



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:

INGENIERO/A EN DISEÑO GRÁFICO

TEMA: DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA CREACIÓN DE UN PROTOTIPO EN 3D DE LOS PERSONAJES PRINCIPALES DE LA OBRA “RAFFLES MANOS DE SEDA”.

AUTOR: NICOLÁS ANDRÉS TORRES LÓPEZ

TUTOR/A: PhD. PAMELA VALERIA YARAD JEADA

TUTOR/A TÉCNICO: MG. LOURDES ZOILA CALDERÓN GARRIDO

QUITO–ECUADOR

AÑO: 2019

RESUMEN

Este trabajo de titulación se enfoca en el desarrollo de una metodología para generar un prototipo de personajes en 3D, basados en la novela “Raffles Manos de Seda”. La problemática trata sobre los hábitos de lectura del país y expone datos que evidencian el bajo nivel de lectura, además de el bajo nivel de producción de literatura nacional. También se incluyen datos sobre los nuevos planes y campañas creadas por instituciones gubernamentales y algunas particulares, los cuales tienen por objetivo impulsar la lectura en los jóvenes, para mejorar el rendimiento académico de estudiantes, como también de mejorar el nivel de calidad que imparten las instituciones educativas. Mediante el uso de referencias visuales y referentes artísticos, se definieron aspectos que aportarían al desarrollo de la metodología y con la realización de entrevistas y el análisis de las mismas, se generó un aporte en cuanto a aspectos técnicos para aplicarse dentro de la tesis y fuera de ella. Se desarrolló la metodología en la cual se explica paso a paso el proceso a seguir para la construcción de personajes, desde sus bocetos, hasta el resultado final: un personaje 3D listo para pasar producciones audiovisuales. Como conclusión se ha determinado que, si bien los hábitos de lectura en el Ecuador han ido aumentando progresivamente, se verán realmente impulsados siempre y cuando se integren y apliquen nuevas tecnologías e innovaciones, que se adapten a los nuevos tiempos, donde predomina lo digital.

ABSTRACT

This titling work focuses on the development of a methodology to generate a 3D character prototype, based on "Raffles Manos de Seda" novel. The problematic is about the reading habits of the country and exposes data that evidences the low level of reading, in addition to the low level of production of national literature. It also includes data on new plans and campaigns created by government institutions and some individual institutions, which aim to promote reading in young people, to improve the academic performance of students, as well as to improve the level of quality imparted by educational institutions. Through the use of visual references and referring artists, some aspects were defined that would contribute to the development of the methodology and, with the realization of interviews and the analysis, a contribution was generated in terms of technical aspects, to be applied within the thesis and outside of the thesis. she. Finally, the methodology was developed in which the process to be followed is explained step by step for the construction of characters, from their sketches, to the final result: a 3D character ready to go to audiovisual productions. In conclusion, it has been determined that, although the reading habits in Ecuador have been increasing progressively, there will be truly boosted as long as new technologies and innovations are integrated and applied, adapting to the new times, where digital dominates.

PALABRAS CLAVE

- Escultura 3D.
- Modelado 3D.
- Diseño de Personajes.
- Literatura Ecuatoriana.
- Hábitos de lectura.

KEYWORDS

- 3D Sculpting.
- 3D Modeling.
- Character Design.
- Ecuadorian Literature.
- Reading Habits.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
TEMA.....	2
PROBLEMA.....	2
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	2
OBJETIVOS.....	3
Objetivo General.....	3
Objetivos Específicos.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	3
CAPÍTULO I	
MARCO TEÓRICO.....	5
1.1. CONTEXTUALIZACIÓN ESPACIO-TEMPORAL.....	5
1.1.1. LA FALTA DE LECTURA EN EL ECUADOR.....	5
1.1.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA LITERATURA Y DE LOS AUTORES NACIONALES.....	6
1.1.3. BIOGRAFÍA AUTOR DE LA NOVELA: ELIÉCER CÁRDENAS.....	8
1.1.4. OBRA DE ELIÉCER CÁRDENAS.....	9
1.1.5. OTRAS OBRAS.....	10
1.1.6. RAFFLES MANOS DE SEDA.....	11
1.2. CUERPO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	12
1.2.1. MODELADO 3D.....	12
1.2.2. TIPOS DE MODELADO 3D.....	12
1.2.3. USOS DEL 3D.....	18
1.2.4. CONCEPTOS ADICIONALES SOBRE PROCESOS DE MODELADO.....	19
1.2.5. DISEÑO EDITORIAL.....	27
1.3. INVESTIGACIONES PREVIAS Y REFERENTES.....	28
CAPÍTULO II	
MARCO METODOLÓGICO	
2.1. ENFOQUE METODOLÓGICO.....	32

2.2. POBLACIÓN, UNIDADES DE ESTUDIO.....	32
2.3. INDICADORES O CATEGORÍAS A MEDIR.....	33
2.4. MÉTODOS EMPÍRICOS.....	33
2.5. FORMAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	34
2.5.1. ENTREVISTAS.....	34
2.5.1.1. ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA 1.....	34
2.5.1.2. ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA 2.....	35
2.5.1.3. ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA 3.....	37
2.5.1.4. ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA 4.....	38
2.5.2. ANÁLISIS DE LAS PIEZAS.....	39
2.5.2.1. TRÁILER CINEMATOGRAFICO DEL VIDEOJUEGO “WORLD OF WARCRAFT WRATH OF THE LICH KING”.....	39
2.5.2.2. LIBRO “EL ARTE CINEMATOGRAFICO DE WORLD OF WARCRAFT: WRATH OF THE LICH KING”.....	44
2.5.2.3. LIBRO “MASTERS OF SKETCHING”.....	47
2.6 REGULARIDADES DEL DIAGNÓSTICO.....	49
CAPÍTULO III	
PROPUESTA DE METODOLOGÍA	
3.1.1. CONCEPTUALIZACIÓN.....	51
3.1.1. PROCESO DE CONCEPCIÓN INICIAL.....	51
3.1.2. EXPERIMENTACIÓN.....	53
3.1.3. PROPUESTA DE MODELADO.....	57
3.2. PROPUESTA DE DOCUMENTO GRÁFICO.....	67
3.3. VALORACIÓN DEL PRODUCTO.....	72
3.4. PROPUESTA DE DOCUMENTO GRÁFICO FINAL.....	73
3.5. CONCLUSIONES.....	75
3.5. RECOMENDACIONES.....	76
BIBLIOGRAFÍA.....	77
MESOGRAFÍA.....	80

ANEXOS

ANEXO #1: *Nube de puntos de estructura arquitectónica.*

ANEXO #2: *Model Sheet final de “Raffles”.*

ANEXO #3: *Model Sheet final del Intendente Camacho.*

ANEXO #4: *Model Sheet final de Benjamín, el Zurdo.*

ANEXO #5: *Model Sheet final de Luciana.*

ANEXO #6: Diagramación completa de Documento Gráfico.

ANEXO #7: Guion entrevista escultor y creador de personajes: Arturo Ramírez (*Limkuk*).

ANEXO #8: Guion entrevista modelador 3D: Juan Fernando Proaño.

ANEXO #9: Guion entrevista escritor nacional y autor de la novela “*Raffles Manos de Seda*”
Eliécer Cárdenas

ANEXO #10: Guion entrevista escritora nacional y profesora: Lourdes Calderón

ANEXO #11: *Estudio del pelo del Rey Exánime.*

ANEXO #12: *Estudio preliminar de la Agonía de Escarcha y diseño final.*

ANEXO #13: *Pintura mate de la Colina del Dragón.*

ANEXO #14: *Pintura mate de la Colina del Dragón.*

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es la propuesta de una metodología para la creación de personajes 3D basada en los personajes principales de la obra “Raffles Manos de Seda” de Eliecer Cárdenas, escritor ecuatoriano nacido en el año 1950 en Cañar, autor de varias obras merecedoras de varios premios nacionales e internacionales como “Polvo y Ceniza” y “Háblanos Bolívar”.

Este trabajo, aunque se ancla en el diseño editorial, tiene como principal objetivo proporcionar a los diseñadores una metodología de modelado de personajes en 3D, es decir, el producto central se basa en los pasos y procesos que se deben seguir para generar personajes en 3D, desde los primeros bocetos, pasando por la creación de model sheets, la colorización de los mismos y el paso del entorno 2D a uno 3D, mediante el uso de varias herramientas de software especializado en modelado y escultura 3D.

En el Capítulo I se habla sobre la problemática de la falta de lectura en el Ecuador, que es uno de los países con el nivel de lectura más bajo a nivel mundial, y las medidas que ha tomado el gobierno para impulsar el hábito de la lectura, sobre todo en los jóvenes de las instituciones educativas del país.

En el Capítulo II se hicieron entrevistas, las cuales brindaron nuevos puntos de vista sobre este trabajo de investigación y permitieron realizar énfasis en varios temas tratados en la misma, además del análisis visual de varias piezas gráficas que sirvieron de inspiración para el desarrollo del apartado gráfico como los bocetos y la creación de los model sheet de cada personaje.

En el Capítulo III se hace un resumen de la metodología propuesta para la creación paso a paso de un personaje listo para pasar a producción. Hay que resaltar que se debe tener conocimiento previo del software a utilizar y bases del 3D en general. Se comienza explicando puntos específicos a considerar antes, durante y después de los primeros bocetos, luego se indica cómo crear los model sheet y cómo darles color. Posteriormente se pasa enteramente al manejo de software de modelado y escultura 3D. Se comienza con el proceso de escultura para el cuerpo y modelado poligonal para props. Luego se crean las UVs y por último se detalla cómo hacer el alto detalle de los objetos que lo requieran.

TEMA

Desarrollo de una metodología para la creación de un prototipo en 3D de los personajes principales de la obra “Raffles Manos de Seda”.

PROBLEMA

Los escritores de cuentos nacionales necesitan métodos tecnológicos modernos para dar a conocer obras de su autoría. Los métodos tradicionales que utilizan las editoriales no suelen ser lo suficientemente efectivos para comunicar a la población sobre nuevos lanzamientos literarios y no se ha observado una inclusión significativa de tecnologías actuales o herramientas digitales, como puede ser el 3D, para apoyar a la lectura en el país.

Esto, ligado también al inconveniente del deficiente nivel de lectura en el Ecuador que, según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC (2012), se expone que tres de cada diez ecuatorianos no tiene hábitos de lectura, además de que según un estudio del Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (Cerlalc, 2012), Ecuador es uno de los países con promedio de lectura por persona más bajo de América Latina y del mundo, con tan solo medio libro al año, frente a los cuatro o cinco libros leídos por persona en otros países de la misma región, como Chile o Argentina y los ocho o más de países europeos.

Además de que, en Ecuador el tipo de documentos impresos que predominan son las revistas y periódicos con un 71%, lo que sugiere que a la población ecuatoriana no invierte tiempo en esta actividad y/o prefieren lecturas más sencillas, de poca extensión y con predominio gráfico frente al textual.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo los autores nacionales pueden visibilizar sus obras literarias a través de herramientas tecnológicas actuales, como el modelado 3D?

OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar una metodología para la creación de personajes en 3D de la novela “Raffles Manos de Seda”.

Objetivos Específicos

- Analizar los conceptos y características de los personajes principales de la obra literaria “Raffles Manos de Seda”, para el desarrollo de un enfoque y estilo gráfico acorde al texto.
- Diseñar personajes que se adapten a las descripciones propuestas por el autor.
- Presentar la metodología de creación de personajes en 3D en un documento gráfico.
- Validar el proceso creativo propuesto con expertos en el área.

JUSTIFICACIÓN

Uno de los factores que afecta la difusión de las obras literarias, es que el nivel de lectura de la población ecuatoriana ha sido comúnmente bajo, como lo muestran datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, en su estudio del año 2012, donde se menciona que tres de cada diez ecuatorianos no tienen hábitos de lectura. Esto, combinado con el paso del tiempo y de los avances tecnológicos, ha hecho que los medios impresos pierdan terreno y ya no sean parte de la vida cotidiana del ciudadano, quien, al tener un estilo de vida más ágil y apresurado, prefiere una lectura sencilla, con pocas palabras y donde predomine la parte gráfica, debido a que bloques de texto muy grandes aburren y quitan el interés al momento de leer.

Otra de las razones que desmotiva al lector es la presentación genérica que manejan las editoriales al momento de dar a conocer una nueva obra literaria, porque cuando estos trabajos son lanzados al mercado, los escritores dependen del método de distribución de las editoriales, el cual se ha quedado en el pasado y que se considera desactualizado, debido a

que no incorpora nuevas herramientas digitales, las cuales pueden potenciar el consumo de material literario nacional.

Con la realización de este trabajo de titulación se busca generar un material a partir del cual se derive contenido gráfico para apoyar y visibilizar el aporte de los escritores nacionales, a través de una combinación de diseño gráfico y herramientas digitales actuales, como lo es, en este caso particular el modelado tridimensional, se puede aumentar el la visibilización de contenido literario de autores nacionales y fomentar la lectura en el país.

En cuanto al aporte técnico, este trabajo pretende dotar a los artistas 3D de una metodología gráfica para desarrollar paso por paso personajes que cumplan con estándares gráficos y de funcionalidad, listos para pasar a producción, ya sea audiovisual o a ambientes lúdicos digitales como: videojuegos. Este proceso será incluido completamente en un documento gráfico aparte, donde se explica punto por punto el proceso a seguir.

Es importante mencionar que esta es la primera fase para contar con un punto de partida para la visibilización de obras literarias de autores ecuatorianos, por ello este proyecto se enfoca únicamente en el desarrollo técnico de la propuesta, con miras a una futura ejecución en las próximas fases.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. CONTEXTUALIZACIÓN ESPACIO-TEMPORAL

1.1.1. LA FALTA DE LECTURA EN EL ECUADOR

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2012), tres de cada diez ecuatorianos no tienen hábitos de lectura, y quienes leen, lo hacen solamente por una hora a la semana. Son datos que muestran de manera contundente y explícita el bajo nivel de lectura existente en el país, el cual se encuentra ubicado entre las naciones con índice de lectura más bajo en la región latinoamericana y uno de los más bajos a nivel mundial.

Estos datos se pueden contrastar con el estudio del Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (Cerlalc, 2012), el cual informa que la población de Ecuador lee medio libro por año, en comparación con otros países sudamericanos como Argentina o Chile, quienes cuentan con un promedio de cuatro o cinco libros por año, y denota una brecha aún más marcada frente a países europeos, quienes tienen un promedio de ocho o más libros leídos al año.

Un factor que afecta directamente al bajo consumo de material literario nacional es el valor entre libros exportados e importados (medidos en millones de dólares). Se evidencia que en algunos casos el valor que alcanzan los libros exportados es de más de diez veces que el valor de libros importados, como lo muestran los estudios publicados por la Cerlalc (2012-2017), los cuales registran exportaciones en promedio de 3,0 MDD y de importaciones en promedio de 40,0 MDD. Estas cifras confirman que en el país se prefiere más la literatura extranjera que la nacional.

Otro dato interesante encontrado en un estudio de la Cerlalc (2017), en la publicación “El Libro en Cifras 11” muestra que el porcentaje de publicaciones más alto lo tienen las revistas, periódicos y diarios con el 71%, frente al 16% destinado para libros. Esta información puede ser interpretada como que la gente presenta un mayor interés en leer más periódicos y revistas, dando mayor preferencia a este tipo de publicaciones porque son lecturas más sencillas y rápidas, frente al tiempo que se necesita para leer libros, los mismos que suelen

ser lecturas largas y a veces con lenguaje que requiere de cierto nivel de interpretación literaria, que no todos poseen y que se adquiere justamente a través de la lectura.

1.1.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA LITERATURA Y DE LOS AUTORES NACIONALES

En el país, el material impreso más consumido, como se mencionó anteriormente, son las revistas y periódicos, lo que quiere decir o invita a pensar que a la gente le interesa una lectura más sencilla, con lenguaje más digerible y que no le presente una exigencia al consumidor al momento de leer, ya sea a causa de un vocabulario muy complejo o técnico, porque no disponen del tiempo suficiente para hacerlo o porque no heredaron por parte de sus padres el hábito de la lectura desde tempranas edades y prefieren emplear su tiempo en otras actividades que pueden considerar más importantes. En pocas palabras, el hábito de la lectura no es una prioridad en la vida cotidiana del pueblo ecuatoriano, lo que refleja un nivel muy pobre de lectura en el país.

Sin embargo, y a pesar de este nivel tan bajo de lectura, se puede decir que poco a poco dicho nivel ha ido aumentando, debido a que en los últimos años las instituciones educativas del país han estado impulsando el hábito de la lectura en los jóvenes, quienes conforman el bloque lector con más asiduos en el Ecuador.

Con el impulso de la Campaña de Lectura “Eugenio Espejo” y de las nuevas estrategias del Plan Nacional del Libro y la Lectura “José de la Cuadra” del Ministerio de Cultura y Patrimonio (2017), se pretende facilitar el acceso a la lectura a todos los sectores del país, además de un profundo proceso inclusivo, contemplando a personas con capacidades especiales y que plantea la traducción de documentos literarios a idiomas ancestrales.

Dentro de los objetivos específicos se encuentra: organizar la Red Ecuatoriana de Bibliotecas como espacio de mediación lectora y promover la Creación de la carrera de bibliotecología en alianza con las universidades y la SENESCYT, además se promoverá la visibilización, desarrollo y fomento de la industria editorial mediante el uso de buenas prácticas de producción, distribución, circulación y comercialización de productos y servicios con base en las políticas públicas de cultura del Ecuador y

democratizar los canales de distribución y venta de literatura ecuatoriana en el ámbito nacional e internacional. (párr. 3)

Una de estas estrategias en particular se refiere al apoyo en cuanto a la organización de Ferias del Libro, quienes serían las portadoras del estandarte de dicho plan nacional, tal y como se ha visto en la última Feria del Libro de Quito que, según datos del Diario El Comercio (18 noviembre 2018), se calcula que las ventas de este evento alcanzaron la cifra de \$500. 000 dólares, como revela Edgar Allan García, gerente del Plan Nacional “José de la Cuadra”, lo que sugiere que el interés de la población en general sobre el tema de la lectura está aumentando poco a poco cada año.

Además de los objetivos anteriormente nombrados, también se han creado varios programas que tienen como objetivo ser generadores de cambio en la sociedad, a través no solamente de la lectura, sino también de la escritura e investigación. Esto es lo que quiere lograr el programa “Nuestras Propias Historias” (ver figura 1).

“Nuestras Propias Historias” es un programa creado por el actual Ministerio de Educación, que promueve la escritura, la lectura y la investigación en la comunidad educativa. Este programa será un gran aporte para la investigación y la lectura en las bibliotecas escolares y públicas, para lo cual está preparando la publicación de una colección de las mejores narraciones e historias escritas por la comunidad educativa de todo el país, conformada por estudiantes, docentes, padres y madres de familia. (Educar Ecuador, 2018, párr. 3)



Figura 1. Nuestras Propias Historias, por Ministerio de Educación, 2017. Recuperado de: https://twitter.com/Educacion_Ec/status/922991101656616961

Siguiendo con los datos del estudio del INEC (2012), con un promedio de edad de 16 a 24 años, el 83% de los jóvenes afirma leer, mayormente por asuntos académicos o por adquirir nuevos conocimientos, seguidos por el 72% de los adultos en un rango de edad de 25 a 64 años, quienes afirman leer menos por falta de tiempo, y finalmente el 64% de los adultos mayores de 65 años en adelante, quienes leen en menor cantidad.

Las editoriales de libros más importantes en materia de educación no han actualizado sus métodos para lograr una mayor y mejor difusión de material literario, ya que el único uso que le han dado a las herramientas digitales actuales es el de manejo de redes sociales y creación de catálogos *online* de los libros que comercializan, los mismos que no generan interés en el lector, al cumplir la misma función que una vitrina de una tienda de libros.

Cabe recalcar que se han lanzado campañas enfocadas en fomentar la lectura, principalmente en los niños y jóvenes o en ayudar a los docentes a prepararse de una mejor manera para desenvolverse correctamente en entornos de enseñanza, como escuelas y colegios, donde es primordial hacer florecer el interés de los estudiantes en la lectura, como se puede ver en la sección de “proyectos educativos” de la página web de la editorial Santillana (2018), donde se ofrecen varias alternativas para que las instituciones y docentes puedan ofrecer a sus estudiantes una educación de calidad que cumpla con lo establecido en su pensum académico.

1.1.3. BIOGRAFÍA AUTOR DE LA NOVELA: ELIÉCER CÁRDENAS

Eliécer Cárdenas Espinosa, nació el 10 de diciembre del año 1950, en Cañar. En años posteriores se radicaría en Cuenca. Es el segundo hijo de Arturo Cárdenas, un empleado público y apasionado a contar historias (de quien heredaría su profesión), y de Soledad Espinosa, profesora fiscal, quien sería su primera maestra y le enseñaría a temprana edad. A los nueve años ya leía cuentos, de donde él mismo cuenta, le nació el gusto por la narración.

Estudió en la escuela Borja de los Padres Jesuitas y la educación secundaria la realizó en varias instituciones educativas, debido a varios problemas de conducta y confrontación a las autoridades de dichas instituciones, por considerarlas represivas. Durante su juventud leyó muchas obras literarias consideradas revolucionarias para su época.

Entre sus referencias se encontraban los escritores de la “Generación Decapitada”: Medardo Ángel Silva, Ernesto Noboa y Caamaño, Arturo Borja y Humberto Fierro, quienes fueron los precursores de la literatura modernista en el país. El mismo autor comenta:

Desde el Colegio me interesé por conseguir folletos de izquierda y llegué a ser presidente de la Federación de Estudiantes Secundarios de Cuenca en 1969. Asistía la Juventud Socialista, luchamos contra el Ministro de Educación, Ing. Alfonso Arroyo Robelly, por defender el libre ingreso a las Universidades. Asistí a las jornadas del 29 de mayo de 1969. Caí preso en junio del 70 durante la dictadura civil de Velasco Ibarra y con otros dirigentes estudiantiles fuimos conducidos al Panóptico, pero al mes nos pusieron en libertad y regresamos. Ese año fue perdido porque clausuraron el Colegio, pasé al César Dávila Andrade y como en noviembre ocurrió el secuestro del General Rhon Sandoval tuve que esconderme tres meses para evitar más atropellos. Finalmente, el 71 pasé al Nocturno Francisco Febres-Cordero y me gradué de Bachiller el 72. (Pérez, 2004, p. 5)

En 1972 viajó a Quito e ingresó a la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad Central y en 1976 obtuvo el título de Licenciado en Ciencias Sociales. Ese mismo año se casó con Carmen Patiño Ullaury en la ciudad de Cuenca, con quien tuvo dos hijas.

Trabajó como Jefe de Redacción del Diario “El Tiempo” y actualmente ejerce la Dirección de la Biblioteca Municipal “Daniel Córdova Toral” de la Ciudad de Cuenca.

1.1.4. OBRA DE ELIÉCER CÁRDENAS

A continuación, se realizará un recorrido de las obras más representativas de Eliécer Cárdenas, más adelante se detallará la producción literaria de este autor:

En 1978 publicó su primera novela “**Polvo y Ceniza**”, obra que le valió el Premio Novela de la Casa de la Cultura Ecuatoriana y la cual goza de relativo éxito en el país. Esta obra trata sobre las historias de un famoso forajido ecuatoriano: Naún Briones, considerado el Robin Hood ecuatoriano.

En 1980 escribió su obra **“Háblanos Bolívar”**, la cual habla sobre el descubrimiento de varios documentos que probaban el asesinato intencional de General Simón Bolívar. Esta obra fue seleccionada como una de las obras más representativas de la literatura latinoamericana por la Municipalidad de Lima.

Su novela **“Diario de un Idólatra”** destaca por tener una dualidad en su argumento, lo cual dota de dinamismo a la obra, un recurso nuevo utilizado por el autor y trata temas sobre la conquista española y lo asemeja con el momento actual de dicha época. Esta obra fue finalista al Premio **“Rómulo Gallegos”** de Venezuela.

1.1.5. OTRAS OBRAS

NOVELAS:

- *“Que te perdone el viento”*, 1992. (Premio de la Bienal de la Novela Ecuatoriana)
- *“Morir en Vilcabamba”*, 1993. (Premio Aurelio Espinosa Pólit)
- *“Una silla para Dios”*, 1997. (Premio del Concurso de novela del Diario el Universo)
- *“Raffles Manos de Seda”*, 2008.
- *“Cabalgata Nocturna”*, 2016.

CUENTOS:

- *“Siempre se mira al cielo”*
- *“La incompleta hermosura”*
- *“El ejército”*

1.1.6. RAFFLES MANOS DE SEDA

Cabe mencionar que el nombre “Raffles” lo portan varios personajes de adaptaciones literarias y fílmicas en otras partes del mundo y si bien el personaje de Eliécer Cárdenas no es el primero, éste sí lo menciona en el mismo cuento a modo de inspiración del original, creado por el británico Ernest William Hornung, quien resultaba ser cuñado de Sir Arthur Conan Doyle, quien fuera creador del célebre *Sherlock Holmes*.

Esta obra escrita en el año 2008, narra la historia de un famoso carterista quiteño de los años cuarenta. La historia es relatada a través de un profesor de literatura de una escuela y de varios de sus estudiantes, quienes proponen y construyen desde su propia imaginación cómo hubiera sido la vida de dicho personaje. Cada capítulo es relatado por un estudiante diferente y en cada uno de estos relatos se va dando forma a la personalidad, características, alegrías y desventuras del protagonista y de su entorno, así como también de sus allegados y de sus detractores.

Raffles, quien fuera apodado “Manos de Seda” por su increíble habilidad para sustraer las pertenencias de sus víctimas sin que éstas lo notaran, nació en una familia humilde y de sus escasos recursos, lo que de cierta forma le marcaría para establecer su *modus operandi*, constituyendo así una semejanza con su anterior obra “Polvo y Ceniza”, ya que al igual que Naún Briones, robaba a los ricos para dar a los pobres, ganándose así el agradecimiento y respeto del pueblo quiteño.

A través de la historia, el protagonista conoce a varios personajes como “Benjamín El Zurdo”, otro carterista famoso de la época quien se convertiría en su maestro, así como también a Luciana, quien se enamoraría de Raffles por su astucia y picardía. Y como en toda obra, el antagonista sería el Intendente Camacho, quien sería el encargado de impartir justicia. Una vez publicada esta obra se hizo una radionovela, la misma que quedó grabada en el imaginario de la población ecuatoriana.

1.2. CUERPO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.2.1. Modelado 3D

Es la representación en un entorno de tres dimensiones (x, y, z) de cualquier tipo de objeto virtual, en un sistema de coordenadas regido por un plano cartesiano, basada en la construcción y edición de figuras básicas llamadas formas primitivas como cubos, cilindros o esferas, para dar paso a nuevos elementos con distintas características. Otra definición del modelado 3D es la de Ratner (2005), en su libro “Animación 3D”.

El modelado tridimensional puede compararse con la escultura. Los modelos se crean mediante la manipulación de un objeto. Durante el proceso de creación, las superficies se expanden o se contraen y se les quitan o se les añaden fragmentos. Para poder juzgar la obra, el artista debe verla desde todos los ángulos (p. 25).

1.2.2. Tipos de modelado 3D

Existen varios procesos para desarrollar un modelado 3D como: *box modeling*, *NURBS* y *splines*, *escultura*, entre otros. El modelado 3D, por su naturaleza, abarca una gran cantidad de elementos. Ratner (2005) sostiene que:

Aunque la escultura contemporánea puede adoptar prácticamente cualquier forma, el modelado 3D guarda una mayor similitud con la escultura tradicional con el barro o cera. El artista suele comenzar por bocetos o fotografías bidimensionales en los que se representa el objeto desde distintos ángulos. Después, estos elementos se utilizan como plantillas para producir la obra tridimensional. (p. 25)

Cabe recalcar que existen varios tipos de modelado, pero los siguientes son los más usados en la industria del 3D, los mismos que serán explicados a continuación:

- **Modelado poligonal:** Conocido también como *box modeling*, es un proceso de modelado que se compone principalmente de figuras poligonales de tres o más vértices, formando nuevas figuras mediante la modificación de caras, vértices y rectas, las mismas que forman una malla que da forma a objetos tridimensionales más complejos, como se puede observar en la figura 2.

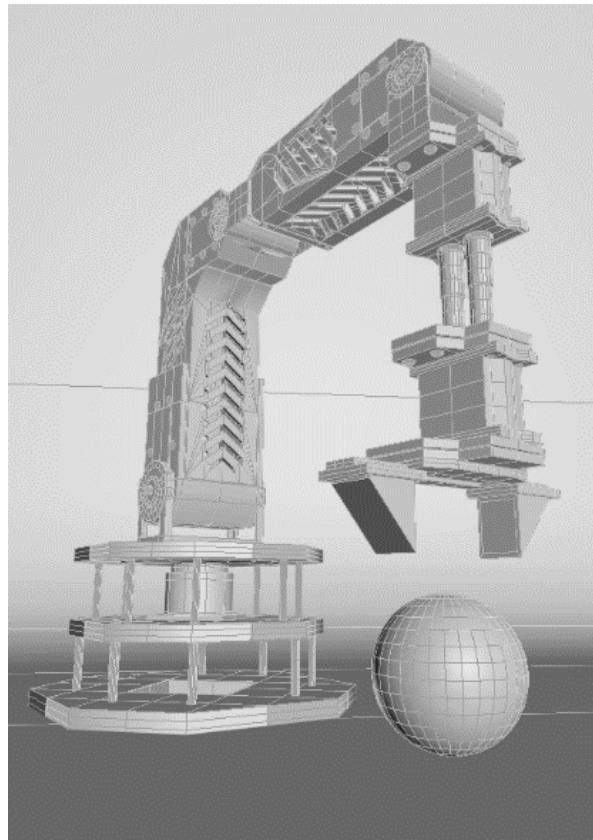


Figura 2. Brazo Mecánico, por N. Torres, 2017.

Aunque el modelado poligonal pueda parecer demasiado recto o cuadrado, maneja modelado por subdivisiones, las cuales, dependiendo del número de niveles aplicado, suavizará el modelo para que el mismo tome la apariencia de un objeto curvo, como se puede ver en la figura 3. “Este proceso de subdividir y refinar se repite hasta que la malla contenga suficiente detalle poligonal para transmitir adecuadamente el concepto pretendido”. (Slick, 2013, citado en Samaniego, 2015)

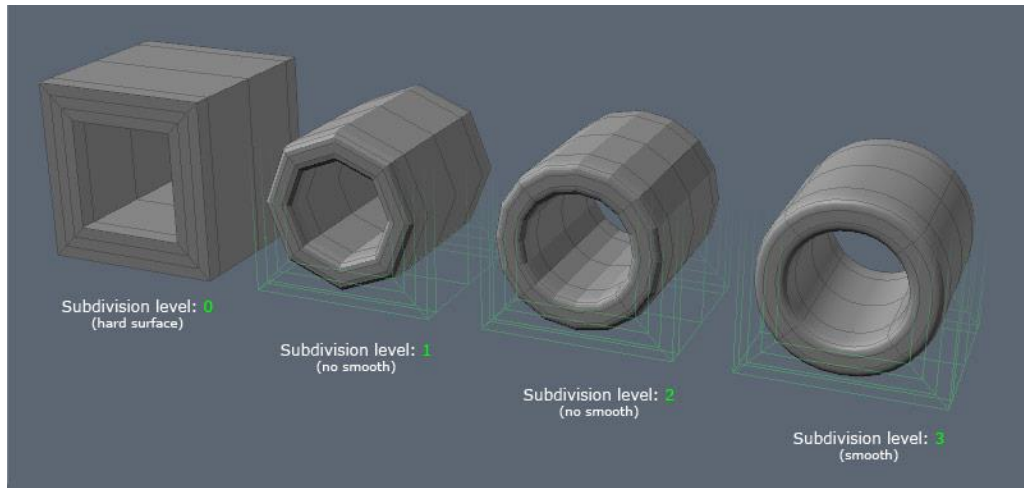


Figura 3. Proceso de subdivisión de un objeto poligonal, por Etérea Estudios, (s/f.) Recuperado de:

https://www.etereaestudios.com/training_img/subd_tips/introduccion.htm

Este tipo de modelado es usado mayormente para *hard surface*, es decir, la construcción de figuras con superficies duras, lo que facilita su uso para áreas como la arquitectura o el diseño industrial, permitiendo crear todo tipo de objetos y hasta de personajes que, debido a su composición recortan tiempos y evitan procesos de *retopología*, por lo que pueden pasar directamente a *rigging*.

- **Escultura 3D:** Basada en la escultura tradicional, la escultura 3D es un proceso digital que permite la construcción y representación de objetos reales o imaginarios (basados en bocetos) en un entorno tridimensional.

De acuerdo con el curso: “Modelado 3D con Blender”, perteneciente al programa “Aula Mentor” del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (2014), este proceso simula el trabajo que se realiza con la arcilla, es decir, se construyen figuras a partir de formas primitivas y se moldean las mismas mediante el uso de herramientas que permiten la modificación de la morfología como: estiramiento, reducción, presión, suavizado, adición, sustracción y combinación de formas.

Este proceso es ideal para *modelado orgánico*, ya que permite definir formas complejas de manera más detallada y sencilla que hacerlo en modelado poligonal,

lo que la hace especialmente útil en el campo del *concept art*, ya que permite plasmar ideas o bocetos a un formato 3D de manera fácil y rápida (ver figura 4).

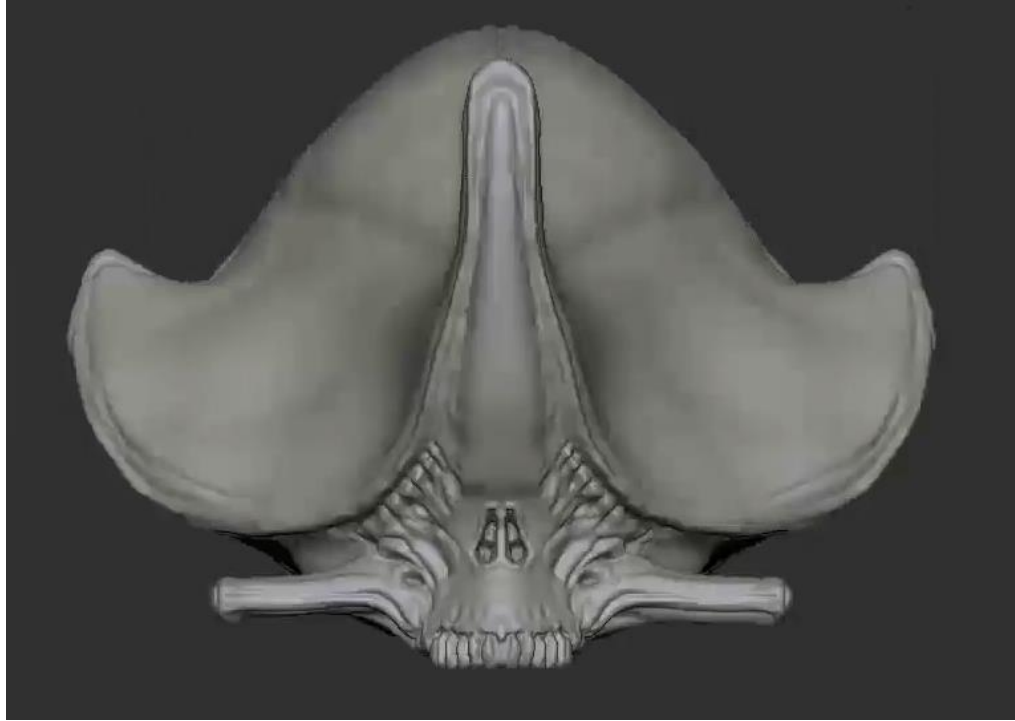


Figura 4. Modelado cabeza de Shinigami, dentro del Tutorial “Zbrush Masters Vol.2, with Maarten Verhoeven”, por J. Ronnegard, 2018.

- **NURBS y Splines:** Las *splines* y NURBS o *Non-Uniform Rational B-Splines*, son segmentos de recta que permiten crear curvas que dan una apariencia suave a cualquier objeto (ver figura 5). “Las *splines* son segmentos lineales definidos por los puntos de edición que se conocen como “vértices”. Las NURBS (...) son líneas flexibles que se utilizan para crear curvas y superficies suaves”. (Ratner, 2005, p. 26)

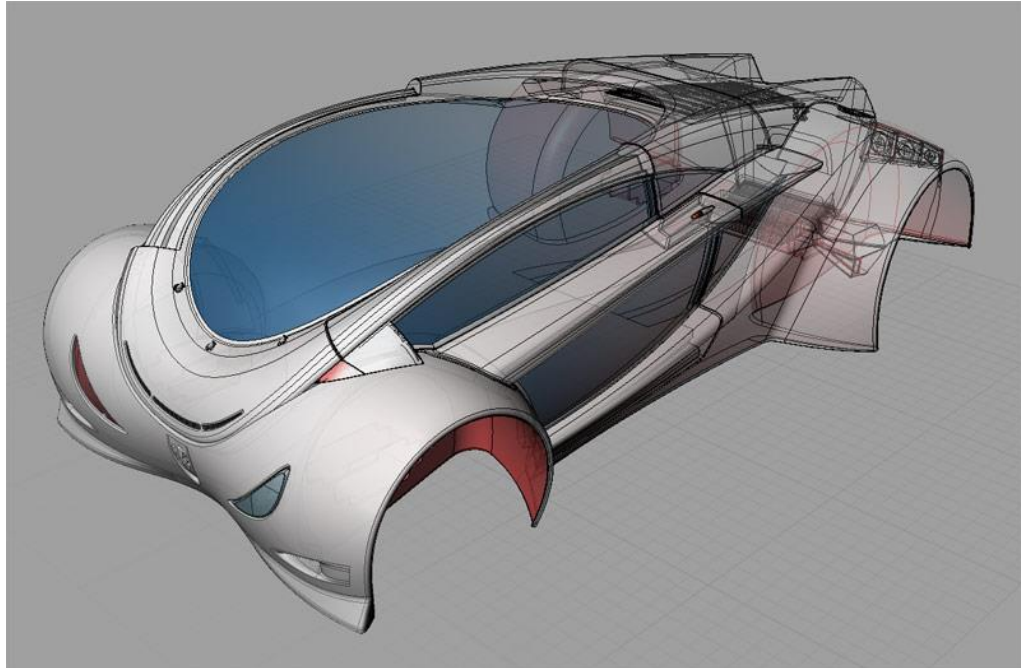


Figura 5. Modelado de automóvil mediante NURBS y Splines, por Etérea Estudios, (s/f.) Recuperado de:
https://www.etereaestudios.com/training_img/subd_tips/introduccion.htm

Una vez se conoce la definición de las *Splines* y NURBS, es inevitable la comparación con el modelado poligonal, ya que ambas, aunque tienen la misma finalidad, trabajan de distintas formas, como lo afirma Ratner (2005):

Un polígono es una porción de un plano limitada por tres o más líneas o segmentos. Un polígono puede ser plano o no plano, cóncavo o convexo. Las líneas que conectan los vértices de un polígono son rectas. Comparados con la curvatura de las *splines* o las NURBS, los bordes de los polígonos son, en principio, una desventaja. Una vista en primer plano de un polígono presenta un aspecto segmentado, mientras que el aspecto de las *splines* y las NURBS es suave. Los bordes rectos de los polígonos solían significar la necesidad de disponer varios seguidos para que un objeto pareciera curvado. (p. 26)

- **Escaneo 3D:** Es un proceso relativamente reciente, el cual, por su complejidad es usado principalmente en áreas como la geología, para hacer análisis y estudio de la superficie terrestre, la arquitectura, para la creación de mapas 3D basados en estructuras arquitectónicas (ver anexo 1); o en la industria cinematográfica y de videojuegos para recrear personajes con un alto nivel de detalle y muy realistas (ver figura 6), como lo sostiene Slick (2017):

El escaneo 3D es un método de digitalización de objetos del mundo real cuando un nivel increíblemente alto de foto realismo es requerido. Un objeto del mundo real (o incluso un actor) es escaneado, y analizado los datos brutos (típicamente una nube de puntos x, y, z) es usada para generar una malla poligonal o de NURBS. (p. 20)

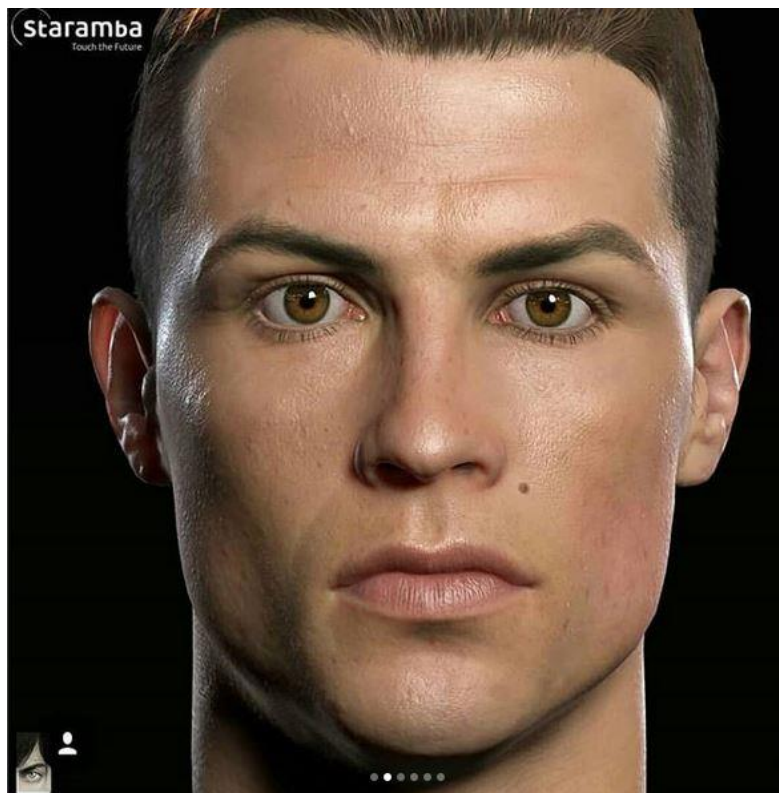


Figura 6. Escaneo 3D a Cristiano Ronaldo, por Staramba, 2018. Recuperado de: <https://www.pesoccerworld.com/noticiaspes/pes-2019-staramba-hace-un-escaneado-3d-a-cristiano-ronaldo-9771.html>

1.2.3. Usos del 3D: Contrario de lo que puede parecer a simple vista, el 3D está involucrado en varias áreas que no se limitan simplemente al modelado. Con el avance de la tecnología se han ido encontrando nuevos usos para esta tecnología en constante crecimiento y desarrollo.

Además de las ya conocidas áreas del procesamiento gráfico (videojuegos y animaciones cinematográficas), se pueden encontrar otros campos recientes como el de la medicina, que usa esta tecnología para recrear tejidos y órganos mediante escaneo e impresión 3D, así como también desarrollo de prótesis para extremidades completamente personalizados y hechos de un material adaptable y resistente, permitiendo mejorar la calidad de vida de sus usuarios (ver figura 7); la arquitectura usa el 3D para la creación de estructuras a modo de bocetos que funcionan como planos y que a su vez servirán como propuestas iniciales para la construcción de edificios.

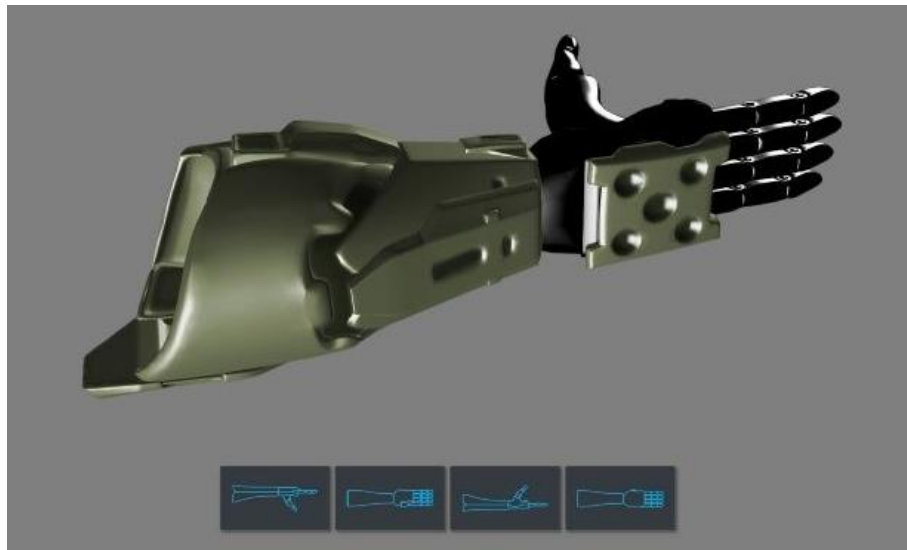


Figura 7. Prótesis impresa en 3D de un brazo con temática del videojuego HALO, por Limbitless Solutions, 2018. Recuperado de: <https://www.vidaextra.com/industria/343-industries-limbitless-solutions-ofreceran-protesis-inspiradas-halo>

La industria de manufacturación, mediante el diseño industrial, podrá crear pre-visualizaciones de objetos en fase de prototipo, para evitar gastos de tiempo y dinero o de errores en la etapa de experimentación o de creación de un objeto nuevo; la geología utiliza el 3D para desarrollar mapas tridimensionales, lo que ayuda al estudio de la tierra y a la

implementación de técnicas para la gestión adecuada de la misma, como se puede ver en la figura 8.

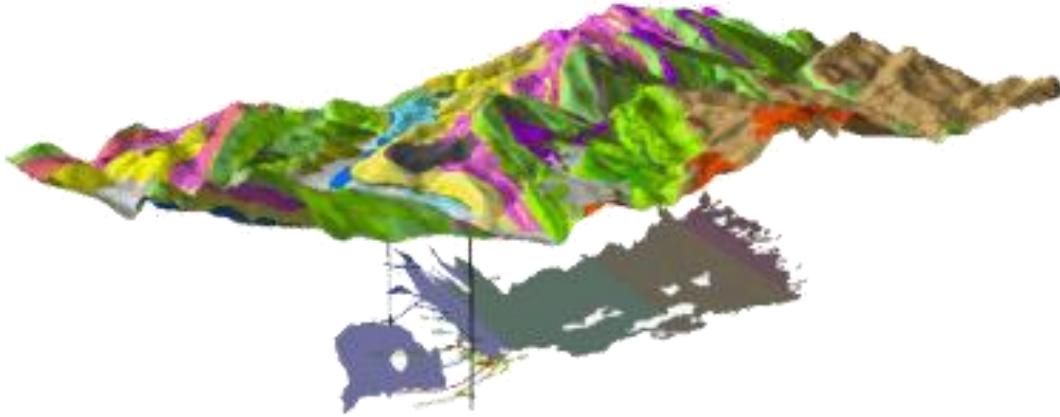


Figura 8. Modelado 3D de antigua mina, por Argongra.es, 2013. Recuperado de:
<http://argongra.es/areas-de-negocio/mineria-y-geologia/>

1.2.4. Conceptos adicionales sobre procesos de modelado

- **Moodboard:** El *moodboard*, según Godlewsky (2008), es una especie de *collage*, el cual recoge varias ideas o conceptos, los cuales servirán como punto de partida en cualquier proyecto, generalmente relacionado con el área de las artes visuales. Este método aporta en la concepción de nuevas ideas, las cuales ayuden a definir el rumbo del argumento principal, así como también permite establecer referencias y definir estilos gráficos, que puedan ser incluidos y desarrollados.
- **Concept Art:** El *concept art*, o arte conceptual es básicamente el proceso que se sigue mediante el uso de bocetos (ver figura 9), para establecer varios aspectos o lineamientos iniciales, que serán aplicados en personajes, ambientes y objetos. Esta técnica generalmente se desarrolla de manera análoga, es decir, con lápiz y papel, aunque también se puede hacer de manera digital, mediante softwares especializados en ilustración.

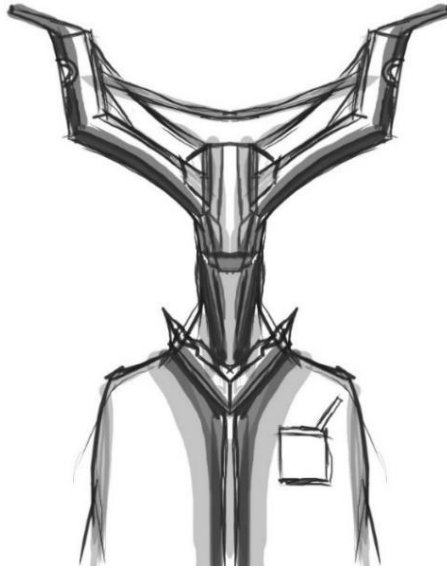


Figura 9. Sketch, por A. Ramírez, 2018. Recuperado de:
<https://www.artstation.com/artwork/KANLY>

- **Storyboard:** Es una adaptación del guion inicial, pero a modo de ilustraciones, en donde se estructura el proyecto de inicio a fin. Esta técnica brinda un enfoque más técnico y preciso para lograr estructurar de mejor manera la composición de una escena, como se aprecia en la figura 10.

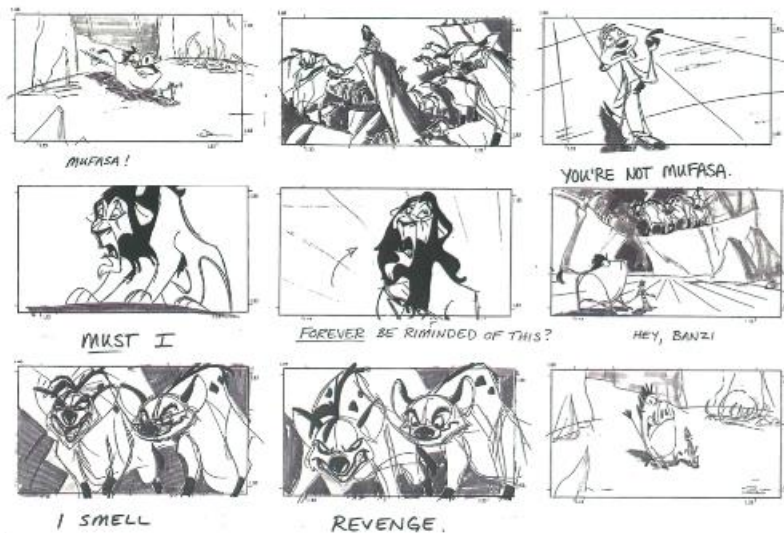


Figura 10. Storyboard de la película “El Rey León”, por C. Dewey, 2018.

Recuperado de: <https://www.ofcourseglobal.com/blog/storyboarding>

- **Layout:** Es una variación del *storyboard*, pero aplicado en el 3D, por lo tanto, permite definir otros aspectos esenciales que forman parte del proceso de animación, como lo son: iluminación, texturizado, *look development*, entre otros (ver figura 11).

Según Delgado (2014) el *layout*: “Se refiere a la planificación de escena y al posicionamiento y movimiento de una cámara virtual en la escena. En el *layout*, se indican los movimientos de personajes, fondos y su relación entre sí.” (p. 18)

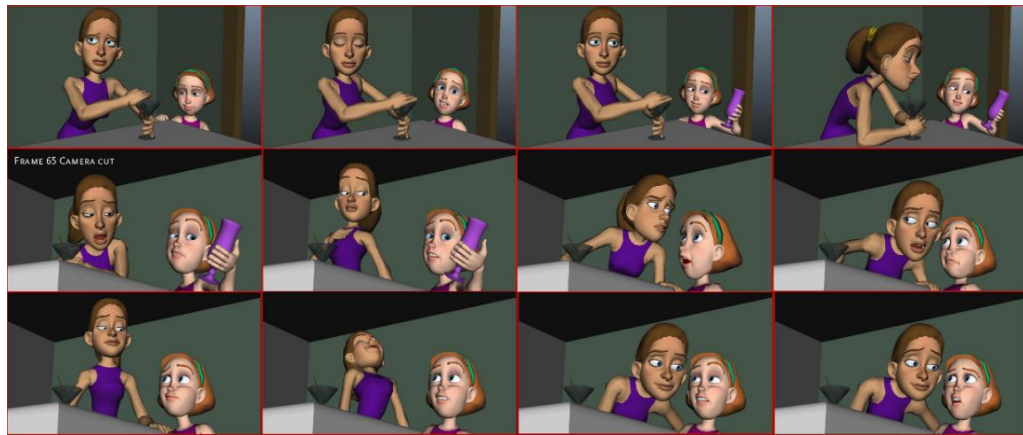


Figura 11. *Layout pass* - “*What kind of mother?*” por C. Palmieri, 2012.

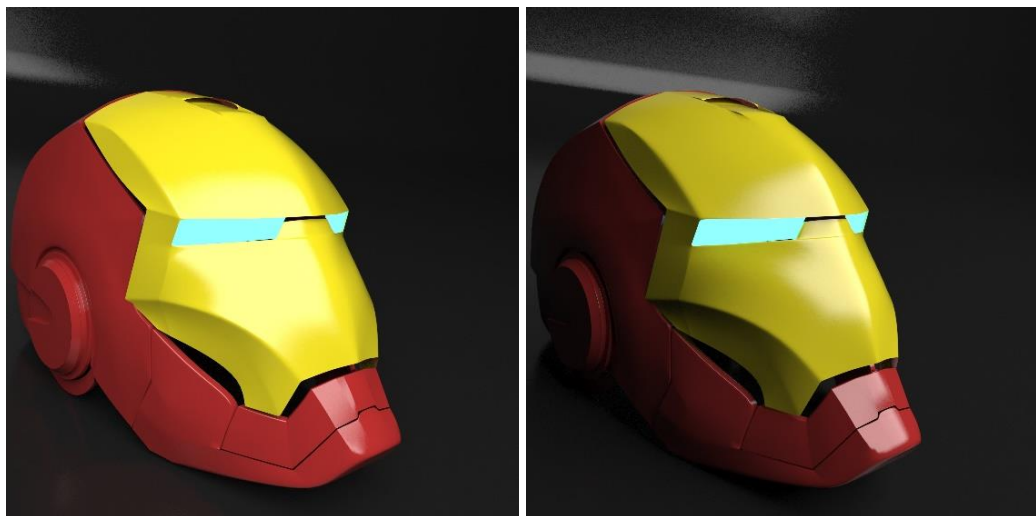
Recuperado de: <https://3dpalmieri.wordpress.com/tag/animation-assignment/>

- **Color Script:** El *color script* es el área que se encarga de determinar las paletas cromáticas que darán “vida” y “sentido” a cada una de las escenas que componen un guion, lo que permite crear cierto tipo de identidad y originalidad. Esta área también permite establecer la narrativa de la historia a contar, la cual se rige mediante las emociones o sensaciones como: romance, furia, calma, frenesí, peligro, tristeza, etc., tal como se muestra en la figura 12.



Figura 12. Inside the colorscrip process: day 1 at VIEW, por I. Failes, 2015.
 Recuperado de: <https://www.fxguide.com/quicktakes/inside-the-colorscrip-process-day-1-at-view/>

- **Iluminación:** Es uno de los aspectos fundamentales al momento de componer escenas, ya que permite expresar de manera gráfica o complementar sentimientos, emociones o sensaciones, en conjunto con otros elementos. Dependiendo de la cantidad de luz o de la manera en que dicha luz es proyectada y de la tonalidad, la escena cobra un sentido de composición único, como se aprecia en las figuras 13 y 14.



Figuras 13 y 14. Muestra de cambio de iluminación en una escena, por N. Torres, 2017.

- **Props:** La definición de un *prop* refiere, en el mundo del 3D, a los objetos o artículos adicionales que componen a un personaje, los cuales no forman parte de su estructura, como pueden ser armas, accesorios u otros componentes (ver figura 15).



Figura 15. Espada samurái, prop de un personaje, por N. Torres, 2018.

- **Texturizado:** Es una técnica que permite añadir características a objetos construidos en 3D de: reflexión y refracción de luz, de materiales como: rugosidad, tensión, oxidación y su respectiva variación de forma y color, entre otras características, aportando más realismo y una riqueza visual única.

Según, el libro “*El Arte Cinematográfico de World of Warcraft: Wrath of the Lich King*”, publicado por *Blizzard Entertainment* (2009), “La texturización es esencialmente el proceso de enlazar capas formando “mapas” de detalles gráficos (como el tono de piel, por ejemplo) en un modelo”. (p. 120)

- **UVs:** Se refiere a la técnica especializada en la creación de piezas a manera de mapas, los mismos que conforman las texturas de un objeto, lo que brinda un toque más realista a ciertos elementos o personajes, ya que añade características adicionales que ayudan a generar mayor detalle en un objeto 3D (ver figura 16).

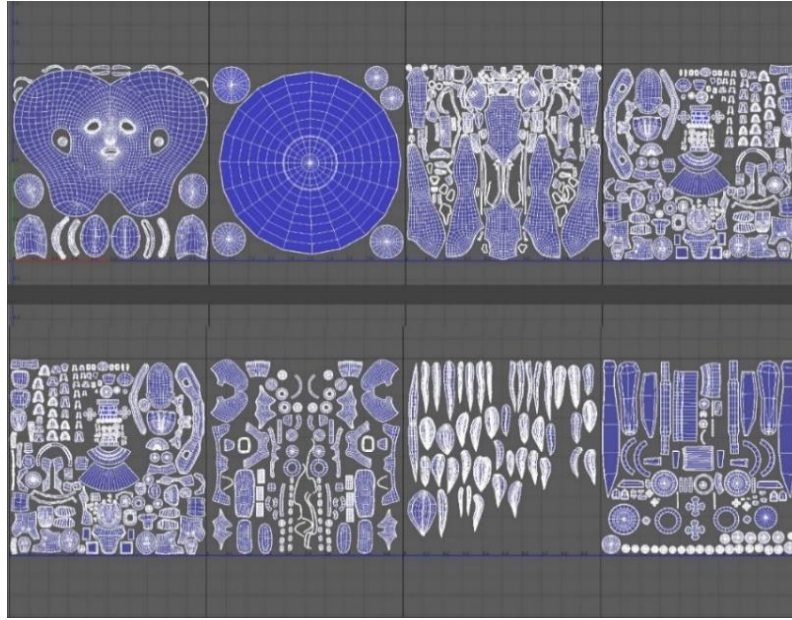


Figura 16. UVs “Honor and Courage”, por A. Ramírez, 2018. Recuperado de:
<https://www.artstation.com/artwork/O2ZEK>

- **Retopología:** Es la creación de una malla de bajo poligonaje en base a un objeto 3D. Este es un paso que ayuda a optimizar la malla topológica de un modelado para que ésta no sea excesiva y para facilitar el proceso posterior de *rigging* (ver figura 17). También evita errores de deformación irregular de la topología del personaje en la fase de animación.

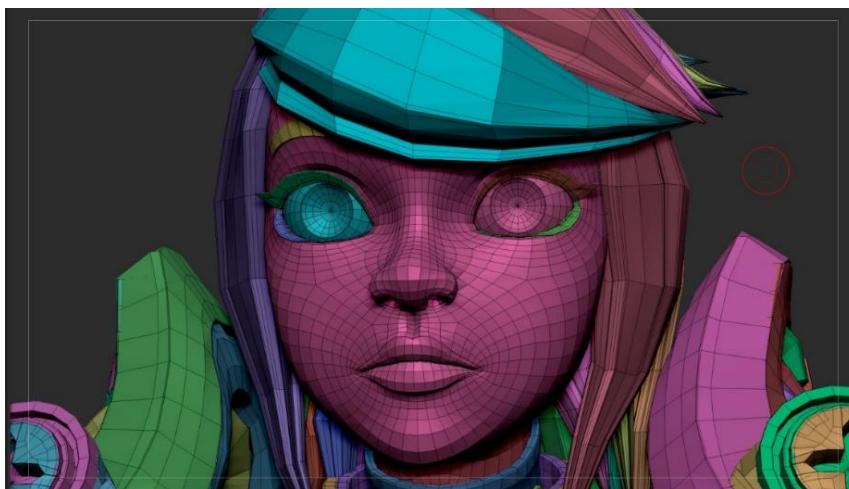


Figura 17. Retopología personaje 3D, por A. Ramírez, 2018. Recuperado de:
<https://www.artstation.com/artwork/O2ZEK>

- **Rigging:** Según *Blizzard Entertainment* (2009), es el proceso que permite dotar de una estructura movable, como el esqueleto y las articulaciones, a un personaje modelado en 3D, para establecer cómo se moverá, lo que facilita el proceso de animación posterior, como se muestra en la figura 18. Es necesario que para que un modelo de personaje pase al proceso de *rigging* se haya realizado retopología primero, ya que una malla muy compleja e irregular es mucho más complicada de editar, lo que deriva en retrasos de producción y pérdidas importantes de recursos.

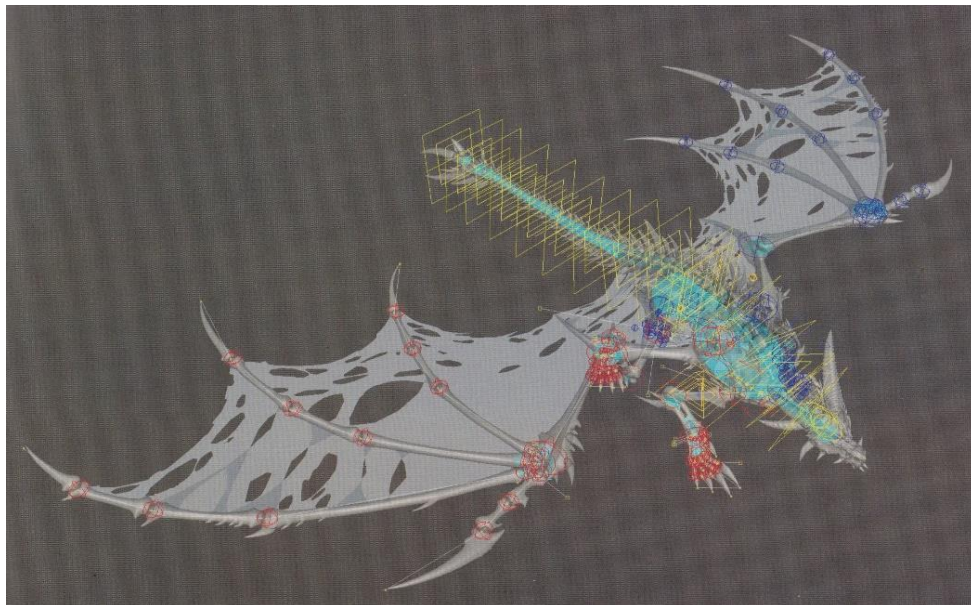


Figura 18. Esquema de *rigging* de Sindragosa, por *Blizzard Entertainment*, 2009:
Norma Editorial.

- **Look Dev:** El “*Look Development*” es el área que se encarga de dotar de características y propiedades a los materiales de objetos o personajes para que estos reaccionen de manera correcta con la cantidad de luz que contiene cada escena, tal como se ve en la figura 19.



Figura 19. Render de personaje, una vez aplicadas técnicas de Look Dev, por A. Ramírez, 2019. Recuperado de: <https://www.artstation.com/artwork/w8r0e9>

- **Renderizado:** El renderizado es el proceso gráfico que realiza un software para mostrar a modo de pre-visualización los resultados de la aplicación de texturas, iluminación y demás efectos desde un punto en concreto (una cámara), en una escena 3D. Puesto en palabras coloquiales, el renderizado es “sacar una foto” al resultado final de una escena (ver figura 20).



Figura 20. Renderizado escena apartamento, por N. Torres, 2018.

1.2.5. Diseño Editorial: Es una rama del diseño gráfico, el cual se enfoca en establecer lineamientos y normas que permiten estructurar de manera efectiva y organizada contenidos, ya sean texto, fotografías, ilustraciones u otros elementos multimedia, dentro de una publicación, sea ésta impresa o digital. Según Zappaterra (2008), el objetivo de una publicación editorial es el de comunicar o transmitir una idea mediante imágenes y palabras.

A continuación, se adjuntará la definición de varios conceptos que engloba el diseño editorial, los cuales serán incluidos dentro del documento gráfico en el que se plasmará la metodología. Estos conceptos son:

- **Retícula:** es un conjunto de segmentos delimitantes, los cuales permiten organizar contenidos como imágenes o texto dentro de una publicación.
- **Jerarquía de contenido:** este apartado se encarga de clasificar contenidos de acuerdo a la importancia o relevancia que posean, al momento de expresar una idea o compartir información.
- **Tipografía:** no solo se limita a un aspecto estilístico, por el contrario, el correcto uso de la tipografía influye directamente en el correcto entendimiento de una idea, que es uno de los aspectos principales que maneja el diseño editorial.
- **Paletas cromáticas:** se centra en elegir la combinación de colores apropiada para que, en conjunto con otros elementos como el fondo y los demás contenidos, se produzca una armonía visual.
- **Diseño de información:** en términos sencillos, es mostrar cualquier tipo de información con la finalidad de que sea compartida de forma efectiva, más que hacerlo solamente por propósitos artísticos. Según Horn (1999), se refiere al “arte y la ciencia de preparar información para que sea usada por seres humanos de manera efectiva y eficiente” (p.15).

1.3. INVESTIGACIONES PREVIAS Y REFERENTES

Peter Ratner: Profesor de animación 3D y fundador del programa de animación digital de la Facultad de Arte e Historia del Arte, de la Universidad James Madison de Virginia, Estados Unidos desde el año 1990. Muchos de los estudiantes que han tomado sus clases han conseguido trabajar en el mundo profesional de los videojuegos, el cine o la televisión. Ha publicado varios trabajos como: pinturas, animaciones o libros, entre ellos *Animación 3D* y *Modelado Humano 3D* y *Animaciones* (ver figura 21).



PETER RATNER

Figura 21. Obra de la portada del libro “Animación 3D”, por P. Ratner, 2009.

Arturo Ramírez (Limkuk): *Arturo Ramírez*, más conocido en el medio como “*Limkuk*”, es un artista digital freelance mexicano, radicado en Morelia, Michoacán, quien se dedica principalmente al *Concept Art*, y a la escultura digital. Sus trabajos se centran en *concept art* de ciencia ficción y en la creación de personajes, ya sean ficticios como aliens y criaturas (ver figura 22), o personajes “*cartoon*”. Ha trabajado en el proyecto audiovisual “*Huevocartoon*” como modelador 3D y encargado del departamento de *Look Dev*, y en el estudio *Emberlab* como *Character Artist*. Lleva alrededor de tres años en el medio de forma profesional y actualmente se encuentra compartiendo su conocimiento como profesor en clases online sobre Creación de Personajes y Escultura Digital de manera *freelance* y mediante la plataforma *Crehana*. (Artstation.com, s/f; Crehana, s/f)



Figura 22. Enki, por A. Ramírez, 2018. Recuperado de:
<https://www.artstation.com/artwork/58B118>

Bobby Rebholz: Bobby es un artista *freelancer* estadounidense, dedicado al Concept Art para la industria de los videojuegos y la televisión. Su trabajo se basa en creación de personajes y criaturas ficticias (ver figura 23), y el mismo ha sido publicado en varios medios importantes como: 3D Total, Netflix, SyFy, Fablelabs, Subterranean Games, Brightrock Games, Mission Control Media y Framestore. Con más de siete años de experiencia, es profesor en CG Master Academy, donde enseña a crear personajes para videojuegos o televisión e ilustración para diseño industrial. (CG Master Academy, s/f)



Figura 23. Ghaznahebriel, por B. Rebholz, 2018. Recuperado de:
<https://www.artstation.com/artwork/w881D9>

Anthony Jones: Anthony, más conocido en el área como “*Robotpencil*”, es un artista digital estadounidense que ha trabajado en la industria desde el año 2007 y ha ejercido el rol de profesor desde el 2010. Su trabajo gira en torno a la creación de personajes, siendo éstos una mezcla entre criaturas y robots, con cierto estilo *cyberpunk* (ver figura 24). Ha trabajado junto a varias importantes empresas como Blizzard, Sony Santa Monica, Paramount Pictures, Hasbro Toys, Western Costumes. Actualmente es freelancer y también ofrece clases de ilustración y creación de personajes en su página web. (Artstation, s/f)



Figura 24. Ironmetal, por A. Jones, 2018. Recuperado de:
<https://www.artstation.com/artwork/L2RdZw>

Paride Bertolin: Apodado como “JAB”, es un ilustrador y diseñador de personajes italiano, quien sintió una fuerte atracción por el arte y la ilustración desde muy temprana edad, y encuentra en ellas una manera de expresión más poderosa que las palabras. Graduado de la Academia de Finas Artes de Brera. Basa todo su trabajo en una mezcla de técnicas análogas y digitales y con una fuerte influencia de la ilustración tipo “cartoon” y “grafitti”. Su trabajo ha sido publicado en el libro de 3D Total: *“Masters of Skething”*, donde explica su flujo de trabajo paso a paso¹.

¹ No se han insertado imágenes de la obra de Paride Bertolin ya que el autor en su página web pide que no se utilice su material sin su consentimiento escrito. Para más información visitar la web:
<https://paridebertolin.com/>

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

En este trabajo de titulación se utilizará el método cualitativo, mediante el uso de técnicas como la entrevista y análisis audiovisual. Se realizará análisis profundo de los datos obtenidos y se examinará la biografía y obra de artistas del medio que sirvan como referentes e inspiración.

2.2. POBLACIÓN, UNIDADES DE ESTUDIO

A continuación, se detallan las unidades de estudio que serán parte de este trabajo de titulación, las personas seleccionadas brindarán información oportuna para el desarrollo de producto.

Para las entrevistas se han escogido a las siguientes personas:

- Escultor 3D y creador de personajes: Arturo Ramírez
- Modelador 3D: Juan Fernando Proaño
- Escritor Nacional: Eliécer Cárdenas
- Escritora Nacional y Profesora: Lourdes Calderón

Para el análisis audiovisual se ha elegido el siguiente elemento:

- Tráiler cinematográfico del videojuego “*World of Warcraft Wrath of the Lich King*”.

Para el análisis visual se han elegido los siguientes elementos:

- Libro “*El Arte Cinematográfico de World of Warcraft Wrath of the Lich King*”.
- Libro “*Masters Of Sketching*”.

2.3. INDICADORES O CATEGORÍAS A MEDIR

- Escultura 3D
- Modelado 3D
- Concept Art
- Creación de Personajes
- Tecnología en la Educación

2.4. MÉTODOS EMPÍRICOS

Mediante el uso de entrevistas y el estudio de las mismas se podrán obtener datos de primera mano sobre temas específicos, además del análisis visual y audiovisual de varias referencias.

La entrevista es una conversación de dos o más personas, las cuales comparten conocimiento o debaten sobre varios puntos de vista de un mismo tema a tratar. Para ello se puede elaborar un guion previo, en donde se incluyan las preguntas o temas a tratar, además de marcar la dirección o la tónica que tomará la entrevista.

Con la realización de estas entrevistas, se espera obtener información relevante sobre temas específicos que servirán para enfatizar y obtener nuevas perspectivas sobre temas relacionados con el mundo del 3D y sobre el tema de la lectura en el país.

El objetivo del análisis visual y audiovisual será descomponer contenido multimedia, en donde se estudiará a profundidad cada uno de los elementos que lo conforman, para comparar o para tomar como inspiración lo encontrado y aplicarlo en trabajos propios, con la finalidad de aportar un nivel de calidad superior.

2.5. FORMAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

2.5.1. ENTREVISTAS:

Análisis de la entrevista 1: Arturo Ramírez

Se refuerza la idea de que el éxito no viene solo y de un día al otro, sino que se consigue mediante sacrificio y constancia, que es lo que en realidad forma el carácter y la personalidad luchadora de una persona, que demuestra valor para no rendirse nunca, ante ninguna adversidad y siempre mira hacia adelante.

También es importante saber discernir sobre lo que se quiere y necesita en la vida, teniendo siempre en cuenta las prioridades, además de tener el juicio de decidir, en este caso, a qué dedicarse, para poder hacer lo que en realidad se quiere y porque se quiere, lo que abrirá un mundo de oportunidades, no solamente en el mundo laboral. Se nota también que una forma de retribución de los artistas 3D es convertirse en los propios tutores o guías, para compartir conocimiento y experiencias con colegas o aprendices.

En cuanto al proceso creativo, se crea una visualización previa en la cabeza de cómo quedará, luego se procede a aterrizar la idea, ya sea por escrito o mediante bocetos y después comenzar con el proceso de modelado y escultura para concretar dicha idea.

Por último, se acentúa de nuevo el estudio constante de aspectos que son fundamentales para el desarrollo correcto y adecuado de una pieza gráfica y en este caso tridimensional, como lo es la anatomía, tanto de seres humanos como de criaturas, así como también del repaso o adquisición de nuevos conocimientos, como técnicas de ilustración, pintura, iluminación, texturizado, entre otras y mantenerse siempre al tanto de las nuevas herramientas y avances tecnológicos en el ámbito del 3D.

Análisis de la entrevista 2: Juan Fernando Proaño

En la pregunta número uno, el entrevistado deja en claro que su primera inspiración para fijarse en el mundo del 3D fue, en cierto modo, el proceso creativo detrás de un proyecto audiovisual, en este caso la primera película creada en su totalidad mediante computadoras, “*Toy Story*”, producida por el aclamado estudio *PIXAR*, la cual es, junto a los videojuegos, una de las fuentes de inspiración más fuertes para quien se atreve a adentrarse en el mundo del 3D. Asimismo, es una de las industrias a las que los artistas del 3D desean pertenecer, a manera de fortalecer esta área y compartir conocimientos con sus semejantes.

Un punto a resaltar se encuentra en la pregunta número tres, en la cual se enfatiza en la necesidad de contar con un tutor o una persona que esté dispuesta a ayudar a quien se encuentra empezando en el mundo del 3D, ya que, al ser un área demasiado extensa, explorar sus opciones sin una guía puede ser muy difícil y hasta desmotivador, por el nivel de complejidad de cada una de sus ramas y el tiempo que toma aprenderlas, mismo que puede verse sustancialmente aumentado sin una persona capacitada guiando, y este factor puede ser el que impulse la necesidad de convertirse en esa persona que tienda una mano a quien lo necesite y compartir conocimiento y experiencias.

Para el proceso creativo, no existe una técnica universal que funcione para todos los que se encuentran en la industria o quieren pertenecer a ella, ya que la variedad es algo que debe ser primordial, caso contrario se generaría una monotonía y un sinsentido abrumador, así que para un artista 3D es indispensable encontrar su esencia, lo que lo vuelve único frente a los demás.

Cuando un artista 3D se convierte en un profesional, tiene que encontrar un flujo de trabajo que sea adecuado para lograr exponer todas sus habilidades y conocimientos de la manera más adecuada y efectiva posible, lo que le lleva a crear un método a seguir, el cual se convertirá en su marca personal y le permitirá ser más eficiente en su trabajo. Por eso encontrar este flujo es un punto clave en la carrera de un artista, pero es importante recordar que este proceso no sucede de la noche a la mañana y que las ideas se generarán como por arte de magia, por lo que es importante nutrirse constantemente de referencias, las mismas que pueden servir de inspiración para mejorar el trabajo propio progresivamente.

Hay elementos que un artista debe considerar al realizar su trabajo, especialmente cuando se está comenzando, y uno de ellos es que, para lograr un producto de calidad, hay que saber

conjugar varios conceptos que necesariamente tienen que ir juntos, como en este caso, la iluminación y el uso correcto de materiales dan como resultado una composición adecuada y precisa. En esta área y en cualquier otra, es bueno tener el conocimiento, pero es mejor aún tener la capacidad de discernimiento y el juicio correcto para conseguir el mejor resultado posible.

Otra de las temáticas a considerar es la especialización, ya que ser un todólogo en el 3D no es recomendable, debido a la extensión y complejidad de cada una de las ramas que derivan del mismo, por lo que es necesario decidir por un área en específico y dedicar el tiempo suficiente a aprender todo lo posible, porque cada especialidad es distinta una de otra y requiere de tiempo completo para llegar a absorber los conocimientos que son necesarios para dedicarse a ello profesionalmente. Además, la especialización permite acceder de manera más efectiva al departamento correspondiente en el que se desempeñará el artista, suponiendo que se incorpore a un estudio, o encontrar su mercado y clientes, siendo que se trate de un proyecto independiente.

Análisis Entrevista 3: Eliécer Cárdenas

Para el proceso de escritura, como en otros tipos de arte, la inspiración puede venir de muchas formas, en este caso, la fuente principal de inspiración para el autor de la novela “Raffles Manos de Seda” son las historias narradas y los libros, aunque también puede provenir de conversaciones sobre temas específicos o hasta de sueños, los mismos que pueden ser fuente de ideas frescas que pueden aportar de gran manera a una historia.

Un punto fuerte al momento de escribir es, según Eliécer, la construcción de una narrativa interesante, mediante el uso de elementos como el suspenso, lo que genera expectativa, o el uso del humor, para crear empatía con la tónica que lleva la narrativa. También es muy importante desarrollar, en gran medida, a los personajes, para que se vuelvan interesantes para el público y que se destaquen por tener ese “algo” que los caracterice y los mantenga en el imaginario de las personas.

Las preguntas acerca de la novela fueron hechas por parte del autor de esta tesis con una malinterpretación, ya que en la contraportada del mismo libro se menciona vagamente que hubo una radionovela de esta obra, pero en realidad la misma sirvió de inspiración para crear a Raffles, contando una historia completamente inédita y personal, en la que el personaje se desenvuelve en un contexto nacional. Se admite la inspiración de la obra original, pero el personaje y su entorno son creación del escritor.

En cuanto a la adaptación de la novela a nuevas plataformas y el uso de nuevas tecnologías, Eliécer entiende que ello implica un cambio en cuanto al contenido de la fuente de referencia, y admite que lo deja a criterio de quien desee hacerlo, siempre y cuando utilice un criterio que considere correcto y de calidad.

Por último, su opinión sobre las editoriales y su modo de manejar la publicación y distribución viene a reforzar lo mencionado en el capítulo uno, donde se postula que en el país existe poco interés en la lectura, lo que afecta al escritor nacional, evitando que pueda publicar obras de su autoría y distribuir las de manera adecuada.

Análisis Entrevista 4: Lourdes Calderón

En cuanto al aspecto de construcción de personajes, si bien son dos áreas distintas, el proceso de escritura, al menos en la parte de *concept art*, es una fuente excelente para crear una historia que cuente el trasfondo del personaje y lo explique, de manera sutil de ser posible, para generar mayor empatía, en el caso del protagonista, o de apatía con el antagonista, y lograr darle una identidad propia, lo que ayuda a destacar al personaje y hace que pueda resaltar sobre los demás.

Este paso puede ayudar sustancialmente a la construcción de cada personaje cuando se trabaja de manera interna en un estudio o cuando son proyectos propios, ya que, si se hace por separado, se apela a la interpretación de un tercero, por tanto, se corre el riesgo de un fallo de comunicación y que el resultado final se aleje parcial o completamente de la concepción inicial.

Contar experiencias personales o familiares puede ser una manera efectiva para que el público se sienta identificado y quiera ser parte de la historia, convirtiéndola en su mente como experiencia propia, lo que la hace propensa a ser compartida por la gente y, como resultado, perdurará en la mente del público, un objetivo que buscan tanto escritores como creadores de contenido audiovisual.

El tema de la lectura tiene que ser fundamental para el desarrollo de una sociedad y en los últimos años el Gobierno ha creado varios planes que la promuevan, comenzando por las escuelas y colegios del país, donde se incentiva esa cultura lectora en los jóvenes y donde, en un futuro no muy lejano, se puedan incorporar nuevas tecnologías para que los estudiantes, gracias al crecimiento del mundo digital y los avances tecnológicos, puedan acceder a obras literarias de escritores nacionales con mayor facilidad y mediante la creación de plataformas digitales o aplicaciones para todos los públicos, dedicadas enteramente a estimular la lectura en el país.

Por último, con respecto a las editoriales, es necesario buscar un acuerdo que beneficie a ambas partes involucradas, para generar un aumento en cuanto a la publicación de obras literarias nacionales y por ende también un incremento en ventas, lo que inspiraría a los escritores a continuar generando y publicando más obras, ya que, según la investigación realizada en este trabajo de titulación, se conoce que la población prefiere literatura extranjera frente a la producida en el país.

2.5.2. ANÁLISIS DE LAS PIEZAS

2.5.2.1. TRÁILER CINEMATOGRAFICO DEL VIDEOJUEGO “*WORLD OF WARCRAFT WRATH OF THE LICH KING*”

El análisis de esta pieza audiovisual se centrará en la composición y, sobre todo, en la construcción e importancia del personaje dentro del argumento.

En la primera escena del tráiler se muestra al personaje principal, en una toma central, de plano completo y en contrapicado, para resaltar la figura imponente del Rey dormido. La cromática y la ambientación con elementos como el hielo alrededor del Trono Helado y los picos de hielo a los costados complementan muy bien la escena, de manera que el espectador se haga una idea fácilmente de dónde se desarrollarán los acontecimientos de la historia, como se puede observar en la figura 25.



Figura 25. World of Warcraft: Wrath of the Lich King Cinematic Trailer, por Blizzard Entertainment, 2010. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=BCr7y4SLhck>

Inmediatamente después la narrativa muestra al Rey Exánime a punto de despertar, dado que sus ejércitos lo llaman a la batalla. En esta toma, se acerca más al personaje, lo que permite apreciar sus elementos más a detalle, en especial su armadura, lo que acrecienta aún más su figura fría y amenazante (ver figura 26). Al prenderse sus ojos en un tono azul, indica

que el rey responderá al llamado, alzando su espada una vez más, lo que genera una sensación de inquietud en el espectador, por la naturaleza temible del personaje y de incertidumbre, al querer saber qué pasará después. Aquí se puede dar cuenta que el espectador está enganchado al argumento, sin haber transcurrido ni un minuto de la totalidad del tráiler.



Figura 26. World of Warcraft: Wrath of the Lich King Cinematic Trailer, por Blizzard Entertainment, 2010. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=BCr7y4SLhck>

En la siguiente escena, utilizando la ley de tercios, se muestra al Rey, contemplando la vastedad de su reino, además del camino que tendrá que recorrer para llegar hasta su destino (ver figura 27). En esta escena en específico se puede apreciar la influencia de la pintura mate del entorno, la cual marca los efectos de luz y sombras, la profundidad, cercanía y lejanía de los objetos (glaciares, rocas y nevados) de un paisaje.



Figura 27. World of Warcraft: Wrath of the Lich King Cinematic Trailer, por Blizzard Entertainment, 2010. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=BCr7y4SLhck>

Posteriormente se puede apreciar de mejor manera el segundo actor importante del tráiler, la espada “Frostmourne” (ver figura 28) que, si bien no es un personaje en sí, tiene una gran relevancia dentro de la historia del juego. En este caso se la analizará como prop. El manejo del detalle del material utilizado para el arma es de muy buena calidad, lo que hace que tome un efecto de material de metal real, algo que se trabaja a grandes rasgos en el departamento de Look Dev. Además, el diseño de la espada es a la vez, atractivo y atemorizante por sus puntas, lo que indica agresividad.

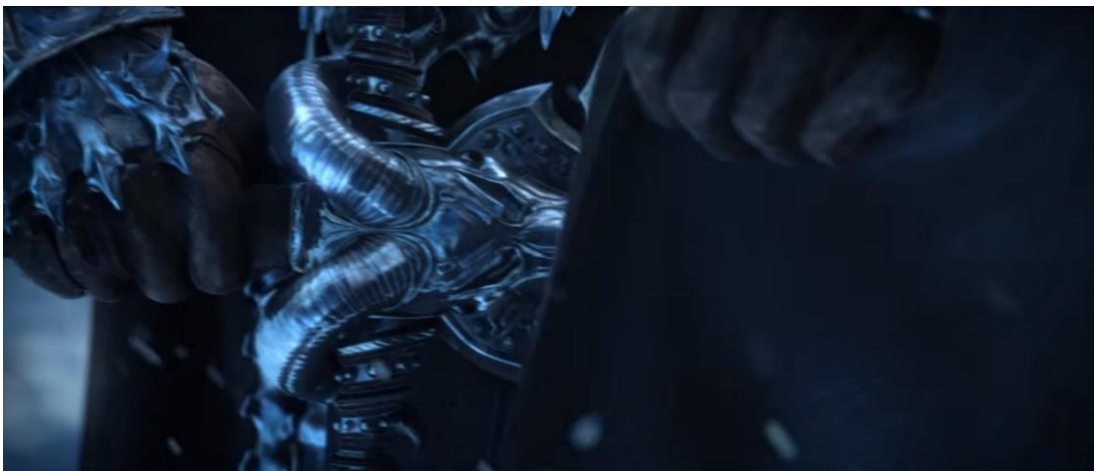


Figura 28. World of Warcraft: Wrath of the Lich King Cinematic Trailer, por Blizzard Entertainment, 2010. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=BCr7y4SLhck>

La narrativa llega a su clímax cuando el Rey Exánime (*Lich King*) está por invocar a su arma secreta, para que la acompañe en la batalla. Los efectos de iluminación son claves para dar ese toque sombrío como tónica general, pero destellante en las áreas que necesita serlo, para dar énfasis y contraste a un objeto, como en este caso a la espada, como se ve en la figura 29.



Figura 29. World of Warcraft: Wrath of the Lich King Cinematic Trailer, por Blizzard Entertainment, 2010. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=BCr7y4SLhck>

De nuevo, aplicando la ley de los tercios, se puede ver cómo en el fondo “Sindragosa” surge de su desafortunado letargo, para servir al ejército de no-muertos del Rey Exánime, quien se encuentra en el primer tercio del encuadre, en primer plano, mostrándose seguro, expresando confianza, con una postura dominante y al mismo tiempo desafiante, como se ve reflejado en la figura 30.



Figura 30. World of Warcraft: Wrath of the Lich King Cinematic Trailer, por Blizzard Entertainment, 2010. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=BCr7y4SLhck>

En la escena posterior, se ve a la Reina de Escarcha en todo su esplendor (ver figura 31). De nuevo, se aplican los efectos de iluminación correctos para dar énfasis y al mismo tiempo dar un toque mágico o místico, lo que resalta en gran medida la idea de poder y fortaleza, al ser una criatura indomable, majestuosa e imponente. Al alzar vuelo, se convierte en una de las armas más poderosas bajo el control del Rey Exánime, quien lidera al ejército corrupto de no-muertos hacia la batalla.



Figura 31. World of Warcraft: Wrath of the Lich King Cinematic Trailer, por Blizzard Entertainment, 2010. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=BCr7y4SLhck>

Una de las escenas finales muestra al Rey en la cima de la Colina de “Rasganorte”, contemplando a su numeroso ejército, dispuesto a complacer la voluntad de su Rey (ver figura 32). Como en la escena inicial, es un encuadre central, en contrapicado, para enfocar la atención en el personaje y no en otros elementos del fondo.



Figura 32. World of Warcraft: Wrath of the Lich King Cinematic Trailer, por Blizzard Entertainment, 2010. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=BCr7y4SLhck>

2.5.2.2. LIBRO “EL ARTE CINEMATográfico DE WORLD OF WARCRAFT: WRATH OF THE LICH KING”

El análisis de este libro servirá tanto como referencias técnicas, visuales y para diseño editorial.

Este libro es donde se plasma y se explica detalladamente el proceso completo de desarrollo del tráiler que fue analizado anteriormente. En él se incluyen las artes de todas las fases de creación del tráiler, conceptos técnicos sobre varios temas que abarca el 3D y además incluye información explicativa adicional de cómo se realizaron ciertos procesos en concreto para dar una vista más detallada y cercana al trabajo realizado por el estudio *Blizzard Entertainment*.

La primera parte del libro habla sobre la concepción de ideas y el desarrollo de un trasfondo que fuera impactante y que sobre todo se centrara en un solo personaje. Se prosigue con la realización de los bocetos, los cuales se basaban en estudios previos de anatomía, de humanos y animales, porque se incluyen personajes ficticios en esta saga de videojuegos como son los orcos, elfos, no-muertos, tauren, (ver figura 33), wyverns (dragones), entre otras criaturas, además de hacer estudios sobre armamento y armaduras dotan de riqueza visual al contenido final (ver anexos 10 y 11).



Figura 33. Estudio de un tauren no-muerto, por Blizzard Entertainment. 2009: Norma Editorial

Luego, se cuenta un poco más acerca del “Lore” del videojuego y se detalla el proceso seguido para construir un personaje desde cero, como lo fue “Sindragosa” (ver figura 34), ya que su aparición era inédita, pero ya contaba con una historia que hablaba sobre sus orígenes y el pasado de Azeroth. Se puede ver el desarrollo del personaje desde sus bocetos, hasta la investigación previa para determinar el comportamiento de un ser mitológico, basado en animales del mundo real y adaptándolo a su forma no-muerta.



Figura 34. Estudio para las alas del dragón, por *Blizzard Entertainment*, 2009: Norma Editorial

Se continúa explicando, de manera teórica, varios conceptos que se sigue en el proceso de la industria para crear un personaje como: modelado, texturización, *rigging*, animación, y composición, entre otras técnicas más. Una que vale la pena resaltar es el uso e inclusión por primera vez de la Técnica de Pintura Mate (ver figura 35), utilizada principalmente para sustituir los paisajes completos hechos en 3D por fondos muy bien detallados que reflejen de manera correcta la idea a expresar y mantengan el aspecto original.



Figura 35. Pintura mate de la Colina del Dragón, por *Blizzard Entertainment*, 2009: Norma Editorial.

Por último, en cuanto a diseño editorial, el manejo de contenidos se basa principalmente en el aspecto gráfico, con acotaciones textuales cuando sea necesario explicar algún concepto o proceso utilizado por el estudio. Para mostrar todos los contenidos que conllevó realizar el tráiler, la distribución de contenidos, retícula y otros aspectos como cromática y uso de fuentes tipográficas, funcionan y se complementan correctamente, logrando un resultado final adecuado y de alta calidad.

2.5.2.3. LIBRO “MASTERS OF SKETCHING”

Al igual que el libro anterior, el análisis servirá tanto como referencias técnicas, visuales y para diseño editorial (ver figura 36).

El libro en sí es una recopilación de trabajos de varios artistas, en donde se explica paso a paso cómo desarrollan su proceso para hacer bocetos, desde los primeros trazos, hasta el uso de técnicas avanzadas para generar efectos visuales profesionales. Cada artista detalla desde su punto de vista cómo visualiza la idea antes de comenzar a dibujar, qué materiales usa para dicho proceso y, a manera de tutorial, explica detalladamente cómo consigue sus resultados, a través de imágenes explicativas.

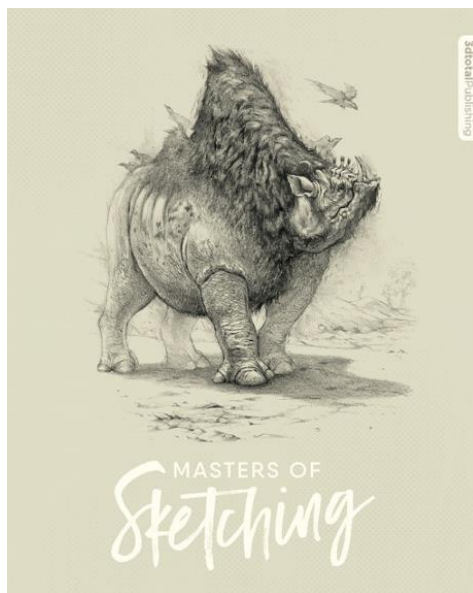


Figura 36. Masters of Sketching, por 3DTotal, 2016. Recuperado de: <https://shop.3dtotal.com/masters-of-sketching>

Personalmente, los apartados de los artistas Paride Bertolín, Abigail Larson y Bobby Rebholz (ver figuras 37 y 38), han sido los que más han inspirado y referenciado el trabajo realizado en cuanto a bocetaje y técnicas de ilustración. Aunque el libro contiene una cantidad considerable de grandes artistas, los tres mencionados anteriormente son los que más se adaptaron al estilo de ilustración propuesto.



Figuras 37 y 38. Book Review: Masters of Sketching, por T. Yi, 2017. Recuperado de: <https://www.parkablogs.com/content/book-review-masters-of-sketching>

En el apartado editorial, la diagramación y manejo de contenidos, van acorde y reflejan el objetivo que se quiere transmitir con la realización del documento digital, el cual es transmitir conocimiento, a través de texto, a la par con el uso de imágenes que complementen la idea. Además, se puede notar un predominio visual en todo el libro, ya que se trata de resaltar al contenido visual frente al textual, lo que lo hace más digerible y fácil de entender para el lector.



Figura 39. Book Review: *Masters of Sketching*, por T. Yi, 2017. Recuperado de: <https://www.parkablogs.com/content/book-review-masters-of-sketching>

2.6 REGULARIDADES DEL DIAGNÓSTICO

Con la realización de las entrevistas, se conoció el otro lado de la moneda, el de los profesionales que intervienen, de una u otra manera, en la industria del 3D y del mercado literario nacional. De los artistas 3D se pudo apreciar más de cerca sus métodos de trabajo, cómo obtienen su inspiración y cómo crean contenido de calidad que lleve su marca personal y que también sirva de inspiración para otros.

Se conoció sobre sus experiencias en la enseñanza, haciendo énfasis en que aprender acerca del área es difícil, y más si no se cuenta con asesoramiento de un tutor; además de lo que ellos han podido conocer a lo largo de los años al compartir experiencias con otras personas que tienen los mismos intereses. Los consejos finales también son un punto a tomar en cuenta, ya que apuntan a orientar de la mejor manera posible a las personas que estén comenzando en el mundo del 3D y animan a no desmayar, porque el éxito no viene de la noche a la mañana, sino que es una construcción que toma tiempo y que brinda satisfacción y superación personal.

De los escritores, se puede resaltar que el proceso de escritura varía dependiendo del escritor y que cada uno tiene su manera de adquirir inspiración, ya sea en experiencias personales o en historias que sirvan como referencias que les motiven a escribir. Se llegó al acuerdo de que, para enganchar al lector, la construcción de personajes y de una narrativa interesante y que no sea monótona ni lineal es fundamental, para evitar aburrir al lector y que éste pierda el interés en lo que está leyendo.

Se concuerda que debe existir una adaptación a las nuevas tecnologías, siempre y cuando quien lo haga aplique un criterio adecuado y basándose en la obra original, sin importar cuál sea el soporte elegido y, por último, se pudo constatar que el panorama para los escritores nacionales no es demasiado alentador, debido al bajo nivel de lectura existente en el país, a pesar del talento que demuestran los autores nacionales, esto combinado con que pocas editoriales en realidad ofrecen una oportunidad para destacar en el mercado nacional.

Tras el análisis de las piezas, tanto visuales como audiovisuales, se puede concluir que es importante para el desarrollo de la narrativa construir personajes desde sus bases y bocetos, sustentarlo mediante investigaciones y trasfondo relevante dentro de la historia y acompañarlo con una composición adecuada para generar una riqueza visual única. Para el apartado editorial, se observó el uso de retículas que organicen adecuadamente los contenidos y la distribución de los mismos, todo en base a la fortaleza gráfica, lo que permitió determinar el trabajo a realizar en el documento gráfico a ser presentado.

CAPÍTULO III

3.1. PROPUESTA DE METODOLOGÍA

3.1.1. CONCEPTUALIZACIÓN

Esta metodología fue desarrollada considerando desde los primeros bocetos, como el *concept art*, pasando por la conversión de la idea 2D a un espacio 3D, hasta el resultado final; es decir, modelado y esculpido completo con varias técnicas. Esta metodología se basó en los procesos que se aplican en la industria actualmente para la creación de modelos de alta calidad, con los cuales se produce audiovisuales o videojuegos directamente.

El proceso a seguir se describió en un documento, que es el producto final de este capítulo, donde se explicó a detalle el desarrollo de la metodología propuesta, la misma que servirá como herramienta y a la vez de inspiración para aquellas personas que deseen incursionar en el mundo del 3D y más específicamente en la creación de personajes. Con el fin de ejemplificar cada paso se usó los personajes de la obra literaria “Raffles Manos de Seda”, los cuales son: Raffles, Luciana, Intendente Camacho y Benjamín, el Zurdo.

3.1.2. PROCESO DE CONCEPCIÓN INICIAL

Concept Art: en este primer paso se explicó como concebir ideas acerca de un personaje, a través de la recolección de referencias y conceptos. Para ello se utilizó el *moodboard*, donde se incluyeron todo tipo de elementos que ayuden a la construcción de un personaje. se sugirió trabajar con *referencias visuales*, sean propias o de otros artistas, que abarquen aspectos como: elementos que componen a un personaje, la cromática que utiliza el artista, hasta la composición aplicada a dicha obra para lograr transmitir de manera adecuada un mensaje.

Se hizo la diferencia de trabajar en base un guion o algún otro tipo de documento que ya cuente con estos aspectos definidos, para estos casos se sugirió el uso de *moodboard* para realizar investigaciones específicas acerca de conceptos que necesiten reforzarse para recrear de manera fidedigna dicha idea. En el ejemplo aplicado, se tuvo una referencia al ser parte de una obra literaria (ver figura 40).

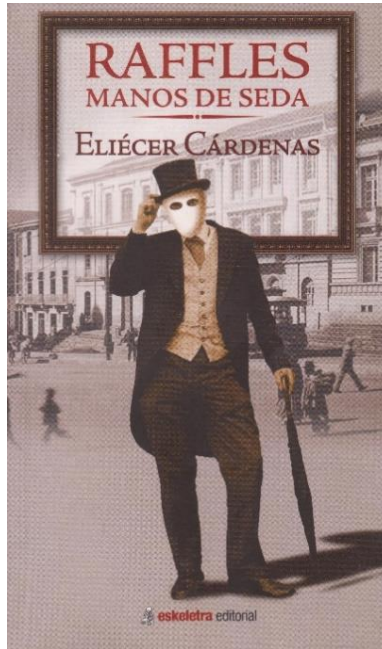


Figura 40. Raffles Manos de Seda, por E. Cárdenas, 2009: Eskeletra Editorial.

En la definición del concepto preciso, varios aspectos fueron sustanciales: género o temática a tratar, ambientación y estilo gráfico, como se muestra en la figura 41. La relación de estos con el guion o historia principal fueron importantes.

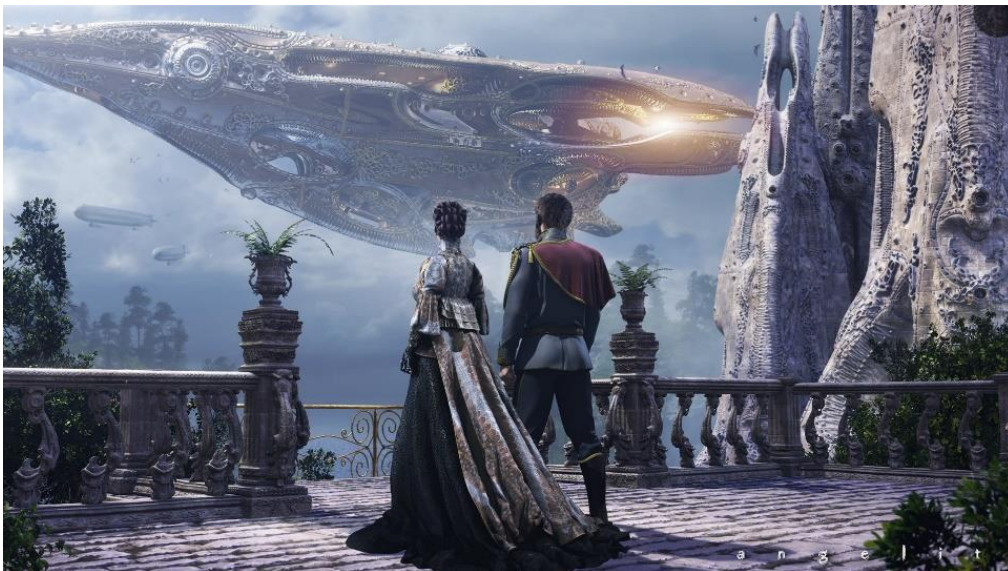
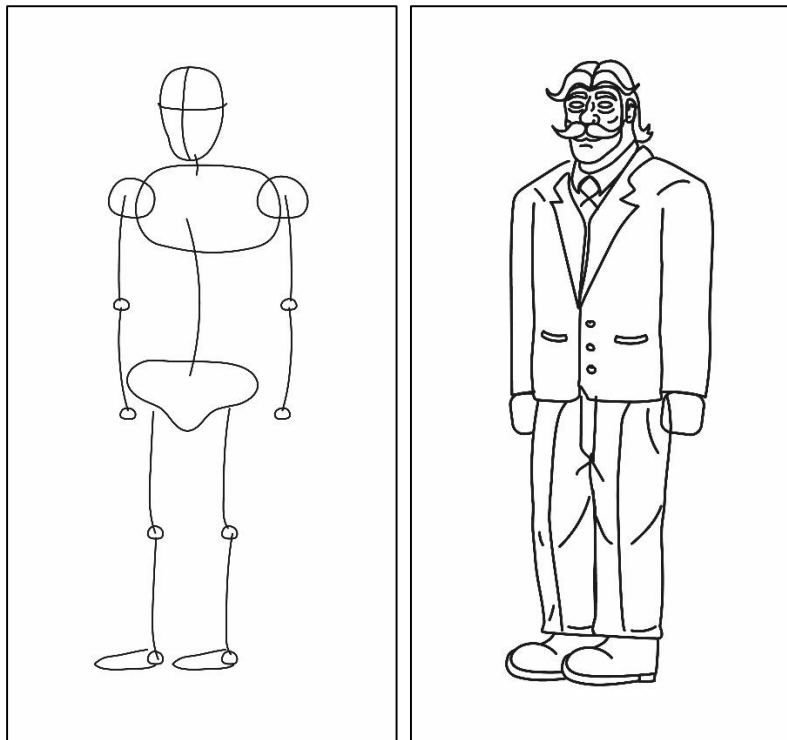


Figura 41. Jessica y Leto en Caladan, por F. Herbert, 2011. Recuperado de:
[http://img3.uploadhouse.com/fileuploads/9078/907874337b41ee8aa7f1e5bd29886a00afa2c](http://img3.uploadhouse.com/fileuploads/9078/907874337b41ee8aa7f1e5bd29886a00afa2c63.jpg)

63.jpg

Bocetos (Sketching): una de las formas más efectivas al momento de aterrizar ideas es mediante el bocetaje, por lo que, en este punto, se describe las formas de realizar el dibujo, incluso si no se tiene la habilidad de un experto, porque al ser una fase inicial, está sujeta a cambios posteriores. Aquí se mostró los bocetos de los personajes “Luciana, Intendente Camacho y Benjamín, el Zurdo”. Se propuso la realización de estos bocetos de acuerdo a las técnicas de bocetaje de Abigail Larson y Bobby Rebholz (ver figuras 42 y 43).



Figuras 42 y 43. Bocetos iniciales del Intendente Camacho, por N. Torres, 2018.

3.1.3 EXPERIMENTACIÓN

Las diferentes etapas de experimentación fueron explicadas como: la propuesta de personajes, digitalización, ilustración digital y *color script*. Los detalles en cada fase fueron importantes de establecer y explicar, además se realizaron recomendaciones que podrían facilitar la elaboración del personaje.

Propuesta de Personajes: este proceso se refirió a *model sheet*, la hoja de modelo en la cual se detallaron de manera precisa varios aspectos que sirvieron como guía para procesos posteriores del proyecto: el área de Modelado o Escultura 3D, la creación de los *props*, iluminación o el área de texturizado y UVs, entre otros.

Se explicó cómo el *model sheet* define características claves para la construcción del modelo como: facciones o rasgos faciales y corporales, medidas y proporciones, elementos externos como ropa o *props*. Se recomendó que se deben realizar varios encuadres o vistas, para obtener una vista de 360 grados del personaje. Se ejemplificó este punto con el *model sheet* de *Raffles* (ver figura 44).

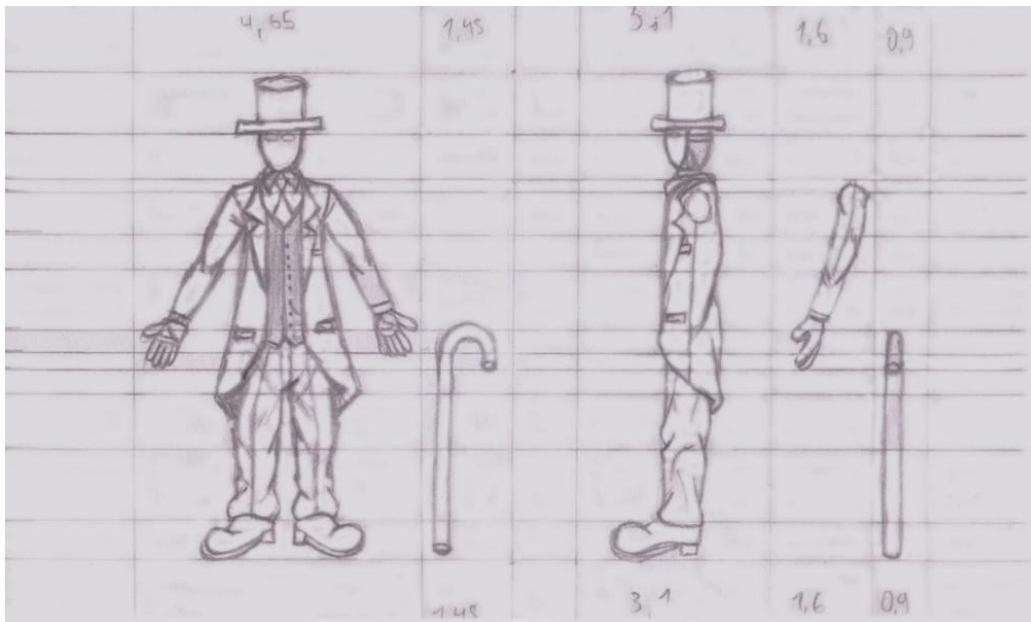


Figura 44. *Model sheet de Raffles*, por N. Torres, 2018.

Digitalización: aunque este punto es opcional, porque todo el proceso de bocetaje y *model sheet* puede ser culminado sin problemas utilizando el método análogo. Se incluyó para que se comprenda que para tener vista previa del personaje y darle los últimos detalles se debe digitalizar. Se indicó los dispositivos que se usan habitualmente: una cámara digital, como celulares, tabletas. La opción de la tableta digital para ilustrar directamente en un software especializado también se consideró, tal como se puede observar en la figura 45.



Figura 45. Ilustración mediante tableta digital, por Wacom, 2018. Recuperado de:
<https://www.wacom.com/es/products/pen-tablets/intuos-photo>

Ilustración digital: en esta etapa se convirtieron los vectores para que el proceso de edición sea más sencillo y efectivo al momento de recrear lo hecho en la fase anterior o al editar varios elementos que necesiten ser modificados (ver figura 46).

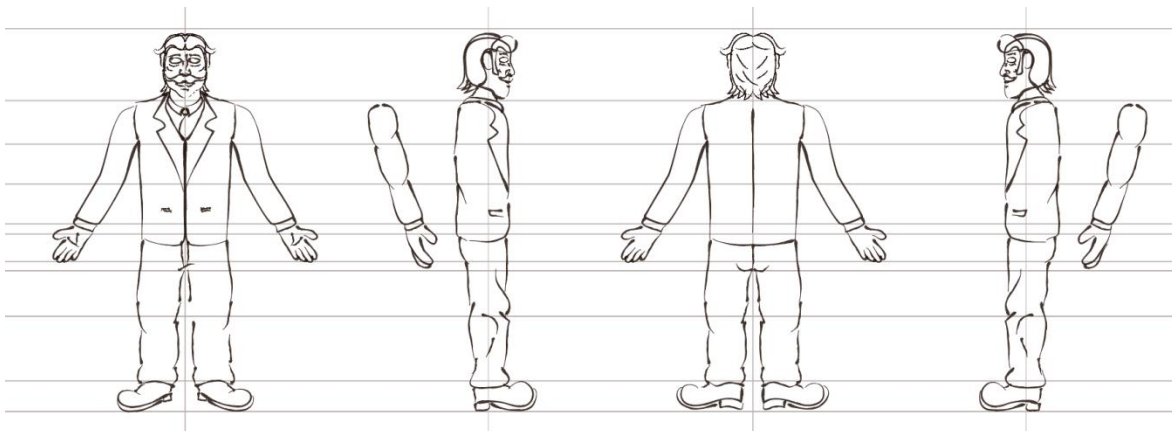


Figura 46. Model sheet inicial del Intendente Camacho, por N. Torres, 2018.

Se indicaron una serie de pasos que darán un nivel de detalle mayor al boceto principal, para darle volumen y romper la planicie del dibujo en 2D (ver figura 47).

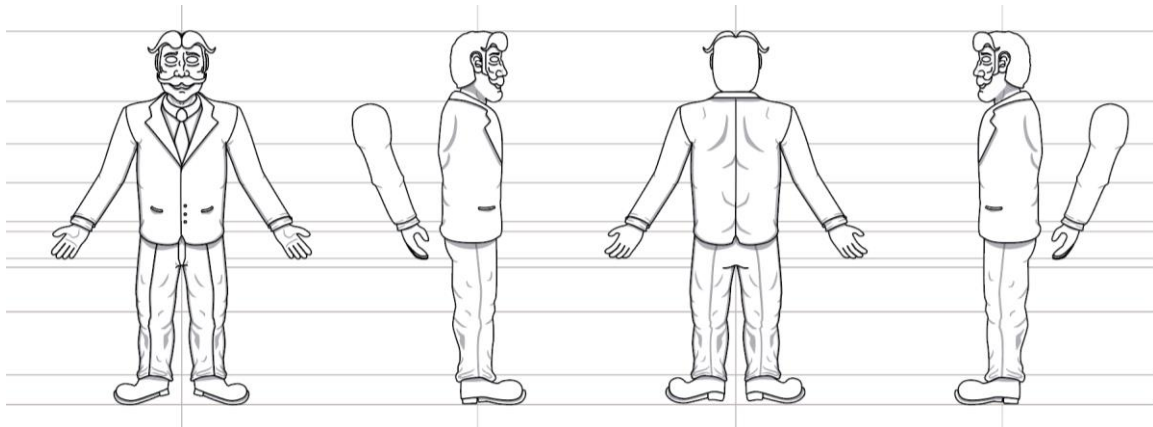


Figura 47. Model sheet final del Intendente Camacho, por N. Torres, 2018.

Color script: en este paso, se dio color al personaje. Para lograrlo, se experimentó con las opciones de color del software, o se pueden elegir directamente las “muestras” que vienen por defecto en la biblioteca de cada programa, se recomendó utilizar las paletas cromáticas que se hayan determinado en el *moodboard*, u otras técnicas cromáticas, de acuerdo a la teoría del color. Como: los colores complementarios, triadas, cuartetos, entre otras, para lograr una armonía visual (ver figura 48).

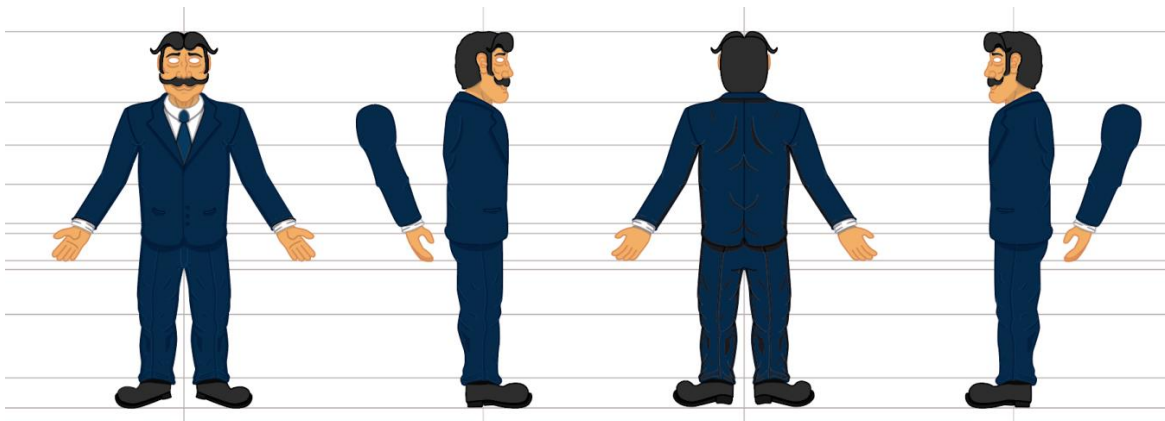


Figura 48. Model sheet colorizado del Intendente Camacho, por N. Torres, 2019.

Hasta aquí llega el contenido basado en la novela “Raffles Manos de Seda”, debido a que en esta primera fase se centra en la propuesta de personajes, por lo que se optó por explicar el proceso de modelado mediante el trabajo realizado en el *workshop* de Modelado para Producción, para ejemplificar de una mejor manera esta parte de la metodología.

3.1.4. PROPUESTA DE MODELADO

Modelado 3d: para la parte de modelado en adelante, se tomó como referencia el conocimiento adquirido en un taller dictado por Arturo Ramírez (*Limkuk*) sobre Modelado para producción, y aunque el concept art sea distinto (ver figura 49). Se realizó la aclaración que, en la aplicación de este punto, se deben tener conocimientos previos de nivel básico o intermedio acerca del software a utilizar y de teoría sobre modelado y escultura 3D.

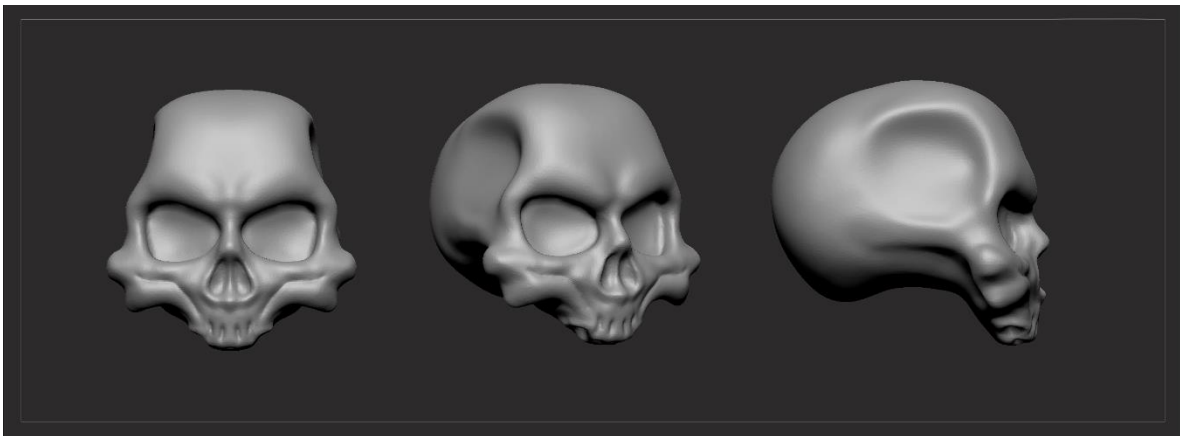


Figura 49. Samurai, por H. Lu, 2018. Recuperado de:
<https://www.artstation.com/contests/feudal-japan/challenges/55/submissions/33937?sorting=winners>

Escultura 3D: aquí se empezó a dar forma al personaje, se utilizaron herramientas pertenecientes al software *ZBrush 2018*, el cual fue utilizado en el *workshop*. Se sugirió no dar demasiado énfasis a los detalles, como: rasgaduras, grietas o similares, ya que esos detalles se agregarán en etapas posteriores.

Se explicó paso a paso el proceso de escultura desde una esfera y mediante el uso de varias brushes y herramientas para replicar una a una todas las piezas que componen al personaje, basado en el concept art.

El primer objeto en esculpir fue el cráneo, en donde se detalló de primera mano las herramientas básicas para esculpir, que fueron las que se utilizaron durante todo el proceso de escultura para crear las demás piezas, como se puede apreciar en las figuras 50 y 51.



Figuras 50 y 51. Cráneo y Cuerpo de Samurái, por N. Torres, 2018.

Para la ropa se necesitó el uso de una nueva herramienta para extraer las prendas directamente del cuerpo, para no repetir el proceso desde cero. Se crearon la camiseta, el pantalón, las espinilleras y la protección para el antebrazo (ver figura 52).

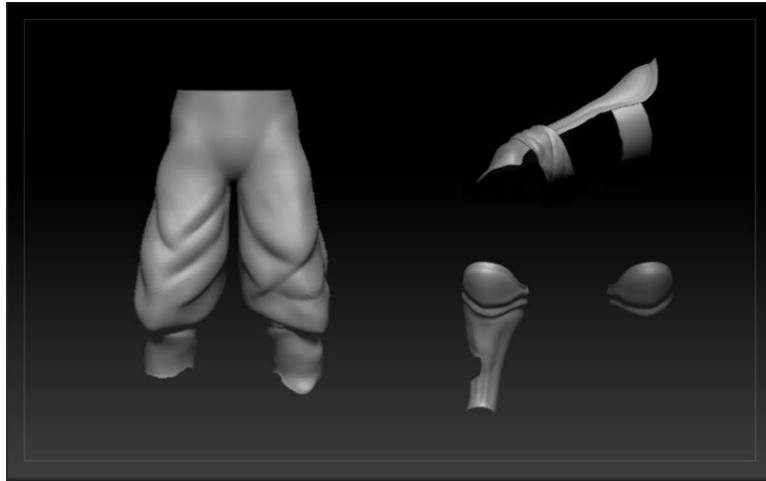


Figura 52. Ropa de Samurái, por N. Torres, 2018.

Para añadir los huesos de la pierna que se encuentran expuestos (ver figura 53), se utilizó una herramienta que elimina geometría y luego se taparon los huecos. Se añadió una primitiva y se le dio la forma de hueso y se duplicó para que ambas figuras simulen los huesos tibia y peroné. Se hizo una tercera copia del objeto y se lo ubicó en el antebrazo derecho para que fuera el hueso cúbito.

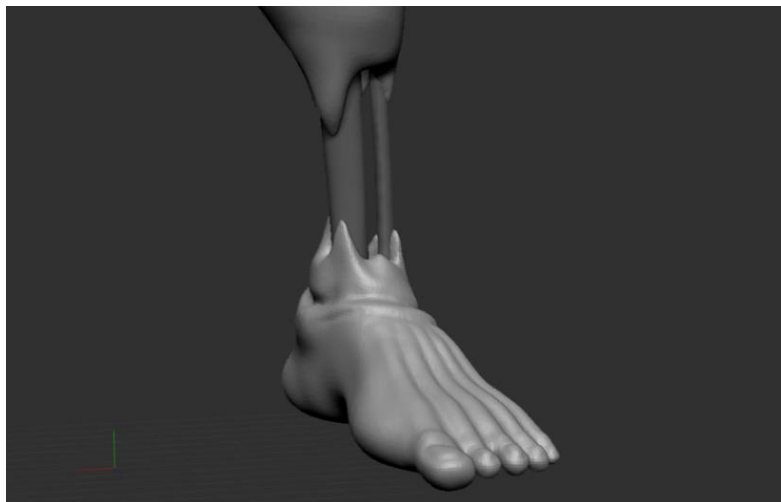


Figura 53. Huesos Expuestos, por N. Torres, 2018.

Por último, se esculpieron las demás piezas que no forman parte del cuerpo del personaje, pero que se podían realizar en este mismo software (ver figura 54).

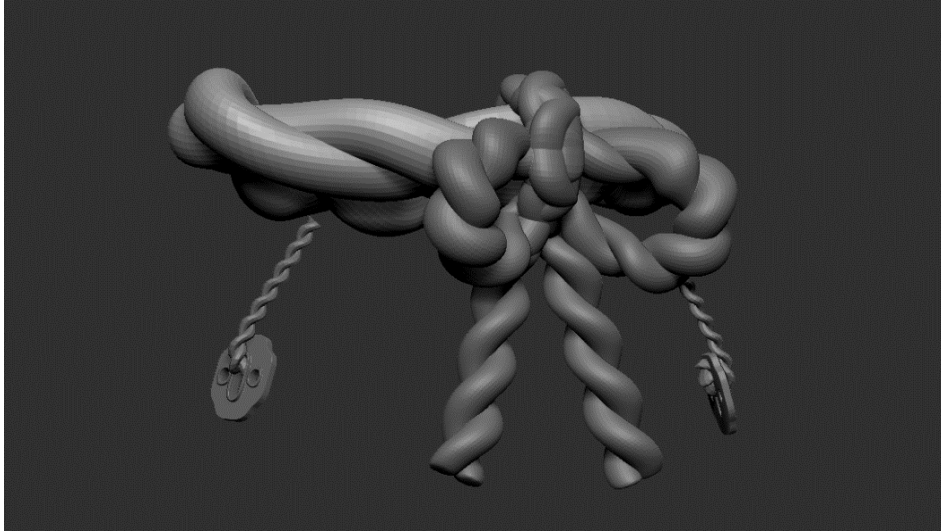


Figura 54. Cuerda y props adicionales, por N. Torres, 2018.

Creación de armadura y *props* con modelado poligonal: en este caso para la creación de la armadura, se optó por el modelado poligonal, ya que al presentar características de superficie dura (*Hard Surface*), resultó más conveniente hacerlo mediante *box modeling* y el software elegido para realizar dicha tarea fue *3ds Max*, ya que fue el programa aprendido durante la carrera universitaria con el profesor Juan Fernando Proaño.

Para comenzar, se creó una caja y a partir de la misma se fue dando forma al protector de brazo de la armadura, mediante la técnica “poly by poly”, reflejada en la figura 55.

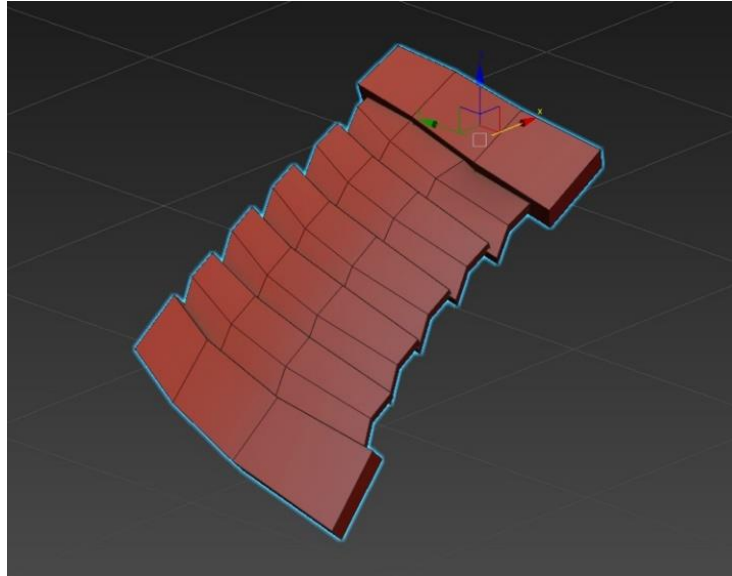


Figura 55. Armadura Brazo Derecho, por N. Torres, 2018.

Se repitió el mismo proceso para crear la pieza que cubre el pecho y como en el proceso de escultura, los detalles que componen a este objeto fueron extraídos de la misma figura (ver figura 56).

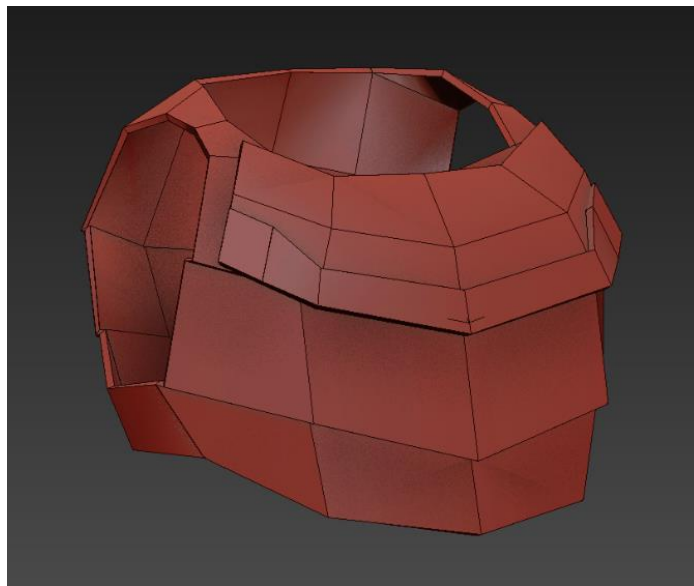


Figura 56. Armadura Pecho, por N. Torres, 2018.

Por último, se crearon los demás objetos que se eligió hacer mediante *box modeling*, como las espadas, la daga, el portaestandarte y las flechas (ver figura 57).



Figura 57. Armadura y Props Completos, por N. Torres, 2018.

Corrección de la morfología / Retopología: para la retopología se cambió de software, se utilizó el programa *3Ds Maya*, ya que posee varias herramientas que son muy útiles al momento de realizar este paso. Se sugirió que antes de usar *Maya*, es necesario exportar el modelo completo desde *ZBrush* o el programa que se usó para la parte de escultura, en formato *.OBJ*.

Para comenzar, fue necesario bloquear un solo objeto y ocultar los demás, luego, a manera de calco, se fue creando una malla poligonal (ver figura 58) que reemplaza la geometría que crea el software *ZBrush*.

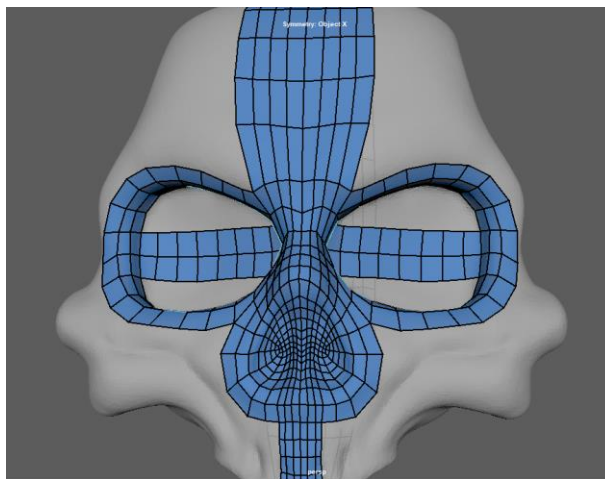
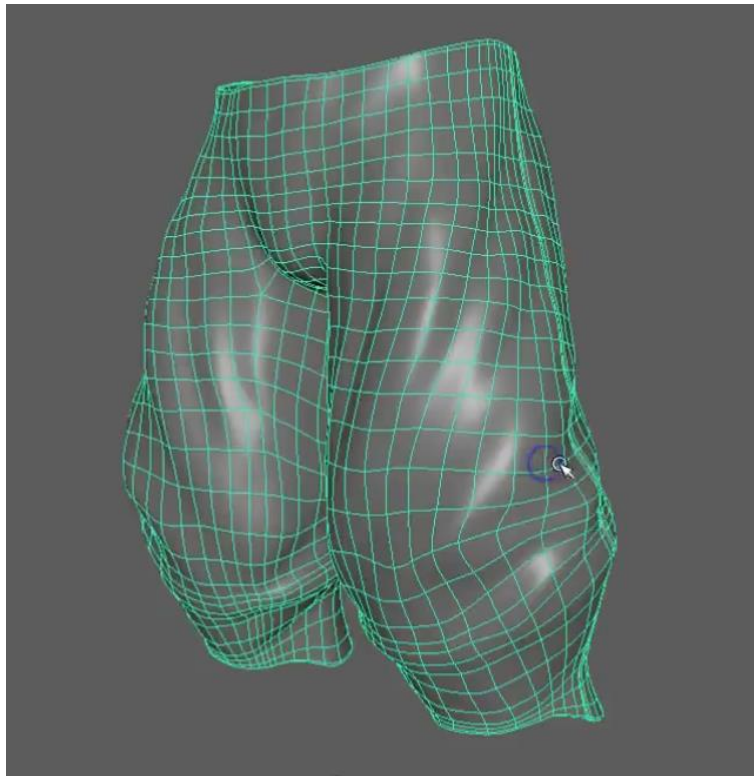
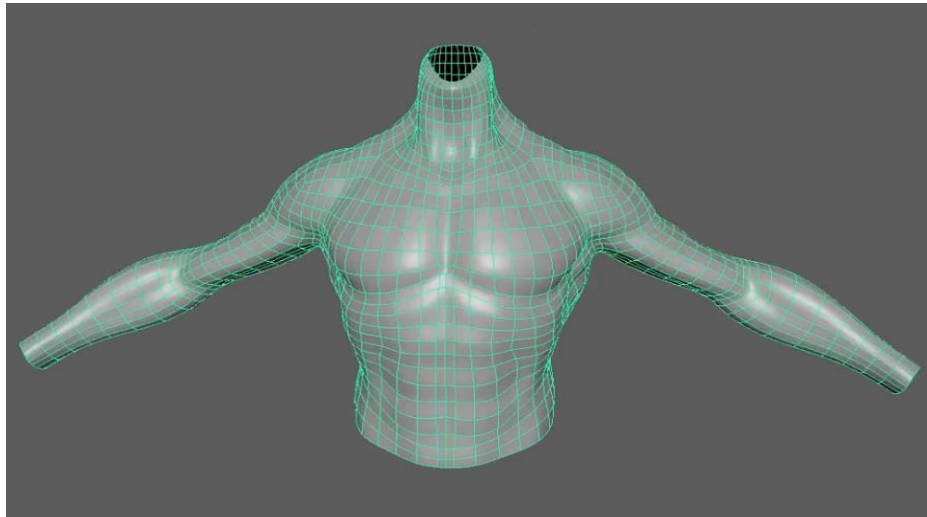


Figura 58. Retopología del Cráneo, por N. Torres, 2018.

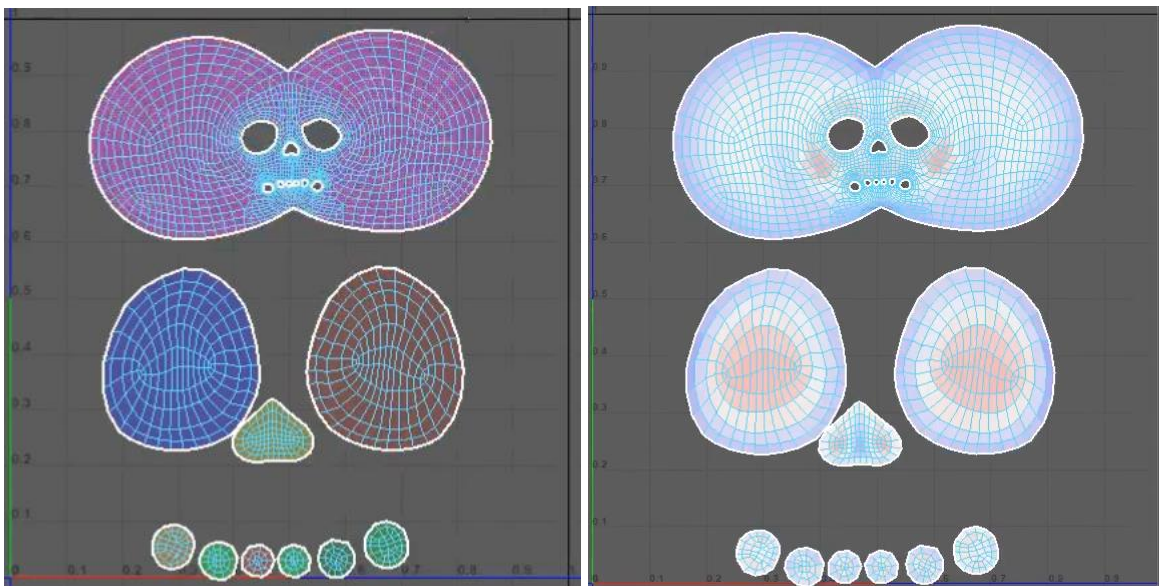
Se debió completar sin generar espirales y procurando que todos los polígonos tengan un flujo continuo a través de toda la malla. Lo mismo para la mandíbula, dientes y colmillos, para completar la cabeza. Se prosiguió con el cuerpo y la ropa, como se muestra en las figuras 59 y 60 respectivamente.



Figuras 59 y 60. Retopología del cuerpo y pantalón, por A. Ramírez, 2018.

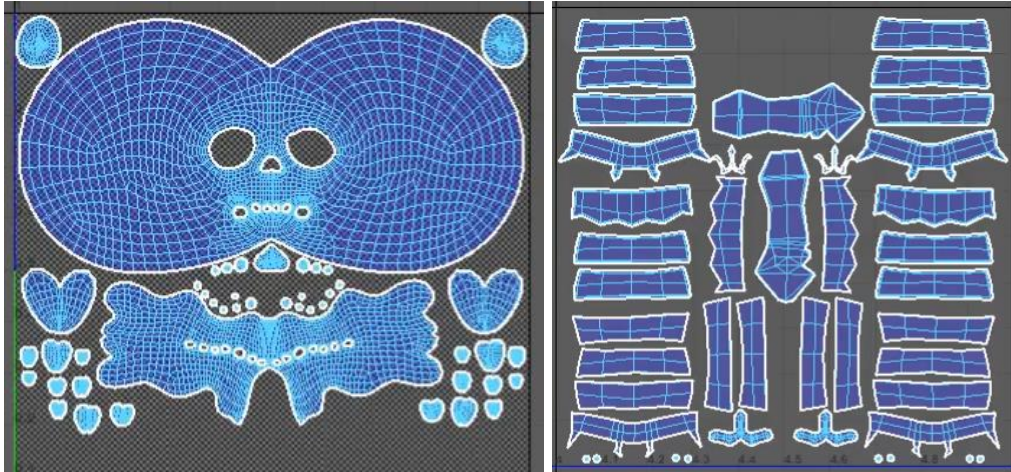
Creación de UVs: para continuar con el proceso de creación del personaje fue indispensable haber finalizado el proceso de retopología, sin crear espirales. Continuamos usando el software *Maya 2018*.

En este paso se crearon las UVs que actuaron como mapas que indican al programa cómo distribuir las texturas en cada objeto y para ello se hicieron cortes en la malla que dividen al objeto en dos partes, sin separarlo por completo, como se observa en la figura 61. Se recomendó revisar la tensión de cada UV y si el programa indica que existe un estiramiento excesivo, se tiene que corregir (ver figura 62).



Figuras 61 y 62. UV del cráneo y UV de tensión, por A. Ramírez, 2019.

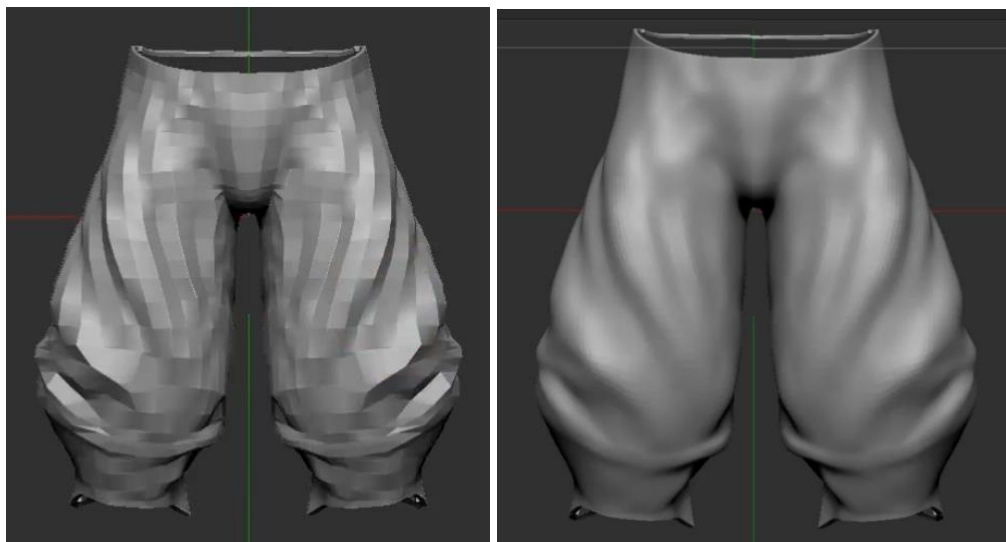
Una vez hecho esto, se ordenó e incluyó a todas las UVs dentro del UDIM designado. También se les dio el tamaño adecuado para la correcta distribución de las texturas en cada objeto (ver figuras 63 y 64).



Figuras 63 y 64. UVs del cráneo y de extremidades de la armadura, por A. Ramírez, 2018.

Alto Detalle: este paso no se aplicó en todo el modelo, debido a que hay piezas específicas, como en este caso: la armadura, que podría adquirir características de materiales mediante otro proceso. Para este paso, la retopología y UVs de las piezas necesitaron un nivel de detalle más complejo (en este caso la ropa) para estar completos.

Ya en este programa, el primer paso fue subdividir cada elemento hasta que se logró el efecto de suavizado requerido, luego se procedió a esculpir los detalles adicionales a las piezas de la ropa, como las arrugas, los dobleces y demás elementos (ver figuras 65 y 66).



Figuras 65 y 66. Subdivisión y esculpido de detalles finales, por A. Ramírez, 2019.

Se agregó un “*Pattern*”, lo que aportó ese efecto de material de tela al objeto, para dar más realismo al modelado, como se refleja en la figura 67.

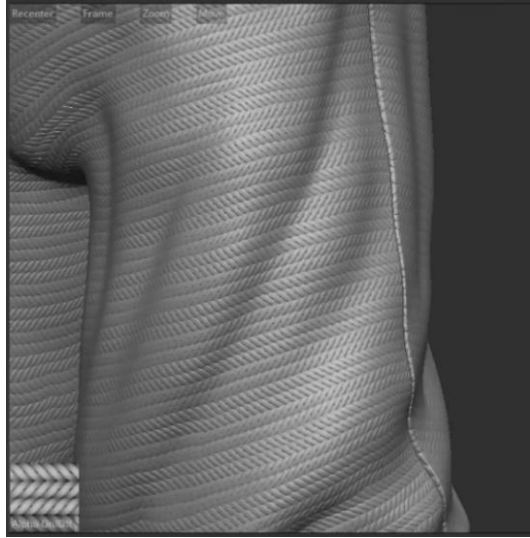


Figura 67. Aplicación del “*Pattern*” de tela al pantalón, por A. Ramírez, 2019.

Por último, se exportó las piezas faltantes y se ubicó en su lugar correspondiente (ver figura 68). Los props (espadas, daga y portaestandarte) deben estar en el origen (coordenadas 0,0,0), ya que para poner al personaje en la posición que indica el concept art, se usará “TPose” en pasos posteriores.



Figura 68. Modelado de personaje final, por A. Ramírez, 2019.

3.2. PROPUESTA DE DOCUMENTO GRÁFICO

- **Diseño de contenidos:** Se ha dividido el documento en varias partes, a semejanza de la división de fases o etapas que se puede encontrar en el tercer capítulo. Cuenta con tres secciones que, a su vez, contienen a sus subprocesos correspondientes (ver figuras 69, 70 y 71). Se incluyen los siguientes temas:

PROCESO DE CONCEPCIÓN INICIAL: Recolección de referencias e ideas primarias.

PROPUESTA DE PERSONAJES

- Bocetos (Sketching): Conceptualización gráfica de las primeras ideas.
- *Model Sheet*: Generación de vistas de personaje y props.
- Digitalización: Traspaso de ideas de papel y lápiz a un soporte digital.
- Ilustración Digital: Proceso de vectorización de personajes.
- Color Script: Aplicación de técnicas de colorización. (Hasta esta parte se toma de referencia la novela de “*Raffles Manos de Seda*”)

PROPUESTA DE MODELADO 3D

- Modelado 3D: A partir de este punto se toma como referencia el personaje desarrollado en el *workshop* realizado con Arturo Ramírez de Modelado para Producción.
- Escultura 3D: Se detalla cómo se construye un personaje, desde una esfera, hasta su forma final, sin especificar demasiados detalles.
- Modelado Poligonal: Se generan objetos con características de *Hard Surface*.
- Retopología: Desarrollo de una malla adicional de bajo poligonaje.
- UVs: Construcción de mapas que detallan la constitución de las texturas.
- Alto Detalle: Se dan los toques finales para conseguir un efecto más realista.



Figuras 69, 70 y 71. Diseño de contenidos, por N. Torres, 2019.

- **Diagramación:** Según el tipo de contenidos, que son imágenes y texto, se optó por una diagramación sencilla, la cual ayude a la correcta comprensión y lectura del documento. Al apoyarse en gráficos en su totalidad, se estructuró de tal manera que las imágenes sean el contenido principal y el texto acompañe, cumpliendo su función explicativa (ver figura 72).



Figura 72. Diagramación, por N. Torres, 2019.

- **Retícula:** La retícula se definió de tal manera que estableciera los límites de cada cuadro de texto e imágenes, para establecer un orden. Se trabajó con simetría en ambas partes de la página para generar armonía visual.

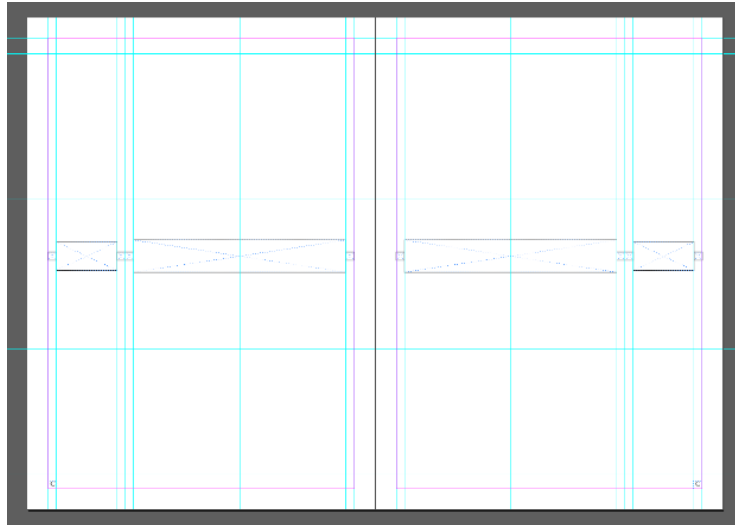
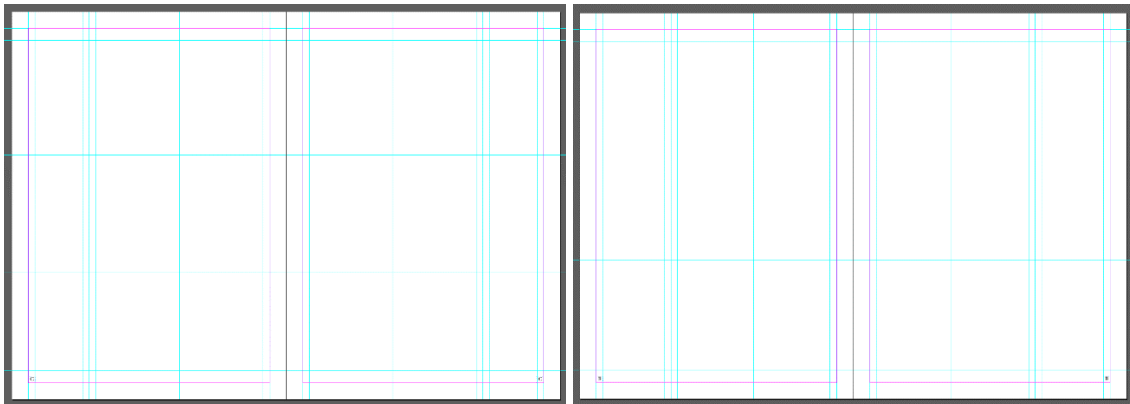
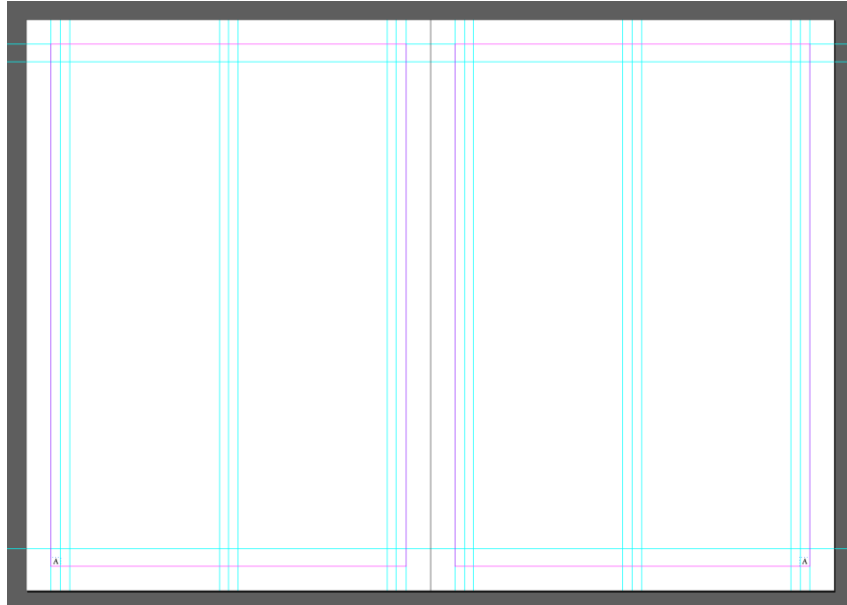


Figura 73. Retícula, por N. Torres, 2019.

- **Diseño de página maestra:** Se crearon en total tres diseños de páginas maestras, las cuales fueron adaptadas para ordenar de manera efectiva los contenidos. Una se enfoca en dividir los procesos largos en tres cuadrantes, para una correcta distribución de texto e imágenes, otra se enfoca en destacar imágenes especiales que necesitan destacar, para ofrecer un mejor detalle sobre un proceso en específico y otra divide las páginas en columnas iguales para ordenar contenidos más sencillos (ver figuras 74, 75 y 76).





Figuras 74, 75 y 76. Diseño de páginas maestras, por N. Torres, 2019.

- **Jerarquía visual de contenidos:** Al ser un documento que tiene el contenido de la metodología establecida anteriormente, se buscó un equilibrio entre el texto explicativo y las imágenes, para que se complementen mutuamente (ver figura 77).

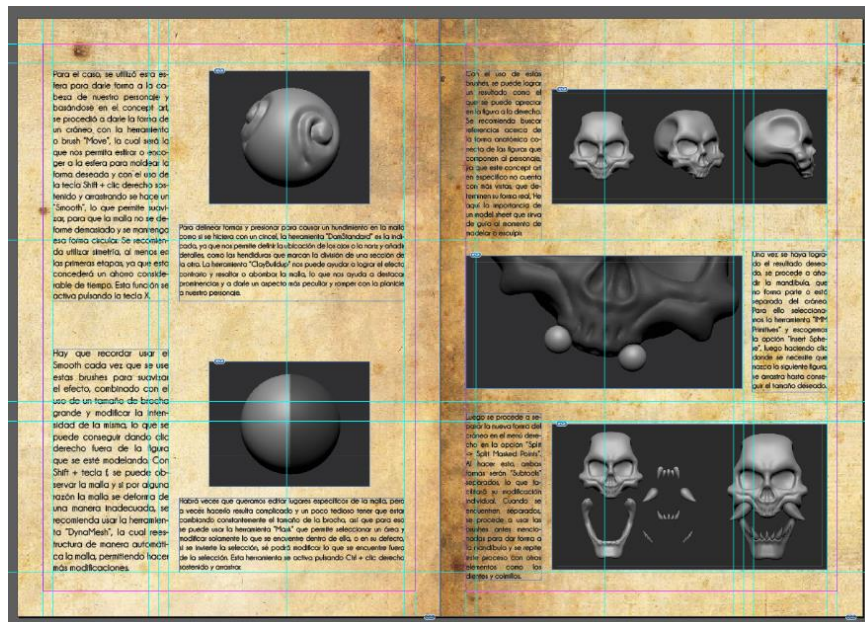
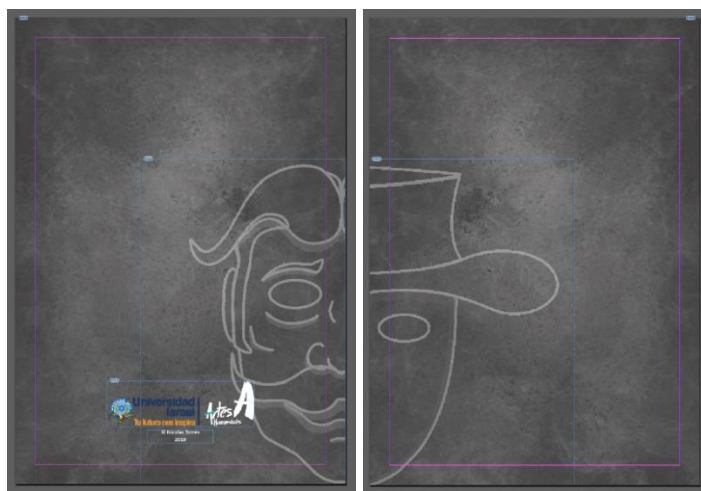


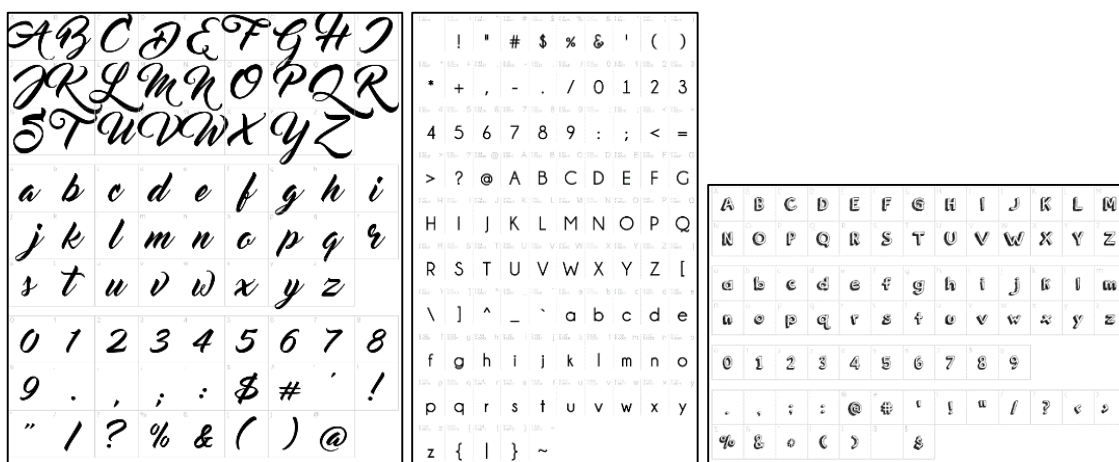
Figura 77. Jerarquía visual de contenidos, por N. Torres, 2019.

- **Diseño de portadas:** Se usó una portada y contraportada simple, sin información en la tapa, ya que toda la información se añadió en las hojas siguientes. (ver figuras 78 y 79).



Figuras 78 y 79. Diseño de portadas, por N. Torres, 2019.

- **Manejo tipográfico:** Al contener una gran cantidad de texto, se decidió buscar una tipografía que facilitara la lectura, pero que no fuera demasiado simple, por lo tanto, se utilizó la fuente tipográfica “*Master Of Break*” para los títulos, ya que refleja un estilo artístico, mientras que se usó “*Champagne & Limousines*” para los párrafos de todo el documento, con las únicas variaciones de negritas y cursivas cuando fuese necesario, como en los títulos o en extranjerismos, y por último se añadió la tipografía “*Orange Juice*”, la misma que fue utilizada para los encabezados y numeración de páginas (ver figuras 80, 81 y 82).



Figuras 80, 81 y 82. Manejo tipográfico, por N. Torres, 2019.

- **Propuesta cromática:** Se usaron varias imágenes de fondo, simulando un efecto visual de papel antiguo, lo que marcó la cromática a manejar, sobre todo para el color tipográfico, con el objetivo de facilitar la lectura del documento. Se determinó que la imagen de fondo funciona bien en cuanto al aspecto visual, ya que no es un elemento distractor y permite la correcta visualización de los contenidos (ver figura 83).



Figura 83. Propuesta cromática, por N. Torres, 2019.

- **Materiales:** Para el tema de impresión, al tener como objetivo la sencillez visual, se decidió usar papel cuché de 300g para las portadas y de 180g para el resto del documento. La impresión elegida fue offset, ideal para retratar de mejor manera el contenido visual.

3.3. VALORACIÓN DEL PRODUCTO

3.3.1. VERIFICACIÓN TEÓRICA - PROFESIONAL

Para este apartado, se consideró hacerlo con el experto Arturo Ramírez, quien es un profesional del área, además de ser el tutor del *workshop* en el cual se basó la metodología, quien puede evaluar el proceso seguido para la propuesta metodológica.

Una vez revisada la propuesta enviada, concluyo que el contenido que ha incluido en su metodología cumple con los requerimientos y estándares que se manejan en la industria al día de hoy, al menos en la parte de modelado y escultura digital. Me parece bien que se haya aclarado el tema de que no se necesite conocer los programas que se usaron en el *workshop* obligatoriamente porque sí es verdad que es mucho mejor aprender la teoría, lo

que te permite usar cualquier programa para obtener el mismo resultado. En el caso de la parte de bocetos, cada artista tiene su propia técnica, sin embargo, me parece que la técnica que describe es acertada y está bien explicada, además de la inclusión de los *model sheet*, que son parte importante del desarrollo y construcción de un personaje. Sin mayores observaciones por agregar, creo que esta metodología puede ser una herramienta útil para cualquier persona que quiera desarrollar su propio personaje usando herramientas digitales y soportes 3D.

3.4. PROPUESTA DE DOCUMENTO GRÁFICO FINAL

Se mantuvo el diseño inicial en la mayor parte del documento, es, decir, en el diseño y distribución de los contenidos, la retícula, diagramación, tipografía y cromática. El cambio más significativo se puede observar en el diseño de portadas, donde se añadió un título, el cual brinde información al lector acerca del tema y los contenidos que se exponen en este documento, además del nombre del autor de este trabajo, como se puede ver en la figura 84.

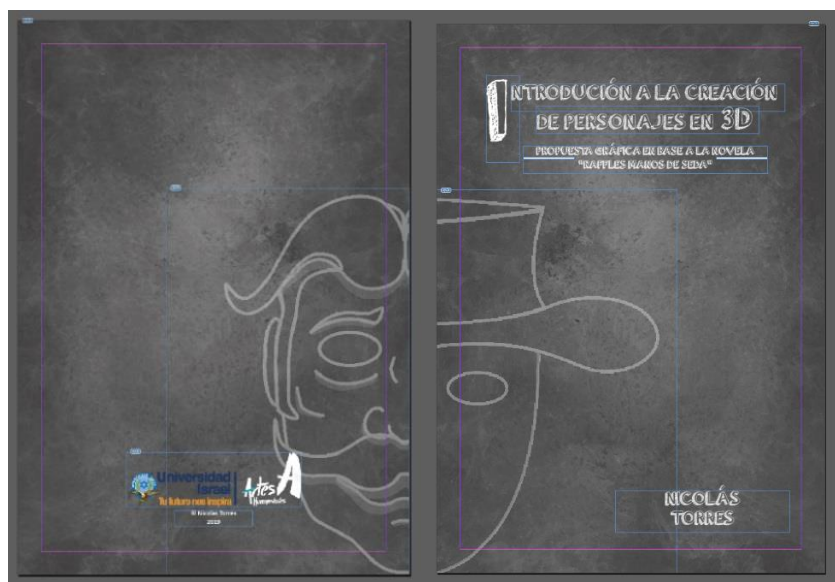
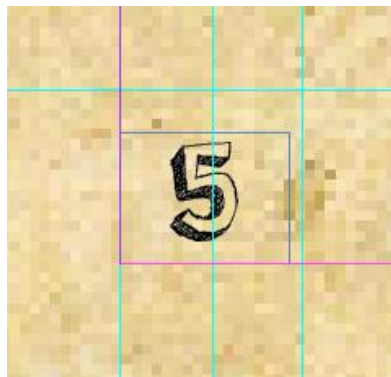


Figura 84. Diseño de portadas final, por N. Torres, 2019.

Se puede mencionar también la inclusión de una tercera tipografía: “*Orange Juice*”, la cual expresa un estilo tridimensional, que conjuga bien y va a la par de los temas que trata la metodología. Esta fuente tipográfica se utilizó para el título principal de la portada, en los encabezados, para indicar cada sección en la que se divide el documento y en la numeración del mismo, para generar una variación en cuanto a lo visual (ver figuras 85 y 86).



Figuras 85 y 86. Aplicación de tercera tipografía, por N. Torres, 2019.

***El documento entero se puede encontrar en los anexos.**

3.4. CONCLUSIONES

- Se ha desarrollado una metodología para la creación de personajes, basado en el conocimiento adquirido previamente y con la investigación y descubrimiento de nuevas técnicas y métodos de referencias y referentes de calidad dentro de la industria.
- Se ha analizado en detalle la obra “*Raffles Manos de Seda*”, y se han desarrollado personajes que se adapten plenamente al contexto creado por el autor en la novela. Gracias a la entrevista realizada al autor de la obra se pudo entender su punto de vista en cuanto a la creación de personajes literarios y sobre sus motivaciones para escribir y publicar la obra literaria.
- Al hacer el análisis visual y análisis audiovisual de las piezas gráficas, en concreto de las que refieren al Tráiler cinematográfico del videojuego “*World of Warcraft Wrath of the Lich King*”, se ha concluido que la empresa *Blizzard Entertainment* ha sido un fuerte referente en la industria de los videojuegos y el área del 3D en general, por ser pioneros al aplicar técnicas innovadoras en sus obras y por un excelso trabajo de investigación y desarrollo de contenido rico y relevante durante tantos años a su propia historia, de manera fresca y con trasfondos bien trabajados.
- El análisis visual aportó para definir el estilo gráfico y de manejo de contenidos y retículas que se plasmó en el documento gráfico, debido a que ambos libros tenían como objetivo explicar técnicas y procesos a seguir para desarrollar un producto final, apoyándose en la gráfica, que es justamente lo que se quiso lograr con la propuesta de la metodología.
- La validación por parte del experto brindó una retroalimentación importante, al comprobar que la aplicación de esta metodología para un producto 3D fue correctamente planteada y explicada y brindó la oportunidad de hacer los cambios pertinentes para entregar un producto final de calidad.

3.5. RECOMENDACIONES

Recordar que la creación de personajes es un proceso artístico, lo que implica que no debe estar sujeto a ningún tipo de limitaciones de cualquier índole. El artista debe tener completa libertad de crear al personaje como le parezca, a menos de que se trabaje en base a un guion, en donde sí se tendrá que aplicar los conceptos definidos anteriormente.

No es necesario tener conocimiento de la interfaz de los programas que han sido usados en esta metodología, sin embargo, sí es recomendable tener conocimiento básico sobre la teoría y conceptos sobre el 3D. Esto aplica en caso de que se tenga el conocimiento de otros softwares, como *Maya*, *Cinema 4D* o *Blender*, en donde se puede reproducir los resultados, ya que la teoría es la misma.

Si se desea aprender más sobre el proceso de creación de personajes y escultura digital, se recomienda acceder a los cursos antes mencionados, ya sean los de la plataforma *Crehana*, o los *workshops* de Modelado para producción, por ser una buena fuente de inspiración y de conocimientos sobre la teoría del 3D y manejo de softwares.

BIBLIOGRAFÍA:

3DTotalPublishing. (2016). *Masters of Sketching*. En Cording, D. (ed). Worcester, Reino Unido: 3DTotalPublishing.

Aula Mentor (2014). *Modelado 3D con Blender*. Madrid, España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de: http://descargas.pntic.mec.es/mentor/visitas/DemoModeladoBlender/111_tipos_de_modelado.html

Blizzard Entertainment (2009). *El Arte Cinematográfico de World of Warcraft: Wrath of the Lich King*. Barcelona, España: Norma Editorial.

Cárdenas, E. (2008). *Raffles Manos de Seda*. Quito, Ecuador: Eskeletra Editorial.

Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2012). *El Libro en Cifras 1*. Bogotá, Colombia: Cerlalc. Recuperado de: <https://cerlalc.org/publicaciones/el-libro-en-cifras-1/>

Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2012). *El Libro en cifras 2*. Bogotá, Colombia: Cerlalc. Recuperado de: <https://cerlalc.org/publicaciones/el-libro-en-cifras-2/>

Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2013). *El Libro en Cifras 3*. Bogotá, Colombia: Cerlalc. Recuperado de: <https://cerlalc.org/publicaciones/el-libro-en-cifras-3/>

Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2013). *El Libro en Cifras 4*. Bogotá, Colombia: Cerlalc. Recuperado de: <https://cerlalc.org/publicaciones/el-libro-en-cifras-4/>

Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2014). *El Libro en Cifras 5*. Bogotá, Colombia: Cerlalc. Recuperado de: <https://cerlalc.org/publicaciones/el-libro-en-cifras-5/>

Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2014). *El Libro en Cifras 6*. Bogotá, Colombia: Cerlalc. Recuperado de: <https://cerlalc.org/publicaciones/el-libro-en-cifras-6/>

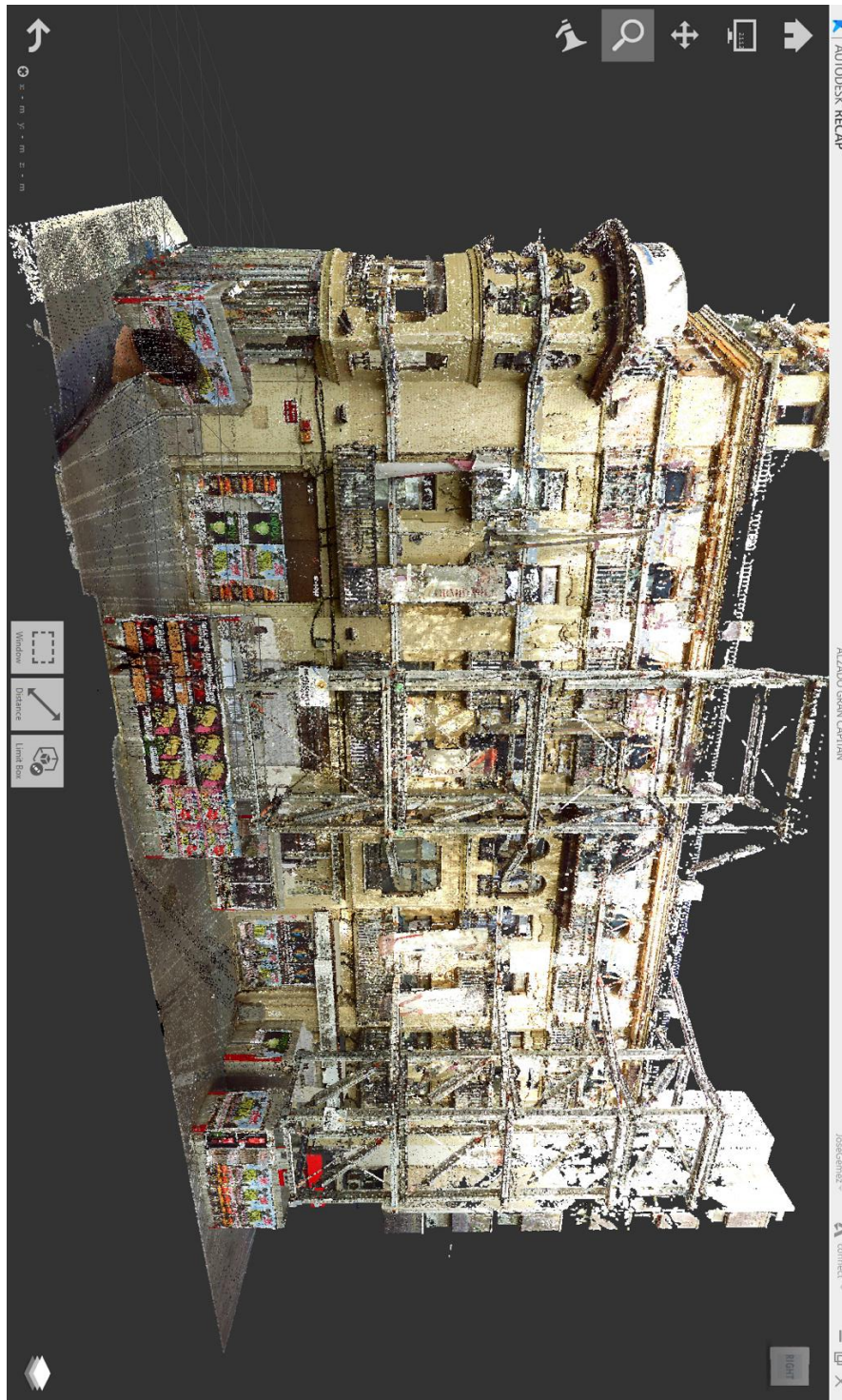
- Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2015). *El Libro en Cifras 7*. Bogotá, Colombia: Cerlalc. Recuperado de: <https://cerlalc.org/publicaciones/el-libro-en-cifras-7/>
- Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2015). *El Libro en Cifras 8*. Bogotá, Colombia: Cerlalc. Recuperado de: <https://cerlalc.org/publicaciones/el-libro-en-cifras-8/>
- Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2016). *El Libro en Cifras 9*. Bogotá, Colombia: Cerlalc. Recuperado de: <https://cerlalc.org/publicaciones/el-libro-en-cifras-9/>
- Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2016). *El Libro en Cifras 10*. Bogotá, Colombia: Cerlalc. Recuperado de: <https://cerlalc.org/publicaciones/el-libro-en-cifras-10/>
- Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2017). *El Libro en Cifras 11*. Bogotá, Colombia: Cerlalc. Recuperado de: <https://cerlalc.org/publicaciones/el-libro-en-cifras-11/>
- Delgado, C. (2014). *Desarrollo de un personaje animado 2D a 3D*. (Tesis de pregrado). Universitat Politècnica de Valencia. España.
- Diario El Comercio. (18 de noviembre del 2018). Calculan ventas por más de USD 500 000 en la feria del libro de Quito. *Diario El Comercio*. Recuperado de: <https://www.elcomercio.com/tendencias/calculan-ventas-feria-libro-quito.html>
- Educación Ecuador (2018). “*Sin lectura no hay educación*”. Quito, Ecuador: Ministerio de Educación. Recuperado de: <https://www.educarecuador.gob.ec/index.php/noticias/1229-sin-lectura-no-hay-educacion>
- Godlewsky T. (2008) Mood Board. En: Erlhoff M., Marshall T. (eds) Design Dictionary. Board of International Research in Design. Birkhäuser Basel
- Horn, R. (1999a) "Information Design: The Emergence of a New Profession." en Jacobson, Robert (Ed.), Information Design, Cambridge MA, MIT Press
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2012). *Estudio Hábitos de Lectura en el Ecuador*. Quito, Ecuador: INEC. Recuperado de: http://www.ecuadorencifras.gob.ec//wp-content/descargas/presentacion_habitos.pdf

- Ministerio de Cultura y Patrimonio (2017). *Las estrategias del Plan Nacional del Libro y la Lectura acercarán el libro a la comunidad*. Quito, Ecuador: Ministerio de Cultura y Patrimonio. Recuperado de: <https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/las-estrategias-del-plan-nacional-del-libro-y-la-lectura-acercaran-el-libro-a-la-comunidad/>
- Pérez, R. (2004). *Eliécer Cárdenas Espinoza*. Guayaquil, Ecuador: Diccionario Biográfico Ecuador. Recuperado de:
<http://www.diccionariobiograficoecuador.com/tomos/tomo14/c4.htm>
- Ratner, P. (2005). *Animación 3D*. Madrid, España: Anaya Multimedia.
- Samaniego, J. (2015). *Libro de Ilustraciones de Dioses Incas*. (Tesis de pregrado). Universidad de las Américas. Quito, Ecuador.
- Santillana, (2018). *Proyectos Educativos*. Quito, Ecuador: Santillana. Recuperado de: <https://santillana.com.ec/proyectos-educativos/>
- Slick, J. (2017). *Seven Common Modeling Techniques for Film and Games*. Nueva York, Estados Unidos: Lifewire. Recuperado de: <https://www.lifewire.com/common-modeling-techniques-for-film-1953>
- Zappaterra, Y. (2008). *Diseño Editorial Periódicos y Revistas* (Primera edición). Barcelona, España: Gustavo Gil, SL. ISBN 978-84-252-2148-4.

MESOGRAFÍA

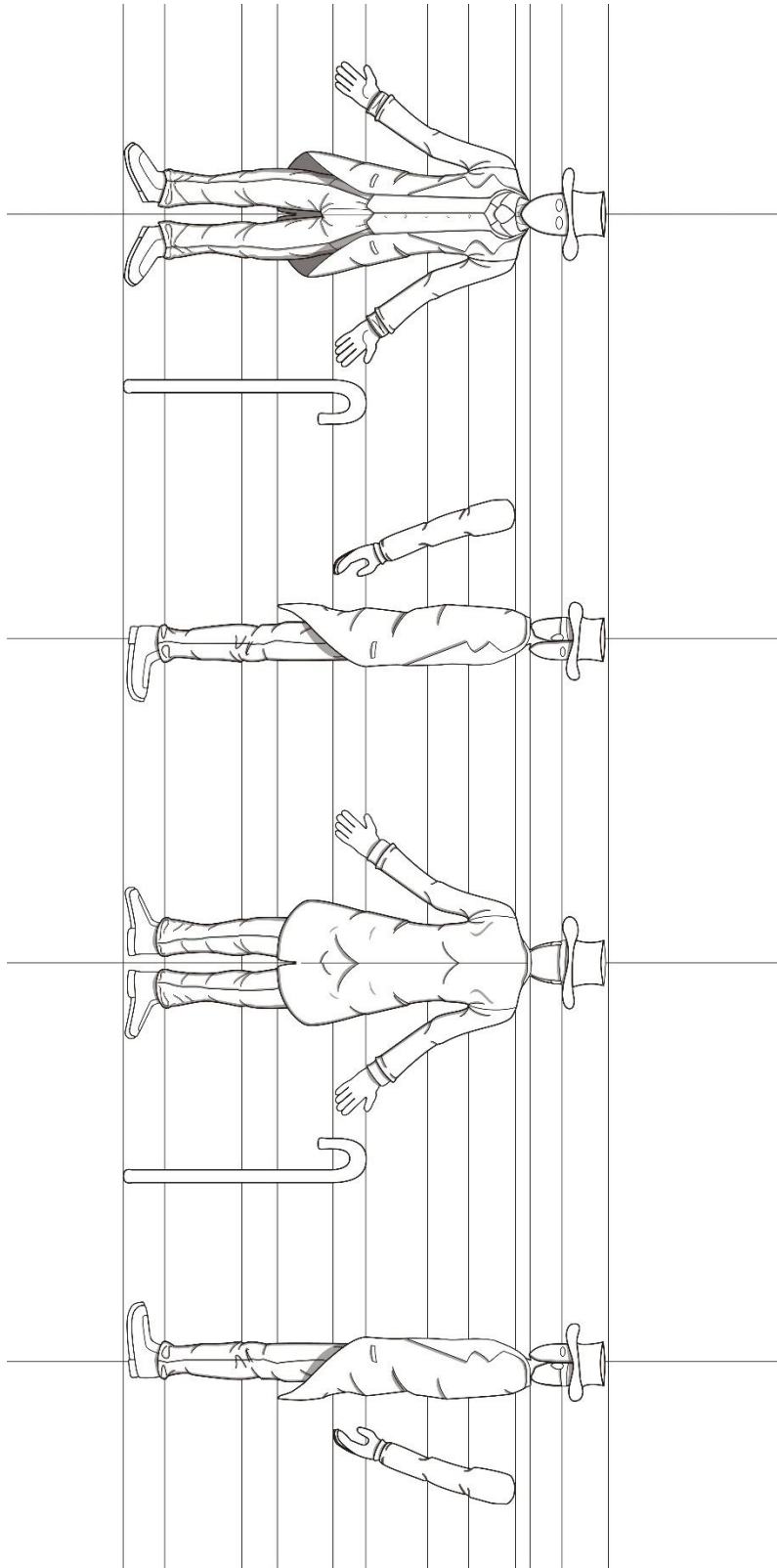
- Artstation y Crehana (s/f). *Datos biográficos sobre Arturo Ramírez*. Recuperado de: <https://www.artstation.com/limkuk/profile> y <https://www.crehana.com/users/limkuk/>
- CG Master Academy (s/f). y Masters of Sketching (2016). *Datos biográficos sobre Bobby Rebholz*. Recuperado de: <https://www.cgmasteracademy.com/instructors/170-bobby-rebholz> y 3DTotalPublishing.
- Artstation (s/f). *Datos biográficos sobre Anthony Jones*. Recuperado de: <https://www.artstation.com/robotpencil/profile>
- Masters of Sketching (2016). *Jab's Way*: 3DTotal Publishing.
- Masters of Sketching (2016). *Story Time with The Goblins*: 3DTotal Publishing.

ANEXOS:



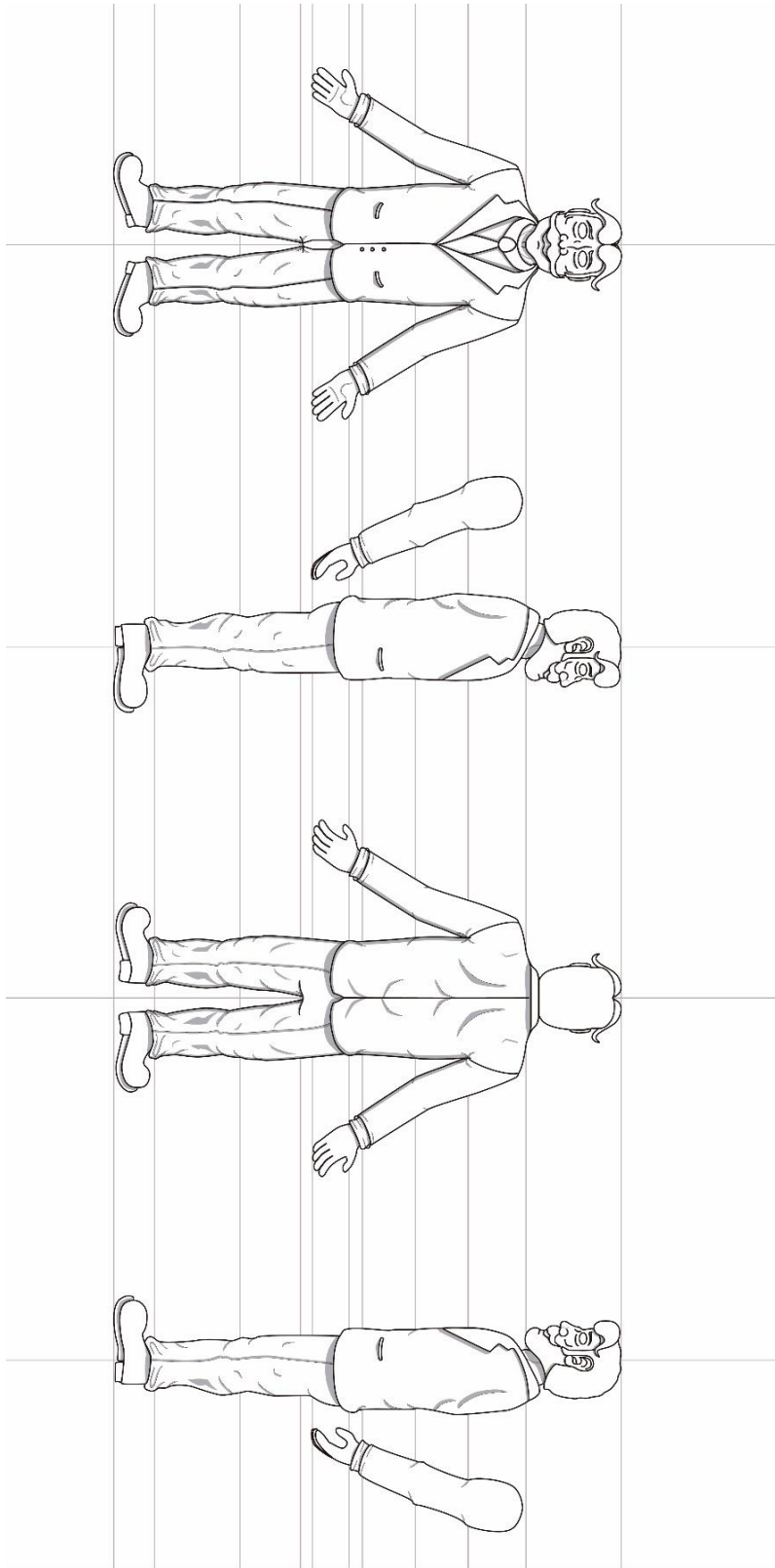
Anexo #1

Fuente: Gmez, J. (2016). *Nube de puntos de estructura arquitectónica*. Recuperado de: <http://www.garquitectos.es/2016/01/12/masterclass-en-animum-sobre-tecnologia-de-escaado-3d/>



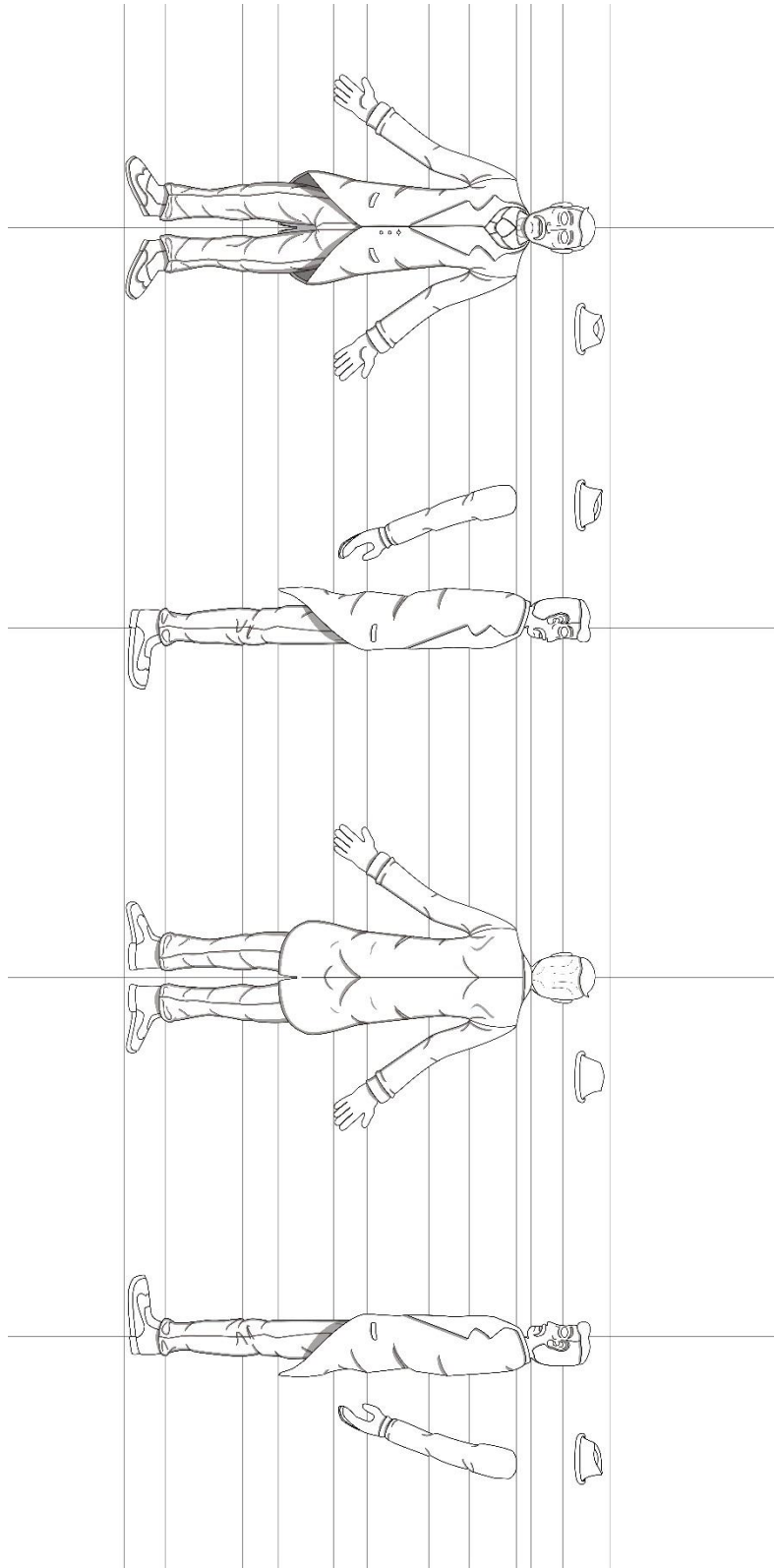
Anexo #2

Fuente: Torres, N. (2018). *Model Sheet final de "Raffles"*.



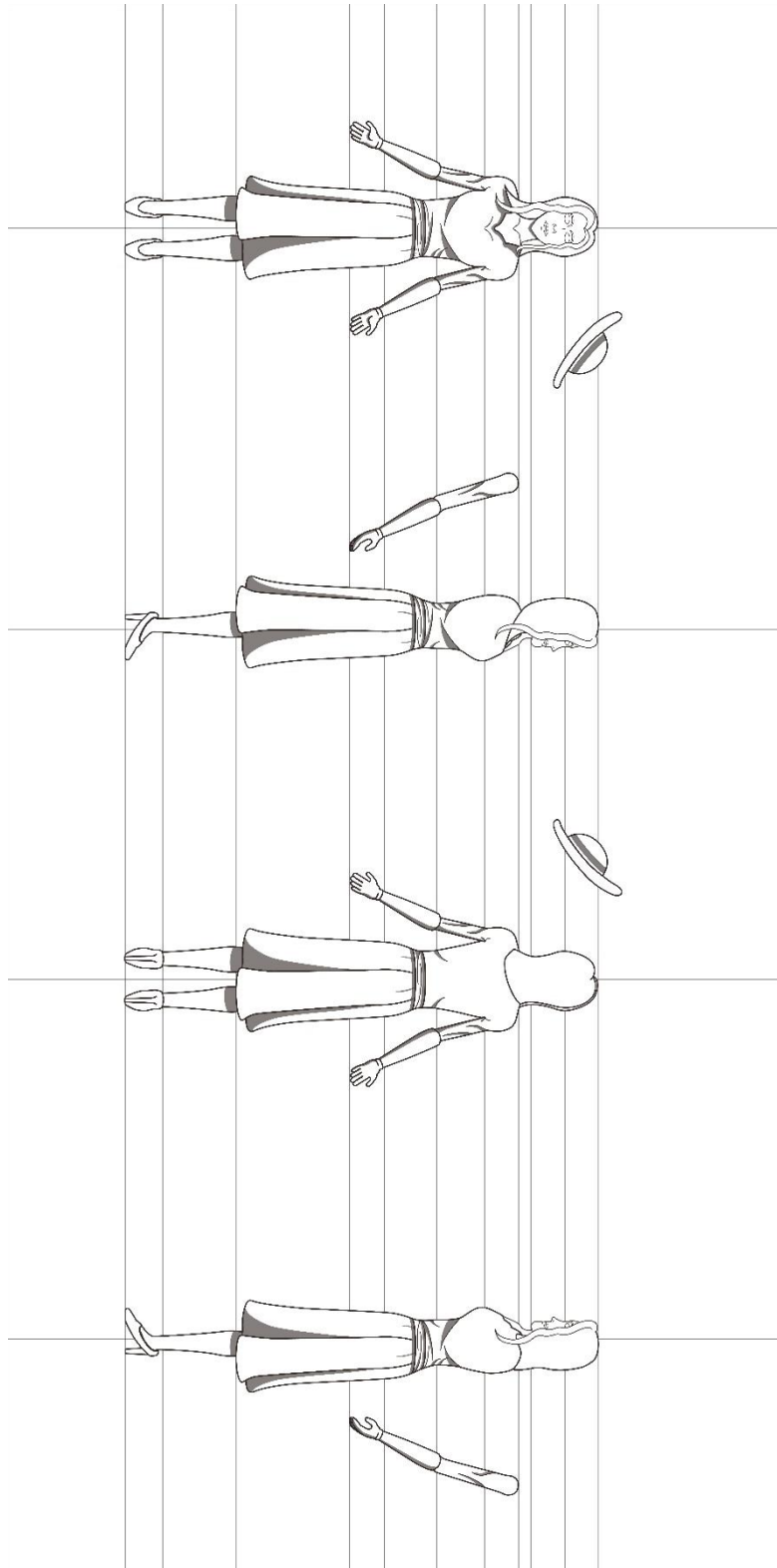
Anexo #3

Fuente: Torres, N. (2018). *Model Sheet final del Intendente Camacho*.



Anexo #4

Fuente: Torres, N. (2018). *Model Sheet final de Benjamín, el Zurdo.*



Anexo #5

Fuente: Torres, N. (2018). *Model Sheet final de Luciana.*

Anexo #6

Diagramación completa de Documento Gráfico.



Conceptualización

En este documento se explicará a detalle el proceso que conforma esta metodología, desde los primeros bocetos, desarrollo del concept art, pasando por la conversión de la idea 2D a un espacio 3D, hasta conseguir el resultado final un personaje 3D completo, modelado y esculpido con el uso de varias técnicas. Cabe resaltar que esta metodología está basada en el proceso que se aplica en la industria actualmente para la creación de modelos de alta calidad, listos para pasar a producciones audiovisuales, ya sean para animación o para videojuegos. Se espera que esta propuesta sirva como herramienta y a la vez de inspiración para aquellas personas que deseen incursionar en el mundo del 3D y sea especialmente en la creación de personajes.

Proceso de Concepción Inicial





Genero o temática a tratar

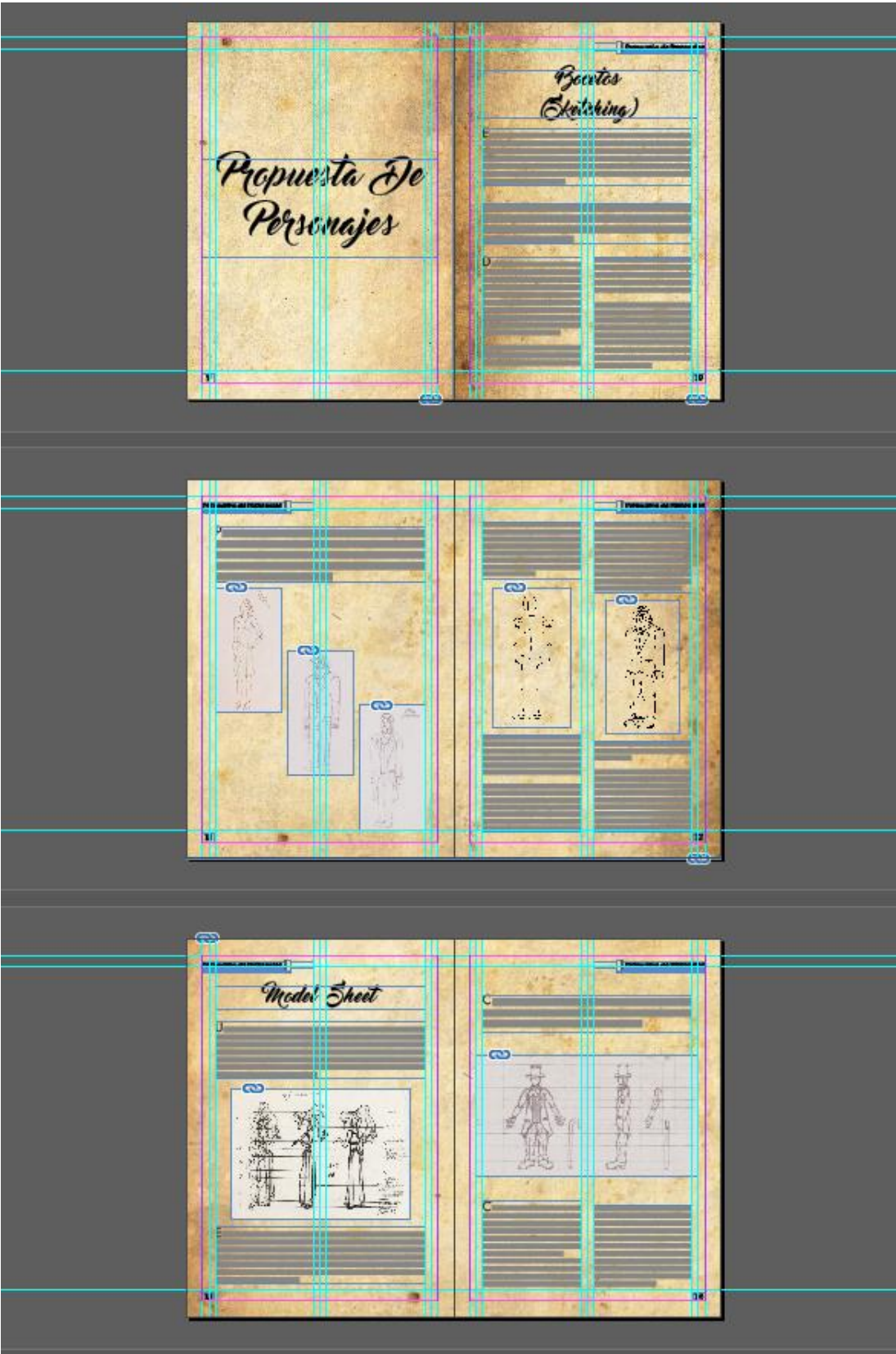


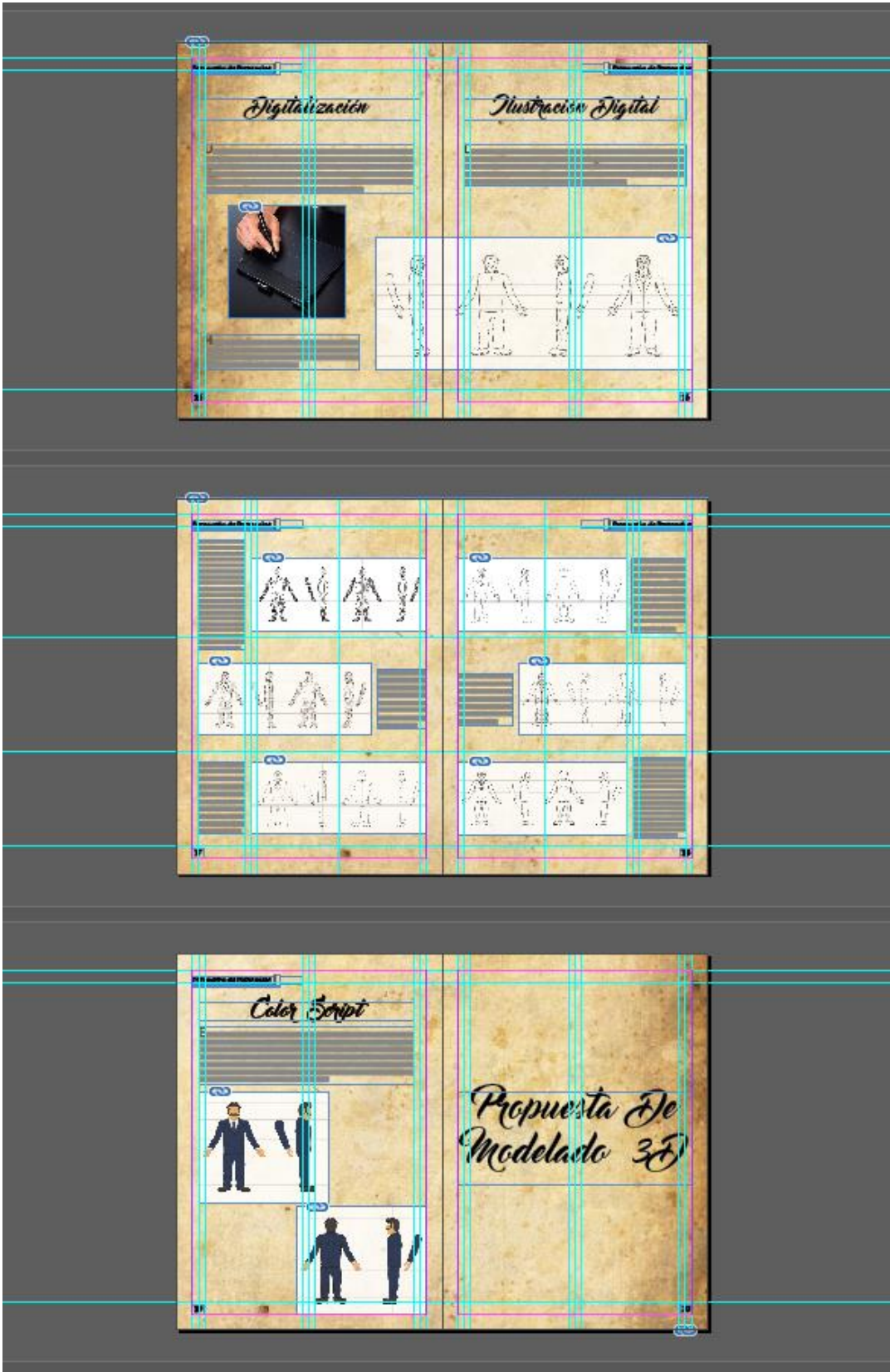
Ambientación

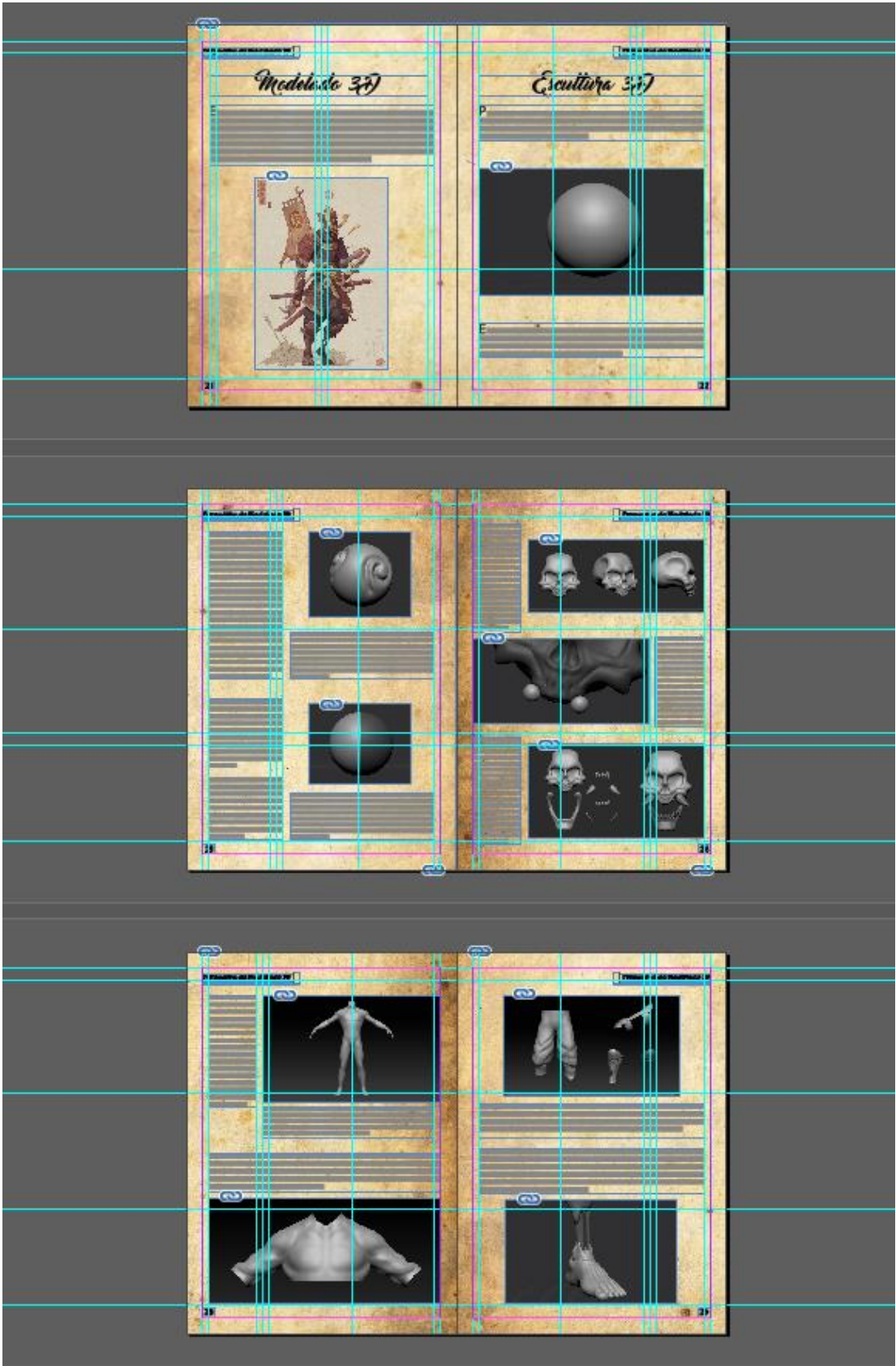


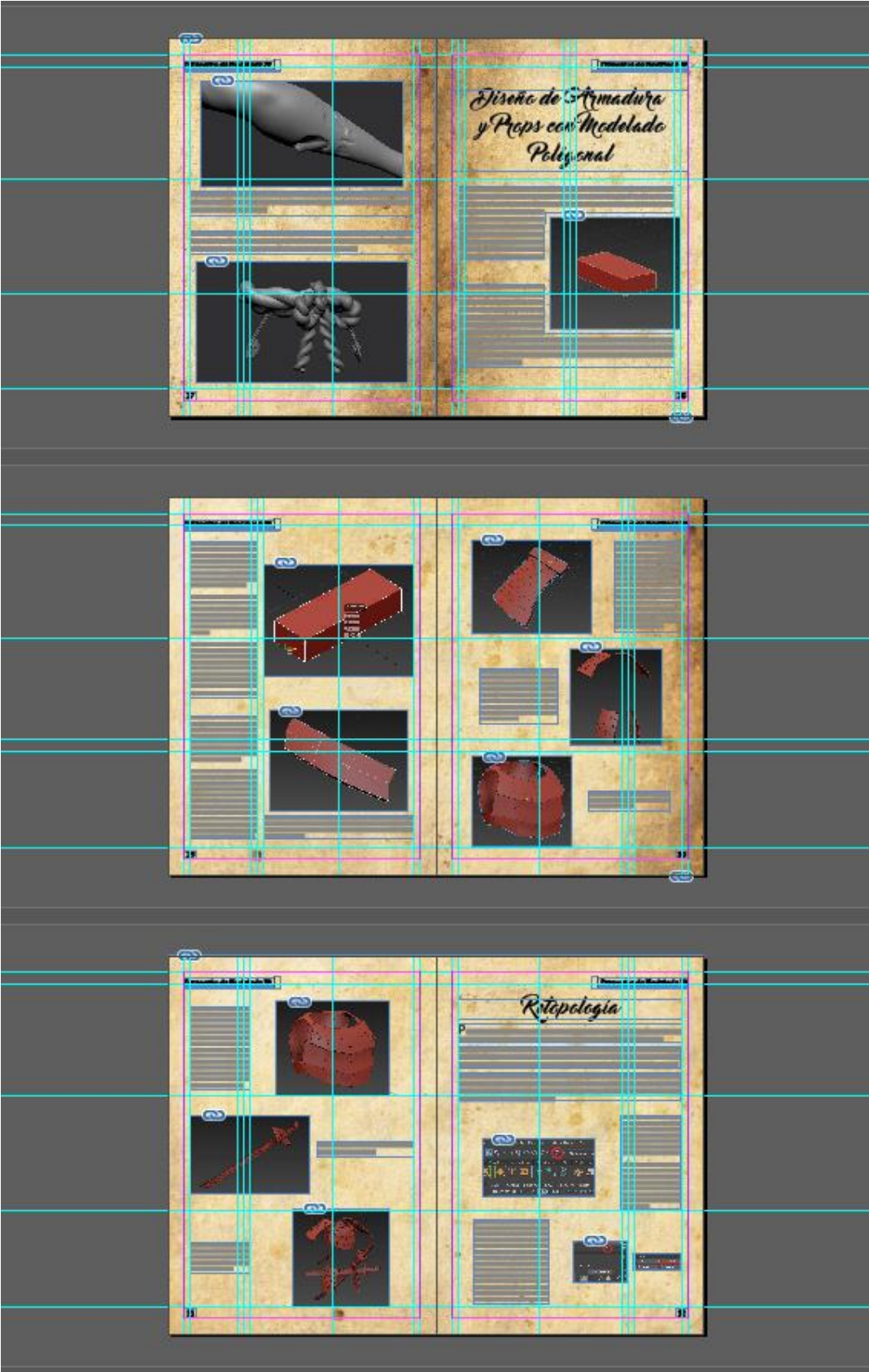
Estilo Gráfico

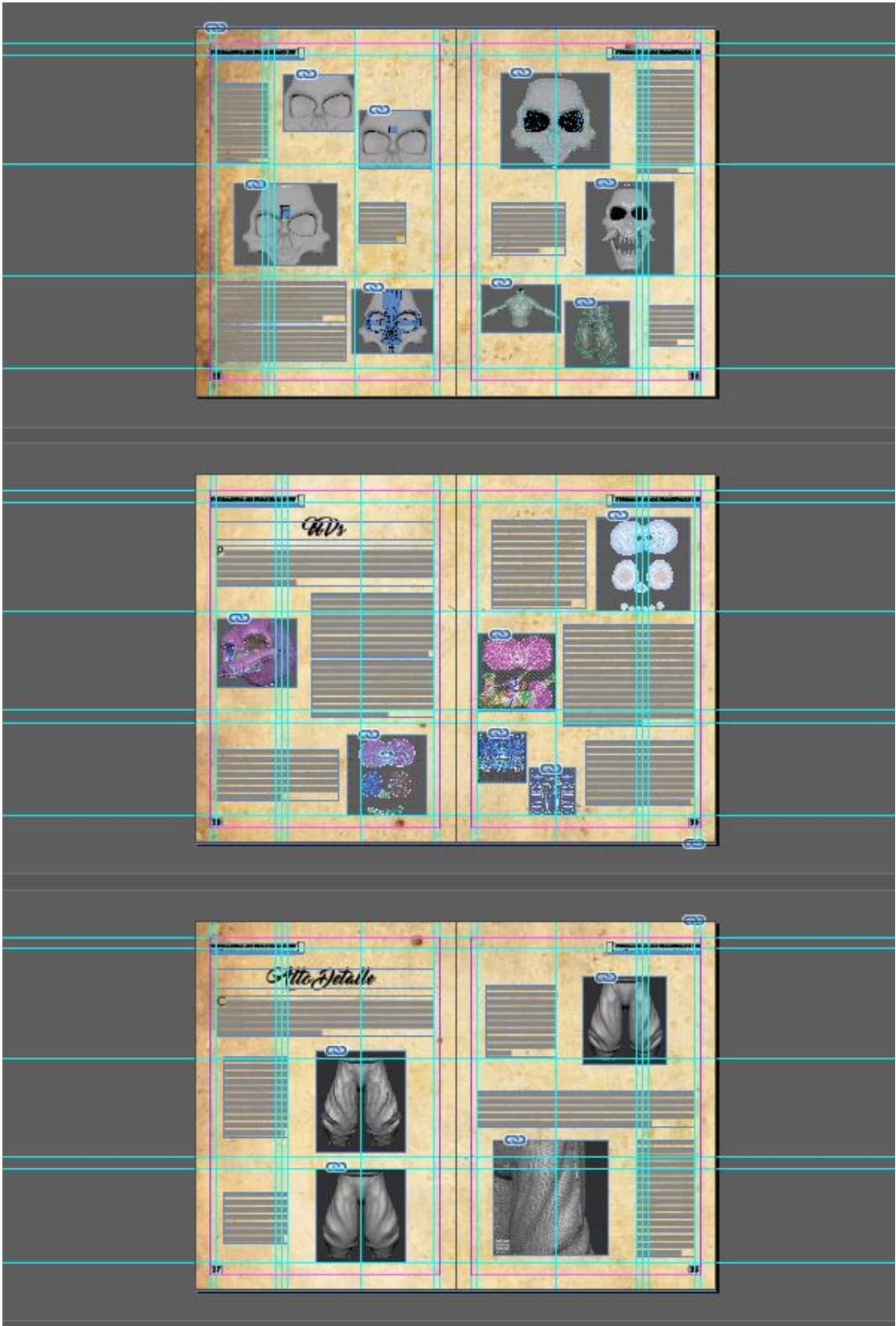


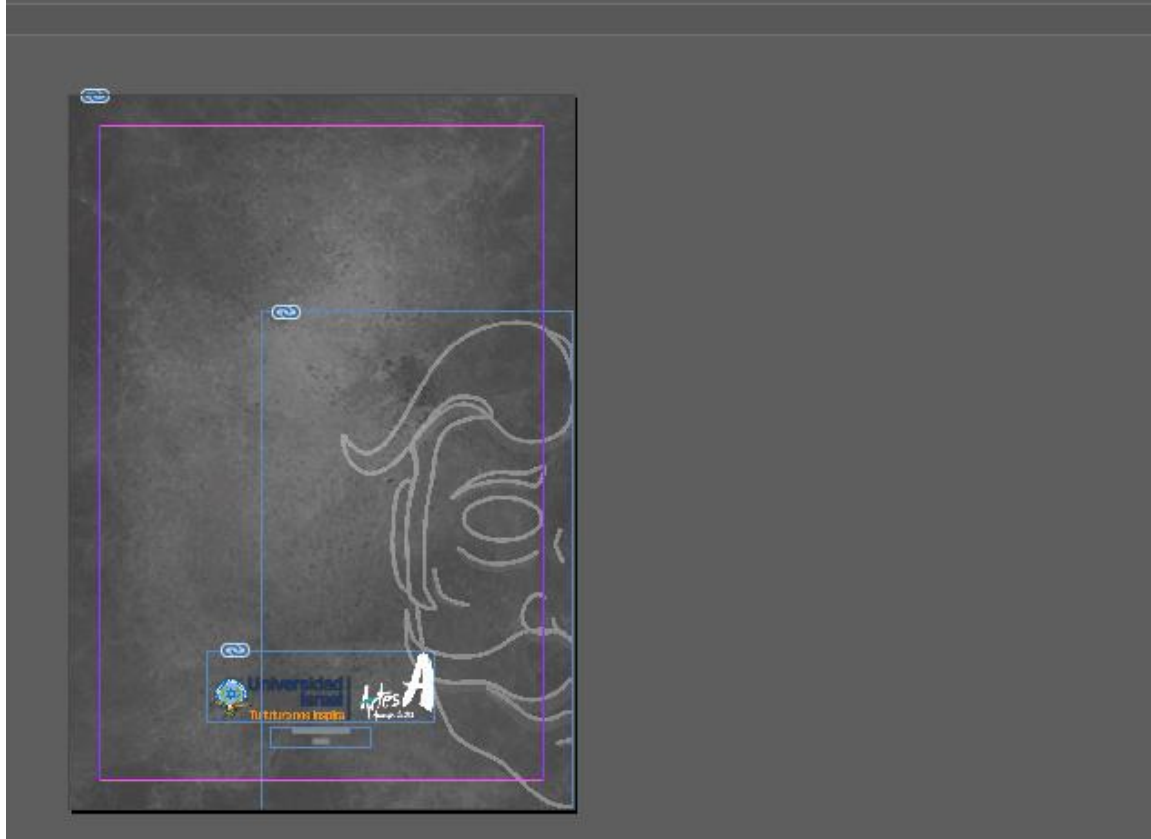
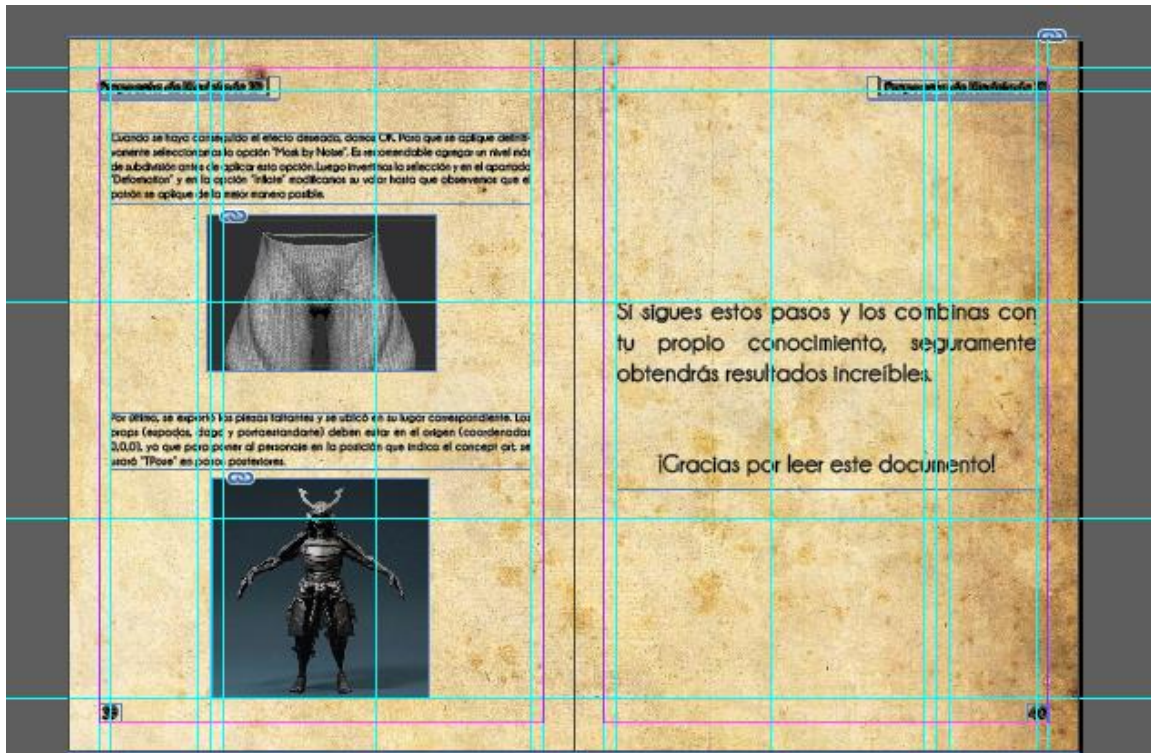












Anexo #7

GUIÓN ENTREVISTA ESCULTOR Y CREADOR DE PERSONAJES: ARTURO RAMÍREZ (LIMKUK)

PREGUNTAS INICIALES

1. Cuéntame un poco sobre ti... tu vida, hobbies, aficiones...
2. Háblame acerca de tu experiencia laboral.
3. Ahora, describe tu experiencia en la enseñanza.

PROCESO CREATIVO

1. Háblame un poco acerca de tu proceso de *Concept Art*.
2. ¿De dónde obtienes la inspiración para dar vida a un nuevo personaje?
3. ¿Cómo logras aterrizar las ideas y adaptarlas a un espacio 3D?
4. ¿Qué productos gráficos propios te identifican y muestran tu marca personal?

PREGUNTAS CONCEPTUALES

1. ¿Qué es el 3D?
2. Tu definición acerca de la escultura 3D.
3. Tu definición del *layout*.
4. Tu definición sobre *Look Dev*.
5. Tu definición acerca de Retopología.
6. Para finalizar, bríndanos unos pequeños consejos técnicos para destacar en el mundo del 3D.

Anexo #8

GUION ENTREVISTA MODELADOR 3D: JUAN FERNANDO PROAÑO

PREGUNTAS INICIALES

- 1. ¿Cómo y cuándo empezó tu afición por el mundo del 3D?**
- 2. Háblame acerca de tu experiencia laboral.**
- 3. Ahora, describe tu experiencia en la enseñanza.**

PROCESO CREATIVO

- 1. ¿De dónde surge la inspiración para cada uno de sus trabajos?**
- 2. Háblame un poco sobre tu proceso de trabajo.**
- 3. ¿Qué productos gráficos propios te identifican y muestran tu marca personal?**

PREGUNTAS CONCEPTUALES

- 1. ¿Qué es el 3D?**
- 2. ¿Cómo definirías al modelado 3D?**
- 3. ¿Cuál es la diferencia entre trabajar con NURBS y Splines frente a Box Modeling?**
- 4. Cuéntame sobre la importancia de una buena iluminación y texturizado en una escena.**
- 5. ¿Cuál es tu motor de render preferido y cuáles otros recomiendas?**
- 6. ¿Cómo componer bien una escena para obtener un render adecuado?**
- 7. Para finalizar, bríndanos unos consejos técnicos sobre tu trabajo.**

Anexo #9

GUIÓN ENTREVISTA ESCRITOR NACIONAL Y AUTOR DE LA NOVELA “RAFFLES MANOS DE SEDA” ELIÉCER CÁRDENAS

PREGUNTAS INICIALES

- 1. ¿Podría contarme un poco sobre su vida?**
- 2. Así mismo, ¿Podría contarme acerca de su experiencia en la escritura?**

PROCESO CREATIVO

- 1. ¿De dónde obtiene la inspiración para cada uno de sus trabajos?**
- 2. ¿Cómo lograr una narrativa que enganche al lector?**
- 3. ¿Cómo se le ocurrió la idea sobre el libro?**
- 4. ¿Raffles fue concebido completamente de su imaginación? (Referente a si realmente existió tal personaje en la vida real)**
- 5. ¿Cómo se hizo la adaptación a radionovela de su obra?**
- 6. ¿Cómo quisiera que su obra se plasme en nuevas tecnologías, debido a los avances de la sociedad de la información?**
- 7. ¿Cómo se acercaría con su obra a nuevos públicos, respecto al cambio generacional de nuevos lectores?**
- 8. Para finalizar, una opinión sobre el método de comercialización y distribución de las editoriales, respecto a sus obras.**

Anexo #10

GUIÓN ENTREVISTA ESCRITORA NACIONAL Y PROFESORA: LOURDES CALDERÓN

PREGUNTAS INICIALES

- 1. ¿Podría contarme un poco sobre su vida?**
- 2. Así mismo, ¿Podría contarme acerca de su experiencia en la escritura?**

PROCESO CREATIVO

- 1. ¿De dónde obtiene la inspiración para cada uno de sus trabajos?**
- 2. ¿Cómo logra una narrativa que enganche al lector?**
- 3. ¿Cómo se le ocurren ideas sobre la temática a tratar en el libro?**
- 4. ¿Cómo construye a los personajes de sus obras literarias?**
- 5. ¿Cómo cree que se pueda motivar a la lectura en los jóvenes y adultos?**
- 6. ¿Cómo quisiera que su obra se plasme en nuevas tecnologías, debido a los avances de la sociedad de la información?**
- 7. ¿Cómo se acercaría con su obra a nuevos públicos?**
- 8. Para finalizar, una opinión sobre el método de comercialización y distribución de las editoriales, respecto a sus obras.**



Anexo #11

Fuente: Blizzard Entertainment (2009). *Estudio del pelo del Rey Exánime.*



Anexo #12

Fuente: Blizzard Entertainment (2009). *Estudio preliminar de la Agonía de Escarcha y diseño final.*



Anexo #13

Fuente: Blizzard Entertainment (2009). *Pintura mate de la Colina del Dragón.*



Anexo #14

Fuente: Blizzard Entertainment (2009). *Pintura mate de la Colina del Dragón.*