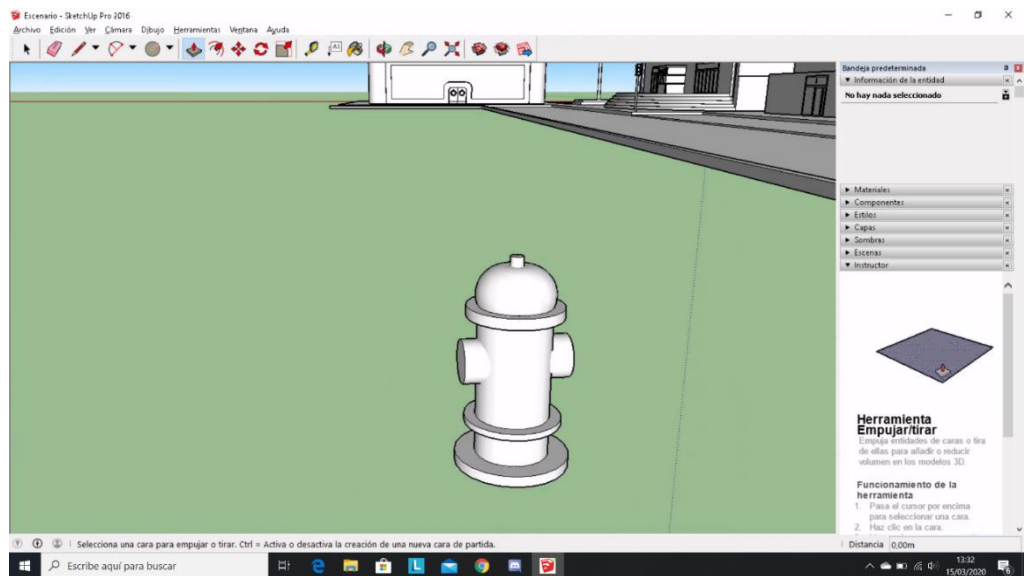


Ilustración 6 Boca de Incendios

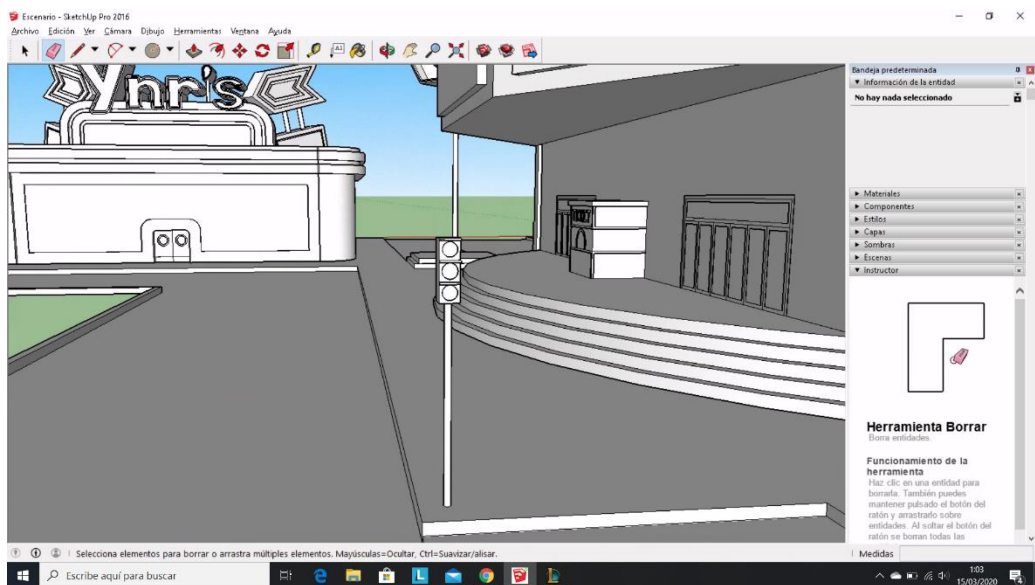


Ilustración 7 Semáforo

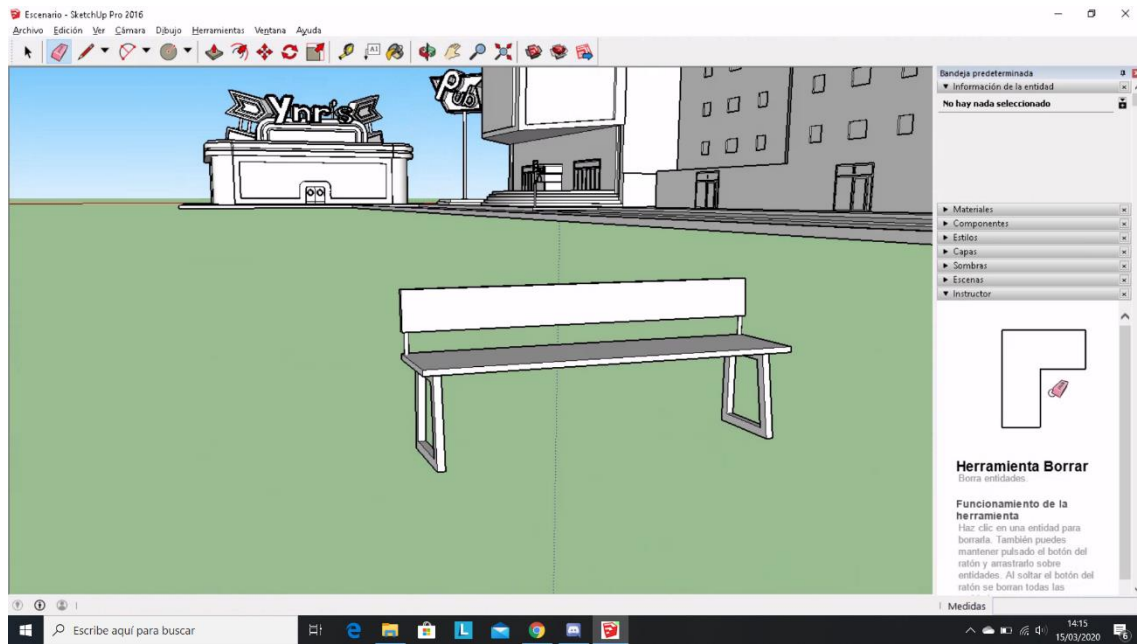


Ilustración 8 Banco

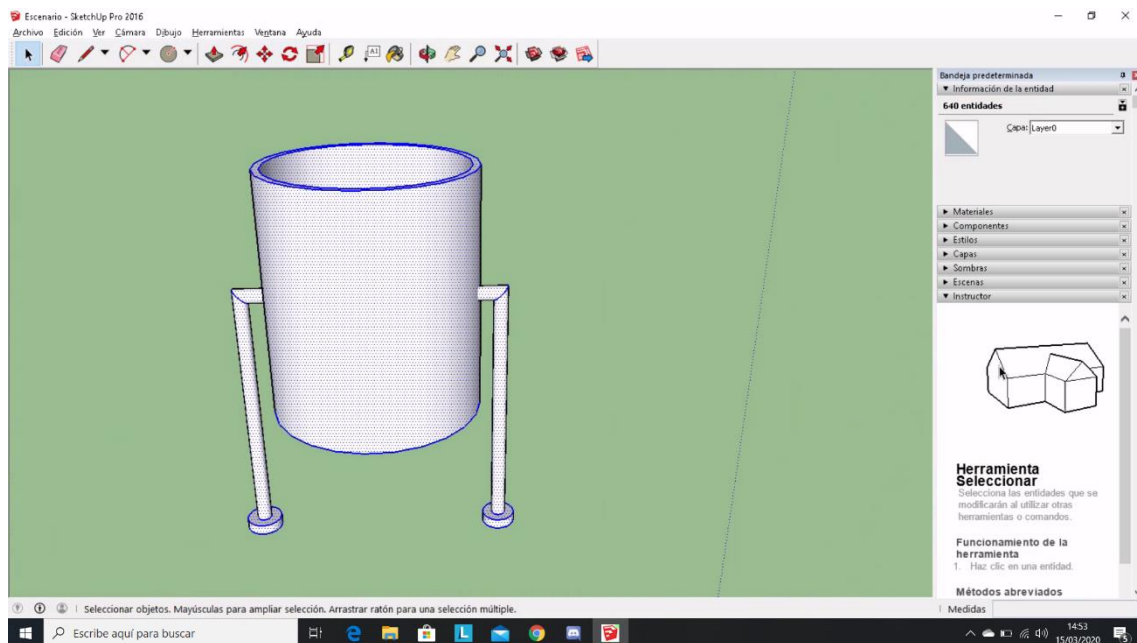


Ilustración 9 Basura

2.1.3 MODELADO FINAL EN SKETCHUP

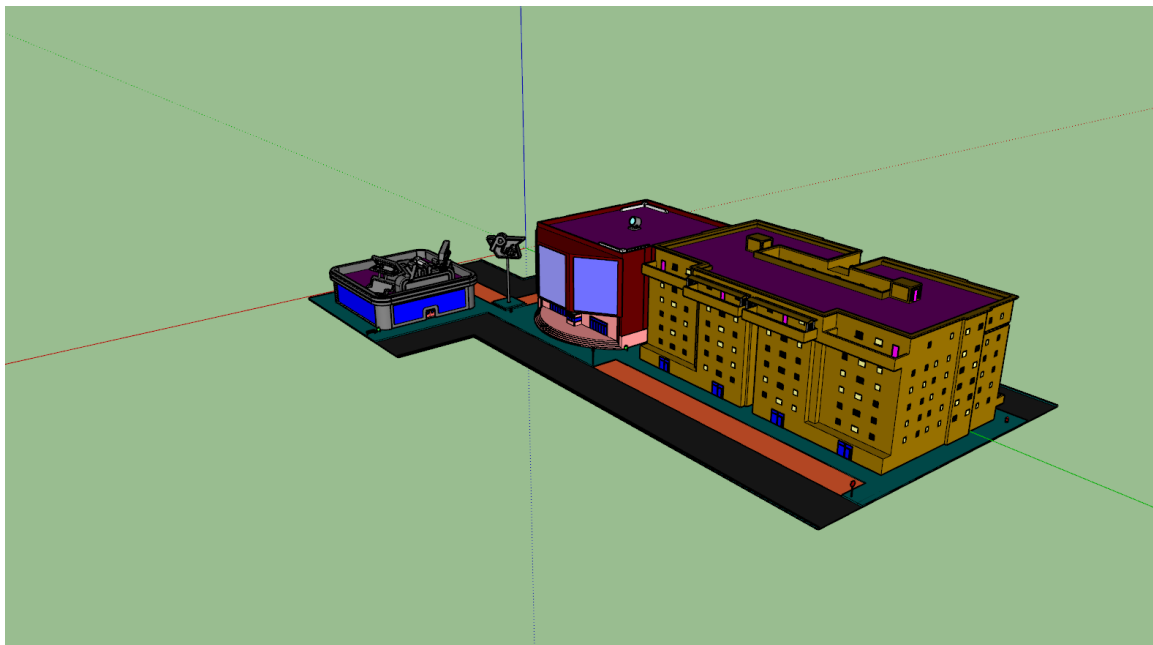


Ilustración 10 Modelado final escenario Sketchup

2.1.4 EXPORTACION 3Ds MAX CON TEXTURAS

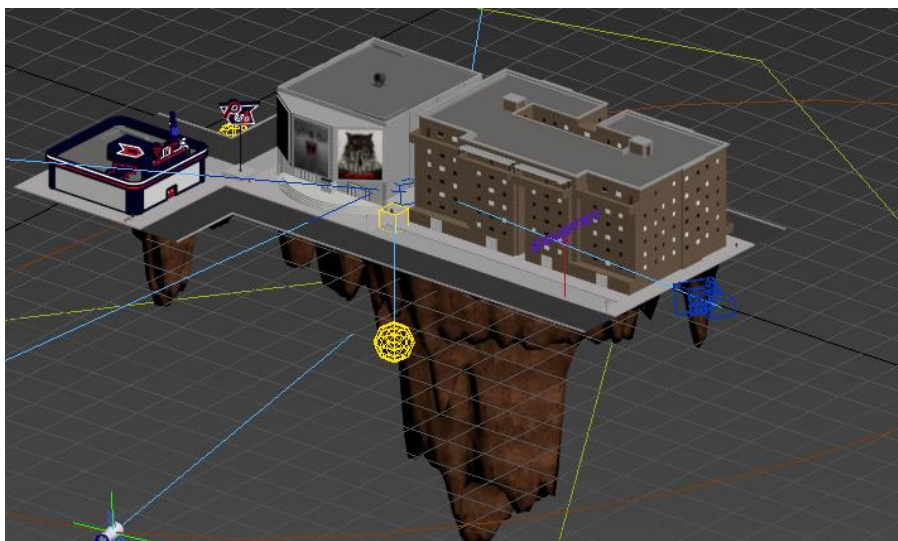


Ilustración 11 Escenario Importado a 3DMax desde Sketchup y uso de texturas

2.2 ELEMENTOS DEL ESCENARIO INTRODUCIDOS EN TERCER CURSO

En este apartado mostrare los avances y objetos creados para introducir en el escenario. Mis ideas a introducir eran crear un ovni que volara alrededor del escenario y un satélite que orbitará alrededor y mirase al centro del escenario, barreras en las carreteras que se puedan bajar y subir mediante controladores e introducir una mejora al escenario que consista en agrandarlo introduciendo tanques de agua y un terreno con agua (Agua de uno de los tanques de agua, el cual se encontrará roto y caído).

En esta fase del escenario he podido terminar el satélite y ovni y realizado sus animaciones correspondientes, las cuales podrán ser cambiadas y mejoradas en futuro. Los tanques de agua y el terreno están prácticamente terminados, sin embargo, no están preparados para ser implementados. Por último, las barreras elevadizas son bastante más simples pero creo que son detalles menores que implementare en un futuro.

2.2.1 IMPLEMENTACIONES

2.2.1.1 OVNI

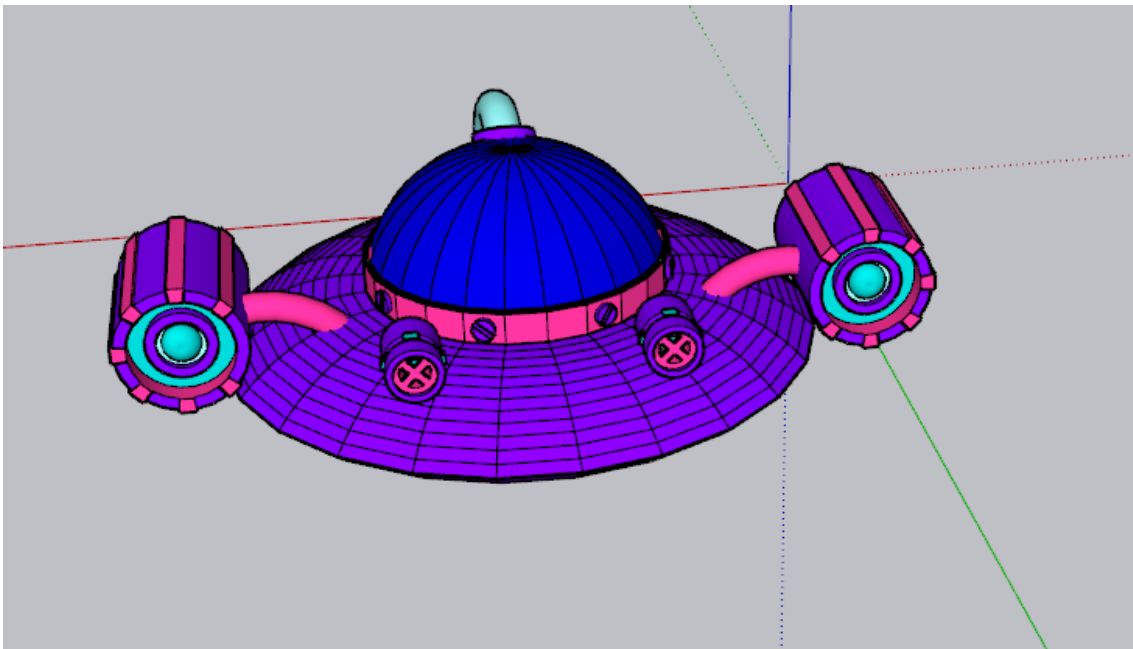


Ilustración 12 Ovni Sketchup

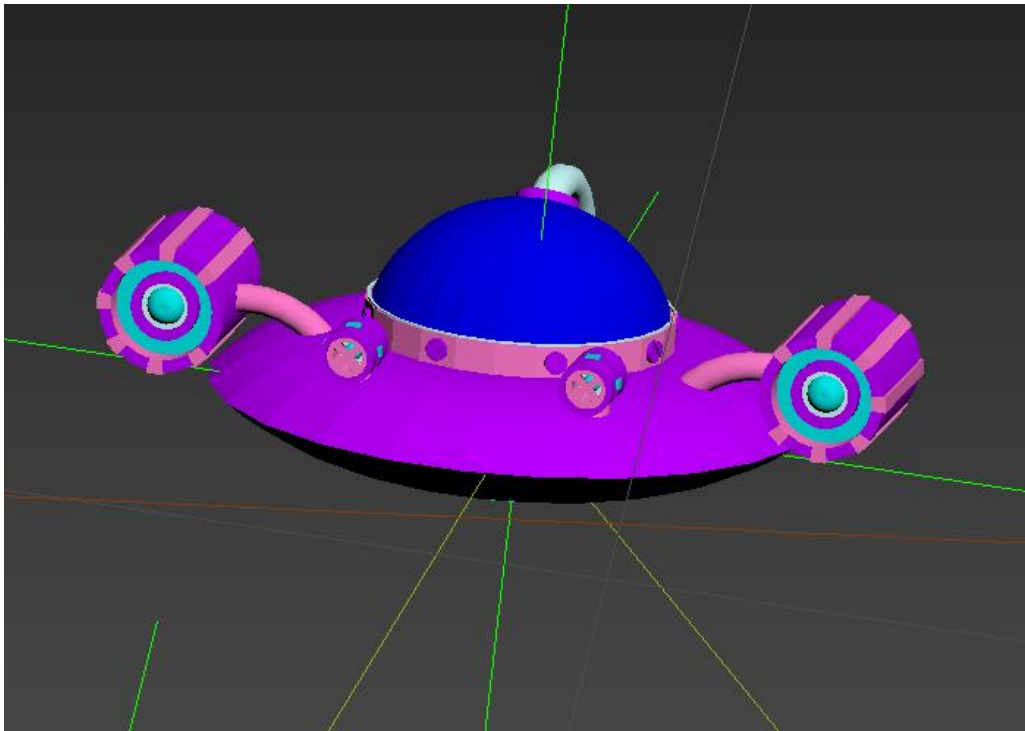


Ilustración 13 Ovni 3DMax

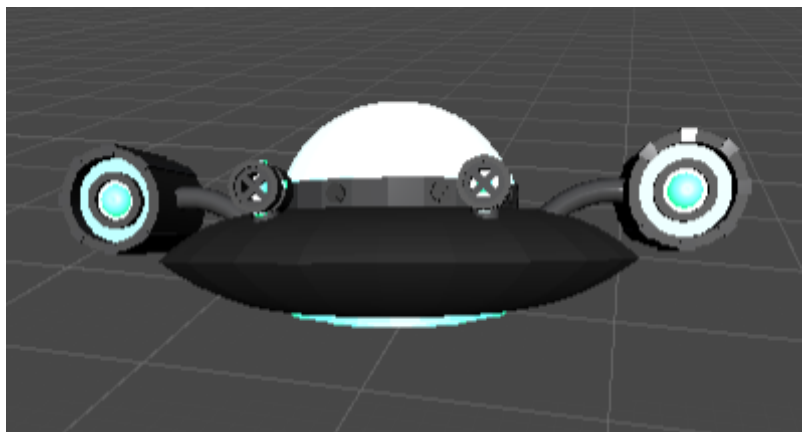


Ilustración 14 Ovni Texturizado

2.2.1.2 SATÉLITE

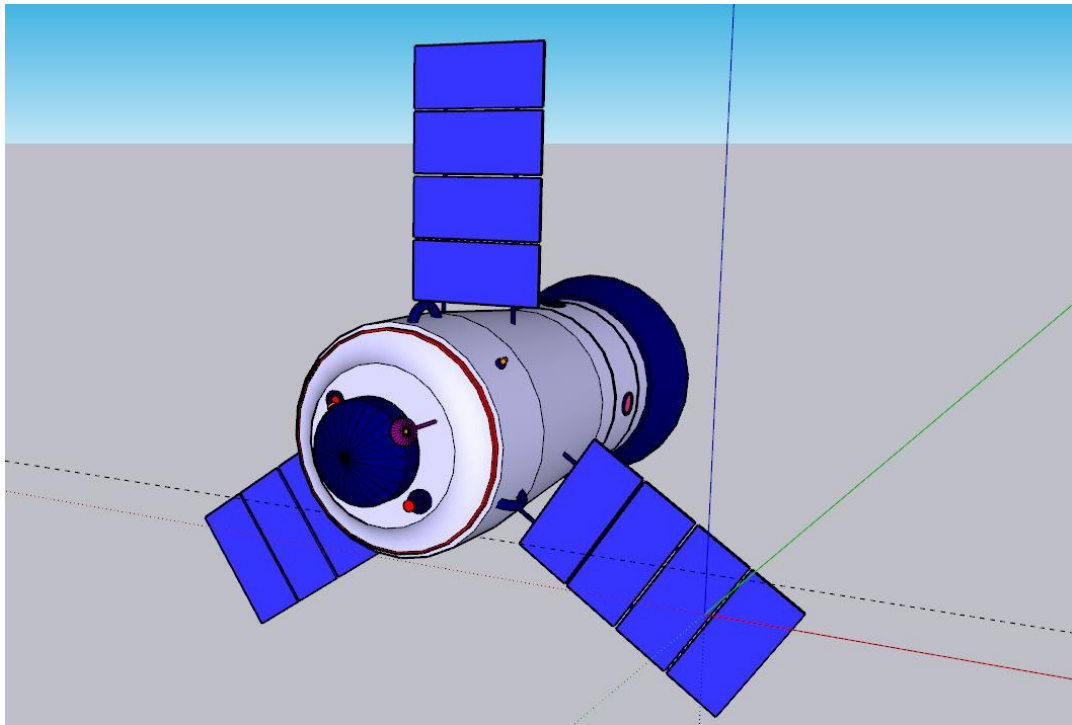


Ilustración 15 Satélite Sketchup

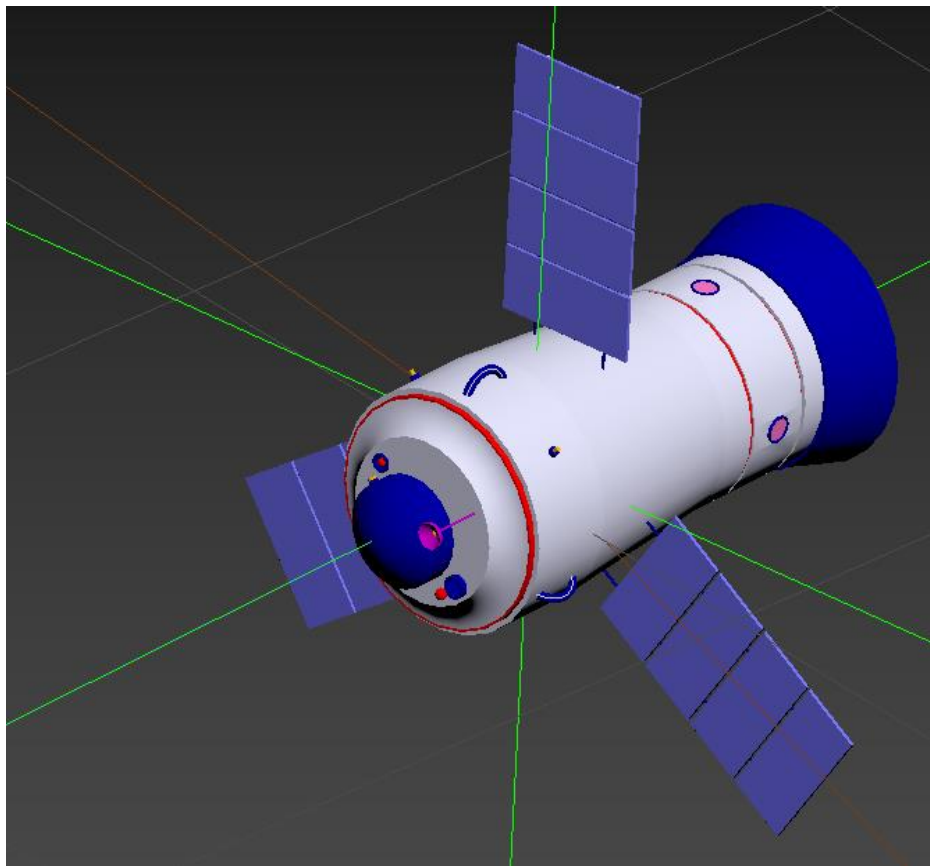


Ilustración 16 Satélite 3DMax

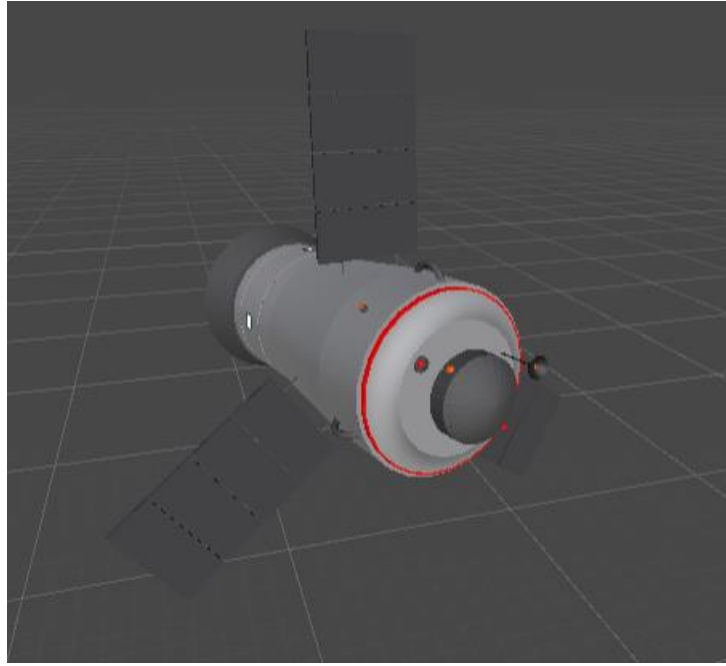


Ilustración 17 Satélite Texturizado

2.2.1.3 TANQUE DE AGUA Y TERRENO

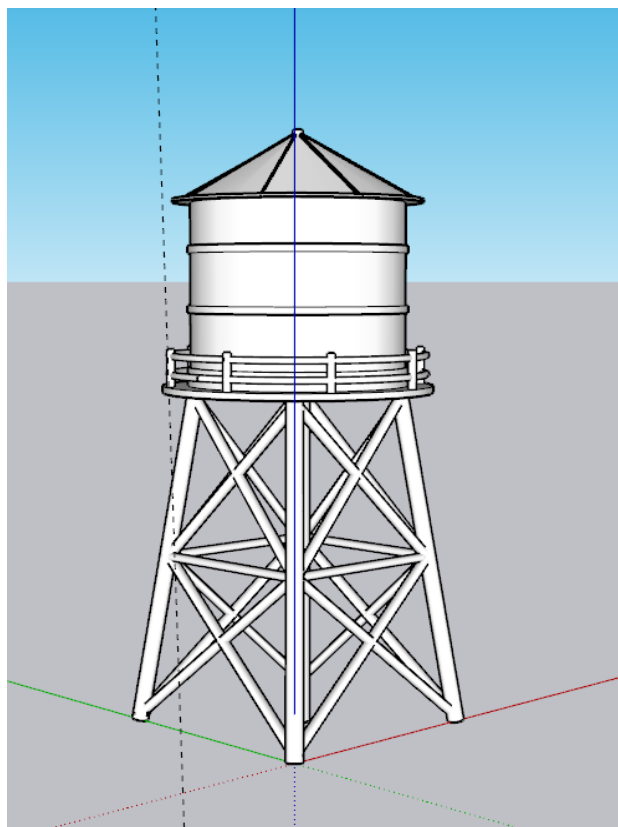


Ilustración 18 Tanque de agua

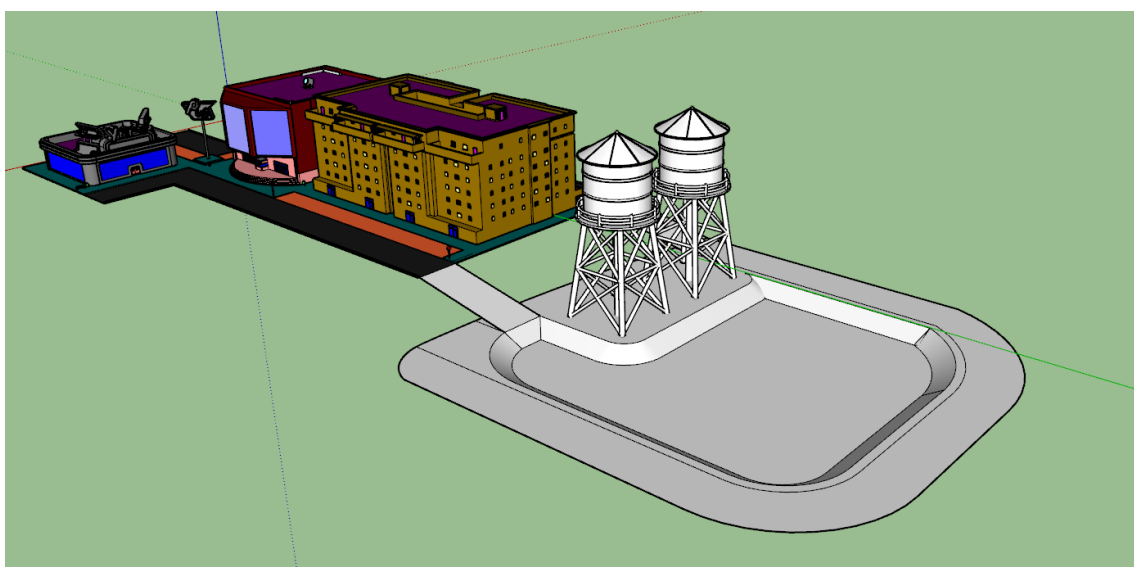


Ilustración 19 Terreno extra ideado

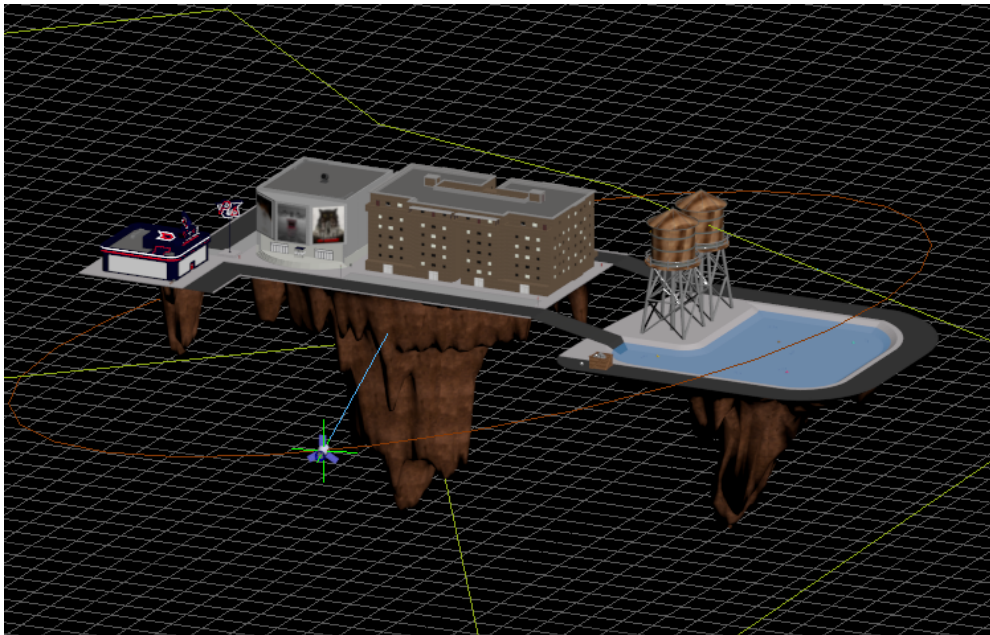


Ilustración 20 Terreno extra finalizado

3 ANIMACIONES

Para ambas animaciones se han hecho uso de constraints y helpers.

3.1 ANIMACIÓN SATÉLITE

El satélite sigue una órbita circular

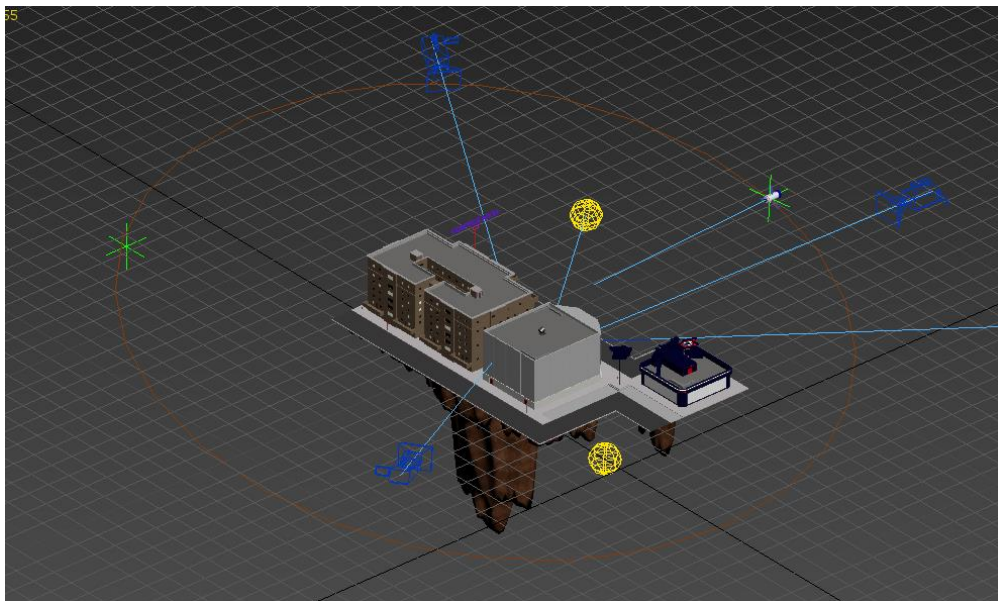


Ilustración 21 Animación Satélite

3.2 ANIMACIÓN OVNI

El ovni sigue un camino más irregular e imprevisible

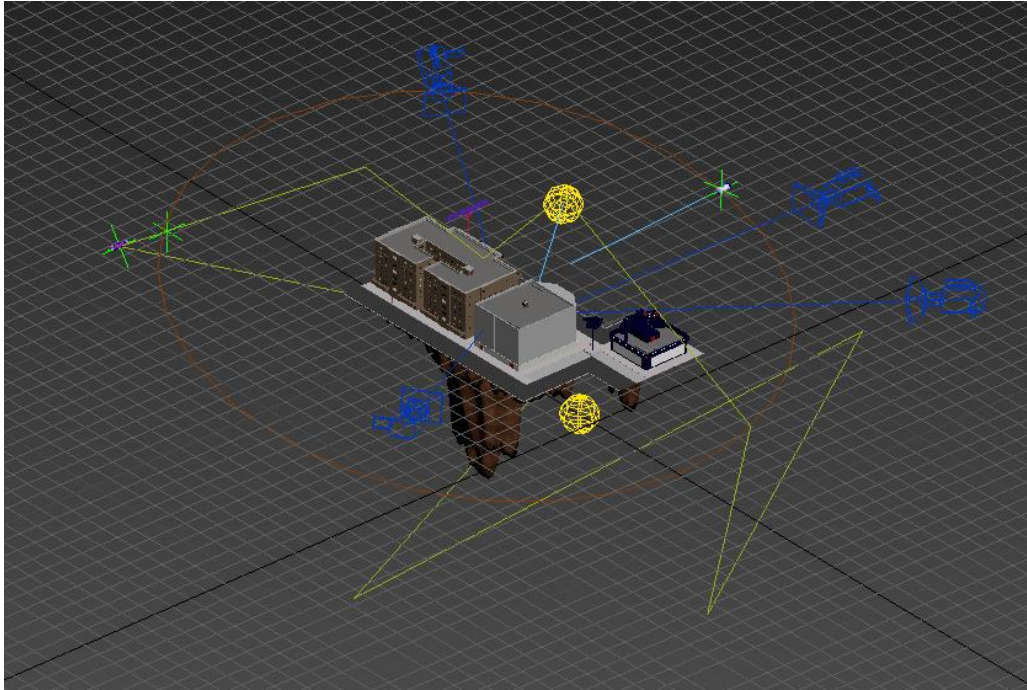


Ilustración 22 Animación Ovni

4 PERSONAJE

4.1 MODELADO

A la hora de usar mi personaje tuve varios problemas, ya que mi personaje creado en mi primer año tenía varios problemas de diseño y no podía usarlo. Por lo que utilice el personaje base creado en clase.

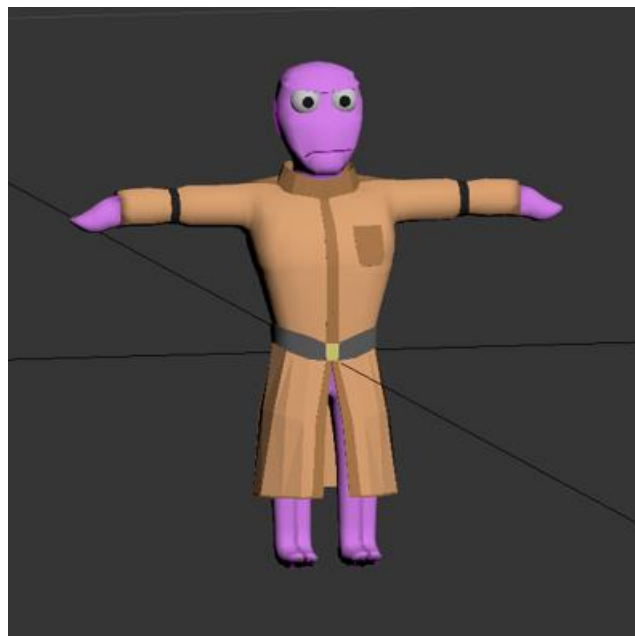


Ilustración 23 Personaje Primer Curso

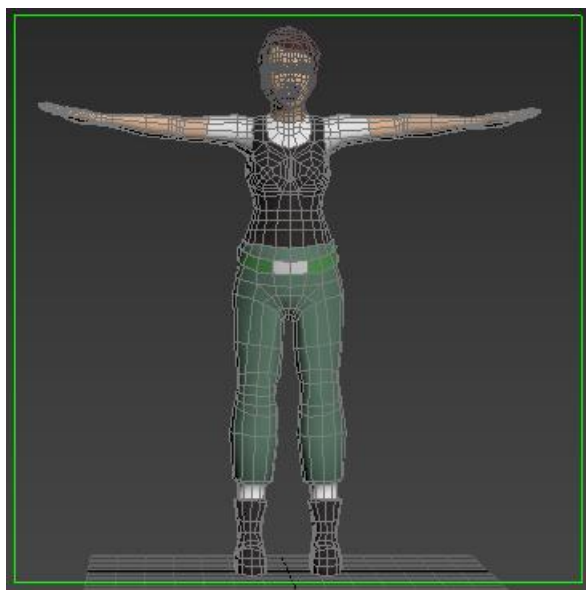


Ilustración 24 Personaje Base Clase

4.2 HUESOS PERSONAJE (CAT RIGGING)

Implementación de los huesos en el personaje base otorgado. Se le colocan los huesos, del cuerpo, según le corresponden y se crean y colocan los huesos de las manos.

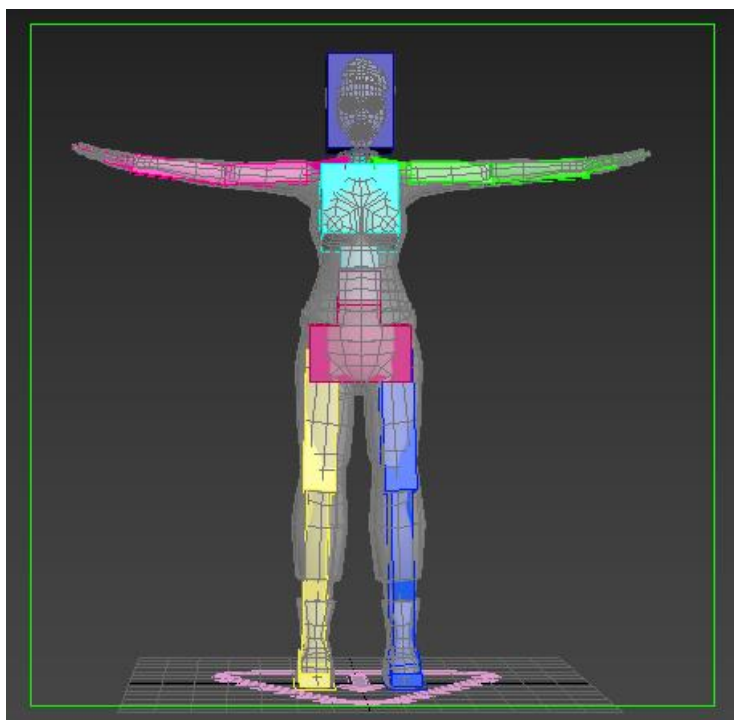


Ilustración 25 Cat Rigging

Se le añaden los huesos creados y colocados a la skin y ya podríamos controlar mediante ellos.

4.3 PESADO VERTICES (CAT SKIN)

A pesar de colocar los huesos en nuestra skin tenemos problemas a la hora de moverlos, ya que no están bien colocados. Es por ello que debemos cambiar los pesos de los vértices de la skin, para conseguir que hagan el movimiento que deben hacer según se muevan los huesos.

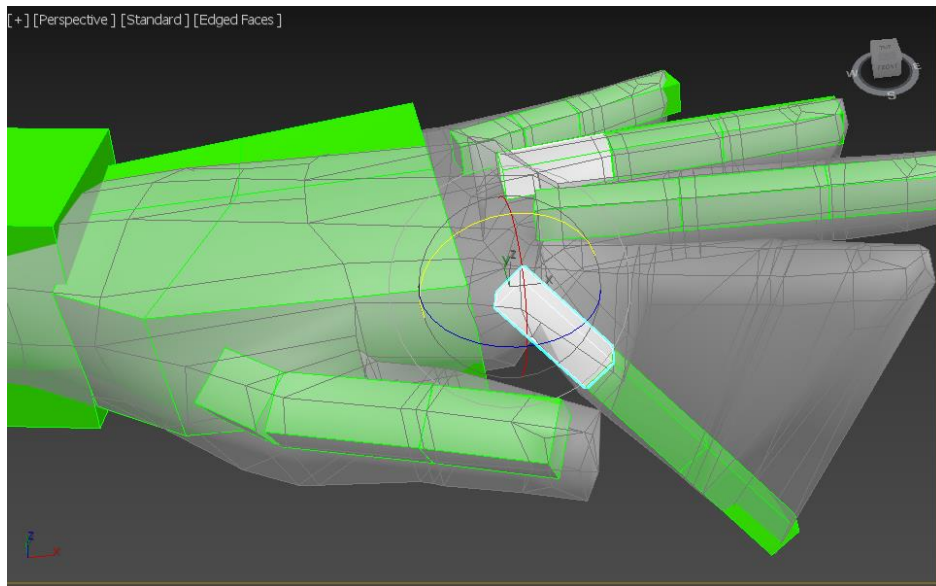


Ilustración 26 Giro de dedo sin cambio de pesos

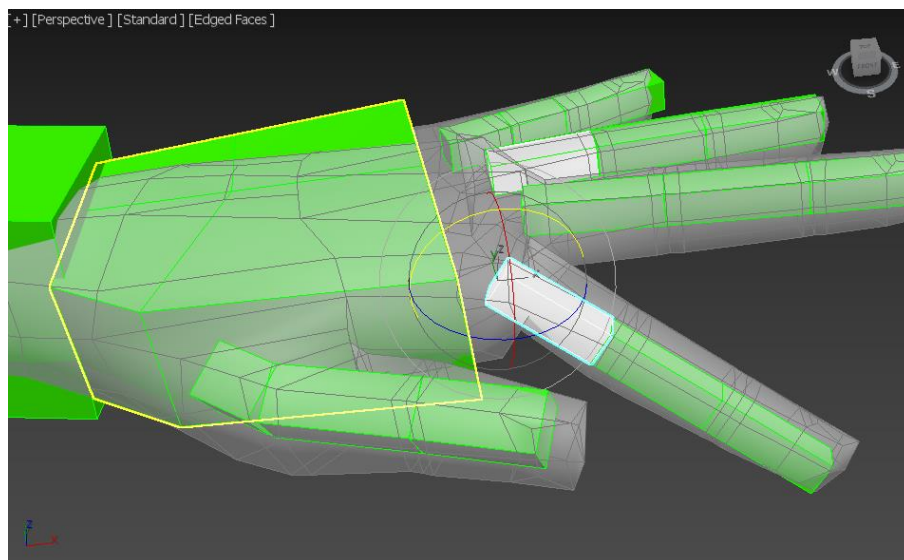


Ilustración 27 Giro de dedo con cambio de pesos

4.4 ANIMACIONES

4.4.1 ANIMACIONES PARAMETRICAS

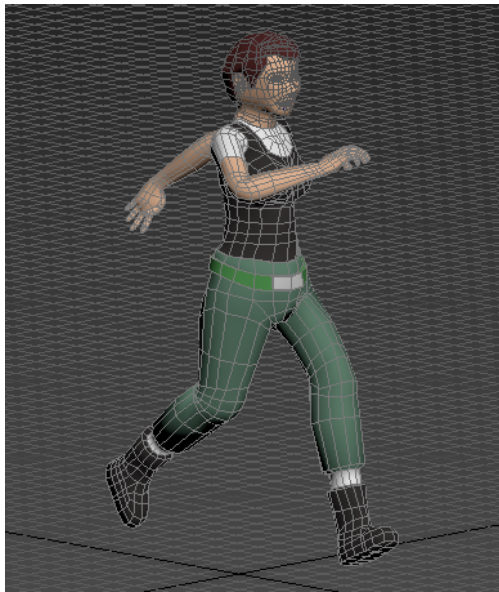


Ilustración 28 Sprint

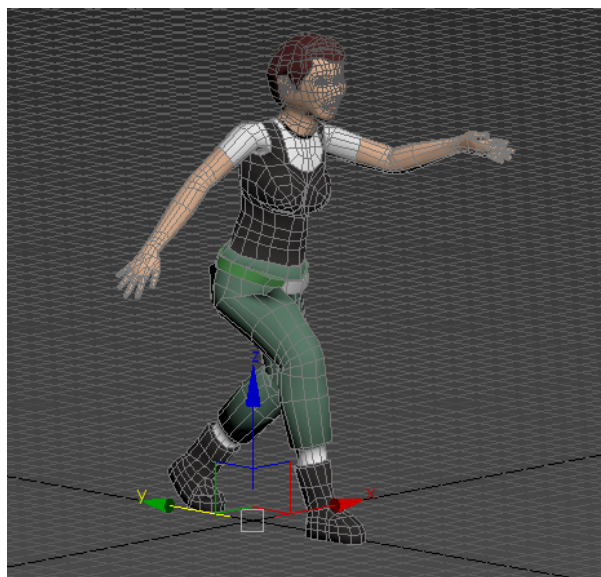


Ilustración 29 Sigilosa

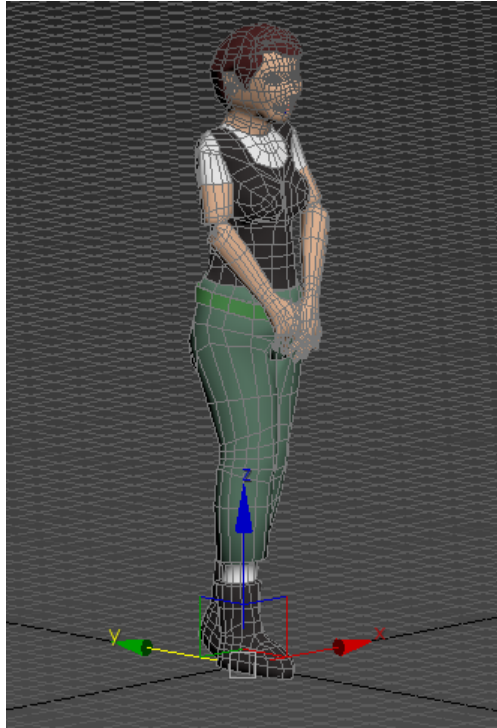


Ilustración 30 Con Ganas De Mear

4.4.2 ANIMACIONES FACIALES

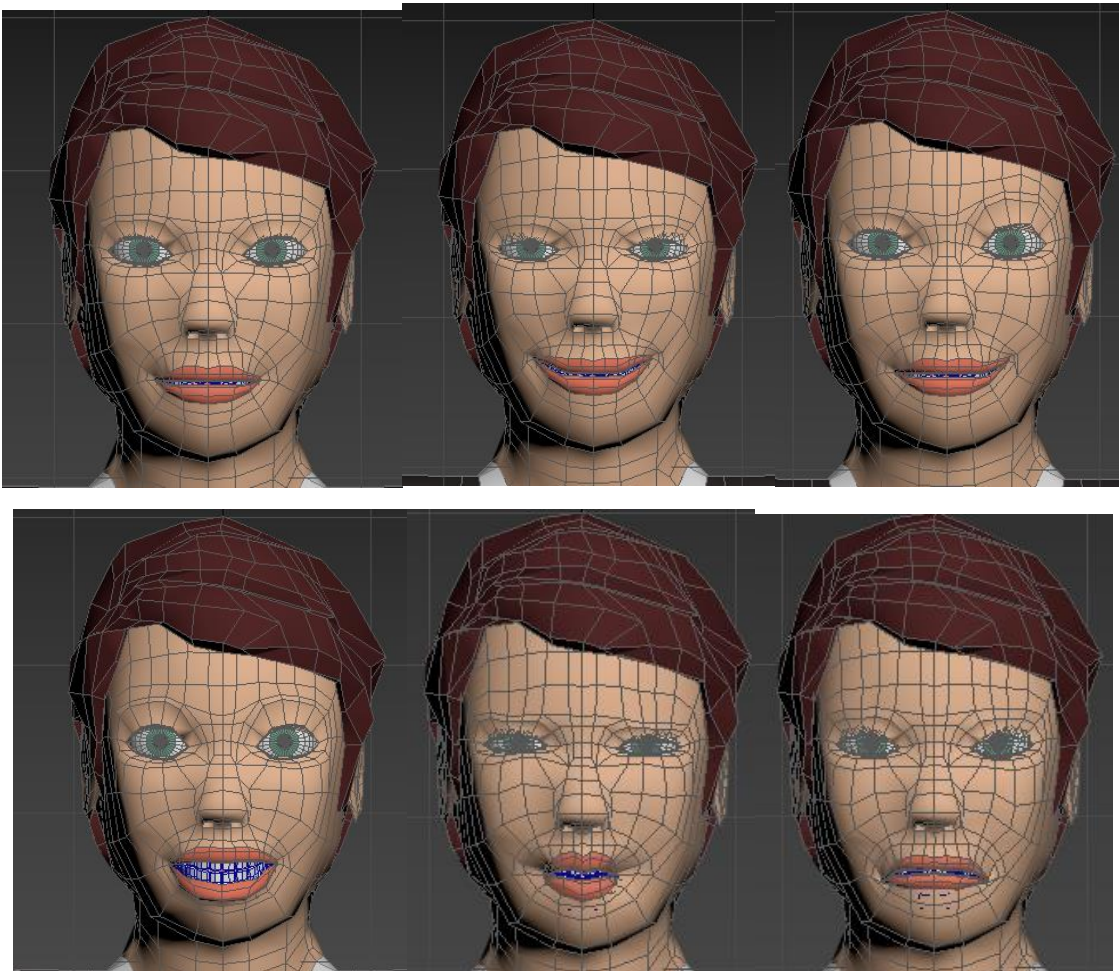


Ilustración 31 Animaciones Faciales

4.4.3 ANIMACION CON CINEMATICA DIRECTA E INVERSA

En esta animación he conseguido que el personaje coja un hacha con una mano, después con las dos, rompa un tronco con ella y la sujete al acabar con la última mano.

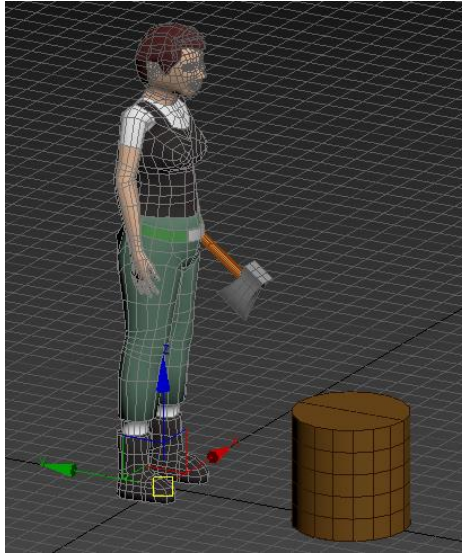


Ilustración 32 Agarra Hacha Con Mano Derecha

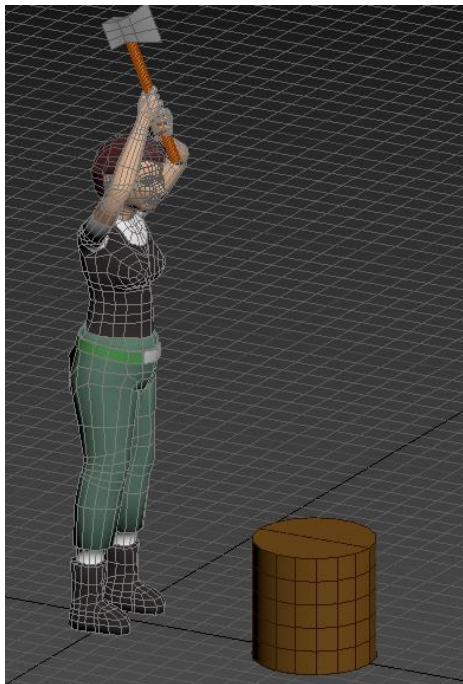


Ilustración 33 Agarra Hacha Con Dos Manos



Ilustración 34 Corta Tronco

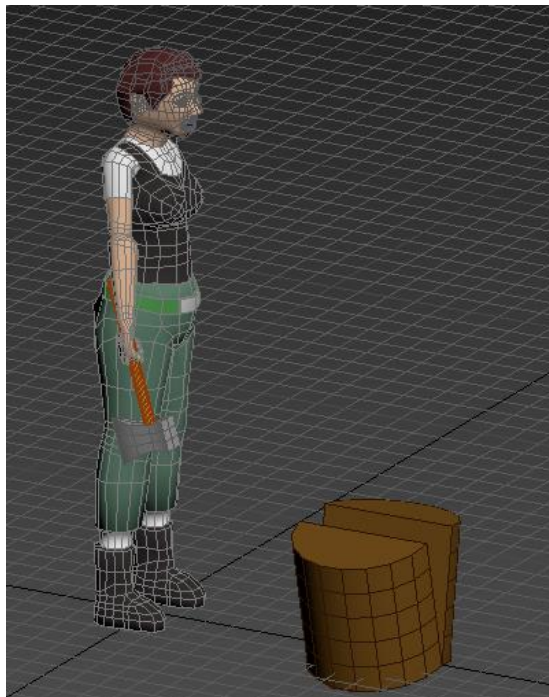


Ilustración 35 Sujeta Hacha Con La Otra Mano

5 ELEMENTOS EXTRAS

5.1 MANADA DE PULPOS

Creamos un pulpo y le añadimos los huesos de las patas y la cabeza.

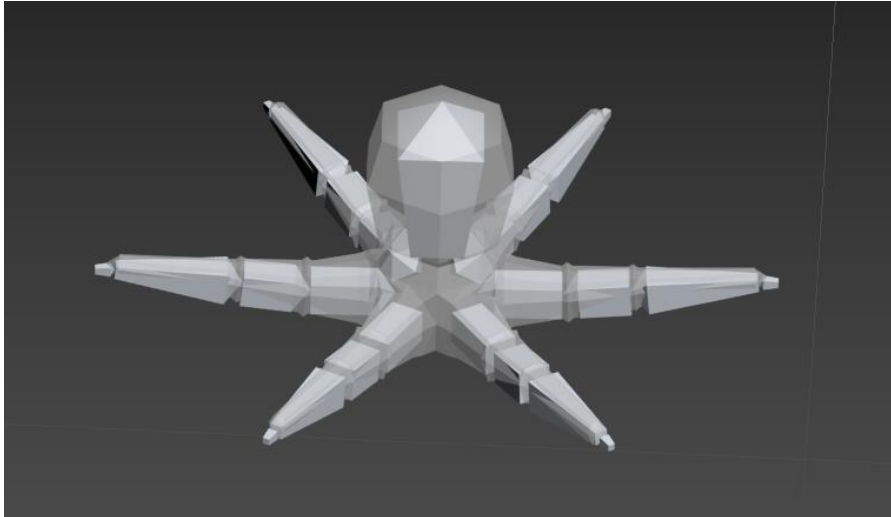


Ilustración 36 Pulpo con huesos

Creamos unos aros alrededor de las patas que nos ayudaran a moverlas para poder animarlas de forma más cómoda. Estos aros irán alrededor de “las articulaciones del pulpo”. Además añadiremos una estrella encima en nuestro pulpo que usaremos para moverlo, esto nos ayudara a moverlo de una forma más cómoda.

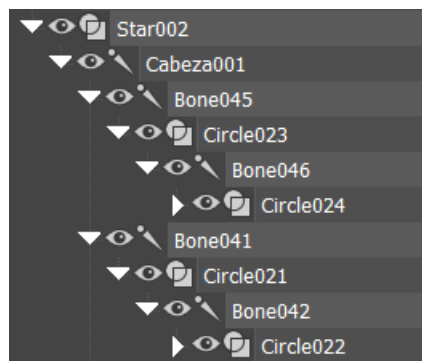


Ilustración 37 Ordenación huesos, estrella y aros

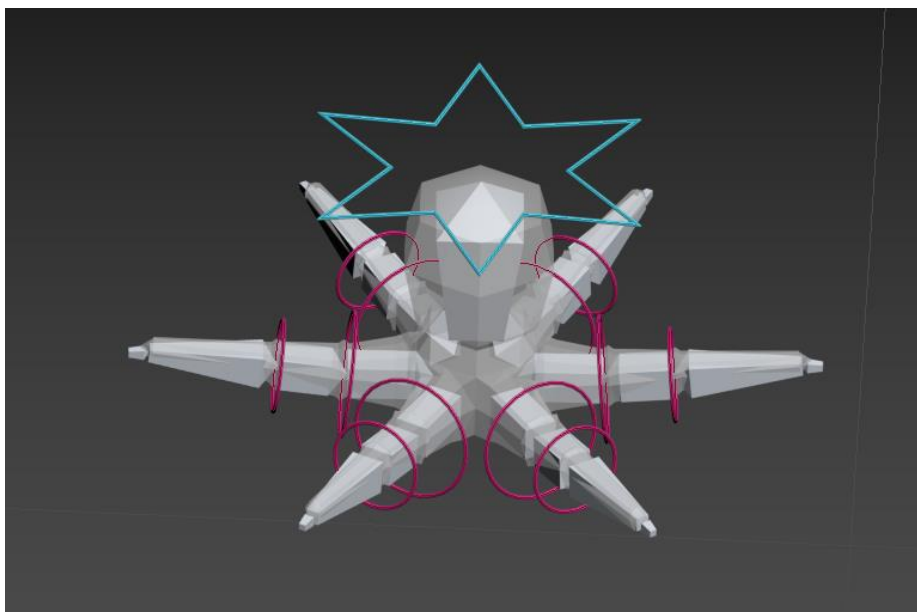


Ilustración 38 Pulpo con huesos, estrella y aros

Creamos una línea y un delegado para usar un Path Constraint y que nuestro pulpo la siga. Cambiamos la línea de la gráfica de la posición para que nuestro pulpo realice un movimiento más natural y realista, en vez de ir recto en todo momento de forma uniforme ira avanzando y quedándose quieto según mueva las patas.

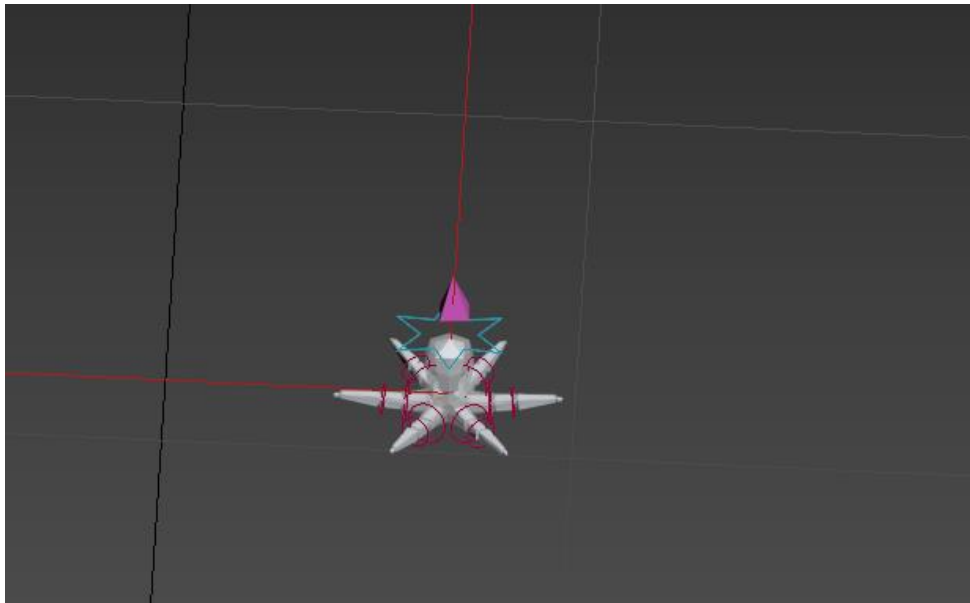


Ilustración 39 Pulpo con delegado y línea que sigue

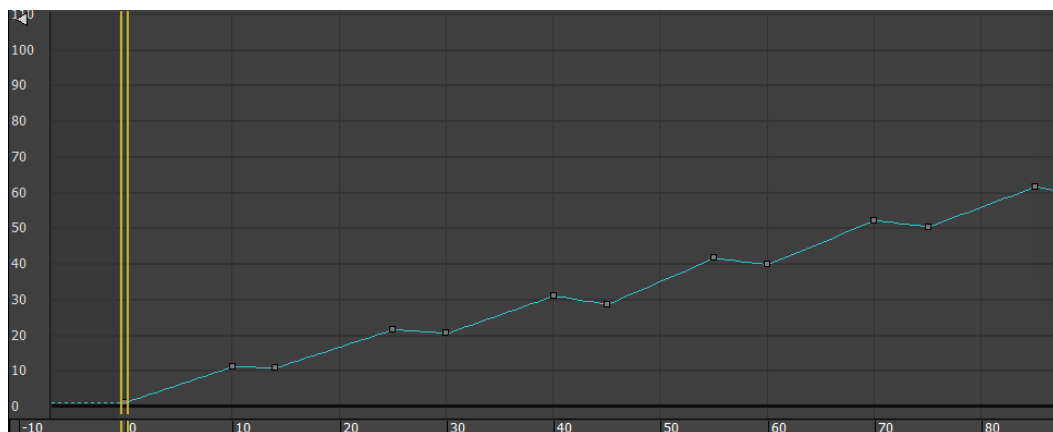


Ilustración 40 Gráfica de posición del delegado en la línea

Añadimos dos pulpos más con dos líneas diferentes que vayan al compás, simulando una manada.

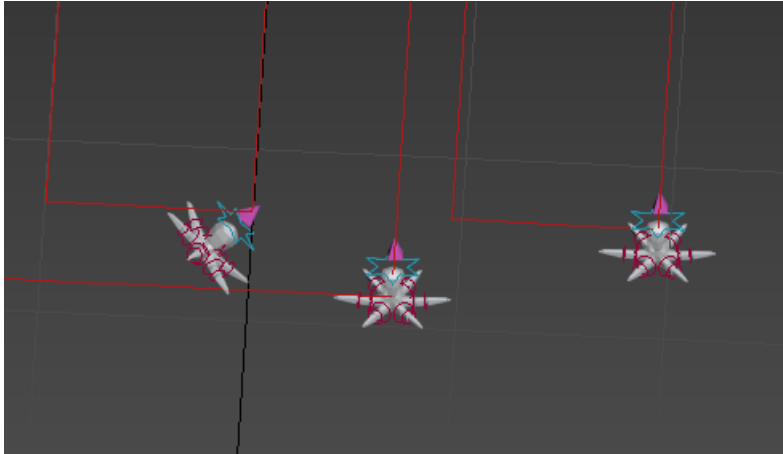


Ilustración 41 Grupo de pulpos

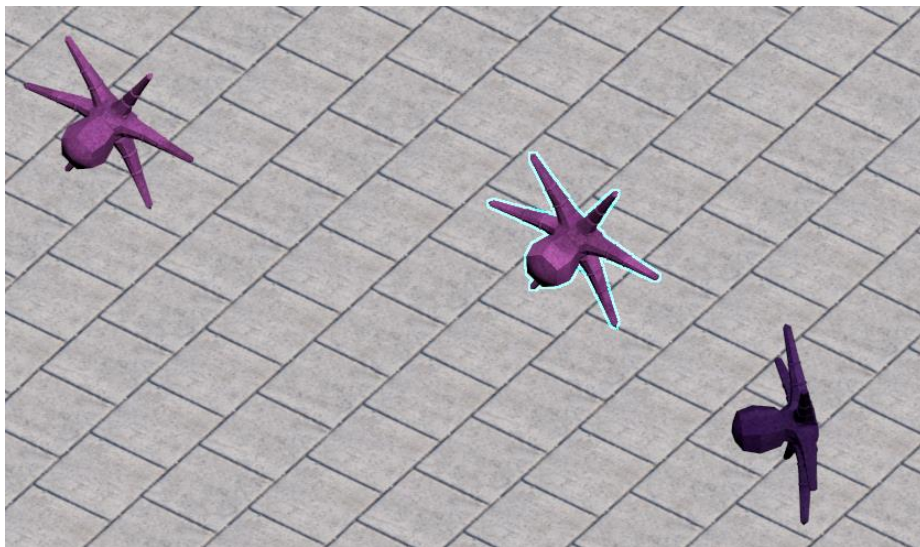


Ilustración 42 Texturas pulpos

5.2 MANADA DE ARAÑAS

Creamos una araña y le añadimos los huesos de las patas y la cabeza.

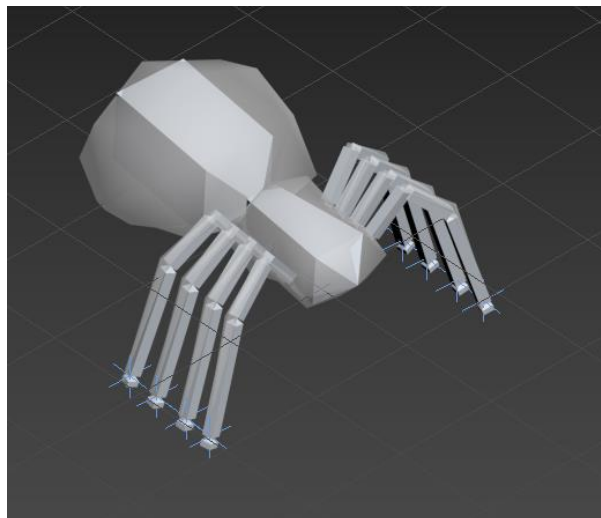


Ilustración 43 Arañas con huesos

Creamos una línea, crowd y delegado. Este delegado servirá para guiar a nuestra araña a través de la línea y el crowd para seleccionar los diferentes tipos de movimientos que queremos crear.

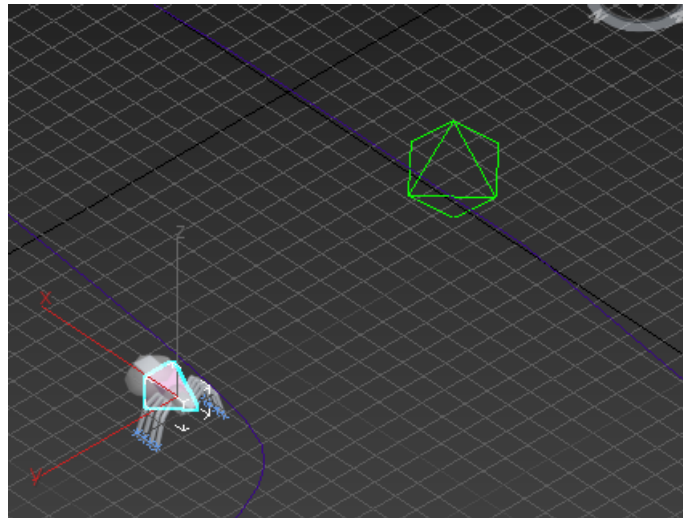


Ilustración 44 Delegado, línea y crowd

Mediante los ajustes de crowd añadimos los huesos al delegado. Y seleccionamos el movimiento que queremos sobre la línea.

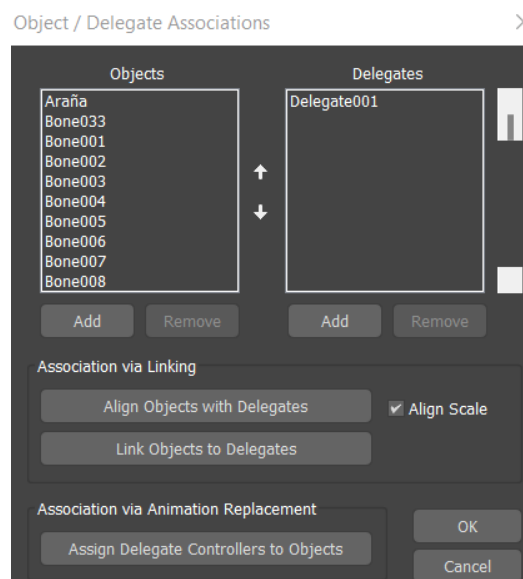


Ilustración 45 Huesos y delegado

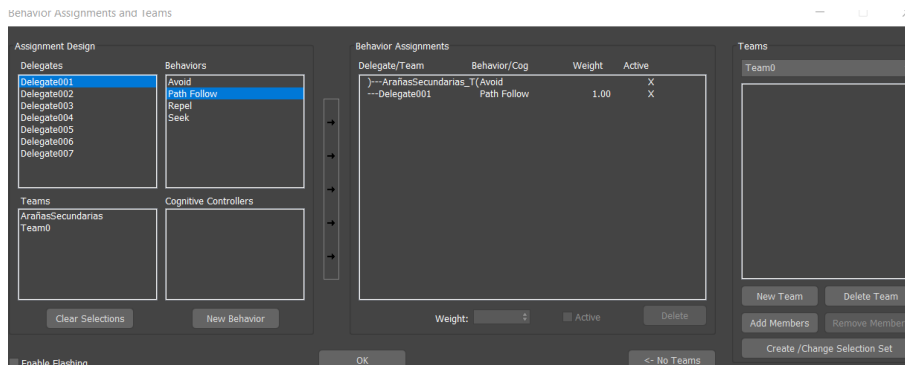


Ilustración 46 Delegado y Path Follow

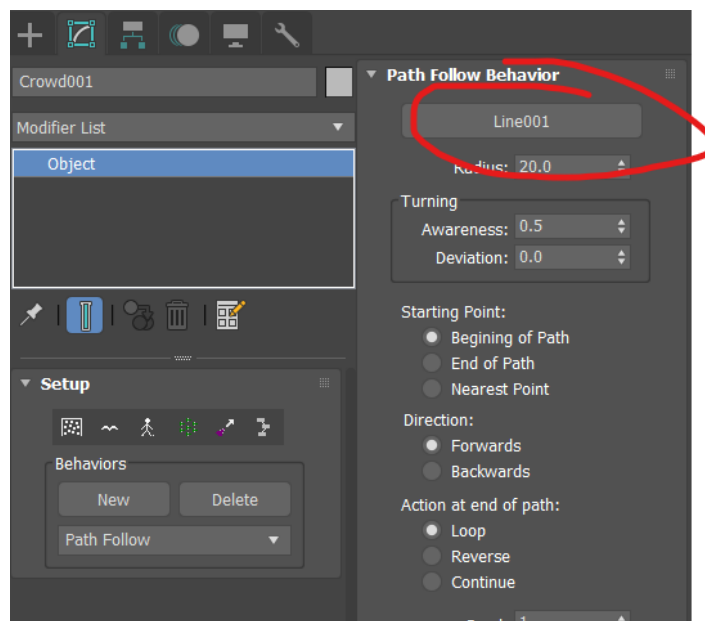


Ilustración 47 Seleccionamos a la línea para que la siga

Creamos diferentes copias y creamos un grupo, con los diferentes delegados de las arañas, que siga un movimiento avoid sobre nuestra primera araña. Creando así un movimiento en manada que siga a nuestra araña líder.

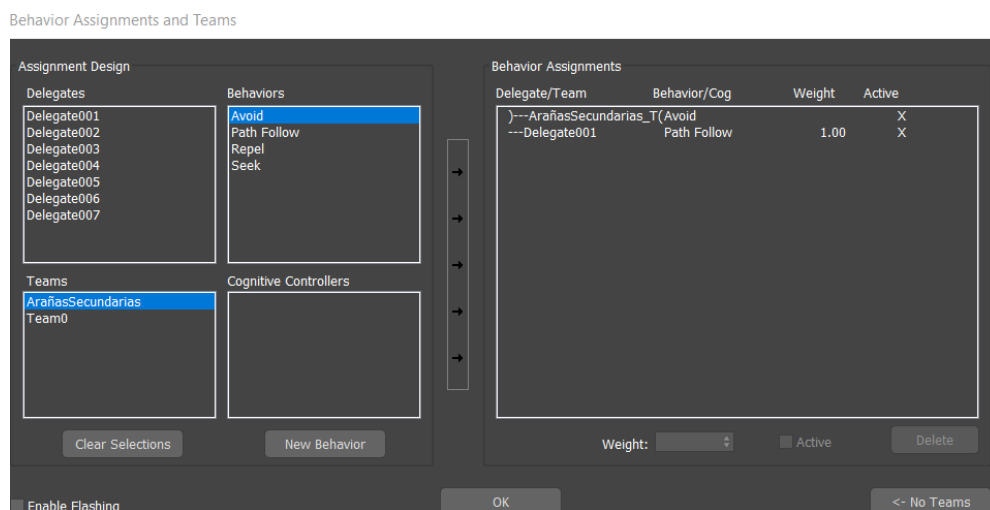


Ilustración 48 Avoid en el grupo de arañas

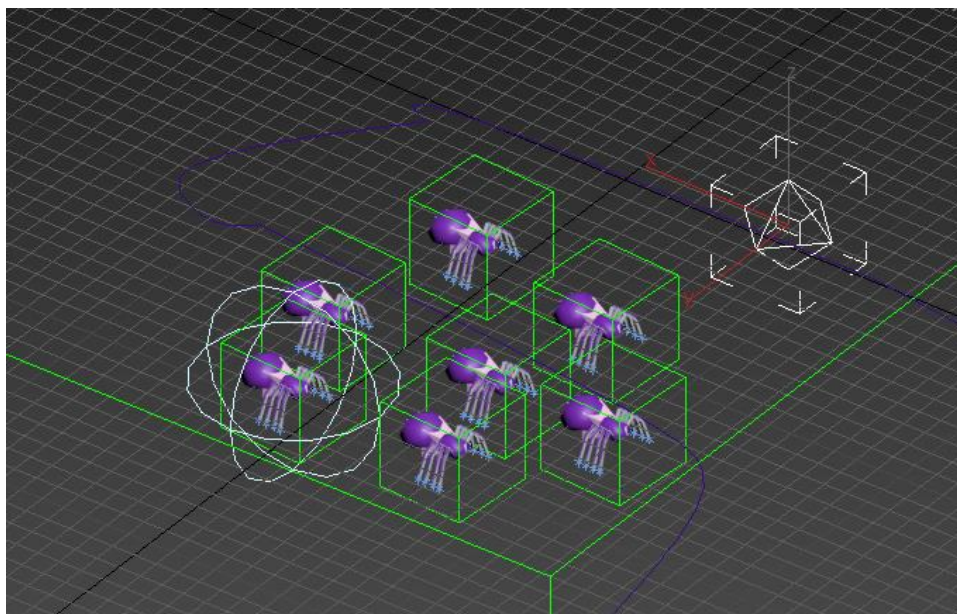


Ilustración 49 Conjunto de arañas

5.3 CAJA DE BOMBAS

Tenemos una caja modelada y un grupo de esferas que nos servirán como bolas que están dentro de la caja.

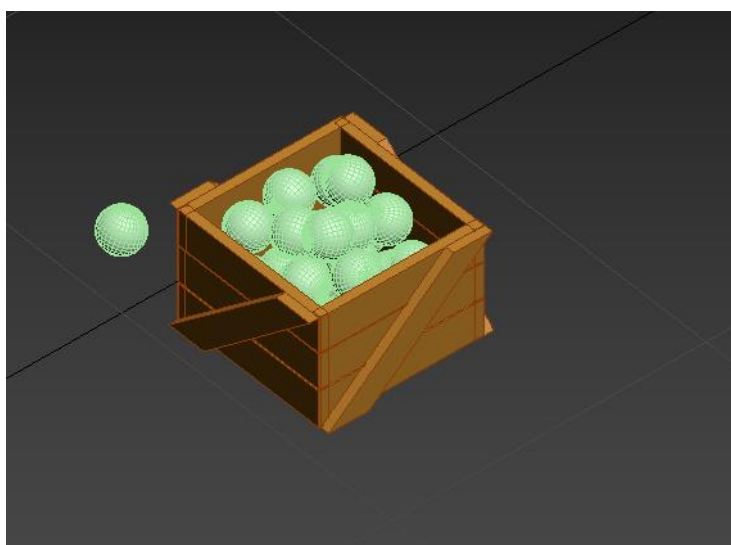


Ilustración 50 Caja con bolas

Creamos una bomba y le añadimos MassFX Rigid Body a las bolas y a la caja. Las bolas serán de tipo dinámico con shape type de esfera. Mientras que los tablones de la caja serán dinámicos y de shape type convexo

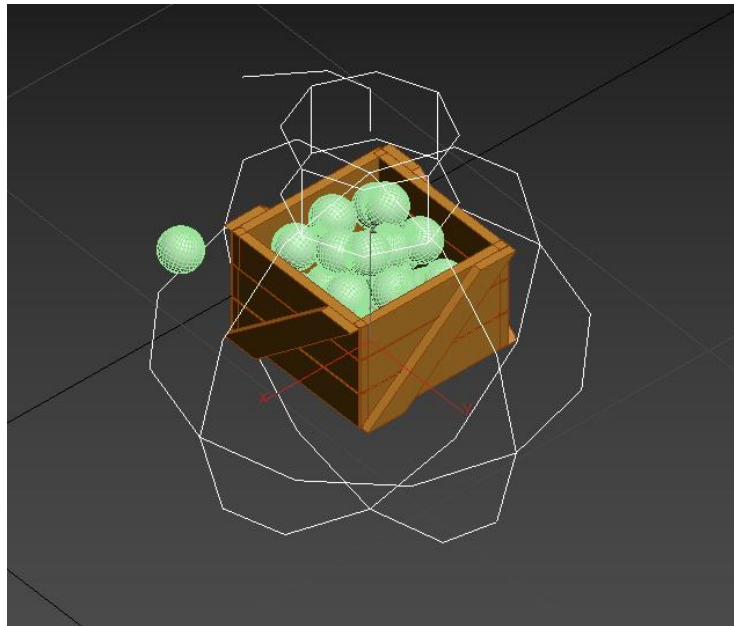


Ilustración 51 Caja con bolas con bomba

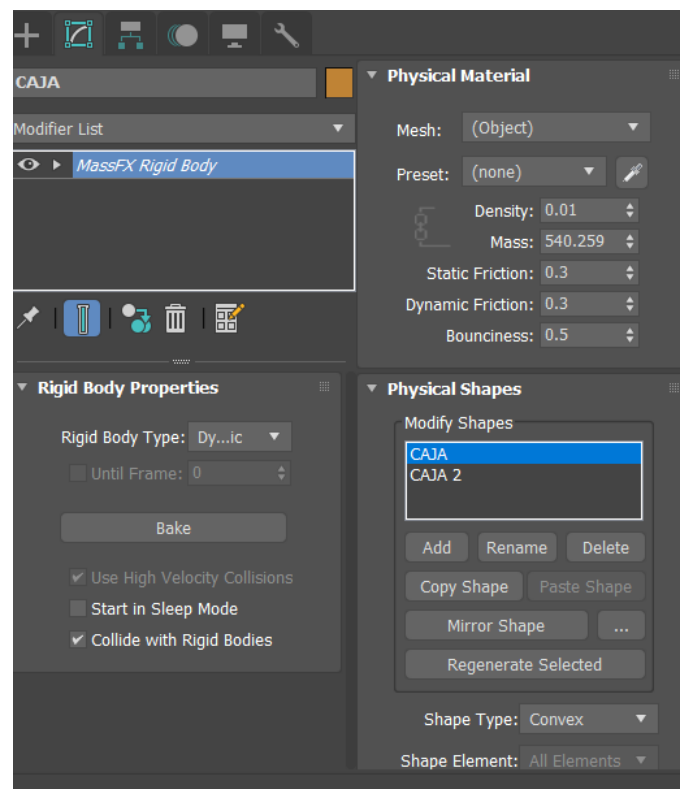


Ilustración 52 Ajustes de MassFX de la caja

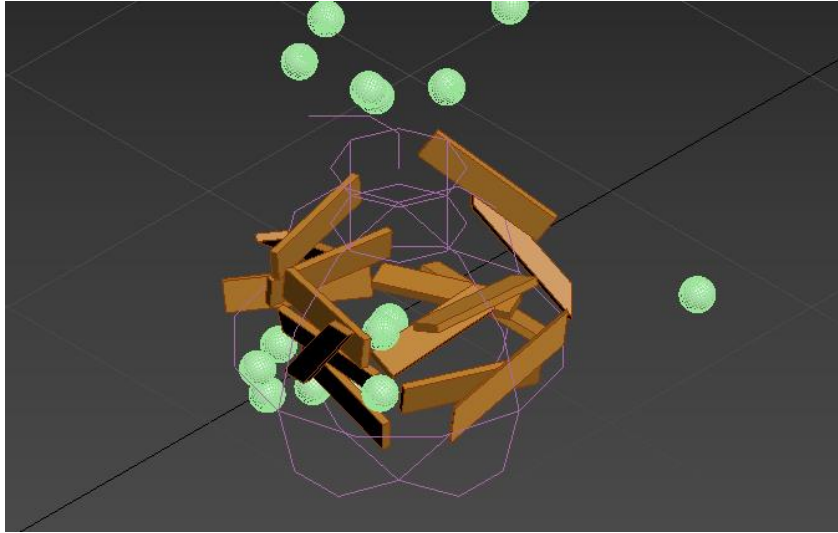


Ilustración 53 Explosión caja

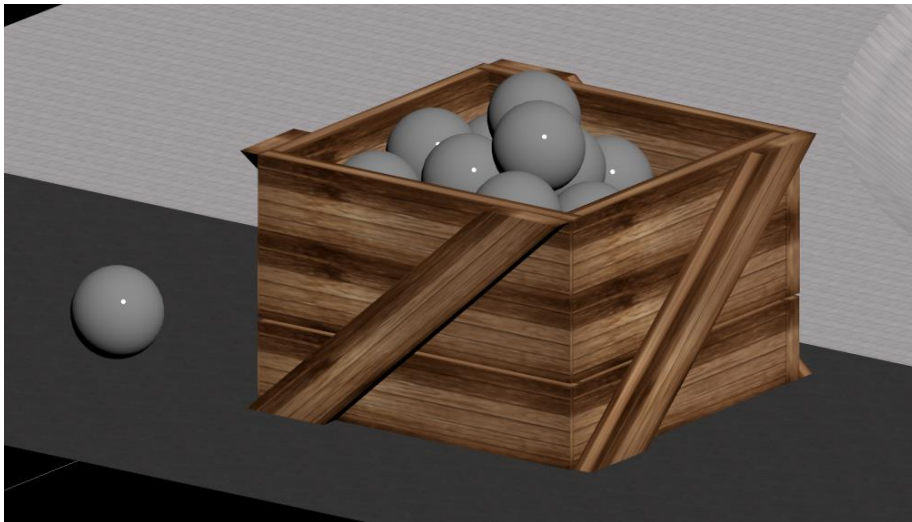


Ilustración 54 Texturas Caja Bombas

5.4 TANQUE DE AGUA

Uso el tanque de agua creado en sketchup y lo exporto a 3DMAX.

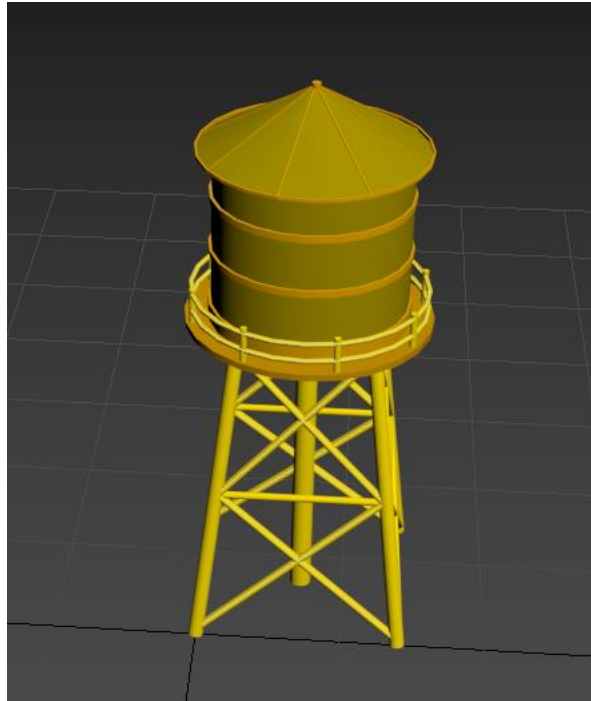


Ilustración 55 Tanque de agua

El tanque viene dividido en muchas piezas por lo que las junto mediante un attach dejando por separado las cuatro vigas de los lados, las rejas que las juntan, la valla de arriba y el tanque de agua. Tras juntarlo para dejarlo en esas partes aplicamos un MassFX dinámico y que empiece en sleep mode y lo exportamos a nuestro escenario. A nuestro Ovni le aplicamos un MassFX kinematic y hacemos que golpee a nuestro tanque de agua.

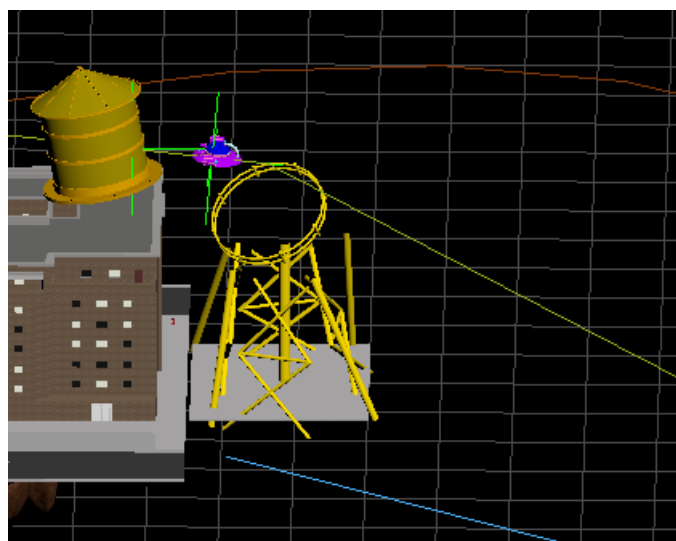


Ilustración 56 Tanque de agua roto

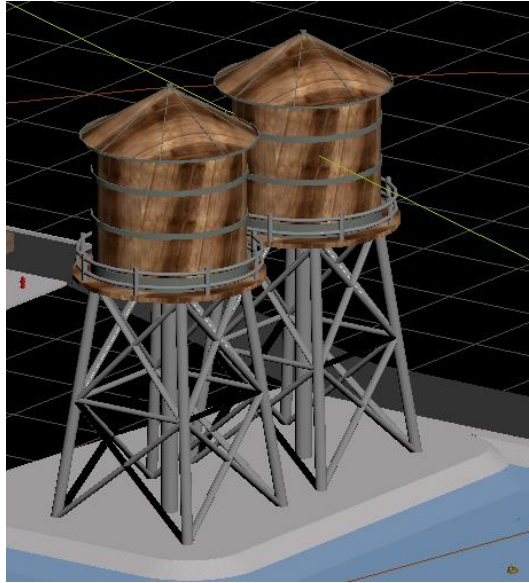


Ilustración 57 Texturas tanque de agua

5.5 AGUA Y PATOS DE GOMA

He creado un plano y le he aplicado un Noise, he creado un pato de goma base que seguirá el Noise de esta agua, mediante un delegado que sigue un Attachment Constraint.

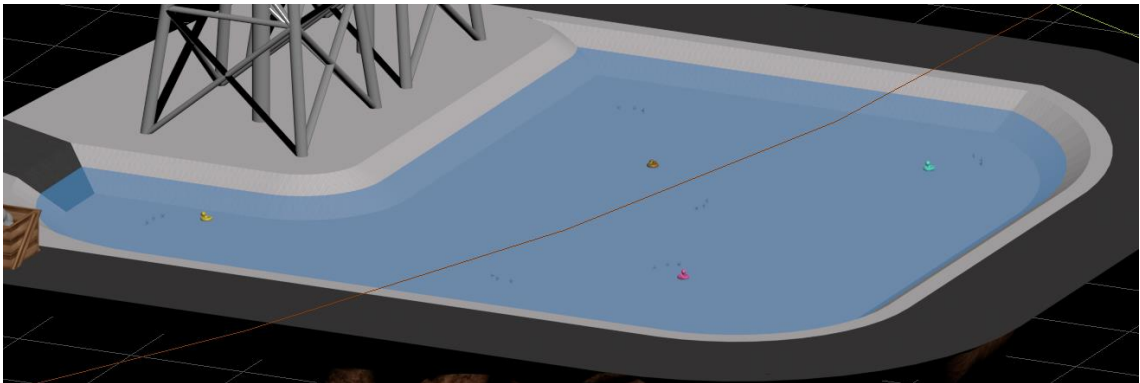
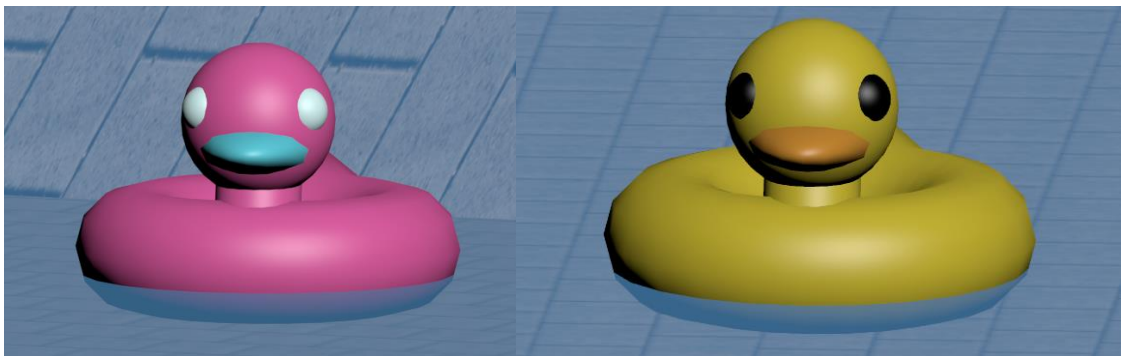


Ilustración 58 Agua con Noise



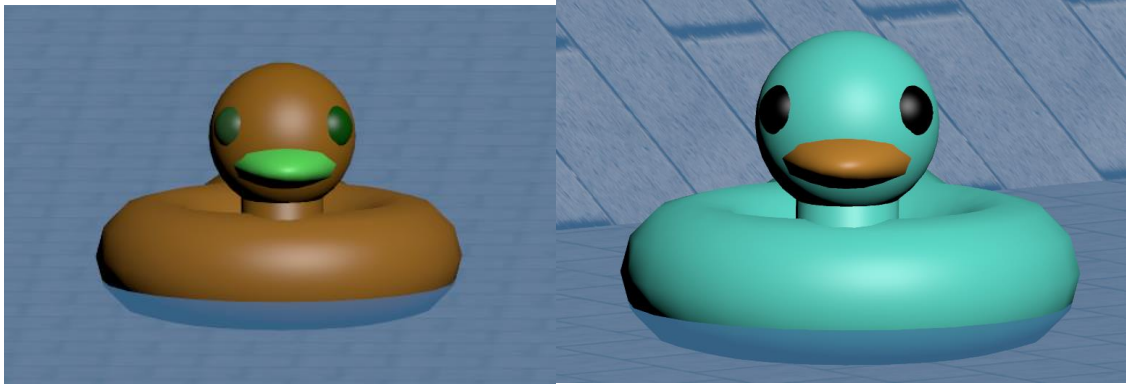


Ilustración 59 Patos de Goma