

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

The Chief

William Javier Pozo Romero

Animación Digital

Trabajo de integración curricular presentado como requisito para
la obtención del título de
Licenciado en Animación Digital

Quito, 22 de diciembre de 2022

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

The Chief

William Javier Pozo Romero

Nombre del profesor, Título académico

José David Larrea Luna, M.A.

Quito, 22 de diciembre de 2022

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: William Javier Pozo Romero

Código: 00209247

Cédula de identidad: 1723427215

Lugar y fecha: Quito, 22 de diciembre de 2022

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/copetheses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <Http://bit.ly/copetheses>.

RESUMEN

En este libro de producción se muestra el proceso de un reel 3D, presentado como tráiler de videojuego, que se desarrolla en un mundo postapocalíptico con temática diésel punk. Se modeló al personaje principal Chief el cual es mecánico de la guerra y en su garaje desarrolla 4 motocicletas y obtiene 4 equipos los cuales le ayudaran a lograr su objetivo de rescatar a su hija.

Palabras clave: Reel 3D, 3D, Motocicletas, Trajes de motocicletas, diésel punk.

ABSTRACT

This production book shows the process of a 3D reel, presented as a video game trailer, which takes place in a post-apocalyptic world with a diesel punk theme. The main character Chief is modeled, he is a war mechanic and, in his garage, he develops 4 motorcycles and obtains 4 equipment which will help him achieve his goal of rescuing his daughter.

Keywords: 3D Reel, 3D, Motorcycles, Motorcycle Suits, Diesel Punk.

Tabla de Contenidos

DESARROLLO DEL TEMA	9
PRE PRODUCCIÓN.....	10
IDEA INICIAL	11
INVESTIGACIÓN.....	11
<i>Motocicletas.....</i>	<i>12</i>
PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE MODELADOS	15
PRODUCCIÓN.....	23
PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE PERSONAJES.....	24
RETOPOLOGÍA.....	28
TEXTURIZADO.....	30
RIGGING	35
ANIMACIÓN	36
RENDER	38
POST PRODUCCIÓN	40
CONCLUSIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

Índice de Figuras

Figura 1. Referencia de estilo 1	14
Figura 2. Referencia de estilo 2	14
Figura 3. Boceto del personaje	15
Figura 4. Boceto moto #1	16
Figura 5. Boceto moto #2	16
Figura 6. Boceto moto #3	17
Figura 7. Boceto moto #4.....	17
Figura 7. Boceto de trajes	18
Figura 8. Modelado de personaje.....	19
Figura 9. Modelado de motos.....	20
Figura 10. Modelado traje #1.....	21
Figura 11. Modelado traje #2	21
Figura 12. Modelado traje #3	22
Figura 13. Modelado traje #4	22
Figura 14. Modelado final de la ropa	24
Figura 15. Modelado final de la cara.....	25
Figura 16. Modelado final de los brazos.....	25
Figura 17. Modelado final traje #1.....	26
Figura 18. Modelado final traje #3.....	26
Figura 19. Modelado final traje #2.....	26
Figura 20. Modelado final traje #4.....	26
Figura 21. Modelado final de las motos.....	27
Figura 22. Retopología de personaje.....	28
Figura 23. Retopología de los personajes.....	29
Figura 24. Renders finales de los trajes 1 y 2.....	31
Figura 25. Renders finales de los trajes 3 y 4.....	32
Figura 26. Renders finales de las motos 1 y 2.....	33
Figura 27. Renders finales de las motos 3 y 4	34
Figura 28. Rigging del personaje.....	35
Figura 29. Animación 1.....	36
Figura 30. Animación 2.....	37
Figura 31. Líneas de animación.....	37
Figura 32. Luces.....	38
Figura 33. Cámaras.....	39
Figura 34. BG final.....	39
Figura 35. Introducción.....	42
Figura 36. Créditos.....	42

DESARROLLO DEL TEMA

Ficha Técnica

Tipo de producto: Reel 3D

Nombre: The Chief

Dirección de animación: William Javier Pozo Romero

Storyline: William Javier Pozo Romero

Técnica: Animación 3D

Duración: 7.15

Formato: H264, MP4, Animation

Fecha de producción: 2022



PRE PRODUCCIÓN



IDEA INICIAL

Chief regresa a su hogar en los suburbios de una ciudad destruida debido a la guerra nuclear.

Una organización del gobierno secuestra a Emma La única misión de Chief es reunirse con su amada hija sin importarle los ambientes hostiles que tendrá que atravesar, para rescatarla.

Dispone de 4 motocicletas las cuales están listas para salir a la aventura.

INVESTIGACIÓN

El Diesel Punk es un subgénero Punk que plantea un espacio retro futurista es decir un futuro diferente que se produjo en un tiempo anterior. “Sus historias se desarrollan principalmente en los años 20 y 30. Mientras que el Steampunk utiliza el vapor para desarrollar su tecnología, el Dieselpunk usa gas.” (¿Qué es el Dieselpunk?, s. f.) La característica principal de este género es la utilización de gas o diésel como su elemento principal y por el cual gira toda su estética.

El género toma un periodo de tiempo entre las dos guerras mundiales, donde la sociedad esta devastada tras la primera guerra mundial con todas sus ciudades destruidas, debido a esto puede tomar un giro pesimista donde la sociedad se va a un espíritu de sobrevivencia. El Diesel Punk nace de diferentes aportaciones a lo largo de los años como el arte, cine, videojuegos y música.

Todos estos pequeños aportes dieron vida a este género. “El Dieselpunk no nace como un estilo cerrado que un autor propone y exige que se respete, sino que, con el tiempo, gracias al movimiento “aficionado”, se ha ido configurando poco a poco llegando a ser el estilo que hoy en día conocemos” (Cabello, 2015.P20). Una característica interesante es que este género se ha ido armando al paso del tiempo por lo que no se puede decir una fecha exacta de cuando empezó (algunos autores plantean que desde el 2001).



“Estas obras de arte creadas bajo el ahora nombrado estilo Dieselpunk están fuertemente influidas por aquellos movimientos artísticos más relevantes en la cultura Occidental durante la Era Diésel, como, por ejemplo: En las artes - Art Déco, Bauhaus, Constructivismo, Cubismo, Dadaísmo, De Stijl, Expresionismo abstracto, Futurismo y Surrealismo.” (Retrofuturismo - Steampunk, Dieselpunk, Atompunk, s. f.) El estilo Diesel Punk viene como una mezcla de diferentes artes, pero el que más caracteriza al Diesel Punk es el Art Deco. Lo que más rescata el Diesel Punk del Arte Deco no son sus colores primarios o sus cromados, sino más bien el reflejo de una época histórica de la industria, lo urbano y la maquinaria mostraban la vida cotidiana. El Art Deco influencia la estética de las ciudades del Diesel Punk.

El estilo del Diesel Punk es más sucio y oscuro que el Steam Punk. El estilo del Steam Punk basa su vestimenta en la época victoriana donde los materiales más usados eran el bronce, cuero y madera, de igual manera el Diesel Punk tiene bases de este estilo, pero añade materiales como el aluminio, acero, y diferentes pieles de animales.

Motocicletas

Las motocicletas son vehículos de dos ruedas los cuales son propulsados por un motor de dos o cuatro tiempos. Estos vehículos pueden llevar a una o a dos personas y se empezaron a utilizar desde el año 1885 en adelante. “Las motocicletas llegaron a ser instrumentos muy útiles y que incluso el servir al ejército y cumplir con los requerimientos que esto implicaba marcó su avance tecnológico.” Las motocicletas en tiempo de guerra fueron de gran ayuda para los soldados en guerra ya que eran ágiles y veloces, gracias a la primera guerra se produjo un avance importante en las motocicletas.



Las motocicletas en época de guerra tenían que ser duras, fiables y que traspase cualquier terreno difícil, además necesitaban tener accesorios eficaces como luces oscuras para tener sigilo en la noche, guardafangos especiales para que no se atasque en el barro, placas de deslizamientos laterales para usarla de protección ante un ataque, protectores para piernas, fundas para armas, fundas para equipaje como comida, medicinas y balas, otros modelos contaban con ski adaptados para terrenos con nieve. También existieron modelos más livianos y versátiles ya que se necesitaban botar desde los aviones de guerra a los soldados en primera línea, estas motocicletas destacan por su estilo más off road, sin mucho equipo, livianas y rápidas.





Figura 1. Referencia de estilo #1

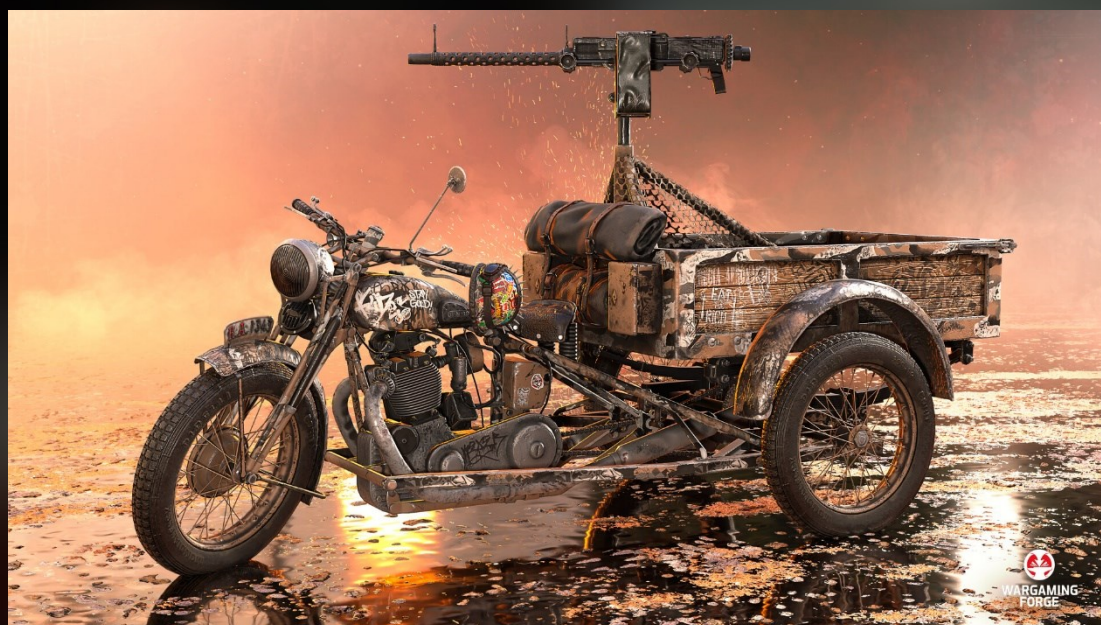


Figura 2. Referencia de estilo #2



PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE MODELADOS

Chief es mecánico y sirvió a inicios de la guerra en primera línea reparando vehículos por lo cual tiene experiencia en vehículos de guerra y en manejo de equipo militar.

Chief es padre soltero ya que su esposa murió por una prueba química que le realizaron sin su aprobación, lo único con lo que se quedó Chief es su hija que es su adoración. Una de estas organizaciones delictivas secuestra a la hija de Chief y la llevan a un campo de estudios que está al otro lado de la ciudad. Chief tiene la única misión de rescatar a su amada hija y no le importa los ambientes hostiles que tendrá que atravesar para rescatarla.

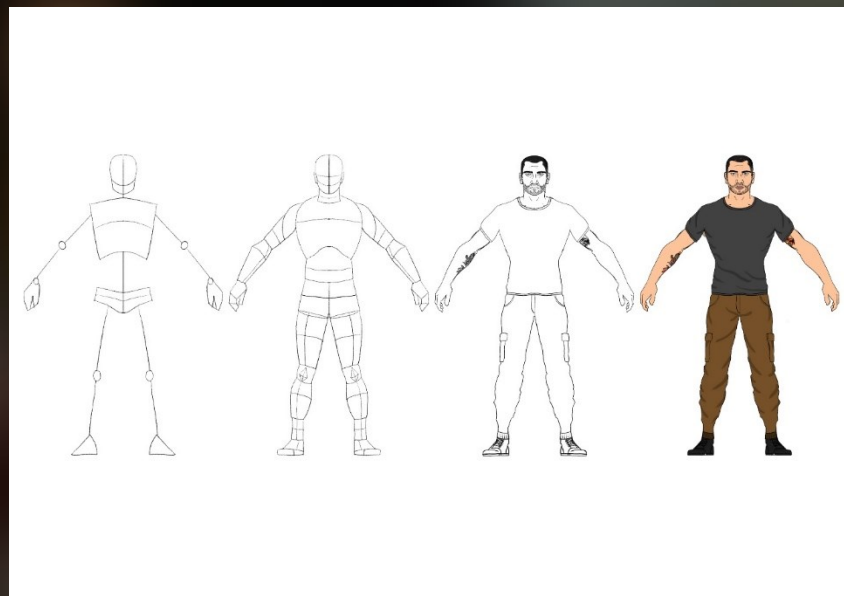


Figura 3. Boceto del personaje



Se desarrollaron 4 motocicletas con características y estilos diferentes. Se busco crear motocicletas fuera de lo común con accesorios que puedan ayudar al personaje principal a atravesar retos que se le presentaran en el camino.

La motocicleta 1 está diseñada para una zona desértica y se fue construyendo con restos de animales que se encontraban en el camino.

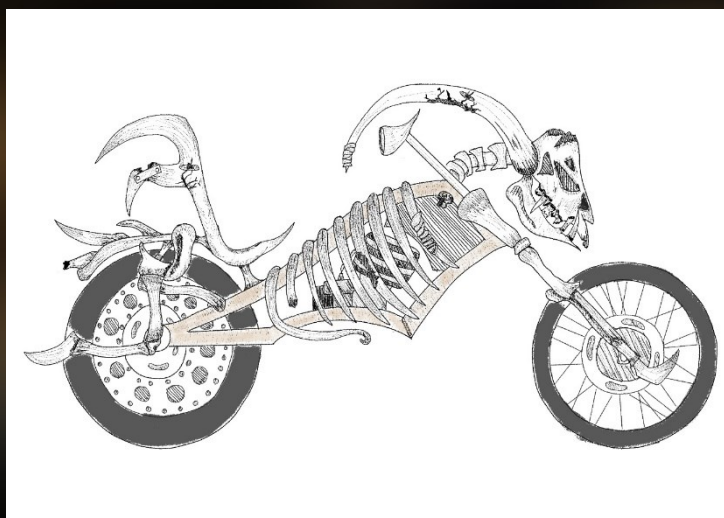


Figura 4. Boceto moto #1

La motocicleta 2 está diseñada para una zona de nieve boscosa, donde se necesita un faro grande para dar calor en las bajas temperaturas, y la batería expuesta para poder crear chista y fuego en situaciones de supervivencia.

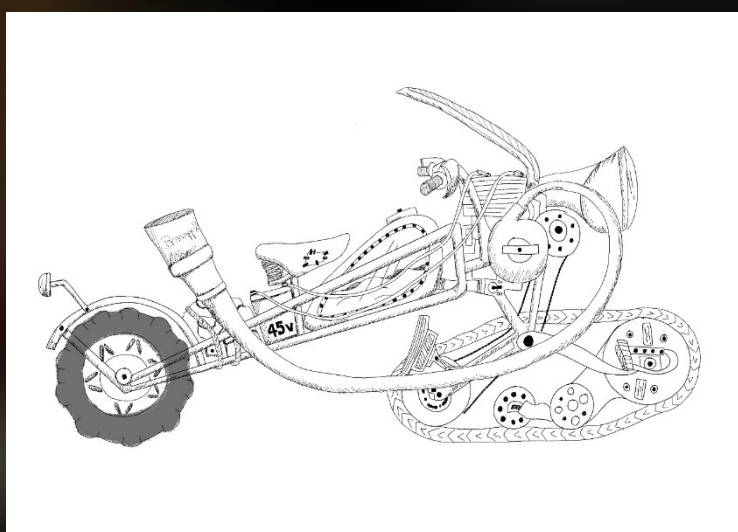


Figura 5. Boceto moto #2



La motocicleta 3 fue creada para un suelo irregular un una zona de montaña, se le añadió un soporte delantero para poder abrir camino por la malesa, ademas tiene un tanque de gas como recipiente de combustible.

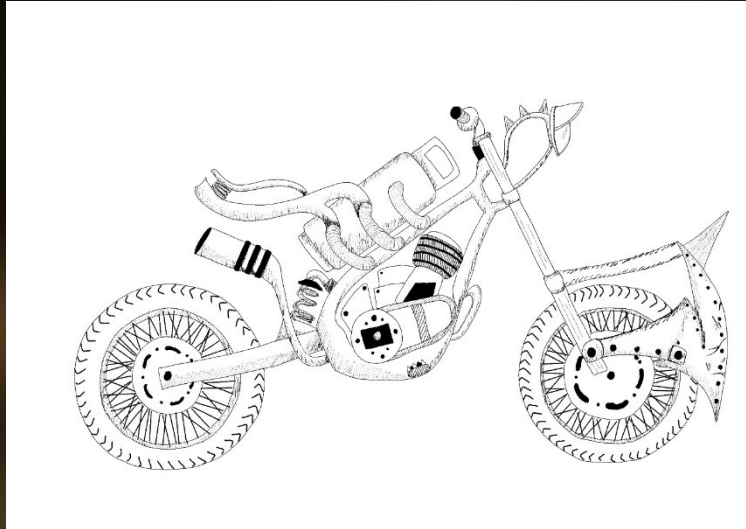


Figura 6. Boceto moto #3

La motocicleta 4 está diseñada para una ciudad con aire toxico, por lo cual se le adaptaron varias botellas de oxígeno y respiradores lo cual ayudaran al personaje a sobrevivir.

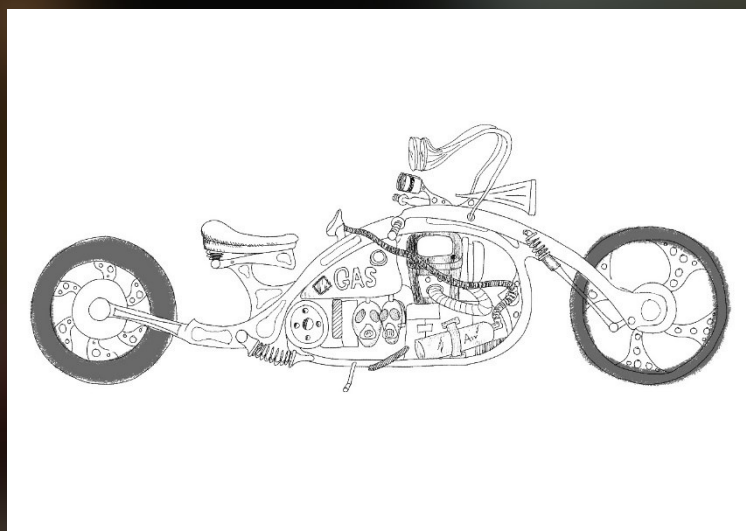


Figura 6. Boceto moto #4



Las cuatro equipaciones tiene un diseño que se adapta a las motocicletas.

Todos los modelados evolución en el futuro quitando y agregando elementos que funcionan mejor en conjunto.

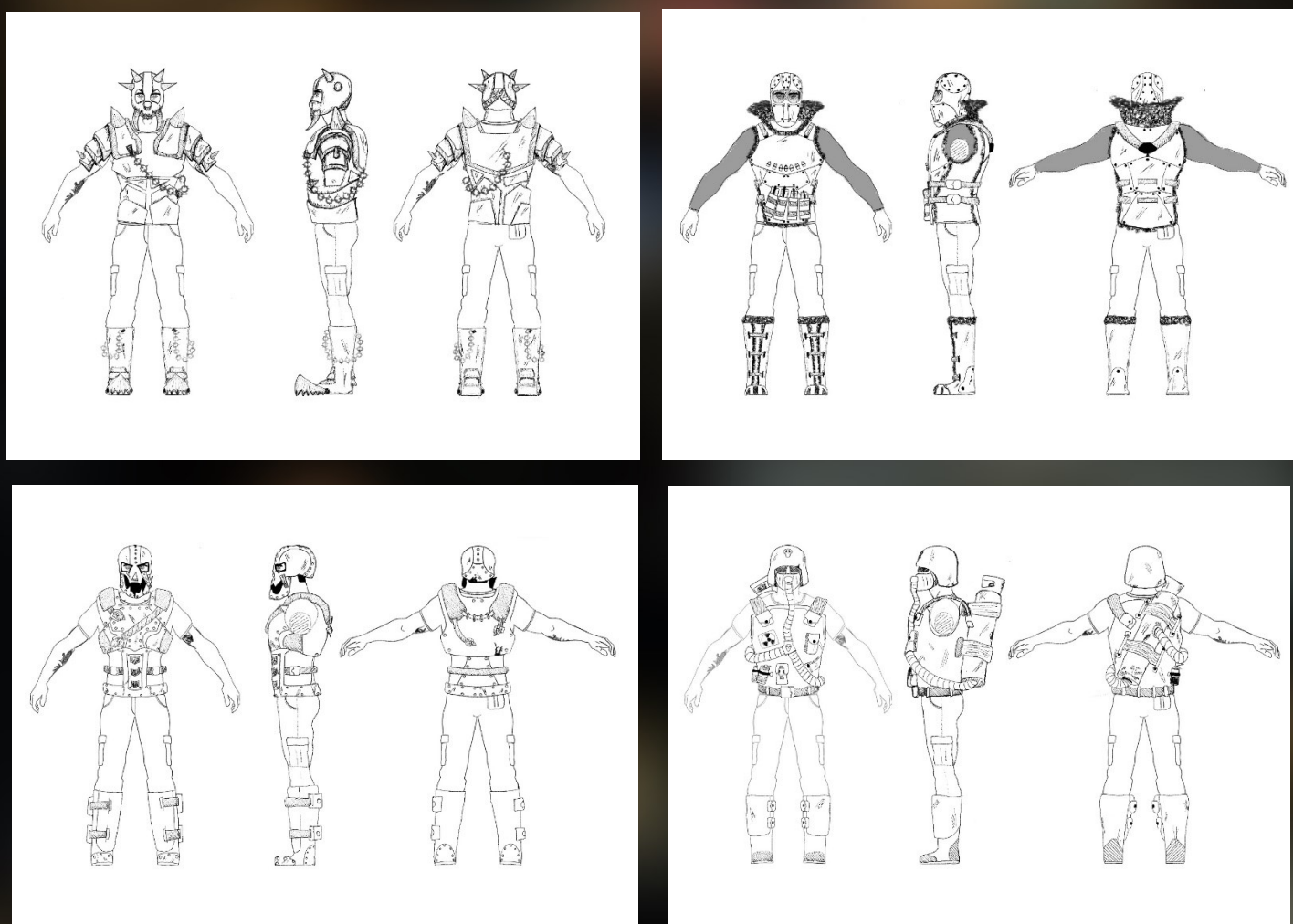


Figura 7. Boceto de trajes



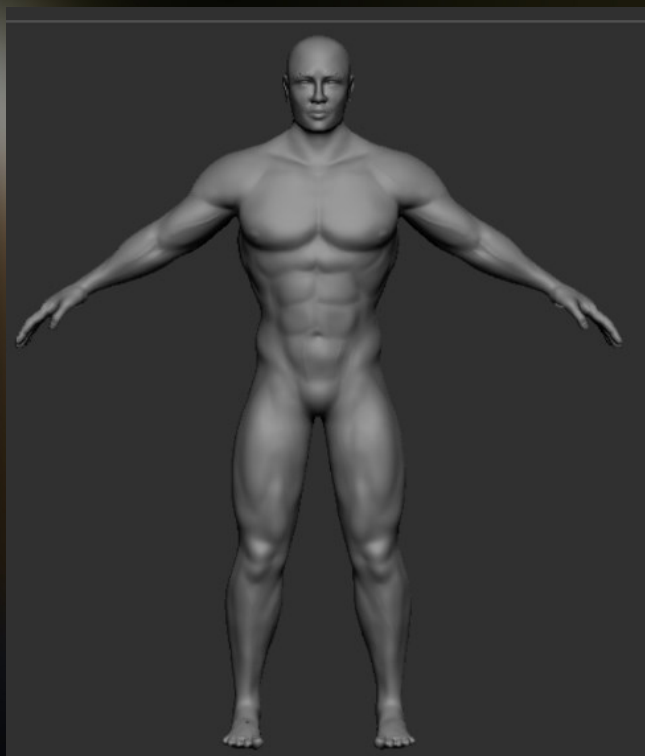


Figura 8. Modelado de personaje



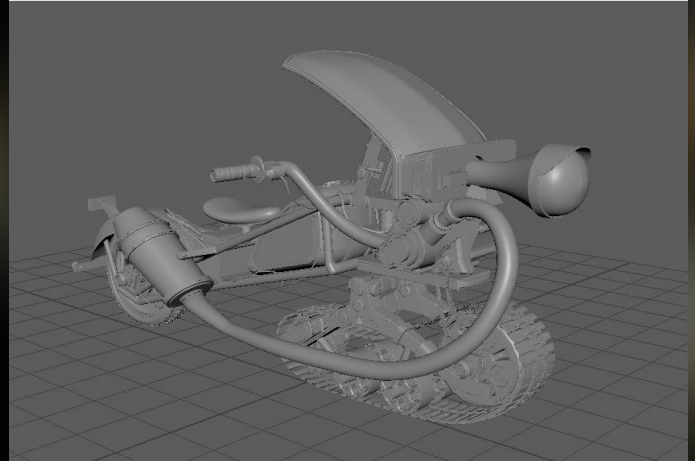
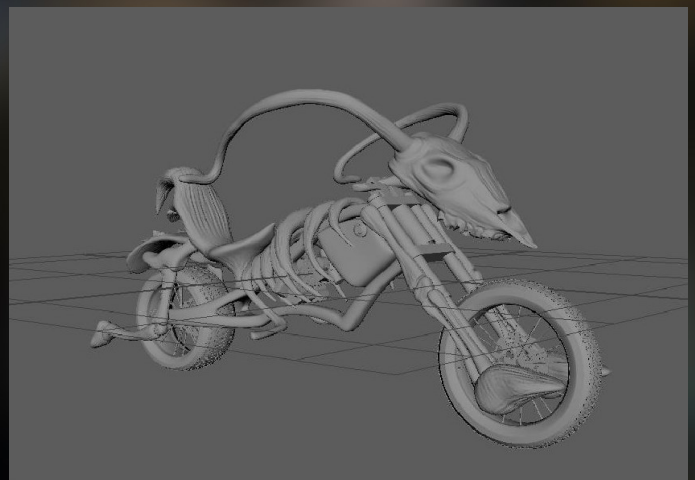
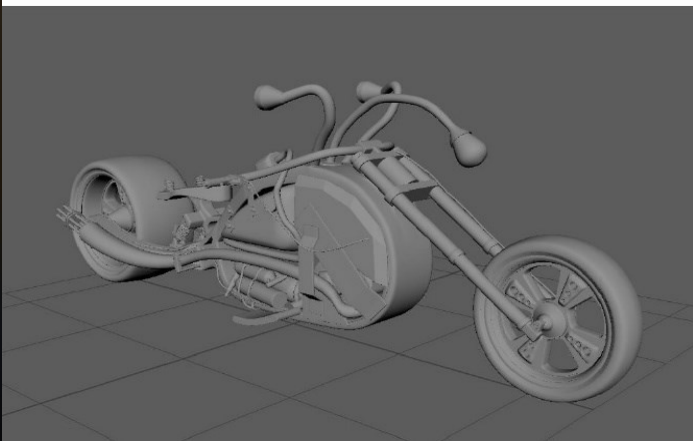
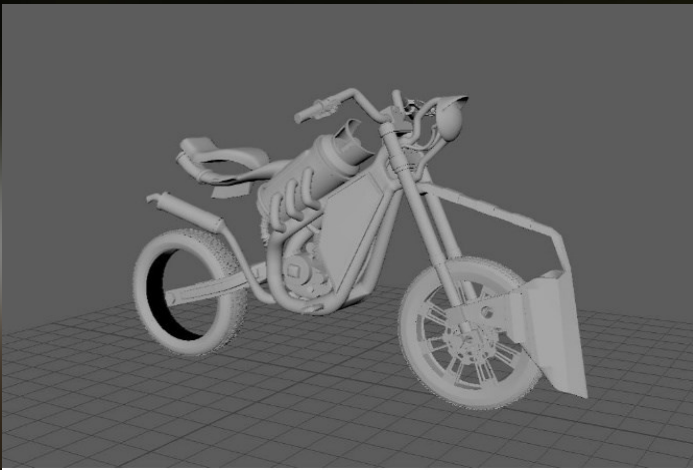


Figura 9. Modelado de motos





Figura 10. Modelado traje #1



Figura 11. Modelado traje #2





Figura 12. Modelado traje #3



Figura 13. Modelado traje #4



PRODUCCIÓN



PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE PERSONAJES

En el proceso de producción, se toman a los modelados previamente aprobados con formas básicas, y se les agrega detalle cada vez más fino hasta encontrar el nivel de detalle que se busca. Aquí es importante realizar cambios en los modelados que funcionen de mejor manera en el producto final. Aquí se refinan las formas de las motocicletas y de los equipos hasta encontrar las formas y figuras que se adapten hasta estar seguros que de todo forma parte de un mismo universo.



Figura 14. Modelado final de la ropa



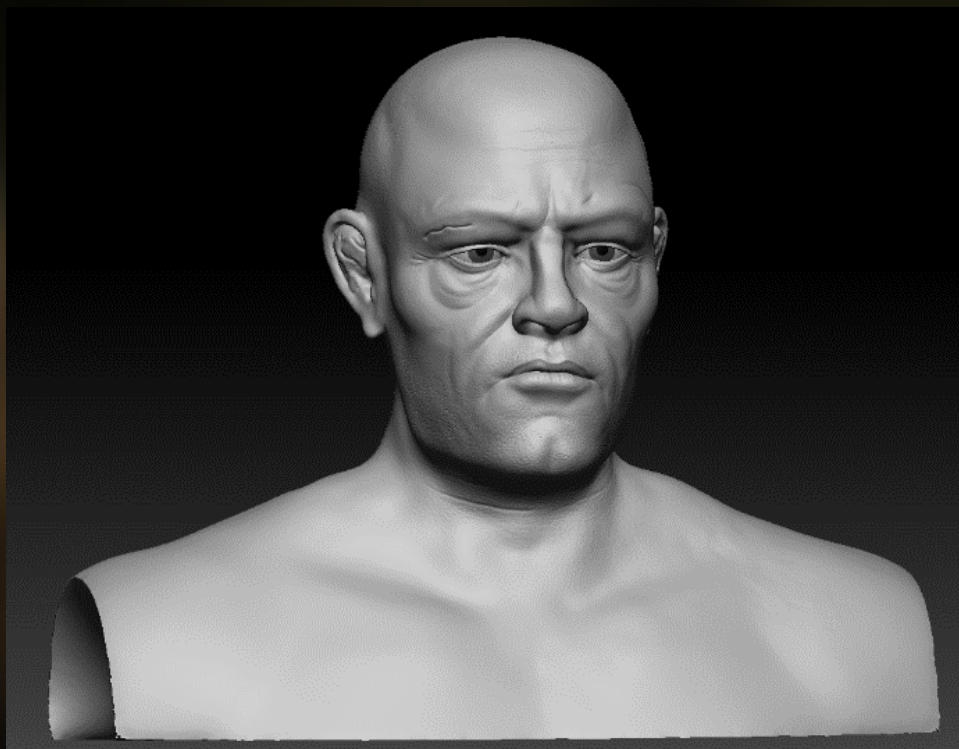


Figura 15. Modelado final de la cara



Figura 16. Modelado final de los brazos





Figura 17. Modelado final traje #1



Figura 18. Modelado final traje #3

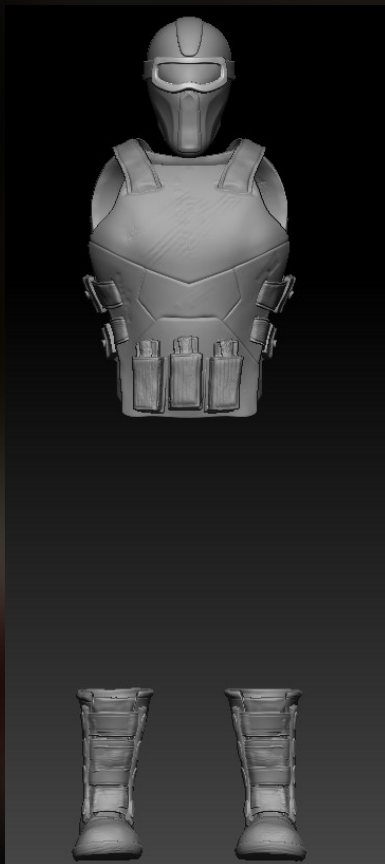


Figura 19. Modelado final traje #2



Figura 20. Modelado final traje #4





Figura 21. Modelado final de las motos



RETOPOLOGÍA.

Los modelados con alto detalle tienen una malla densa, la cual se reduce mediante un proceso llamado retopología, en este proceso seguimos los volúmenes de nuestros modelados con cuadrados más grandes, de esta manera la maya queda óptima para realizar Uvs y para el poligonaje no afecte a la computadora al momento de animar.

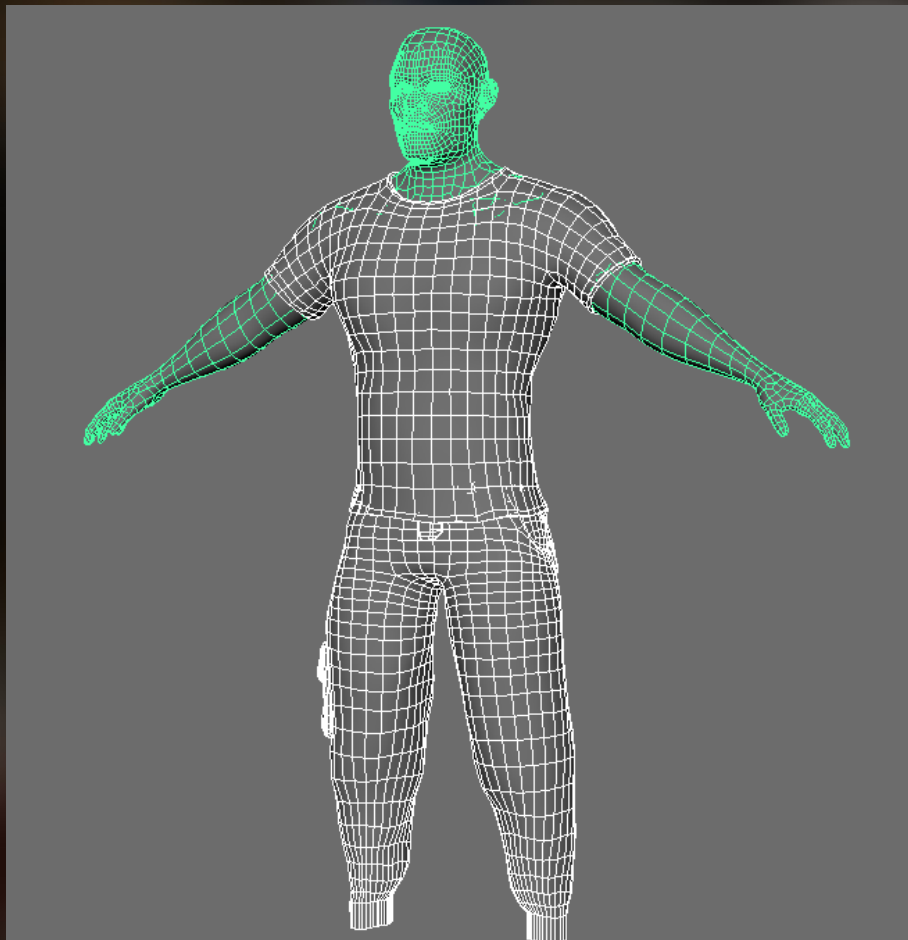


Figura 22. Retopología de personaje



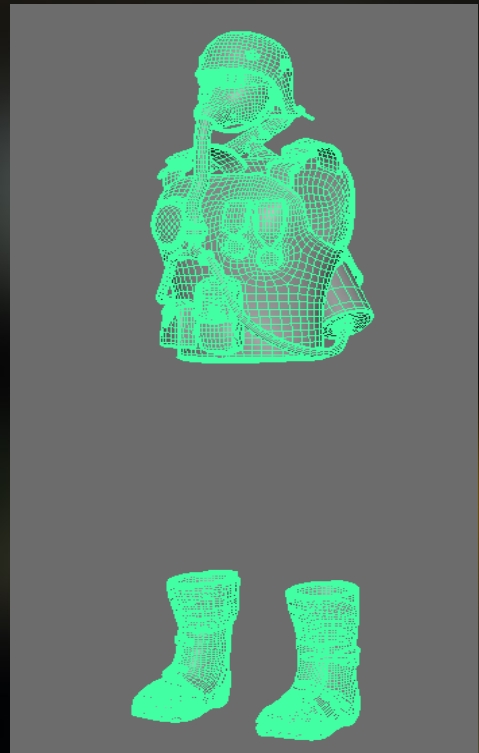
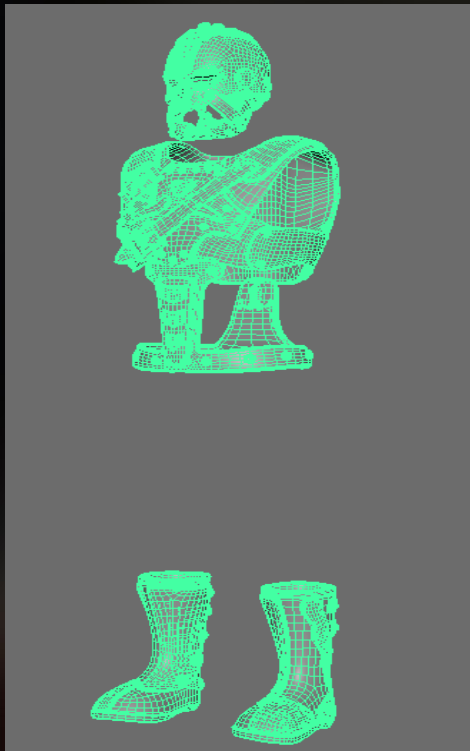
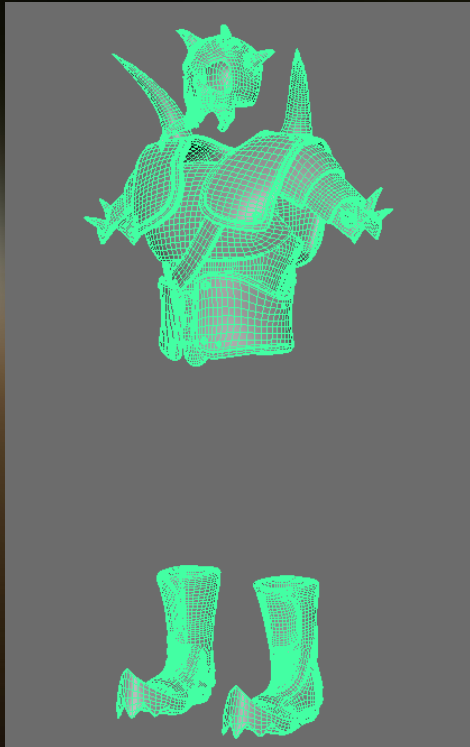


Figura 23. Retopología de los trajes



TEXTURIZADO

Este fue el proceso más increíble y divertido de todos ya que empezaron a cobrar vida los modelados. Existió un reto grande ya que no se tenía una idea clara de las texturas que se iba a realizar, fue un proceso de mucha experimentación hasta lograr tener una textura solida que se relación entre sí y formen parte del mismo universo. Se texturizó por capas y máscaras, lo cual permitió que las correcciones de texturas fuera más sencilla de realizar.

Para este universo se buscó un estilo más "sucio" lo que permitió experimentar mucho con rasguños, daños, roturas, y mucho tipo de suciedad. Esto ayudo a reforzar el estilo diésel punk y a dar un look característico al proyecto.





Figura 24. Renders finales de los trajes 1 y 2





Figura 25. Renders finales de los trajes 3 y 4





Figura 26. Renders finales de las motos 1 y 2





Figura 27. Renders finales de las motos 2 y 3



RIGGING

En el proceso de rigging se le coloca huesos al personaje ya realizado retopología y con sus Uvs texturizados, con los huesos colocados en lugares estratégicos que son donde se realizan los movimientos del cuerpo y se procede mediante un proceso a unir con la malla. Para que estos movimientos sean correctos y no se muevan partes de las mallas que no deseamos, se pintan pesos para que quede tal cual como necesitamos. Después de estos procesos se añaden controles los cuales nos facilitaran a realizar movimientos posteriormente en la animación.

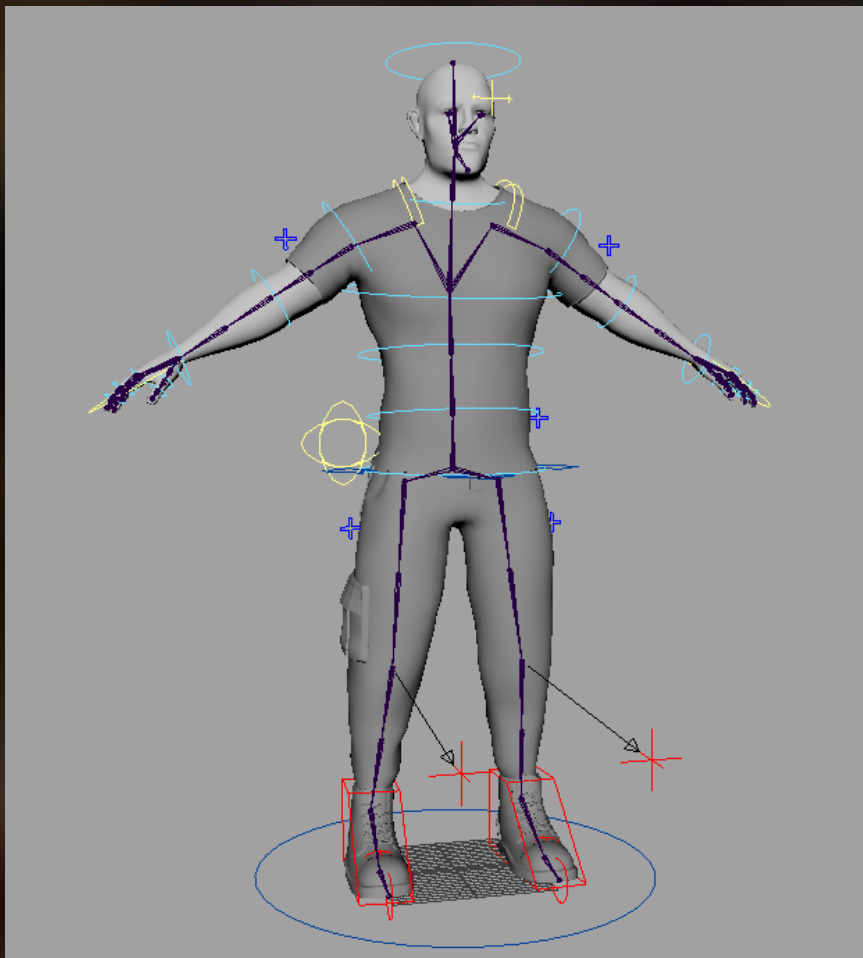


Figura 28. Rigging del personaje



ANIMACIÓN

El proceso de animación es el más gratificante ya que puedes dar la personalidad que desees a el personaje, se realiza con un proceso de colocar poses clave para que el programa los pueda interpolar y que de esta manera se realicen los movimientos. Fue una de las partes más tediosas ya que se necesitó limpiar muchas líneas de animación para que los movimientos queden de la forma adecuada.

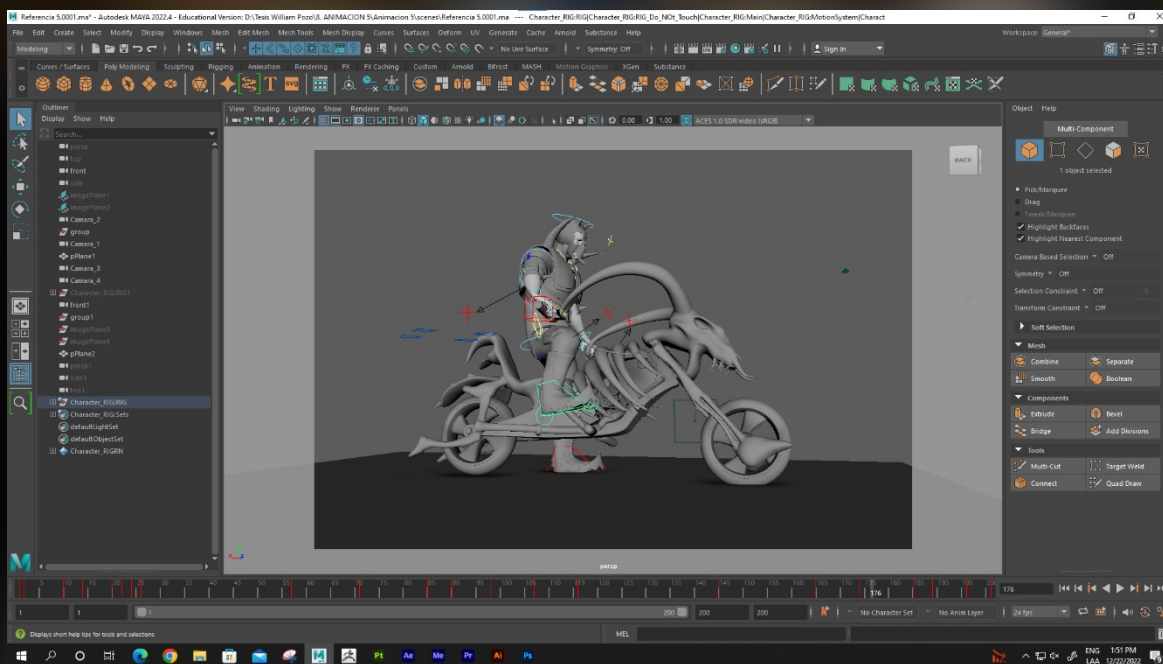


Figura 29. Animación 1



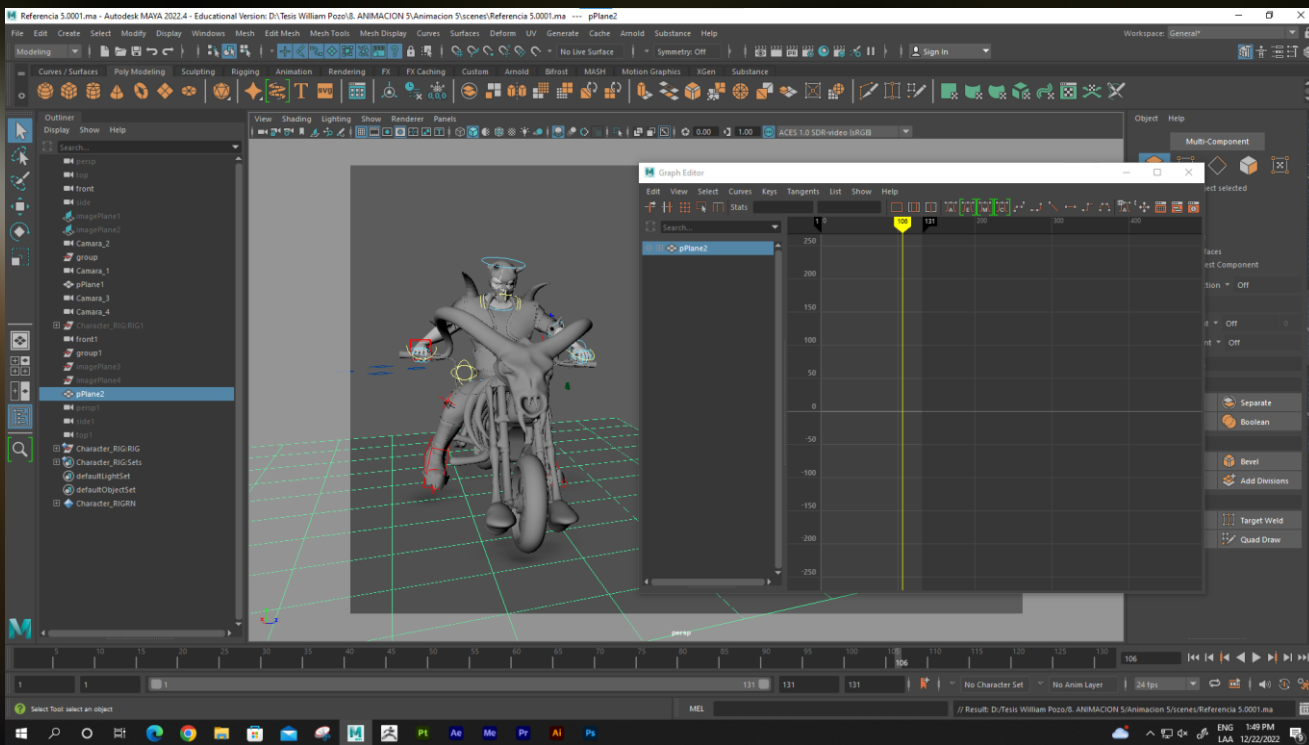


Figura 30. Animación 2

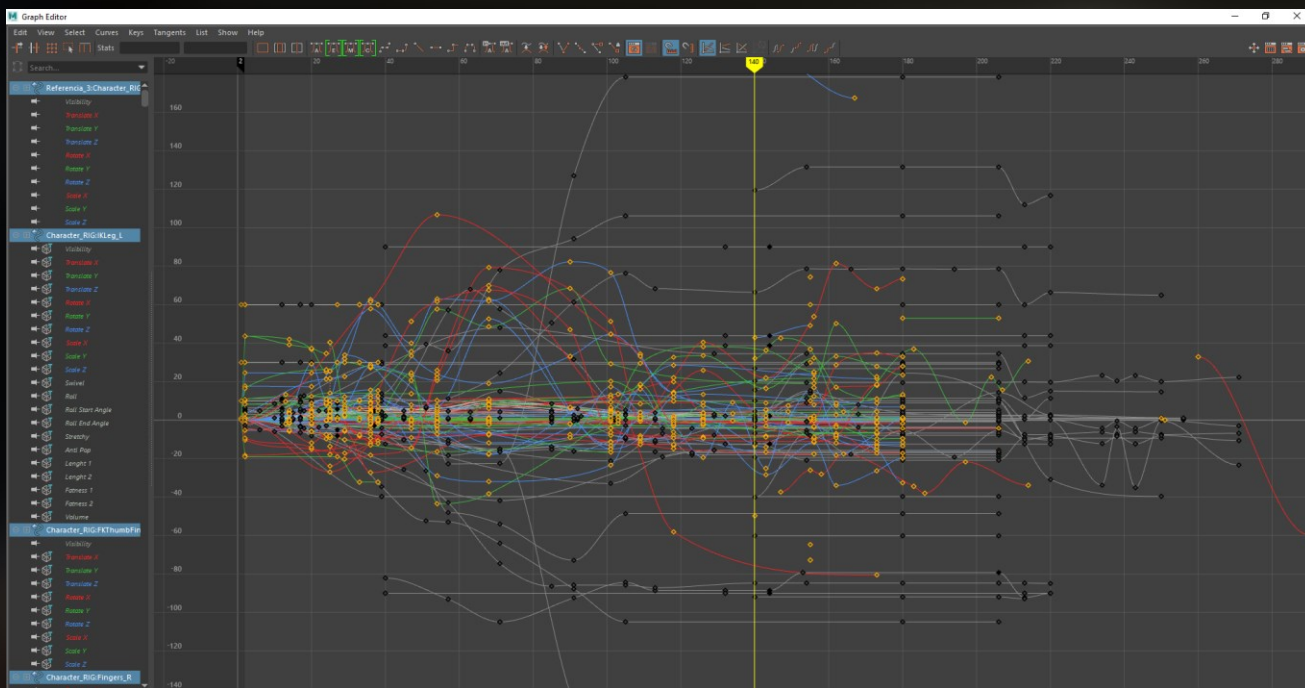


Figura 31. Líneas de animación



RENDER

Para finalizar con la etapa de producción, realizamos en escenario donde se van a presentar los modelados 3D, acompañamos con luces dando una iluminación interesante y animándolas para crear más atmosfera en los turn rounds. También se colocaron cámaras y se animaron sus movientes, esta parte de la producción fue interesante ya que empiezas a ver los ángulos desde los que vas a presentar tu producto final. Ya colocado todo, comienza el proceso más largo que es realizar el render de todos los modelados y de las animaciones, en este proyecto se renderizaron más de 7000 imágenes, cada una tenía un promedio de 7 a 10 minutos.

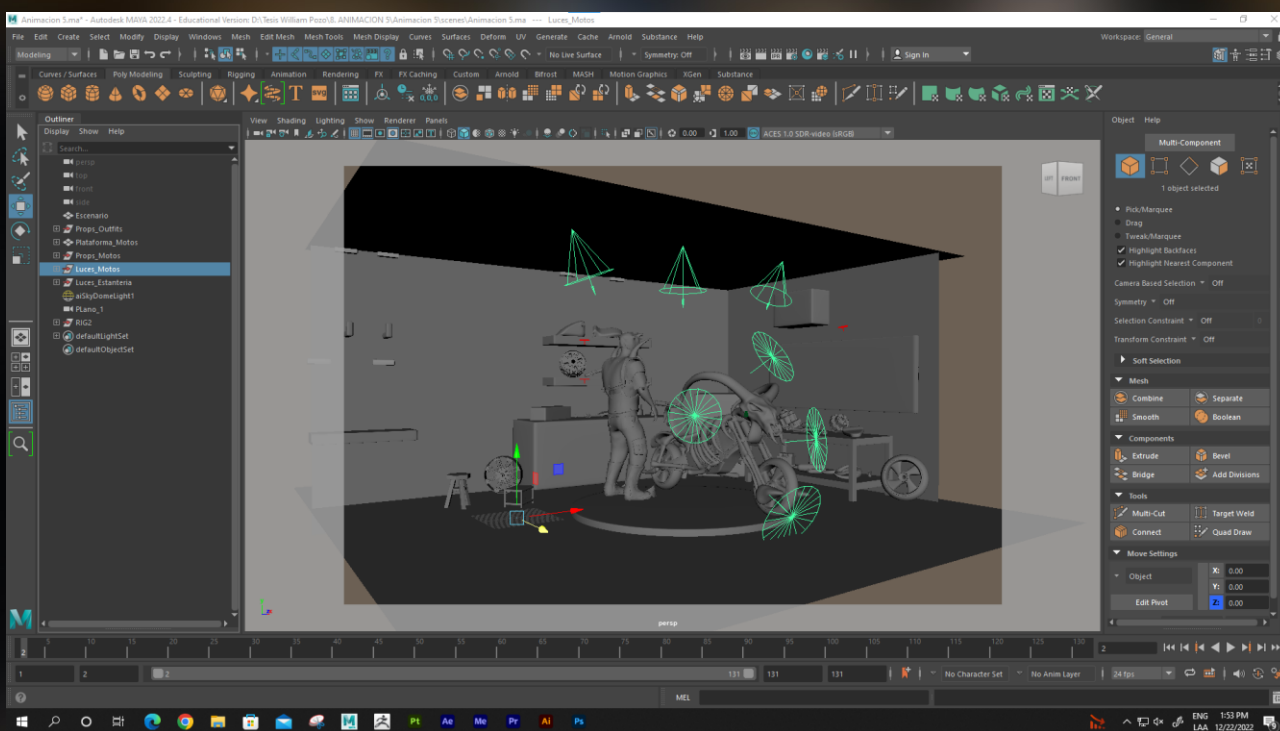


Figura 32. Luces



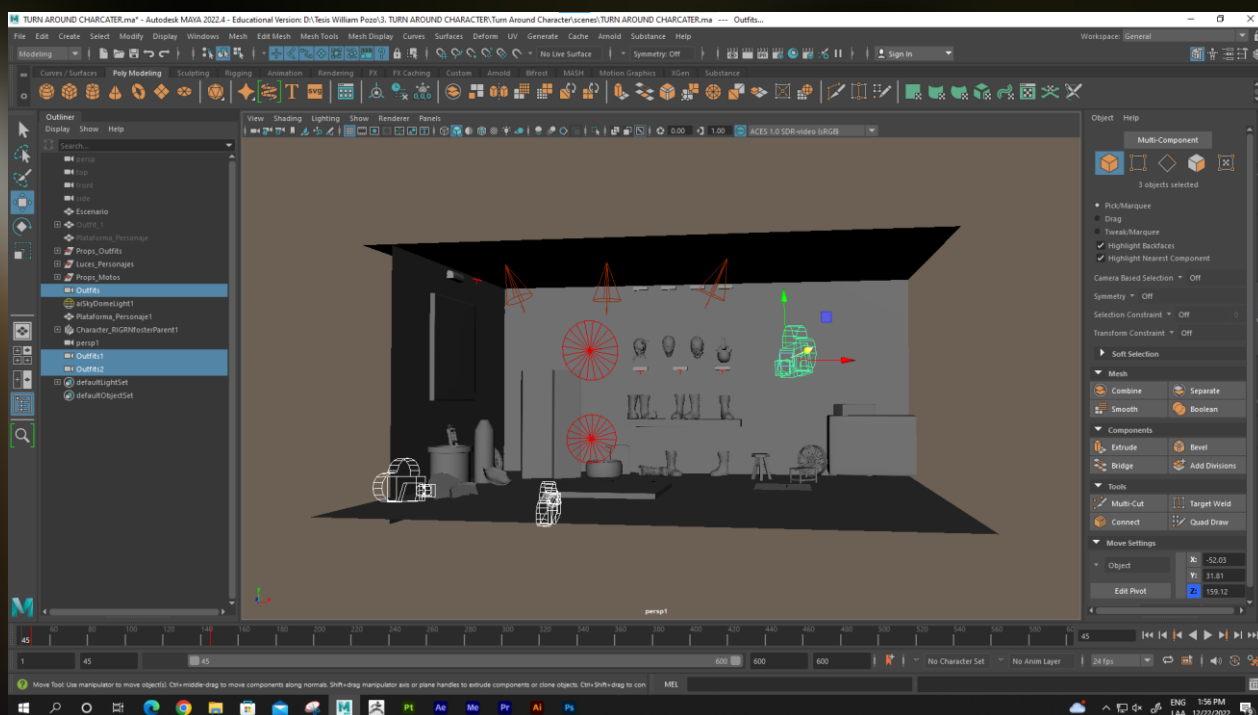


Figura 33. Cámaras



Figura 34. BG final



POST PRODUCCIÓN



En la etapa de postproducción se realizó la introducción y los créditos del producto final, esta etapa es muy emotiva porque empiezas a ver tu producto casi terminado y vas arreglando cosas de los renders, en este caso, se tuvieron que ocultar algunas marcas por medio de máscaras y tracking, además agregar sombras y modificar color. Para finalizar se agregó sonido que ayuda mucho a que la animación se más interesante, todo el sonido fue obtenido de la página Epidemic Sound, el cual al tener una membresía eres libre de ocupar la música y los efectos de sonido. Al final de la composición se agregaron los logotipos de la Universidad San Francisco de Quito, colegio COCOA y Animación Digital USFQ.

Todos los renders se realizaron a 24 frames por segundo, pero en la composición final se modificó la composición a 60 frames por segundo, lo cual ayudo a que no se vean cortes en los videos y las animación se vean mucho más fluidas.

Este proceso tuvo algunas complicaciones de tiempo y fue muy estresante ya que las fechas de entrega eran cercanas y se tuvo que trabajar bajo presión.



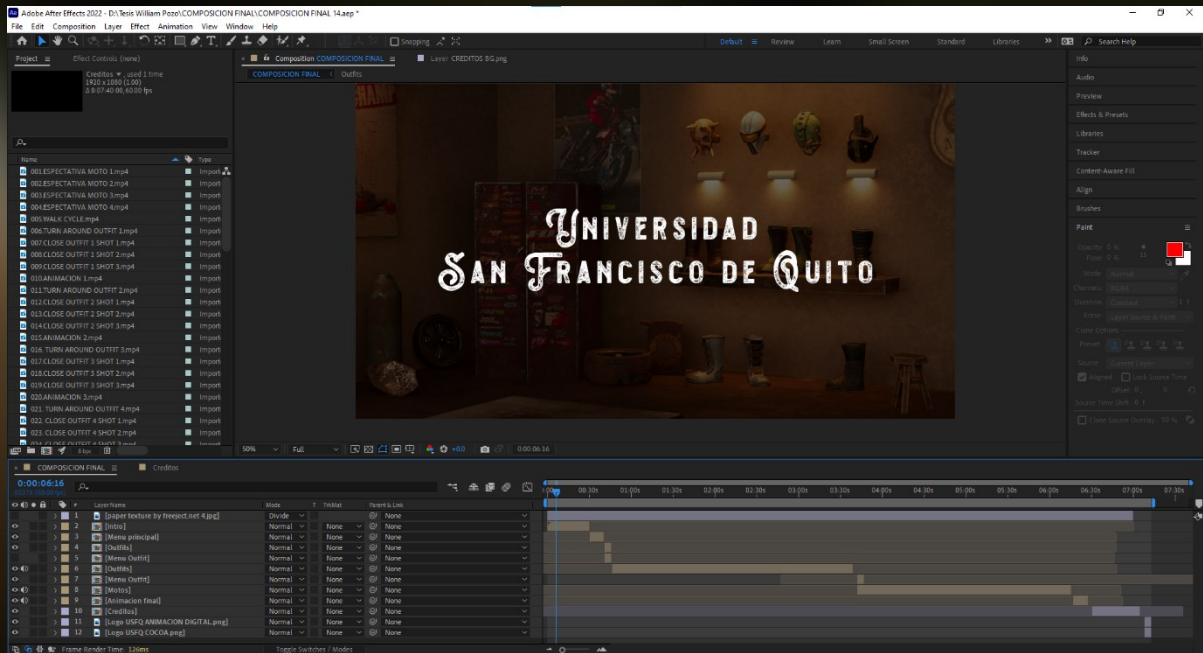


Figura 35. Introducción

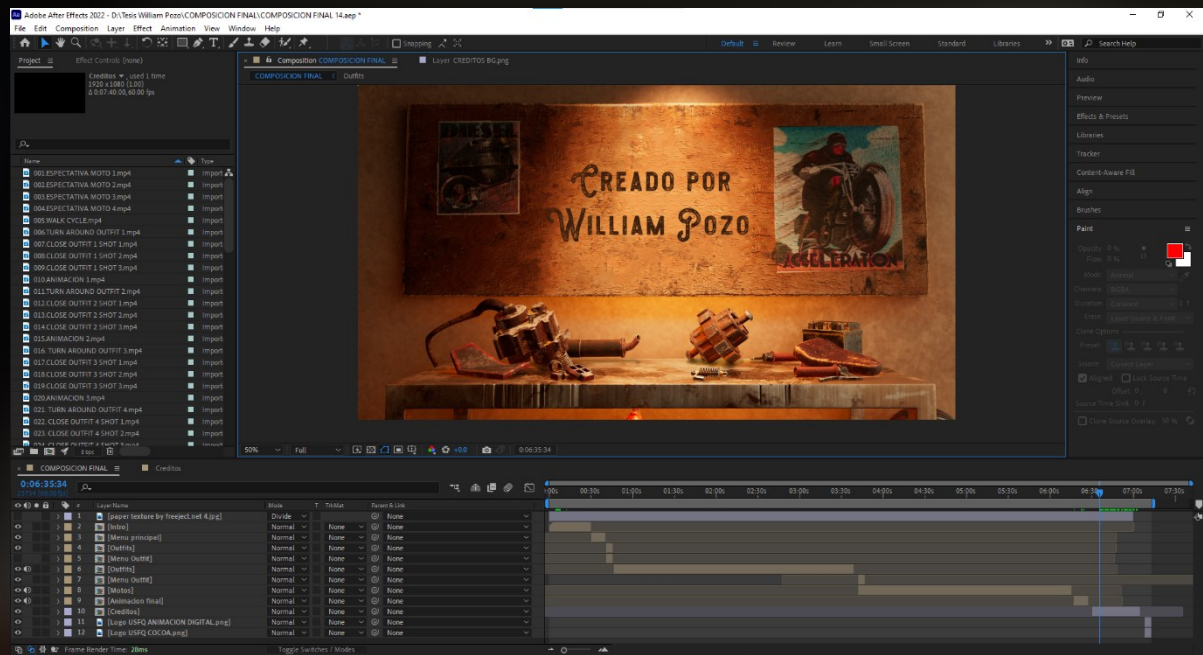


Figura 36. Créditos



CONCLUSIONES

El proyecto de finalización de carrera es un proceso largo y muy complicado de realizar, los artistas nos encontramos con un sinnúmero de obstáculos que tenemos que aprender a resolverlos. El aprendizaje que obtuve no fue solo técnico al aprender y mejorar procesos artísticos, también fue como profesional ya que al tener entregas y deadlines muy apretados tienes que adaptarte a tu situación y a organizarte de manera eficiente que te ayude a terminar tu trabajo. El trabajo, aunque se realizó por una sola persona siempre estuvo simbólicamente acompañada de muchas más personas, desde los profesores que te aconsejan y te ayudan a mejorar tu trabajo, compañeros que te acompañan en las largas jornadas de trabajo, y familia y amigos que te motivan a terminar con el trabajo.

Si bien al proyecto le quedan por mejorar muchas cosas, estoy feliz de dar un cierre a esta etapa como alumno con un producto digno de finalización de carrera, me siento orgullosos de lo que eh logrado como profesional y como persona.



Referencias bibliográficas

Cabello, S. (2015). *Dieselpunk, una distopia en el Art Deco*. Universidad de Sevilla.

https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/29899/tfg_Samuel%20Cabello%20-%20Dieselpunk%20-%20Una%20distop%C3%ADa%20en%20Art%20Deco.pdf

¿*Qué es el Dieselpunk?* (s. f.). BEKA. Recuperado 30 de agosto de 2021, de

<https://www.beka.soy/blog/que-es-el-dieselpunk>

Retrofuturismo - Steampunk, Dieselpunk, Atompunk,. (s. f.). elfaromagazine. Recuperado 30 de

agosto de 2021, de <https://sh-king.wixsite.com/elfaromagazine/retrofuturismo>

Y. (2016, 26 enero). *MOTOCICLETAS QUE NACIERON PARA PELEAR*. PasiÃ³n Biker.

<https://www.pasionbiker.com/motocicletas-que-nacieron-para-pelear/>