

TFG

MODELADO ESCULTÓRICO APLICADO A LA ESCULTURA CONTEMPORÁNEA. PROPUESTA PRÁCTICA

Presentado por Pilar Jarque Alarcón
Tutor: Elías Miguel Pérez García

Facultat de Belles Arts de Sant Carles
Grado en Bellas Artes
Curso 2019-2020



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

RESUMEN

Proyecto práctico personal centrado en las posibilidades que el modelado físico tiene en la práctica artística contemporánea. El presente trabajo se inscribe en los trabajos ofertados por el profesor en la plataforma online y ha sido llevado a mi interés personal. Propone un análisis del sentido y posibilidades del modelado escultórico en relación con el diseño de personajes y un estudio y puesta en práctica de las técnicas y materiales actuales.

Durante el proceso del proyecto he aplicado los conocimientos adquiridos durante mi etapa de aprendizaje en la carrera, en especial en los dos últimos años, ya que las asignaturas son más concretas y dedicadas a nuestra formación profesional específica.

En esta propuesta de TFG se desarrollará el diseño y modelado de distintos personajes mediante la experimentación e investigación de diferentes materiales plastilinas, poliméricos y arcillas, con el propósito de crear diferentes acabados y contraste entre ellos. Proceso que se enmarca en el apartado de producción desarrollado en la presente memoria.

Si bien el trabajo está orientado a diversos tipos de estilos susceptibles de aplicación, las competencias adquiridas en su desarrollo tampoco tienen un enfoque profesional concreto, pues podría ser destinado a la industria del coleccionismo, videojuego o escultura.

Palabras clave: Escultura, modelado físico, personajes, figuras.

ABSTRACT

Practical personal project focused on the possibilities that physical modeling has in contemporary artistic practice. This work is part of the works offered by the teacher in the online platform and has been brought to my personal interest. It proposes an analysis of the meaning and possibilities of sculptural modelling in relation to character design and a study and implementation of current techniques and materials.

During the process of the project I have applied the knowledge acquired during my learning stage in the career, especially in the last two years, since the subjects are more concrete and dedicated to our specific professional training.

In this thesis proposal I will develop the design and modeling of different characters through the experimentation and research of different plasticine, polymeric and clay materials, with the purpose of creating different finishes and contrast between them. This process is framed in the production section which is developed in this writing.

Although the work is oriented to different types of styles and susceptible to application, the competencies acquired in its development doesn't have a specific professional intention either, as it could be destined to the collecting, video games or sculpture industry.

Keywords: Sculpture, physical modeling, characters, figures.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, amigos y profesores por todo el apoyo y confianza que han depositado en mi durante toda mi formación artística y profesional.

A mi tutor, Elías Miguel Pérez, que me ha dejado adaptar su propuesta de trabajo para realizar aquello que más me gusta y que, en estos tiempos complicados, ha sabido guiarme y aconsejarme durante el desarrollo del trabajo.

Muchas gracias a todos.

ÍNDICE

1. Introducción.....	6
2. Objetivos.....	7
3. Metodología.....	8
4. Referentes artísticos.....	10
4.1.1 Ámbito del videojuego e ilustración.....	10
4.1.2. Ámbito del coleccionismo.....	12
4.1.3 Ámbito de la escultura contemporánea.....	13
4.1.4 Influencias visuales.....	13
5. Bloque práctico.....	15
5.1 Ideas y documentación.....	15
5.2 Diseño de personajes.....	16
5.3 Materiales.....	19
5.3.1 Super Sculpey.....	19
5.3.2 Monster Clay.....	21
5.3.3 Armazón.....	23
5.4 Proceso de producción del modelado.....	24
5.4.1 Experimentación.....	25
5.4.2 Figura 1.....	27
5.4.3 Figura 2.....	29
5.4.4 Resultados.....	31
6. Conclusiones.....	33
7. Bibliografía.....	34
8. Índice de imágenes.....	38
9. Anexos.....	40

1. INTRODUCCIÓN

La idea de realizar la presente practica escultórica surgió de mi gran motivación e interés por el modelado físico. Durante mi formación en la carrera he aprendido los principios básicos de la escultura, así como proporciones, estilos, anatomía... conceptos básicos que he recogido para poder realizar este proyecto.

El motivo principal por el que elegí seguir adquiriendo competencias en el campo del modelado fue la asignatura que tuve el tercer año de carrera sobre modelado físico para videojuegos. Allí aprendí como realizar esculturas más complejas, cómo realizar los esqueletos y tuve contacto por primera vez con las arcillas poliméricas.

Mi propósito en esta propuesta no es desarrollar un personaje completamente si no experimentar con los diferentes materiales y mejorar la técnica y profesionalidad, así como enfocarlo para un posible futuro laboral y portfolio¹ en el modelado tradicional de figuras o como preparación para el modelado digital.

Para ello, ha sido imprescindible ampliar conocimientos e iniciar una búsqueda de información y documentación en la que se incluyen modelados de profesionales, revistas, libros, tutoriales y trabajos de otros alumnos.

Para ambos personajes utilice las siguientes herramientas; palillos tanto de madera como de metal de formas variadas para adaptarse así a las diferentes zonas y tareas, vaciadores para extraer el clay² en zonas concretas además de herramientas para el suavizado de la escultura una vez finalizada.

La presente memoria abarca todo el proceso de desarrollo dividido en cuatro capítulos;

El primer capítulo corresponde al análisis de objetivos y metodología empleada, el segundo examina los referentes e influencias utilizados para una primera visualización del aspecto de los personajes, en el tercero, de mayor extensión, se expone todo el proceso de producción del modelado y, por último, en el cuarto los resultados y conclusiones.

¹ Se refiere a una colección de documentos que pueden reflejar la totalidad o parte de los aspectos de una persona. Estos documentos se seleccionan deliberadamente de manera reflexiva y se presentan digitalmente.

² Se refiere al material denominado arcilla.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal es mejorar la técnica escultórica y poner a prueba mis habilidades y conocimientos sobre el modelado escultórico obtenidos en la carrera. Además, me propuse la realización de los siguientes objetivos secundarios.

-Elaborar un portfolio profesional

-Diseño y modelado de varios personajes con la calidad de un modelado profesional.

-Realizar una investigación sobre las diferentes técnicas y materiales de la escultura contemporánea, así como la metodología que emplean para realizarla.

-Desarrollar e integrar los conocimientos adquiridos durante toda mi formación en la carrera de Bellas Artes.

-Ensayar y perfeccionar diferentes estilos escultóricos

3. METODOLOGÍA

En primer lugar, me planteé que tipo de trabajo quería realizar, recopilé documentación sobre el modelado y amplié mis conocimientos previos. Así pues, decidí la dificultad del trabajo con el tiempo que disponía y procedí a realizar la labor de investigación en búsqueda de referentes e imágenes clave, en tanto que esto proporciona una primera idea de qué tipo de escultura se quiere desarrollar y que nivel de detalle y acabado se quiere conseguir. Es de gran importancia que la información recopilada a lo largo del trabajo esté actualizada, ya que las técnicas, materiales y herramientas de la escultura está en constante evolución. El estudio de estas me permitió analizar cuáles eran los más apropiados para mi trabajo.

Una vez valorado y distribuido el tiempo del proyecto, comencé a diseñar los primeros bocetos y diseño de personajes, ropa, entorno y estética. Por otra parte, es fundamental saber qué tipo de figura se quiere realizar, es decir, si va a ser figura completa, busto o cabeza y las medidas y proporciones que queremos que posean. En primer lugar, me decanté por desarrollar dos figuras completas, pero finalmente decidí diseñar y modelar un personaje completo para la primera figura y, realizar una investigación de un personaje reconocido para la segunda, tomando como referencia las películas y figuras de colección, con el propósito de analizar sus apariencia y personalidad y representar sus características fielmente en la escultura.

Una vez afianzados estos pasos, realicé un diagrama de trabajo para visualizar de manera general las fases del proyecto hasta llegar a la producción de la figura.

Para el proceso de producción estuve estudiando distintas técnicas y materiales que podía utilizar en mi trabajo y puse en práctica mis conocimientos adquiridos a lo largo del curso. Primero, en la figura completa, realicé un armazón o esqueleto de alambre anclado a la base y, en el busto, dos maderas firmes unidas con tornillos para proporcionar mayor estabilidad.

Tras finalizar esta fase, procedí a modelar el cuerpo del primer personaje con Super Sculpey original, y para la vestimenta Super Sculpey firme. Una vez terminado este proceso metí la figura en el horno para que la arcilla tuviera mayor dureza e hice los acabados. Por otra parte, para la segunda figura empleé Monster Clay duro y me ayudé de un secador para ayudarme en el proceso de modelado.

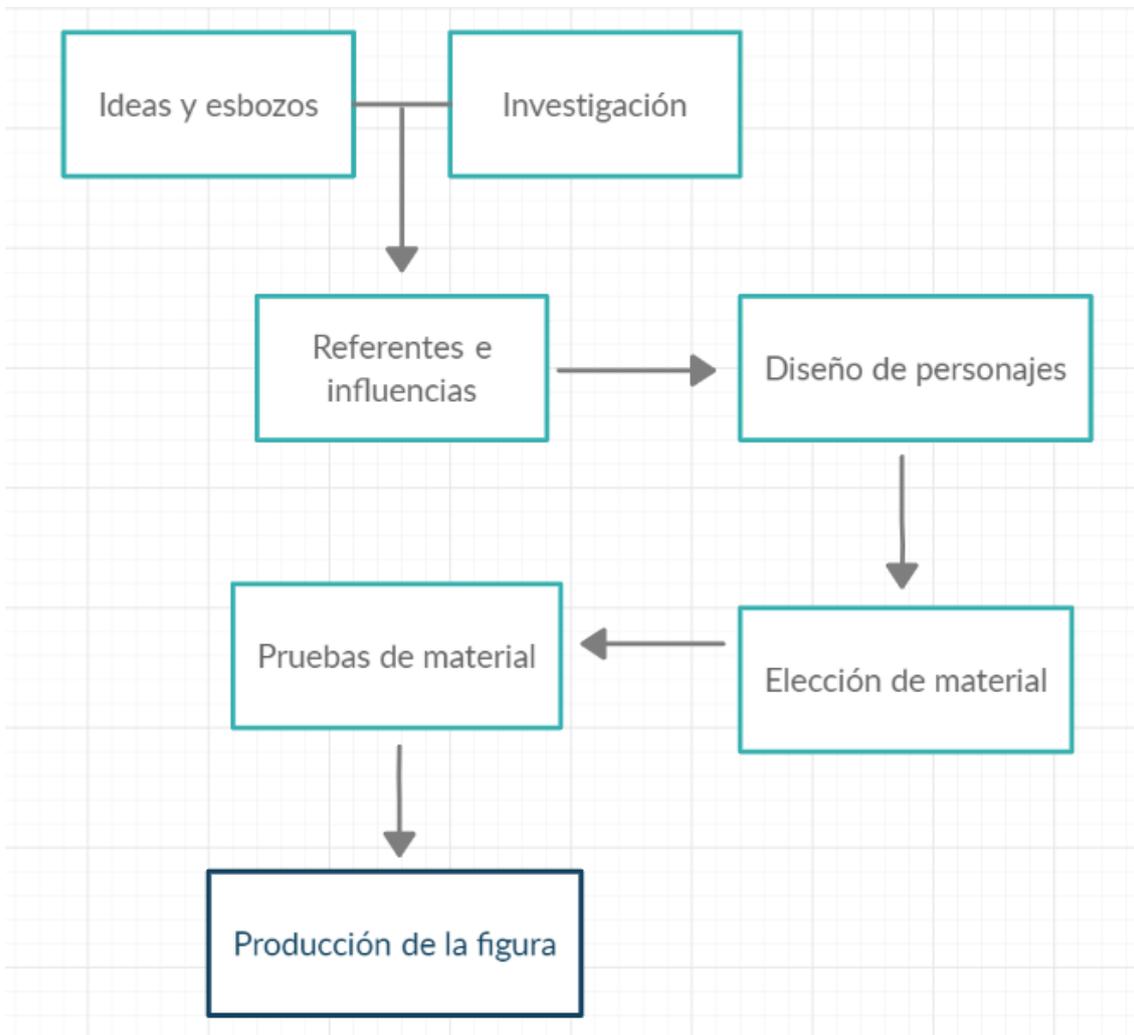


Fig.1 Diagrama de trabajo. Jarque. P, 2020.

Diagrama explicativo sobre las fases de la metodología empleada.

4. REFERENTES ARTÍSTICOS

Los referentes e influencias analizados en esta propuesta de TFG se han basado en diferentes ámbitos incluyendo artistas de estos campos que me han servido como fuente de inspiración y referencia a la hora de diseñar los personajes y de los que he estado aprendiendo constantemente sobre sus técnicas y forma de trabajo.

4.1.1 Ámbito del videojuego e ilustración

4.1.1.1 Hayao Miyazaki

Nacido el 5 de enero de 1941 en Tokio, Japón, es un director de aclamada fama y popularidad donde también ha destacado como productor, animador, ilustrador, dibujante de mangas y productor de anime japonés.



Fig. 2 *El cuento de la Princesa Kaguya*. Miyazaki, H, 2016.

La principal razón por la que escogí a Miyazaki como principal referente, es porque desde pequeña siempre me han llamado la atención la cultura japonesa y, conforme he ido aprendiendo más sobre el trasfondo de sus películas, más influencia ha tenido sobre mí.

Miyazaki basaba sus películas en lugares reales de Japón, destacables por su enorme colorido y la naturaleza que habita en ellos, y es que algo que tiene en común todas sus películas, es que, en la mayoría de sus filmes, las protagonistas son mujeres independientes que revolucionaron los estándares de la época y su espíritu naturalista que me contagió desde que era pequeña hasta ahora, como afirma en la entrevista sobre mi vecino Totoro «Mi intención en hacer esta película fue enseñar mi aprecio y amor por la naturaleza, cosa que había ignorado hasta ahora.» (Miyazaki, 2014).

Lo que más me fascina es su forma tan característica de dar detalle a los paisajes y crear historias y personajes únicos y característicos reconocibles por cualquier persona. Por otra parte, sus películas de animación me han tenido un gran impacto sobre mí a la hora de realizar trabajos de pintura y animación. Curiosamente, pese a que estos largometrajes parecen hechos para niños, tratan temas adultos como la depresión, la deforestación, la muerte, etc. Además, gracias a diversas publicaciones, el arte de estos filmes como son acuarelas sketches y concept arts, son accesibles para todo el mundo y muestran realmente cómo se hicieron estos trabajos.



Fig. 3 *Boceto original a acuarela de El castillo ambulante*. Miyazaki, H, 2004.

4.1.1.2 Loish

Lois van Baarle es una artista freelance animadora e ilustradora nacida en Holanda, estudió animación durante un año en Guent (Bélgica) y más tarde en la escuela de arte de Utrech donde se graduó en 2009. Desde entonces sus trabajos se han hecho muy populares en Internet y ha sacado el libro *The art of Loish*.

Pese a que sus ilustraciones pueden parecer simples tienen algo en común muy evidente y es que, en todas, aparece su estilo que mezcla cartoon³ y realismo. Además, es su forma de representar las facciones y rasgos de los rostros lo que la hace única.

Lo que más me fascina de esta artista es su distintiva forma de crear e ilustrar personajes totalmente diferentes además de su capacidad autodidacta con la que aprendió a crear obras digitales, así como distintas técnicas de ilustración y diseño. En ellas se puede observar gran dinamismo en pose y figura, su gran dominio de dibujo anatomía y proporciones humanas y como no el control sobre los valores de luz y color, lo que le permite ambientar perfectamente los entornos y personajes que aparecen en la escena.

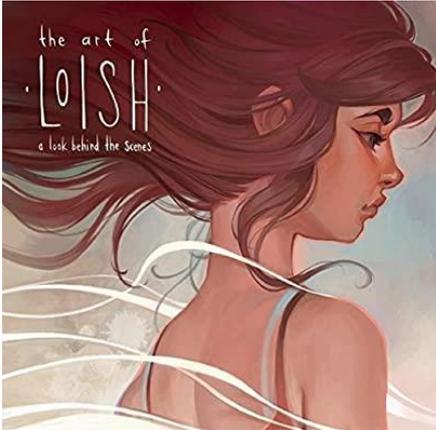


Fig. 4 Ilustraciones. Van Baarle, L, 2016.



Fig. 5 Portada del libro *The Art of Loish*. Van Baarle, L, 2016.

³ Estilo propio de los dibujos animados

4.1.2 Ámbito del coleccionismo

4.1.2.1 Caseylovedesigns

Casey es un artista freelance de Estados Unidos apasionado por los monstruos, tiene su propia página web donde además de su portfolio, realiza clases presenciales y online de como modelar distintas criaturas y como crear máscaras de látex. Este artista ha trabajado en SPFX para películas en compañías como A.D.I, Tatopulos Studios, Guillermo del Toro...

Cuando vi sus esculturas por primera vez me impresionó el nivel de detalle, textura y forma que cada una de sus criaturas poseía y me animó a interesarme más en el tema de los bustos en lugar de una figura completa ya que, un busto retrata mejor al personaje.



Fig. 6 *Lock Jaw*. Caseylovedesigns, 2019.

4.1.2.2 Joaquín Palacios

Joaquín Palacios es un artista freelance nacido en Madrid que posee su propio estudio de esculturas dedicadas a la colección. En su página web, es posible comprar estas figuras que generalmente son de pequeña escala.

Debido a su gran experiencia como artista, sus esculturas están llenas de detalles lo cual ha servido de referencia para realizar el entorno o los peinados y me ha inspirado para la composición de la primera figura. Su influencia a lo largo del trabajo ha sido a nivel de aprendizaje y estético sobre qué nivel de detalle y profesionalidad me gustaría obtener.



Fig. 7 *Space Wolf*. Palacios, J, 2017.

4.1.2.3 Yekaterina Bourykina

Es una artista freelance creadora de modelos 3d de personajes con temática principalmente de videojuegos. Actualmente está realizando los modelados 3d para la empresa Riot Games.

Lo más destacable de esta artista y que más me ha influenciado, es que muestra el proceso del modelado paso a paso en su página para que todos puedan entender cómo lo ha hecho y que técnica y programas ha utilizado para desarrollar su trabajo, lo cual es muy útil para aprender.



Fig. 8 *Concept art de Spirit Blossom Ahri*. Bourykina, Y, 2020. Modelado 3d creado para la compañía Riot Games.



Fig. 9 *Claroscuro*. Marín, J, 2018. Exposición realizada en el Museo Espacio de Aguascalientes.



Fig. 10 *Phantom Limb*. Motohiko, O, 2010. Exposición realizada en el Museo Mori de Japón.



Fig. 11 *Pose reference*. Senshistock, 2020.

4.1.3 *Ámbito de la escultura contemporánea*

4.1.3.1 Javier Marín y Odani Motohiko

Javier Marín es un artista mexicano, nacido en Uruapan Michoacán en 1962. Ha expuesto de manera individual en más de noventa ocasiones y participado en más de doscientas muestras colectivas en México. Su obra forma parte de importantes colecciones públicas y privadas de México y el extranjero.

Por otra parte, Odani Motohiko es un artista japonés nacido en 1972 graduado en la Universidad Nacional de Arte y música de Japón. Su obra se caracteriza por el vacío y ha participado en diferentes exposiciones como la 5° Bienal de Lyon y la 50° Bienal de Venecia.

La elección de estos dos artistas se debe a que su trabajo está enfocado al modelado de figuras destinadas a la experimentación o a la exposición en galerías o museos, profundizando en los detalles del cuerpo y expresiones de la cara. Además, ambos poseen gran experiencia en el modelado de distintos materiales como barro, arcillas poliméricas y resina.

Mientras que las figuras de Marín se encuentran más enfocadas al detalle de bustos o figuras clásicas de expresión artística, las figuras de Motohiko crean un gran impacto a los espectadores debido a su particular forma de creación tanto de figuras completas como monstruos dando ese aspecto fugaz y vacío que las caracteriza y, su interpretación en ellas de transformación cambio y movimiento.

4.1.4 *Influencias visuales*

4.1.4.1 SenshiStock

Es un grupo de modelos que ofrece referencias de pose y anatomía para artistas. Tiene su propia página web⁴ y su galería principal de recursos se encuentra en Deviantart. Las fotografías de este sitio web incluyen poses de acción, movimiento, bustos, expresiones e incluso fotos grupales.

Estas referencias se pueden obtener de forma gratuita, aunque tienen su página de Patreon, donde puedes pagar para obtener las imágenes antes de que salgan en el sitio web oficial o apoyar al artista por su trabajo.

⁴ www.senshistock.com

El objetivo del presente estudio de estas referencias ha sido analizar las poses y anatomía de diferentes personas para ponerlo en práctica a la hora del diseño de personaje y el proceso de modelado escultórico.

4.1.4.2 Piratas del Caribe



Fig.12 Concept art de Davy Jones. McCreery, M, 2002.

Piratas del Caribe ha estado presente en mi infancia, pero nunca pensé en todo el trabajo de caracterización que hay detrás. La primera película producida por Jerry Bruckheimer fue estrenada en 2003 y fue un éxito total, además esta saga me ha inspirado para estudiar uno de los personajes principales para su posterior modelado.

Las historias siguen las aventuras del famoso Jack Sparrow en un mundo basado en mitos y leyendas de los mares. Así pues, podemos encontrar dioses de la mitología griega como Poseidón, seres mitológicos como sirenas, brujas, el Kraken y, sobre todo, la vida de los piratas de la época y del pirata Davy Jones y su tripulación fantasma.

El referente más importante respecto al diseño ha sido el personaje comentado anteriormente, Davy Jones. Este personaje es una criatura supernatural gobernante de los siete mares y antagonista principal de la saga. Su aspecto es de un hombre pulpo ya que posee cabeza de pulpo y tentáculos en los dedos de una mano. Además, su brazo izquierdo es una enorme tenaza de cangrejo y su pierna derecha también posee la apariencia de un crustáceo.

Por otra parte, el diseño general del personaje está basado en la fauna y flora marina, pues está plagado de todo tipo de conchas, corales y muchísimos detalles que han servido de decoración a la hora de realizar la escultura.

La mayor motivación para realizar este personaje ha sido la nostalgia por esta película y el particular diseño del pirata Davy Jones, pensé que sería un reto muy interesante estudiar a un personaje tan conocido y aprender con él las técnicas de modelado.



Fig.13 Modelado de Davy Jones en Zbrush. Blaque, J, 2014.

5. PRODUCCIÓN

5.1 IDEAS Y DOCUMENTACIÓN

La idea original de realizar el TFG sobre modelado físico surgió a partir de una asignatura de tercer curso llamada Modelado de personajes para videojuegos en la cual cada uno tuvimos que diseñar mediante concept art un personaje para luego modelarlo en 3d. Ese fue mi primer contacto con la arcilla polimérica, así como el modelado de figura detallada de un personaje que bien podría servir para animación, videojuegos o coleccionismo.

Cuando me asignaron tutor comencé a pensar en las diferentes posibilidades y puntos de vista que podía tomar mi trabajo y, en primer lugar, la idea principal fue realizar el diseño y desarrollo de dos personajes, pero al final decidí que sería más interesante enfocarlo al ámbito de la experimentación con distintos materiales y aprendizaje de nuevos conocimientos en el ámbito de la escultura.

Por otra parte, tuve que indagar en qué tipo de figura y técnica debía utilizar para las esculturas y si quería hacerlas de temática tradicional en el modelado clásico, o directamente centrarme en la creación de personajes con un propósito profesional.

Con la idea de trabajo fijada y los referentes e influencias que va a tener, el siguiente punto fue distribuirme y organizarme el trabajo y decidir cuanto tiempo ocuparía cada parte, así como recoger información y documentación sobre los diferentes materiales que pretendía usar para averiguar cuál era más adecuado para cada estilo, que tipo de base era la más adecuada dependiendo si quería realizar una figura completa o busto, y que herramientas podría utilizar para agilizar el trabajo.

Para ello utilice principalmente páginas web para artistas donde se recoge trabajos reales que reflejan en su portfolio como Deviantart o Artstation, lo cual ha servido de gran ayuda a la hora de encontrar referentes visuales para crear el personaje desde cero y escenarios. Por otra parte, fue fundamental la búsqueda de información en libros y exposiciones de artistas para poder ver figuras al natural, así como conocer el material y proceso llevado a cabo.

Una vez establecidos los principales referentes, comencé con los primeros concept art, diseño de la base, entorno y recogida de referencias y puntos de vista para elaborar los primeros bocetos.

5.2 DISEÑO DE PERSONAJES

El desarrollo de personajes es un proceso metódico y largo que supone una importante dedicación al aprendizaje, análisis de técnicas, herramientas y organización del tiempo para posteriormente realizar un modelado de calidad.

Respecto a la parte práctica, comencé con la búsqueda de referencias y con el concept art para definir los volúmenes y proporciones de la figura, así como definiendo su apariencia, estética y composición que iba a desarrollar más tarde en el modelado.

Como he comentado anteriormente, el proceso de diseño de personaje para la primera figura comenzó con un proceso propio del concept art. Este proceso fue llevado a cabo en digital mediante tableta gráfica en el software Clip Studio Paint.

Primero de todo, pensé que tipo de temática y estética quería que obtuviera el personaje para realizar una primera visión de su apariencia. La escultura posee una estética realista japonesa, en consecuencia, estuve analizando los trajes y kimonos típicos de su cultura para poder elaborar un diseño propio del traje.

Una vez con la idea definida, trabajé en formas opacas o *shapes*⁵, proceso que consiste en trazar manchas con distintas poses y vestuario que podría tener el personaje y que resulte interesante visualmente. Más tarde se escoge que manchas son más interesantes para desarrollar y se combinan para luego esbozar una línea que defina más claramente al personaje y vestuario.

En mi caso realicé distintas versiones del vestuario, anatomía del cuerpo y cabello para analizar cuál de ellos se adaptaría más tarde mejor al modelado, por lo tanto, decidí dividir la vestimenta por capas para tener en todo momento claro que pieza tendría que modelar antes y como quedaría el resultado.

Por último, decidí saltarme los aspectos del concept que realmente no son imprescindibles para modelar una figura como las expresiones, historia o colores propios de un concept art finalizado. Además realicé un modelo 3d de la figura para poder ver las rotaciones más claras.



Fig.14 Indumentaria tradicional japonesa.

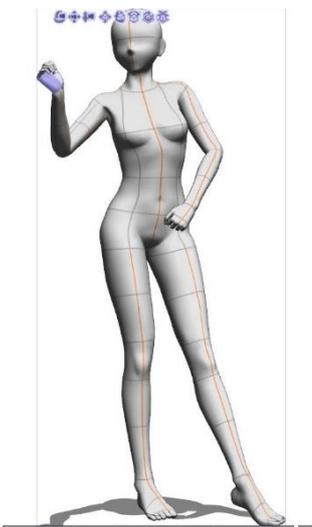


Fig.15 Concept art. Jarque, P, 2020.

⁵ Formas personalizadas que resultan muy útiles a la hora de crear los primeros esbozos, además pueden ser utilizadas para la creación de personajes, objetos o entornos.

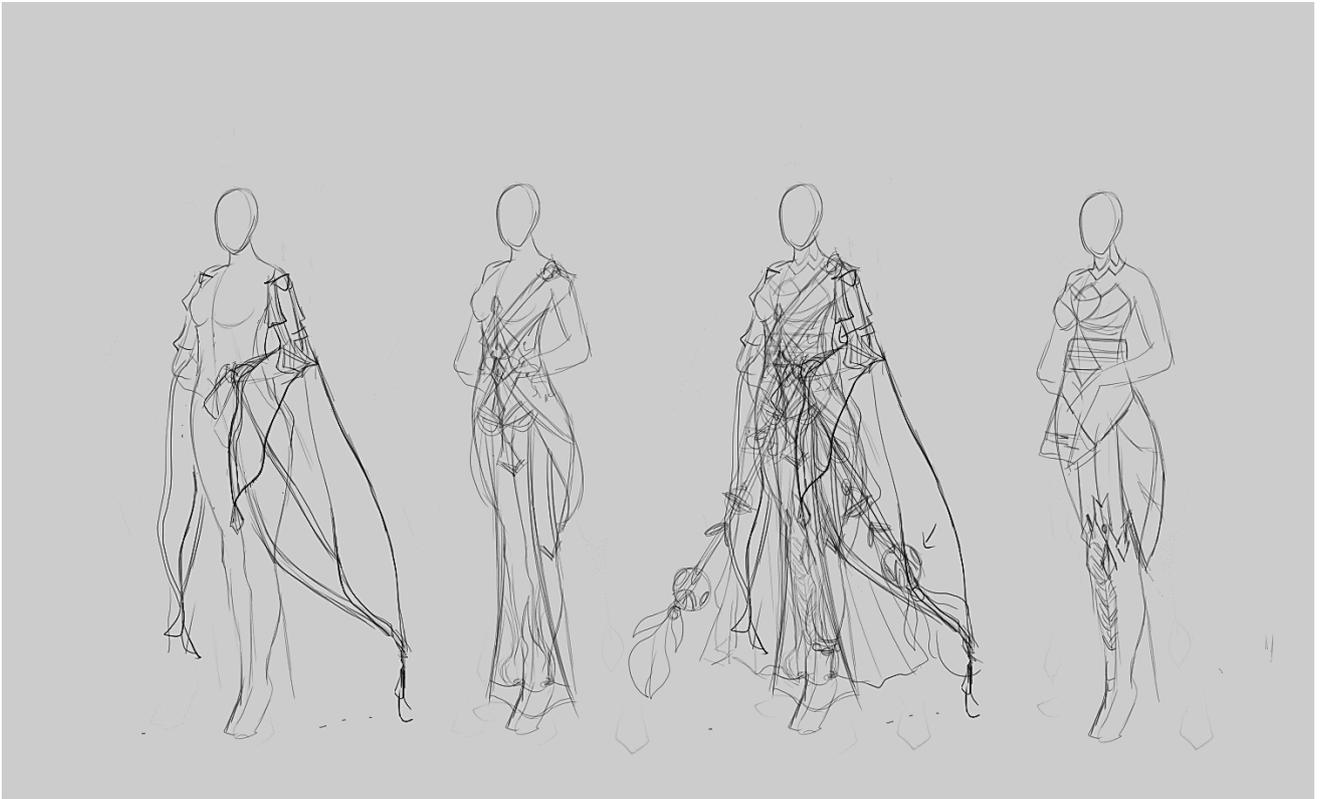


Fig.16 Concept art. Jarque, P, 2020.



Fig.17 Concept art. Jarque, P, 2020.



Fig.18 *Flora marina*. Lisin, V.

Sin embargo, la segunda figura está basado en Davy Jones, un personaje ficticio ya existente, por lo que la figura podría ser para la industria del coleccionismo o la animación. Además, pensé que sería interesante desarrollar un busto en lugar de figura completa para variar el nivel de detalle y cercanía al personaje. La decisión de modelar un busto de una figura conocida surgió de la intención de crear contraste entre las dos esculturas y estudiar dos técnicas de producción distintas. Por otra parte, pensé que sería interesante poner a prueba mis habilidades de diseño e ilustración para la primera figura en combinación con las de modelado, mientras que en la segunda el objetivo fue experimentar con el material con el máximo nivel de profesionalidad y detalle que sea capaz de proyectar.

Para llevar a cabo el desarrollo y diseño del personaje se ha realizado una documentación previa y análisis de este en sus distintas apariciones. A continuación, se recogieron distintas expresiones faciales, movimientos, perspectivas y anatomía del este para diseñar en qué momento quería que fuera modelado y poder visualizarlo en 3d. Por consecuencia, se estudiaron previos modelados físicos y en 3d realizados por otras personas para poder adquirir información sobre su proceso y acabados.

Por otra parte, decidí realizar el entorno relacionado con la estética general de la película por lo que, estudié la fauna y flora marina y las examiné para ver cómo están constituidas anatómicamente y poder adaptarlas a mi figura con el máximo nivel de detalle.



Fig.19 *Pirates of the Caribbean*. 2003.

Por último, la elección de este personaje surgió de la búsqueda de un ser que no fuera puramente humano si no que tuviera rasgos y características que fueran interesantes para modelar en 3d. Así pues, pensé en diversos personajes que se adaptaran a mi propuesta y un compañero me recomendó los personajes de la saga Piratas del Caribe. Fue allí donde encontré al temible Davy Jones cuya caracterización siempre me había impresionado. Después de ver a dicho personaje en la película pensé que realizar un personaje mita d humano mitad pulpo me ayudaría tanto a desarrollar e investigar las proporciones de una cabeza no humana, así como la naturaleza marina. Por otra parte, técnicamente resultó de gran aprendizaje a la hora de realizar la composición, estructura y definición de las texturas del monstruo.

5.3 MATERIALES

En este bloque analizaremos las diferencias entre los distintos tipos de materiales escogidos para la escultura y explicaremos su elección. Además, se examinarán las herramientas comúnmente empleadas para su correcto modelado, y, por último, el proceso de creación de un armazón.

5.3.1 Super Sculpey

La arcilla polimérica super Sculpey se puede encontrar con diferentes firmezas lo cual nos permite usar sus distintos tipos en diferentes partes de la figura.

En primer lugar, Super Sculpey Original, es una arcilla muy suave de color beis y semitranslúcida lo cual la hace ideal para figuras de cuerpo humano. Esta arcilla puede ser manipulada con gran facilidad ya sea mediante las manos o las herramientas. Sin embargo, debido a sus propiedades puede ser bastante complicado conseguir detalles muy finos.

Por otra parte, a la hora de la producción del modelado, es recomendable que la densidad de la figura no sobre pase el centímetro y medio ya que la arcilla podría llegar a quebrarse. Durante el modelado se puede usar alcohol en un pincel de goma para suavizar el Sculpey y, una vez acabada la forma primera de la escultura, se puede hornear o continuar modelando sobre ella. En caso de querer hornearla no se debe dejar más de 35 minutos en el horno a 130 grados ya que podría quemarse o quebrarse.

Una vez fuera del horno y ya enfriada la escultura, es posible continuar puliendo algunos detalles o si se desea, aplicar otra capa de Sculpey más firme como es el que explicaré a continuación.

Otra de las ventajas de esta arcilla, es que es posible comprarla de distintas durezas por lo que si se requiere una mayor es más recomendable el super sculpey firme.

El Super Sculpey firme posee similares propiedades a la Super Sculpey original siendo posible hornearla y tratarla como esta, aunque diverge en muchos aspectos.

En primer lugar, el color y la firmeza es distinta. Esta arcilla es más dura y por lo tanto más difícil trabajar con ella. Sin embargo, debido a su firmeza es menos probable que se desplace cuando estamos trabajando, siendo posible trabajar mucho mejor los detalles y profundidad. Así pues, es ideal para prendas de ropa, armas, accesorios y peinados. Otra de sus cualidades es su



Fig.20 Super Sculpey Original



Fig.21 Super Sculpey Firme



Fig.22 Mohawck. Palacios, J, 2018.

color gris opaco que hace que los contrastes sean más evidentes sobre todo las sombras. Este contraste nos ayuda a controlar los detalles más libremente sobre todo cuando aplicamos líneas más definidas o texturas.

Por último, cada tipo de arcilla tiene un disolvente que se adecua más para suavizar, sin embargo, algunas veces es el propio escultor el que decide cual es el más adecuado para su escultura. Cuando se trabaja con la mayoría de las arcillas poliméricas, la opción más viable es el alcohol isopropílico del 97% para eliminar imperfecciones como huellas, marcas que pueden dejar las herramientas y bordes que queremos difuminar.

El alcohol isopropílico pese a ser la mejor opción para suavizar, puede remover los detalles si se aplica con demasiada fuerza. Este alcohol también secará la arcilla lo cual puede hacer nuestra figura más propensa a grietas o deformaciones. Pese a ello, la mejor forma de evitar esto es usar una capa muy fina en un pincel de pintura o de silicona.

La razón por la que escogí este material es debido a que es un material blando y fácil a la hora de modelar una figura y, por lo tanto, ofrece una mayor fluidez de trabajo. Por el contrario, tiene la clara desventaja de que no es posible detallar al mismo nivel que otros materiales más duros, algunas partes de la figura sin deformar otras debido a sus propiedades. Asimismo, es posible cocer la figura y seguir trabajado sobre ella una vez se ha endurecido. Por ese motivo decidí trabajar el super sculpey original para la piel y cuerpo y el firme para los objetos y prendas de ropa, además de que ya había trabajado anteriormente con él por lo tanto sabía cómo funcionaba y que resultados esperar de este.



Fig.23 Orc Rager. Palacios, J, 2018.

5.3.2 Monster Clay

Monster Clay es una arcilla a base de aceite no permanente y no tóxica ideal para proyectos a grande escala que está disponible, como el sculpey, en varias durezas.

La forma de la Monster clay a temperatura ambiente es un poco rígida, aunque cuando se introduce calor tiene una alta plasticidad y se funde rápidamente lo que la hace un material muy maleable. Además, puede ser usada como material líquido en moldes para producir copias de otras esculturas.

Esta arcilla suele venir en paquetes más grandes que el resto de los materiales debido a su densidad por lo que no hay que tener tanta preocupación de que se te acabe, con la ventaja de que es reutilizable. Por otra parte, fue muy difícil conseguir esta arcilla ya que es bastante caro, no lo venden en las tiendas normales de arte y por internet estaba agotado así que tuve que ir por recomendación a una tienda especializada en arcillas.

Sin embargo, al contrario que el Super Sculpey no es recomendable usar herramientas de goma para esta arcilla ya que no funcionan muy bien y es preferible usar herramientas de metal. Una vez los detalles estén definidos, la superficie de la escultura puede ser refinada utilizando un soplete o disolventes más fuertes como los que comento en el punto siguiente.

Los disolventes recomendables para este tipo de arcilla son más fuertes para materiales más rígidos como son el Monster Clay o Chavant que otros.

El alcohol isopropílico puede ser utilizado en materiales más blandos de estas marcas, aunque tendrá resultados no muy notables y dejara un resultado desagradable en la superficie de la escultura. Por lo tanto, los dos disolventes más utilizados para este tipo de materiales suele ser la trementina o el aguarrás, teniendo siempre en cuenta que son increíblemente abrasivos y que se recomienda su aplicación con un pincel y de manera muy sutil sobre la parte que queremos suavizar con el fin de evitar eliminar los detalles.

Como la segunda escultura es un busto, busqué información sobre qué material era el más adecuado para esculpirlo y además pregunté a varios profesores que tipo me recomendaban y, por esta razón, decidí que el Monster Clay era el más adecuado. Escogí el de mayor dureza ya que, a la hora de realizar los tentáculos, iba a dar mejor resultado y no iba a tropezarme con los que ya había realizado anteriormente, pues esta arcilla gracias a sus propiedades no es extremadamente dependiente de armazón.



Fig.24 Monster Clay.

En contrario al sculpey el Monster clay es un material que, pese a ser más costoso de modelar debido a su solidez, proporciona un nivel de detalle mayor. Se puede hacer blando mediante microondas, horno, secador calor de las manos o calor corporal, pero hay que tener mucho cuidado al fundirlo ya que si supera la temperatura de 77 grados es posible que pierda sus propiedades.



Fig.25 Toothless. Coleman, E, 2004.

5.3.3 Herramientas

Por último, las herramientas más utilizadas recomendadas para este tipo de material han sido;

Lancetas de modelismo, ya sea madera o metal, son empleadas como herramienta principal en nuestros modelados. Normalmente vienen en packs o estuches, pero cuando nos acostumbremos a ellas siempre acabaremos usando un par de ellas o incluso customizándolas.

En segundo lugar, se encuentran los rascadores y herramientas en forma de aro, destinadas a raspar material y crear textura en la figura y los bisturís para hacer incisiones en el material o cortar las piezas que necesitemos.

Por último, se encuentran los pinceles de goma y otras herramientas de ferretería convencionales como son los alicates, tornillos, taladro y cizallas de mano utilizadas, sobre todo, para la estructura de alambre.



Fig.26 Herramientas de modelado

5.3.4 Materiales para el armazón

Por otra parte, la mayoría de las esculturas hechas con clay, especialmente cuando estamos comenzando, requieren un armazón dentro de la figura. El primer paso para comenzar a modelar la escultura es decidir qué tipo de soporte vamos a utilizar. Para ello debemos decidir si se trata de una criatura, animal o una figura humana y, a continuación, realizar una figura de cuerpo entero o busto dependiendo de lo que mejor se adapte a nuestra propuesta.

La figura de cuerpo entero, en caso de que sea humana, necesitará un estudio de proporciones y adaptación al tipo de personaje que queramos crear. Sin embargo, un busto es una figura donde el papel principal recae sobre la cabeza del personaje y que puede incluir parte del torso, además la parte trasera de la espalda se suele recortar y no posee tanta importancia.

El papel de la peana también es imprescindible a la hora de crear un armazón ya que estas estructuras necesitan una base sólida donde sujetarse y debe ser incluida en la composición total de la figura.

El aluminio viene en diferentes longitudes y tamaño. Normalmente cuanto más grande en la figura que queremos crear, mayor debe ser el diámetro que usemos ya que este deberá soportar mayor peso. Por otra parte, cuando el alambre ya proporcionado y anclado a la base de la escultura, se suele envolver con papel de aluminio para que el material que añadamos no se deslice por él. Sin embargo, para esculturas más pequeñas o partes como brazos o manos, podemos enrollar un alambre de un diámetro más fino alrededor del alambre base para que el clay se pueda adherir mejor.

Además, el papel de aluminio se suele utilizar para no gastar tanto material y evitará que cuando lo pongamos al horno se creen grietas, cosa que normalmente ocurre cuando el clay es más de un centímetro y medio de grosor.

Por otra parte, para figuras más densas como bustos se utilizará un armazón normalmente de madera. Esta estructura estará hecha con listones gruesos, tornillos y escuadras como aparece en la fotografía, siempre dejando unos milímetros para que al modelar no tropecemos con ella.

El resto del proceso es muy similar al del super sculpey, se cubre la cabeza o el busto con papel de aluminio para ahorrar material con la forma deseada y por último se aplica el clay.



Fig.27 Estructura de aluminio.
Lemon, D, 2015.



Fig.28 Estructura para busto 1:1.
Ardao, P

5.4 PROCESO DE PRODUCCIÓN DE MODELADO

En este bloque explicaremos el proceso de producción del modelado llevado a cabo en el presente trabajo desde lo general a lo particular. Este proceso se subdivide en tres apartados correspondientes a la experimentación llevada a cabo, el proceso de modelado de la figura 1, y el de la figura 2.

Cuando se comienza el modelado es fundamental prestar atención a todos los elementos por igual, así como al volumen de esta. Sin embargo, la mayoría de escultores principiantes así como pintores, cometen el error de empezar con los detalles complejos muy rápidamente antes de que las formas principales hayan sido definidas lo que puede causar que la figura quede desproporcionada. Por tanto, es recomendable empezar con formas simples definiendo poco a poco la figura como conjunto antes de empezar a definir parte por parte.

Consecuentemente, siempre que estemos modelando debemos siempre comprobar la figura desde todos los ángulos y perspectivas ya que, en contraste con la pintura que solo debe tener resultado desde una perspectiva, la escultura debe ser perfecta desde todos sus ángulos.

El modelado de cabeza suele ser la parte más compleja de la figura sobre todo si esculpimos una figura completa, "Of all the features of the body, it's the face that most intrigues and challenges me" reafirma Adrian Artero, en el libro: *The figure clay*, 2002, y en efecto, la parte de la cabeza es la que mas problemas me ha dado. Para realizar un correcto modelado de cabeza se debe prestar mucha atención a las proporciones y tener claros fundamentos de anatomía ya que nos puede facilitar mucho el trabajo a la hora de modelar.

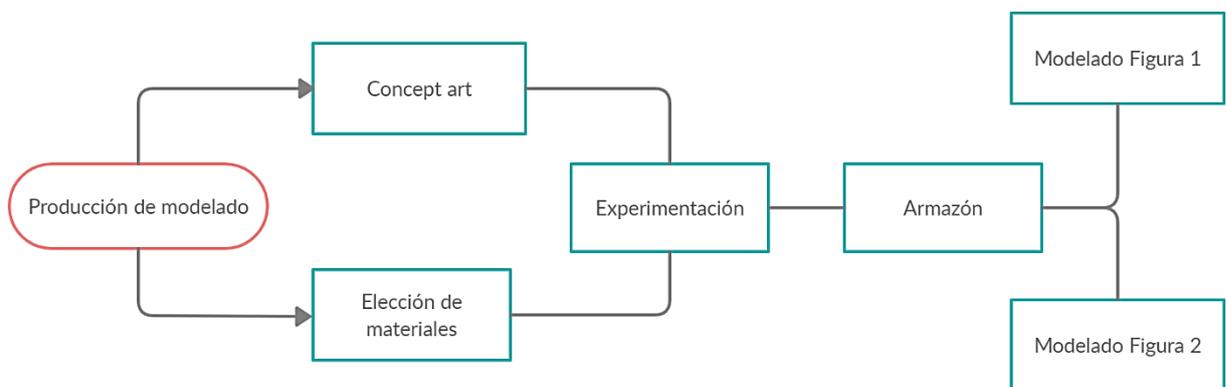


Fig.29 Diagrama de trabajo. Jarque, P, 2020.
Diagrama explicativo sobre las fases de producción de modelado

5.4.1 Experimentación

Antes de comenzar con el proceso de producción llevé a cabo diversas pruebas de modelado y texturas. Tuve bastantes problemas debido a que me encontraba de Erasmus el curso completo y mi idea principal era realizar el TFG allí pero no fue posible. Debido a esto encontré esta propuesta que se adaptaba perfectamente a lo que quería realizar.

Empecé con el diseño y modelado de un primer personaje como proceso de preparación de la primera figura así que, los resultados obtenidos, no son los de una figura definitiva si no de una enriquecedora primera toma de contacto con el modelado después de mucho tiempo, para refrescar la memoria e identificar, los errores de producción para no repetirlos en las figuras definitivas.

El proceso utilizado para esta figura es muy similar al de la figura 1 ya que ambos son personajes creados desde cero que requieren un diseño y estudio previo.

A su vez, se realizaron otras pruebas de texturas, utilización de alambre y producción de cabezas en miniatura para adquirir mayor experiencia con los materiales y herramientas. Estas pruebas se pueden encontrar en el Anexo I adjunto al documento.

La experimentación ha resultado ser una práctica muy buena para la posterior realización de las figuras ya que he podido realizar pequeños proyectos muy entretenidos y beneficiosos para el aprendizaje con los que he podido comprobar las propiedades de ambos materiales, técnicas y uso herramientas con diferentes acabados.



Fig.30 Concept art. Jarque, P, 2020



Fig.31 Modelado de figura.



Fig.31 Modelado de figura.



Fig.31 Modelado de figura.

5.4.2 Figura 1



Fig.34 Esqueleto de alambre.

Después de las pruebas realizadas anteriormente, comencé con la primera figura definitiva cuyo proceso de iniciación fue bastante complicado ya que tuve que modificarla varias veces por tema de que no funcionaba la composición, no había suficiente detalle o la estructura de armazón no era lo suficientemente fuerte para sujetarla en la pose deseada. Así que tuve que cambiar y adaptar el diseño e improvisar además de empezarla varias veces.

En primer lugar, preparé todos los materiales que iba a necesitar para realizar la escultura como son; el Super sculpey original y firme, alicates, alambre de 2 y 1 milímetro, base redonda de madera y herramientas de modelado.

El armazón o esqueleto es la parte esencial de la figura, este está hecho de alambre y sigue las proporciones del cuerpo humano. Para construirlo, cogí el alambre de diámetro más grueso y se procedió a doblarlo siguiendo las proporciones de la figura.

En mi caso comencé estirándolo recto para las piernas, dejando un poco más para clavarlo a la madera, luego doblé en forma de ocho a la altura de la cadera y los hombros la parte de arriba y por último finalicé otra vez en la otra pierna. Para tener mayor resistencia y estabilidad enrollé el alambre más fino en la parte que conecta la parte inferior del ocho con las piernas como aparece en la figura 34. Para la parte de los brazos y cabeza añadí alambre más fino enrollado al principal para una mayor adherencia y lo sujeté a la parte superior del ocho que corresponde a los hombros. Cuando añadí el papel de aluminio no dejé el espacio suficiente para el clay y más tarde tuve que retirarlo porque era un problema.

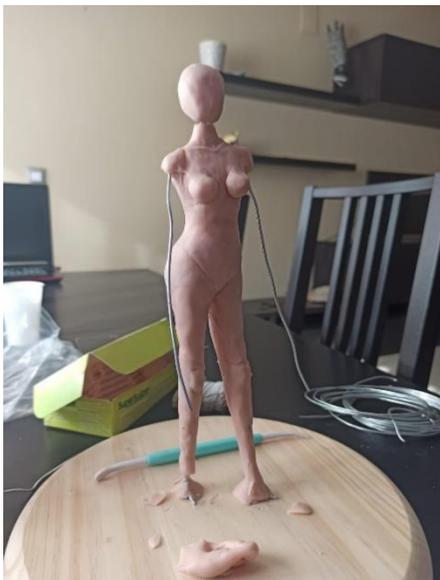


Fig.35 Modelado del cuerpo.

Por otra parte, cuando finalicé con la estructura de alambre la cubrí con papel de aluminio con la forma del cuerpo. Esto sirvió para ahorrar material y aproximarme a lo que será la forma final de la figura.

Una vez finalizado este proceso, clavé el armazón a la base de madera mediante un taladro y martillo y se dobla el alambre sobrante en la parte inferior de la base de madera.

La siguiente fase del proceso se divide en dos partes, la primera constituye el cuerpo humano realizada con Super sculpey original y la segunda que consta de la vestimenta y peinado con Super sculpey firme.

La primera fase es parecida a la de añadir papel de aluminio, pero con el material que queremos trabajar, es una fase de esbozo del cuerpo que va a ser cubierta posteriormente con la vestimenta.



Fig.36 Modelado del kimono.

Para la realización del cuerpo se han tomado distintas referencias anatómicas tanto del cuerpo como de la cabeza ya que es muy importante a la hora de realizar la escultura. Pues, sin una buena base, las capas superiores de la figura como son las prendas de ropa quedarán desproporcionadas. Así pues, a la hora del modelado se han puesto en práctica conocimientos de anatomía y proporciones estudiados a lo largo de la carrera.

La cabeza se empezó a realizar por separado ya que es mucho más cómodo y más tarde se añadió al cuerpo. Personalmente la cabeza fue uno de los retos más grandes ya que nunca había modelado una cabeza tan pequeña y con tanto nivel de detalle así que tuve que recoger muchas referencias tanto de anatomía como de modelado en físico y 3d y tuve que modificarla bastantes veces durante el proceso.

Una vez realizado el cuerpo pasé a la segunda fase con el material un poco más duro, Super sculpey firme. Para realizar las piezas de ropa amasé la arcilla con un rodillo con cuidado de que el rodillo no tenga ningún material adherido porque se mezclaría con el sculpey y, una vez amasado, procedí a realizar las formas de las prendas y objetos cortando la forma sobre la arcilla amasada y acoplándola a la figura.



Fig.37 Modelado de la parte trasera.

Para las telas cogí referencias de distintos tipos de trajes y materiales para ver cómo eran los pliegues y caída. Además, probé con diferentes telas que tenía por casa para tener una referencia más realista. Respecto al modelado fue de gran ayuda haber realizado el boceto de las prendas por capas ya que estas son imprescindibles a la hora de modelar la figura y saber que piezas van encima de otras ya que, si no se realiza gradualmente, es posible destruir algunas piezas mientras se construyen otras.

Comencé con la parte del traje adherido al cuerpo y poco a poco fui construyendo el kimono, los detalles más finos se modelaron por separado como la banda central del kimono que aparece en la figura 37 o las mangas que se añadieron una vez el traje principal fue terminado.

Para el peinado dado que nunca había realizado uno realista me inspire en referentes de modelado físico y en dibujo clásico, así como hice en la cabeza.

Decidí realizar un peinado típico de la cultura japonesa con moño, coleta y accesorios y le añadí, un trozo de alambre clavado a la cabeza para simular el movimiento del pelo.

Por último, añadí alambre para las piezas flotantes, modelé las manos y las incrusté al alambre del brazo, decoré la peana y suavicé algunos detalles con alcohol etílico.

Una vez finalizado el proceso de modelado, metí la escultura en el horno a 130 grados durante 15 minutos. A la hora de sacarlo del horno tuve especial cuidado con las partes más frágiles como son las partes flotantes ya que se pueden partir con facilidad si se mueven antes de que se enfríen

Posteriormente refiné algunos detalles y texturas para el acabado final.

5.4.3 Figura 2

Con las imágenes de referencia y videos en 3d recopilados, se agruparon los materiales necesarios similares a los de la figura 1, y se procedió al diseño del armazón del busto. El proceso general es bastante similar al anterior por lo que se centrará en la elaboración del modelado.

El armazón del busto tiene como propósito resaltar el retrato del personaje. A diferencia de la figura 1, está construido con dos listones de madera unidos entre sí mediante tornillos. Respecto a sus proporciones, esta cabeza no es una cabeza humana si no de un cefalópodo por lo que su forma anatómica es distinta.

Una vez realizado el soporte, se cubrió completo, incluida la peana, con papel de aluminio y una capa delgada de Monster clay. Este material al modelar por primera vez con él y al ser la dureza más alta, tomó mucho tiempo poder acostumbrarme a trabajar con él. Para poder ablandar la arcilla la separé en diferentes secciones y la fui metiendo en el microondas unos pocos segundos según la iba necesitando.

Poco más tarde, me di cuenta de que este proceso me ralentizaba ya que la pasta se me endurecía antes de lo esperado. La solución fue adquirir un secador de pelo para poder trabajar con fluidez.

En la etapa de modelado, definí las proporciones de la cara de manera general. Una vez tuve estas listas, organicé la distribución de los tentáculos y los posicioné de forma que no todos siguieran la misma trayectoria y tuvieran la misma longitud. Una vez hecha la composición de los tentáculos se trabajó en la definición de la cara y el sombrero.



Fig.38 Soporte para busto.

La parte de la peana supuso mucho esfuerzo debido a todos los detalles de algas, conchas marinas, rocas, musco, etc. La mayoría de esta flora marina fue distribuida cuidadosamente alrededor de la base y en algunas partes de la figura como la parte del torso y el sombrero.

Para finalizar, se realizaron diferentes texturas en la parte de la cara con un rascador para dar apariencia de rostro. Asimismo, algunas piezas marinas y tentáculos se calentaron con secador, para dar textura porosa, con un cepillo de dientes junto con algunas lancetas.

Otras de las piezas necesitaron diversas herramientas para obtener una textura personalizada adecuada a su composición.

Por último, se refinaron algunos detalles con calor, una esponja y pincel para eliminar huellas y otras imperfecciones.



Fig.39 Modelado del busto.

5.4.4 Resultados

Para tomar las fotografías finales de ambas figuras se preparó un espacio adecuado con fondo negro, un foco de luz, una cámara fotográfica y un trípode. Estas imágenes se pueden encontrar en el documento Anexo I adjunto a esta memoria.



Fig.40 Modelado final de la figura 1.



Fig.41 Modelado final de la figura 2.

6.CONCLUSIONES

Para muchas personas el TFG es un trabajo final que no llega a influir directamente en su formación. En mi caso, ha sido un complemento a la formación ya adquirida en la carrera que me ha permitido mejorar las técnicas que ya adquirí en su momento y conocer otras nuevas, por lo que puedo afirmar que ha repercutido sin ninguna duda en mi experiencia y formación en el modelado físico.

En la parte que he invertido más tiempo ha sido en el modelado de ambas figuras donde he incorporado técnicas específicas que han sido previamente seleccionadas para proporcionar la calidad esperada de un modelado profesional, tanto gráfica como estéticamente, así como el reflejo de un buen estudio y aprendizaje.

Los resultados obtenidos cumplen con los objetivos propuestos al inicio del proyecto que incluye el modelado de dos personajes con una amplia gama de accesorios, detalles, vestimenta y entorno que son fieles a los diseños originales con algunas modificaciones y que, incluiré en mi portfolio profesional.

Por otra parte, la metodología empleada ha servido para organizar un flujo de trabajo eficiente necesario para la elaboración de trabajos que requieren un estudio y gestión del tiempo. Proceso que no solo he utilizado en esta memoria, si no que utilizaré en futuros trabajos. En consecuencia, la redacción de esta memoria me ha servido para organizar todos estos aspectos de forma sistemática y presentar el planteamiento, proceso y fruto del proyecto, capacidades imprescindibles para la comunicación de trabajos.

Para finalizar, debido a los tiempos que estamos atravesando, he tenido múltiples complicaciones a la hora de realizar el TFG puesto que, al encontrarme de Erasmus hasta Julio y la imposibilidad de volver a España, me ha resultado verdaderamente difícil conseguir los materiales y herramientas de modelismo. Sin embargo, puedo afirmar que el esfuerzo ha valido la pena.

En conclusión, la realización de esta memoria ha sido un proceso de análisis y metodología enriquecedor en el cual estoy muy satisfecha con los resultados obtenidos y pretendo seguir trabajando en él. Espero que pueda servir de referencia o guía a personas que estén empezando o quieran adquirir conocimientos sobre la industria del modelado.

7. BIBLIOGRAFÍA.

REFERENTES Y TÉRMINOS

BLAQUE, J. (2014) *Captain Davey Jones, 3D character Zbrush test*. [Imagen]. Recuperado el 15 de abril de 2020 de <https://onestopchopshop.wordpress.com/2014/07/10/davey-jones-3d-character-test/>

BOURYKINA, Y. (2020) *Spirit Blossom Ahri*. [Imagen]. Recuperado el 27 de julio de 2020 de, <https://www.artstation.com/artwork/lx4a4V>

CASEYLOVEDESIGNS. (2019) *Lock Jaw* [Imagen]. Recuperado el 2 de marzo de 2020, de <https://www.deviantart.com/caseylovedesigns/art/Lock-Jaw-806856529>

DELAVIER, F. (2005) *Strength Training Anatomy. Human Kinetics*.

DIGITAL MEDIA FX. *Layers: A look At Henry Selick*. Disponible en: <http://www.digitalmediafx.com/Features/henryselick.html> [consulta: 2019-11-10].

GOLDFINGUER, E. (1991) *Human anatomy For Artists: the elements of form*. Reino Unido: Oxford University Press

LOISH, V. (2016) The art of Loish [Imagen]. Recuperado el 18 de junio de 2020, de <https://www.amazon.es/Art-Loish-Behind-3dtotal-Illustrator/dp/190941428X>

LOISH, V. (2016) *Sketchdump 9* [Imagen]. Recuperado el 18 de junio de 2020, de <https://www.deviantart.com/loish/art/sketchdump-9-601568712>

MARIN, J. (2018) *Claroscuro*. [Imagen]. Recuperado el 28 de julio de 2020 de, <https://www.launion.com.mx/morelos/sociedad/noticias/147429-inauguran-exposicion-claroscuro-de-javier-marin-en-el-mmac.html>

MCREERY, M. (2002) *Concept art de Davy Jones*. [Imagen]. Recuperado el 18 de agosto de 2020, de <https://www.pinterest.es/pin/528610074990212433/>

MIYAZAKI, H. (2016) *El cuento de la Princesa Kaguya* [Imagen]. Recuperado el 17 de junio de 2020, de <http://elagentecine.cl/estrenos-2/el-cuento-de-la-princesa-kaguya-el-ciclo-de-la-vida-el-fin-y-el-principio-y-el-fin/>

MIYAZAKI, H. (2016) *Boceto original a acuarela de El castillo ambulante*. [Imagen]. Recuperado el 17 de junio de 2020, <https://www.pinterest.es/pin/423549539937824742/>

MOTOHIKO, O. (2010) *Phantom Limb* [Imagen]. Recuperado el 27 de agosto de 2020, <http://azito-art.com/topics/motohiko-odani-phantom-limb-at-mori-art-museum/>

MUNDO JAPON. (2014) *Vestimenta tradicional el kimono*. [Imagen]. Recuperado el 27 de septiembre de 2020, de http://bartjapanworld.blogspot.com/2011/02/vestimenta-tradicional-el-kimono_28.html

PALACIOS, J. (2019) *Razgor* [Imagen]. Recuperado el 25 de julio de 2020 de, <https://www.artstation.com/artwork/ybqy43>

PALACIOS, J. (2019) *Space wolf* [Imagen]. Recuperado el 25 de julio de 2020 de, <https://www.artstation.com/artwork/W6OY3>

OSCARS. (2004, marzo 20). *Hayao Miyazaki: Developing a Character* [Vídeo]. Recuperado el 17 de febrero de 2020, de https://www.youtube.com/watch?v=Xsxx92IFL1o&ab_channel=Oscars.

PEDRÓS ESTEBAN, A. (2008) *Glossari escultoric. Temes relacionats amb el treball de la ceràmica, el ferro i la pedra*. Mallorca: Documenta Balear.

SENSHISTOCK. (2020) *Pose reference*. [Imagen]. Recuperado el 25 de julio de 2020 de, <https://www.deviantart.com/senshistock>

SUZANNE J. E. TOURILLOTT. (2007) *The figure in clay: Contemporary sculpting techniques by Master Artists*. New York: Lark books.

THOMPSON, J. (2008). *Videojuegos: Manual para diseñadores gráficos*. Barcelona: Gustavo Gili.

TOFT, A. (2004) *Modelling and Sculpture: A guide to traditional methods*. Reino Unido: Oxford University Press.

WADE, D., (2008). *D´artiste: Character modelling. Ballistic.*

WARD, A. (2008). *Game Character Development. Boston: Course Technology.*

3D TOTAL PUBLISHING. (2015) *Anatomy for 3d artists UK: 3d total publishing.*

3D TOTAL PUBLISHING. (2017) *Beginner´s Guide to sculpting characters in clay.*

TRABAJOS FIN DE GRADO

CARRATALÁ LERMA, A. *Modelado profesional de esculturas en plastilina.* [tesi fin de máster]. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2020. [consulta: 2020-08-30]. Disponible en: < <https://riunet.upv.es/handle/10251/147971>>

GUERRI MELÚS, V. *Gate of Sin* [trabajo fin de grado]. Elche: Universidad Miguel Hernández, 2016. [consulta: 2020-05-20]. Disponible en: <<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3074/1/TFG%20G%C3%BAerri%20Mel%C3%BAs,%20V%C3%ADctor%20Manuel.pdf>>

MAYO, D. *Diseño y modelado de un personaje para videojuego 3d* [trabajo fin de grado]. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2008. [consulta: 2019-05-24]. Disponible en: <<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/73675/MAYO%20-%20DISE%C3%91O%20Y%20MODELADO%20DE%20UN%20PERSONAJE%20PARA%20UN%20VIDEOJUEGO%203D.pdf?sequence=1>>

RAMÍREZ, P. *Diseño de personajes en ilustración. Proceso metodológico y aplicación en el ámbito comercial* [tesi fin de máster]. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2013. [consulta: 2019-08-13]. Disponible en: <<https://riunet.upv.es/handle/10251/35665>>

VELÁZQUEZ AYALA, C. *La ciudad de las bestias diseño de personajes y concept art.* Sevilla: Universidad de Sevilla, 2018. [consulta: 2019-09-25]. Disponible en: <<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/80029/MEMORIA%20TFG%281%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y>>

REVISTAS

ARTSTATION. *Art Station Magazine*. Madrid. [Consulta: 2019-11-21].
Disponible en: <<https://magazine.artstation.com/2019/02/mioree/>>

NUVE. *Madrid acoge la primera edición del seminario Concept Art NonStop*.
En: Revista de Educación e investigación internacional. Madrid: SCI, 2018,7,
ISSN:0542-3568. [Consulta: 2019-05-22]. Disponible
en:<<https://www.revistanuve.com/concept-art-nonstop/>>

MONOGRAFÍAS

DILLE F, PLATTEN J. *The ultimate guide to video game writing and design*.
New York: Watson-Guption Publications; 20

HONNEF K. *Concept art*. Köln: Phaidon Verlag; 1971.

ZEEGEN, L. *Principios de la ilustración*. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.

8. ÍNDICE DE IMÁGENES

Fig.1 <i>Diagrama de trabajo.</i> Jarque, P, 2020. Diagrama explicativo sobre las fases de la metodología empleada.	9
Fig. 2 <i>El cuento de la Princesa Kaguya.</i> Miyazaki, H, 2016.	10
Fig. 3 <i>Boceto original a acuarela de El castillo ambulante.</i> Miyazaki, H, 2004.	10
Fig. 4 <i>Ilustraciones.</i> Van Baarle, L, 2016.	11
Fig. 5 <i>Portada del libro The Art of Loish.</i> Van Baarle, L, 2016.	11
Fig. 6 <i>Lock Jaw.</i> Caseylovedesigns, 2019.	12
Fig. 7 <i>Space Wolf.</i> Palacios, J, 2017.	12
Fig. 8 <i>Concept art de Spirit Blossom Ahri.</i> Bourykina, Y, 2020. Modelado 3d creado para la compañía Riot Games.	12
Fig. 9 <i>Claroscuro.</i> Marín, J, 2018. Exposición realizada en el Museo Espacio de Aguascalientes.	13
Fig. 10 <i>Phantom Limb.</i> Motohiko, O, 2010. Exposición realizada en el Museo Mori de Japón.	13
Fig. 11 <i>Pose reference.</i> Senshistock, 2020.	13
Fig.12 <i>Concept art de Davy Jones.</i> McCreery, M, 2002.	14
Fig.13 <i>Modelado de Davy Jones en Zbrush.</i> Blaque, J, 2014.	14
Fig.14 <i>Indumentaria tradicional japonesa.</i>	16
Fig.15 <i>Concept art.</i> Jarque, P, 2020.	16
Fig.16 <i>Concept art.</i> Jarque, P, 2020.	17
Fig.17 <i>Concept art.</i> Jarque, P, 2020.	17
Fig.18 <i>Flora marina.</i> Lisin, V.	18
Fig.19 <i>Pirates of the Caribbean.</i> 2003.	18
Fig.20 <i>Super Sculpey Original</i>	19
Fig.21 <i>Super Sculpey Firme</i>	19
Fig.22 <i>Mohawck.</i> Palacios, J, 2018.	20
Fig.23 <i>Orc Rager.</i> Palacios, J, 2017.	20
Fig.24 <i>Monster Clay.</i>	21
Fig.25 <i>Toothless.</i> Coleman, E, 2004.	22
Fig.26 <i>Herramientas de modelado</i>	22

Fig.27 <i>Estructura de aluminio.</i> Lemon, D, 2015.	23
Fig.28 <i>Estructura para busto 1:1.</i> Ardao, P	23
Fig.29 <i>Diagrama de trabajo.</i> Jarque, P, 2020. Diagrama explicativo sobre las fases de producción de modelado	24
Fig.30 <i>Concept art.</i>	25
Fig.31 <i>Modelado de figura.</i>	25
Fig.32 <i>Modelado de figura.</i>	26
Fig.33 <i>Modelado de figura.</i>	26
Fig.34 <i>Esqueleto de alambre.</i>	27
Fig.35 <i>Modelado del cuerpo.</i>	27
Fig.36 <i>Modelado del kimono.</i>	28
Fig.37 <i>Modelado de la parte trasera.</i>	28
Fig.38 <i>Soporte para busto.</i>	29
Fig.39 <i>Modelado del busto.</i>	30
Fig.40 <i>Modelado final de la figura 1.</i>	31
Fig.41 <i>Modelado final de la figura 2.</i>	32

9. ANEXOS

Como anexos complementarios a esta memoria se ha adjuntado un único anexo con las imágenes más importantes del proceso y desarrollo del proyecto.

Este anexo se subdivide en cinco partes;

En la primera parte encontramos algunos de los primeros bocetos y distribución del trabajo sobre la metodología que se iba a emplear en un futuro, primera idea de los personajes a desarrollar, temática del trabajo, objetivos, etc.

En la segunda fase he adjuntado capturas del concept art del primer personaje, así como su vestimenta dividida por capas de modelado y el primer diseño 3d de la pose de la figura.

En el tercer capítulo se muestran los proyectos de experimentación, así como su concept art y pequeña muestra de su proceso.

Para finalizar, las dos últimas partes corresponden al proceso de modelado de las dos figuras principales donde se han puesto en práctica los conocimientos aprendidos en la presente memoria y durante mi formación artística.