



*Centres universitaris adscrits a la*



## **Grau en Disseny i Producció de Videojocs**

# **DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE PERSONAJES 3D AMBIENTADOS EN UN UNIVERSO STEAMPUNK VICTORIANO DISTÓPICO**

**Daniel Quesada Tejero**

**Tutor: Joel Díaz Torregrosa**

**CURSO ACADÉMICO: 2018 - 2019**





## **Agradecimientos**

A mi tutor, Joel Díaz, por haberme guiado por cómo encarar este trabajo, a Dani Candil por darme a conocer mi verdadera pasión que es el arte y como compartirla con el resto del mundo.

Pero, sobre todo, a todos mis profesores y compañeros, porque todos hemos crecido juntos durante estos 4 años.



## **Abstract**

This document will present the creation of seven 3D models prepared for a double A PC video game. The aesthetic proposal is set in the Steampunk fashion, specifically based on a dystopian british society from the 19th century. It is intended to show the creation process of the characters, through the analysis of films, video games and pictures that have attempted to recreate this century. In addition, authors and intentions will be studied such as Jules Verne or H. G Wells to perceive the origins of the Steampunk movement.

## **Resum**

Aquest document presentarà La creació de set models 3D preparats per a un videojoc doble A de PC. La proposta estètica es basa en la moda steampunk, basant-se específicament en una societat britànica distòpica del segle XIX. Es pretén mostrar el procés de creació dels personatges a partir de l'anàlisi de pel·lícules, videojocs i imatges que han volgut recrear aquesta etapa. A més, s'estudiaran autors i les seves intencions amb les seves obres literàries de l'època com Jules Verne o H. G Wells per percebre els orígens del moviment steampunk.

## **Resumen**

Este documento presentará la creación de siete modelos 3D preparados para un videojuego doble A de PC. La estética propuesta está ambientada en la moda Steampunk, concretamente basada en sociedad británica distópica del siglo XIX. Se pretende mostrar el procedimiento de creación de los personajes desde el análisis de películas, videojuegos y cuadros que han querido recrear dicha época. Además, se estudiarán autores e intenciones con sus obras literarias de la época tales como Julio Verne o H.G Wells para percibir los orígenes del movimiento Steampunk.



# Índice

Índice de figuras .....	III
1 Introducción .....	1
1.1 Motivaciones.....	2
2 Análisis de referentes.....	3
2.1 Referentes Literarios.....	3
2.1.1 Edgar Allan Poe .....	3
2.1.2 Julio Verne.....	4
2.1.3 Herbert George Wells.....	5
2.2 Referentes Visuales.....	6
2.2.1 Referentes: Películas .....	6
2.2.1.1 El Retrato de Dorian Gray.....	6
2.2.1.2 Oliver Twist.....	9
2.2.1.3 La ciudad de los niños perdidos .....	11
2.2.1.4 Waterloo.....	14
2.2.2 Referentes: Videojuegos .....	17
2.2.2.1 Dishonored .....	17
3 Marco Teórico.....	19
3.1 Época victoriana .....	19
3.1.1 Sociedad británica clasicista.....	20
3.1.1.1 Alta sociedad burguesa .....	20
3.1.1.2 La sociedad obrera .....	23
3.1.1.3 Códigos morales y sociales.....	27
3.1.1.4 Fuerzas Militares británicas.....	28
3.1.2 Revolución Industrial: El auge de la ciencia e industrialización .....	30
3.1.2.1 Revolución Industrial.....	30

3.1.2.2	Revolución Científica .....	34
3.1.3	Moda Victoriana: Una moda representativa y por necesidad .....	37
3.1.3.1	Moda Clasicista.....	37
3.1.3.2	Climatología Por aquí faltan citas.....	40
3.1.4	Literatura: el nacimiento de un género.....	42
3.2	Steampunk .....	44
3.2.1	Qué es y cómo surgió el Steampunk .....	44
3.2.2	El Punk dentro del Steampunk .....	48
3.3	Una realidad alternativa.....	53
3.3.1	Utopía .....	54
3.3.2	Distopía.....	55
4	Objetivos .....	57
4.1	Objetivos principales .....	57
4.2	Objetivos secundarios.....	57
5	Diseño metodológico y cronograma .....	59
5.1	Investigación de referentes y marco teórico .....	59
5.2	Preproducción.....	59
5.3	Producción .....	60
5.3.1	Modelaje.....	60
5.3.2	Texturización .....	61
5.4	Software e implementación .....	61
5.5	Cronograma .....	61
6	Resultados .....	63
7	Conclusión .....	69
8	Bibliografía .....	71
9	Anexos.....	73

## Índice de figuras

Fig 2.1 Fotograma de El retrato de Dorian Gray. El retrato de Dorian Gray (2011).....	8
Fig 2.2 Fotograma de El retrato de Dorian Gray. El retrato de Dorian Gray (2011).....	8
Fig 2.3 Fotograma de El retrato de Dorian Gray. El retrato de Dorian Gray (2011).....	9
Fig 2.4 Fotograma de Oliver Twist. Oliver Twist (2005).....	10
Fig 2.5 Fotograma de Oliver Twist. Oliver Twist (2005).....	10
Fig 2.6 Fotograma de La ciudad de los niños perdidos. La ciudad de los niños perdidos (1995).....	12
Fig 2.7 Fotograma de La ciudad de los niños perdidos. La ciudad de los niños perdidos (1995).....	13
Fig 2.8 Fotograma de Frankenstein. Frankenstein (1931).....	13
Fig 2.9 La Batalla de Waterloo. Sadler, W. (1839).....	15
Fig 2.10 Fotograma de Waterloo. Waterloo (1970).....	16
Fig 2.11 Fotograma de Waterloo. Waterloo (1970).....	16
Fig 2.12 Fotograma de Dishonored. Dishonored (2012).....	18
Fig 2.13 Fotograma de Dishonored. Dishonored (2012).....	18
Fig 3.1 The British Beehive. Cruikshank G. (1867).....	20
Fig 3.2 A private view at the Royal Academy. Powell, W. (1881).....	21
Fig 3.3 The Dinner Party. Cole, H. (1808-1889).....	22
Fig 3.4 Matrimonio desigual. Púkirev, V. (1862).....	22
Fig 3.5 Parte de un turno de noche en una fábrica de vidrio de Indiana. W. Hines, L. (1908).....	23

Fig 3.6 Trabajo y explotación infantil durante la revolución industrial. Google.....	24
Fig 3.7 Trabajo y explotación infantil durante la revolución industrial II. Google.....	25
Fig 3.8 The Machine Breakers. Eric Hobsbawm. (1952).....	25
Fig 3.9 The Luddities. Thames Televisión. CBS Interactive Inc. (2018).....	26
Fig 3.10 Teatime at a bourgeois family in London. G. Dagli Orti. (19th century).....	26
Fig 3.11 La llegada de una institutriz en la casa de un comerciante. Grigorievich. (1858).....	27
Fig 3.12 The 28th Regiment at Quatre Bras. Elizabeth Thompson. (1875).....	28
Fig 3.13 Recruits drilling at Charha. Stuart Reid. (1791).....	29
Fig 3.14 Imagen publicitaria de Age of Empires III. Age of Empires III. (2005).....	30
Fig 3.15 Máquina de Vapor. James Watt. (1769).....	31
Fig 3.16 Lámpara Incandescente. Thomas Edison. (1879).....	32
Fig 3.17 Máquina para recontar votos de forma mecánica. Thomas Edison. (1892).....	32
Fig 3.18 Láser, Bulbos eléctricos, Motor Corriente Alterno. Nikola Tesla. (1891-1893).....	33
Fig 3.19 Máquina de telecomunicación inalámbrica. (1926).....	34
Fig 3.20 Portrait of Dr. Samuel (The Gross Clinic). Thomas Eakins. (1889).....	36
Fig 3.21 The first use of ether in dental surgery. Ernest Board. (1846).....	36
Fig 3.22 Frock coats, Journal des Dames (1828).....	37
Fig 3.23 La fundición. Adolph von Menzel. (1875).....	39
Fig 3.24 Hall-Scott Factory workers. (late 1800s to early 1900s).....	39
Fig 3.25 A History of the Chemical Industry in Widnes. Hardie. (late 19th century).....	41
Fig 3.26 Concept Art from The Order 1886. Ru Weerasuriya. (2015).....	41

Fig 3.27 Fabulous World of Jules Verne, Karel Zeman, (1958).....	42
Fig 3.28 Ilustración de la sala de máquinas del Nautilus. Alphonse de Neuville. (1869)....	43
Fig. 3.29 Ilustración de la guerra de los mundos. Henrique Alvim Corrêa. (1906).....	43
Fig 3.30 Frankenstein Vigilante: Book The Steampunk Rebellion. Peter Lawrence. (2014) .....	44
Fig 3.30 The Mammoth book of Steampunk. Sean Wallace. (2012).....	44
Fig 3.30 The Inexplicables. Cherie Priest. (2012).....	44
Fig 3.31 Blade Runner 2049. Paul Inglis, Lydia Fry, Stefan Speth, Bence Erdelyi, Tibor Lázár, Gergely Rieger y David Doran (Art Directors). (2017).....	46
Fig 3.32 Cyberpunk 2077. Sebastian Stepien (Director Creativo). (2019).....	46
Fig 3.33 Mortal Engines. Matt Austin, Simon Bright, Vanessa Cole, Brendan Heffernan, Simon Lowe, Helen Strevens, Philip Thomas (Art Directors). (2018).....	47
Fig 3.34 Tales from the Borderlands a Telltale Games Series. Christian de los Santos (Lead Environment Artist). (2016).....	47
Fig 3.35 Sex Pistols en su primer concierto. (1975).....	48
Fig 3.36 The Punk movement in the realms of subculture, fashion and style. Paul McBride. (~1975).....	49
Fig 3.37 Feria Steampunk Barcelona. eurosteamconbcn. (2014).....	50
Fig 3.38 Feria Steampunk Barcelona. eurosteamconbcn. (2014).....	51
Fig 3.39 Feria Steampunk Barcelona. eurosteamconbcn. (2014).....	51
Fig 3.40 Feria Steampunk Barcelona. eurosteamconbcn. (2014).....	51
Fig 3.41 First Edition of Philip K. Dick's The Man In The High Castle. New York: G.P. Putnam's Sons, (1962).....	53

Fig 3.5 Cronograma (Elaboración pròpia).....	61
Fig 6.1 Render Final: Personaje Burgués, Edrick Sterling (Elaboración pròpia).....	64
Fig 6.2 Render Final: Personaje Ludita, Luisa Michel (Elaboración pròpia).....	64
Fig 6.3 Render Final: Personaje Inventor, Thomas Tesla (Elaboración pròpia).....	64
Fig 6.4 Render Final: Personaje Militar, Soldado Casaca Roja (Elaboración pròpia).....	64
Fig 6.5 Render Final: Personaje Niño, Oliver Brown (Elaboración pròpia).....	64
Fig 6.6 Render Final: Personaje Doctor, Francis Morton (Elaboración pròpia).....	64
Fig 6.7 Render Final: Personaje Trabajador, Adam Ackerman (Elaboración pròpia).....	64

## **1 Introducción**

Este trabajo se sustenta por tres pilares principales: Un análisis de la Inglaterra del Siglo XIX, un estudio de corriente de ciencia ficción Steampunk y una investigación sobre el concepto ucrónico de la distopía.

En cuanto la sociedad británica del Siglo XIX, este documento se centrará en la época victoriana en referencia al reinado de Victoria II (1831 – 1901). Este trabajo presentará una serie de referentes tanto literarios como visuales que han sido influenciados o se han inspirado por dicha etapa para utilizarla como temática central en sus obras. Se pretende hacer un marco teórico analizando aspectos de dicha sociedad tales como su situación política, economía, sociedades, clasicismo, trabajo, medicina y moda. Para finalizar este bloque se estudiará la enorme y considerable influencia de la gran revolución industrial y el apogeo de la ciencia en la sociedad y como se vio reflejada en escritores como Julio Verne y H.G Wells dejando paso a un nuevo género literario.

En la corriente Steampunk, se analizará tanto el género como el movimiento de la corriente ciencia ficción como un planteamiento de un siglo XIX donde la civilización deposita devoción por la revolución industrial y el auge de la ciencia, y el movimiento Punk, nacido en la década de los años 70 en Gran Bretaña, como la contracultura rebelde, rechazadora de dogmas y clasicismos influyó en esta. Principalmente, dicha corriente deriva de las novelas de los escritores Julio Verne y H.G Wells, donde sus entornos imaginarios se envolvían de una estética retrofuturista en un universo con cimientos sustentados por una ucronía, más concretamente utópicas.

Por último, se examinará el concepto de ucronía, observando sus orígenes, características, funcionalidades y objetivos. Desde la utopía, por ejemplo: “Utopía”, de Tomás Moro, hasta la distopía con, de nuevo, por ejemplo: “1984”, de George Orwell.

## **1.1 Motivaciones**

El surgimiento del Steampunk, dejando a un lado por un momento sus orígenes en las historias de Edgar Allan Poe, Julio Verne y H.G Wells, nació en 1980 visto como un género literario de ciencia ficción alternativo al Cyberpunk.

Según Dani Cavallaro, escritora independiente especializada en estudios literarios, teoría crítica y cultural y artes visuales, las principales características del Cyberpunk se basan en el énfasis en la cibertecnología y biotecnología. El género es una combinación de temas tecnocientíficos y subculturas urbanas inspiradas en el punk en su enfoque en las tecnologías invasoras y su representación distópica de un mundo infestado de locos. (Cavallaro, 2000).

Sin embargo, el Steampunk destacó por ser lo contrario, siendo así historias imaginadas en mundos de fantasía y aventura. Dichos universos normalmente están basados en un siglo XIX, normalmente situados en una sociedad victoriana utópica en plena revolución industrial. Según Stefania Forlini de la universidad de Calgary, Canadá, Al enfatizar esta idea utópica, la creencia de muchos seguidores del Steampunk se basa en la capacidad de forjar un futuro mejor a través del reciclaje del pasado. El movimiento parece haberse adaptado como un movimiento de artesanía y estilo de vida. (Forlini, 2010).

Este trabajo pretende centrarse en la investigación sobre la relación entre la época victoriana del siglo XIX, los universos Steampunk y el género literario de la distopía. Se tiene como objetivo la creación de una serie de diez personajes 3D preparados y funcionales para un videojuego de PC doble A, ambientados en un universo Steampunk victoriano en un futuro distópico.

Acabada la investigación y la recopilación de información, se procederá a la creación de dichos personajes y mostrar su composición y su implementación en un motor de juego. Se utilizarán las metodologías que se utilizan a día de hoy en la industria de los videojuegos en el sector de arte.

El interés académico de este trabajo es la caracterización, con la creación de una serie de personajes modelados en 3D funcionales para un videojuego, que capte la esencia de la sociedad de la era victoriana y, por otra parte, la de los géneros literarios como el Steampunk y la distopía.

## 2 Análisis de referentes

Los referentes literarios corresponden autores del siglo XIX. Reforzado más tarde con un marco teórico, la mayoría de los siguientes autores muestran cómo han sido influenciados por la gran revolución industrial, siendo así un referente en sus historias sobre el progreso y el avance. También, se estudiarán los referentes visuales que han tenido como objetivo la recreación de universos ambientados en dicha época y/o estética.

### 2.1 Referentes Literarios

En este apartado se estudiarán los tres escritores que se han considerado más influyentes para el Retrofuturismo, mostrando así su recreación de una época victoriana influenciada por el romanticismo y el progreso.

#### 2.1.1 Edgar Allan Poe

Edgar Allan Poe (1809 – 1849), escritor americano centrado en literatura de terror, tuvo una vida llena de desdichas que influyeron notablemente en sus obras pues quedó huérfano con tan solo dos años, traumatizado por la relación con su padre adoptivo y seriamente afectado por la temprana muerte de su joven esposa. (Biografías y Vidas, s.f.)

A Edgar Allan Poe se le suele representar como una figura torturada y oscura debido a las obras que publicó y su estilo peculiar de ver el mundo. Pero en "*The Balloon Hoax*", publicado en el *New York Sun* como un artículo de periódico el 13 de abril de 1844, describió un viaje en globo, entonces improbable, a través del Atlántico en tan solo 75 horas.

Según Jeff Vandermeer, escritor, editor y crítico literario estadounidense nominado y galardonado varias veces en los *World Fantasy Awards*:

"*The Balloon Hoax*" se imprimió en el cénit del entusiasmo por los globos que había comenzado en París en junio de 1783 cuando los hermanos Montgolfier trajeron un globo aerostático a la ciudad. Un año más tarde, Jean Pierre Blanchard elevaría más de 12.500 pies en su globo de hidrógeno para luego cruzar el canal de la Mancha en enero de 1785. (Vandermeer, 2013)

¡El gran problema se resuelve largamente! El aire, así como la tierra y el océano, ha sido sometido por la ciencia y se convertirá en una carretera común y conveniente para la humanidad. ¡El Atlántico ha sido cruzado en un globo! ¡Y esto también sin dificultad, sin ningún peligro aparente, con un control completo de la máquina, y en el inconcebiblemente breve período de setenta y cinco horas de costa a costa! Gracias a la energía de un agente en Charleston, Carolina del Sur, podemos ser los primeros en proporcionar al público una descripción detallada de este viaje más extraordinario, que se realizó entre el sábado 6... (Poe, 1844).

Esto le inspiró a poner a prueba su propia teoría literaria, el arte combinado con hechos podría producir nuevas realidades. Cuanto más absurda fuera una historia, Poe se esforzaba más por hacerla auténtica. Como resultado, Poe perpetuó varias obras de ficción exitosas, demostrando que, durante los tiempos de avance científico rápido, el hecho y la ficción son a menudo indistinguibles.

Según Jeff Vandermeer, escritor, editor y crítico literario estadounidense nominado y galardonado varias veces en los *World Fantasy Awards*:

El trabajo de Edgar Allan Poe inspiró a los padres de Steampunk: J. Verne y H.G Wells. Julio Verne leyó las traducciones de Baudelaire de las obras de Poe en varias revistas y periódicos, y alababa principalmente la astucia, el raciocinio, y el realismo aplicado a las obras. H.G Wells creía, sin embargo, que los principios fundamentales de la construcción que subyacen a historias como la de Poe son precisamente las que deben guiar a un escritor de ciencia ficción y para que sus historias sean menos realistas. (Vandermeer, 2013).

### **2.1.2 Julio Verne**

Julio Verne (1828 – 1905) nació en Nantes, Francia donde comenzó su vida adulta estudiando derecho, y su padre le cortó toda su fuente de fondos cuando descubrió que su hijo invertía el dinero de su educación en la escritura. En 1850, expulsado y sin ingresos, Verne comenzó como secretario y corredor de bolsa para el teatro Lyri, hasta que publicó su primera novela, “Five weeks in a Balloon”, que fue influenciado por “The Balloon Hoax”. El libro fue un gran éxito, y Verne pudo pasar el resto de su vida viviendo de la escritura. (Biografías y Vidas, s.f.)

Situamos a Verne en un contexto literario donde tanto la influencia de Poe como la revolución industrial afectaron considerablemente en su etapa como escritor. Verne aumentó la tradición del viaje imaginario con el énfasis de Poe asegurando que cada máquina en su ficción era auténtica y plausible.

Aun así, lo que hace que las novelas de Verne sean únicas y e inspiradoras para el Steampunk es que su escritura dependía de inventar tecnologías plausibles para impulsar sus historias. Verne fue un gran impulsor haciendo que esa tecnología fuera única, como el submarino autosuficiente Nautilus, de su obra ‘Veinte mil leguas de viaje submarino’ (1869).

Abrimos una puerta y nos hallamos en la cocina, de unos tres metros de longitud, situada entre las amplias despensas de a bordo. Allí era la electricidad, más enérgica y más obediente que el mismo gas, la que hacía posible la preparación de las comidas. Los cables que llegaban a los fogones comunicaban a las hornillas de platino un calor de regular distribución y mantenimiento. La electricidad calentaba también unos aparatos destiladores que por medio de la evaporación suministraban una excelente agua potable. (Verne, 1869).

- [...]La electricidad producida se dirige hacia atrás, donde actúa por electroimanes de gran dimensión sobre un sistema particular de palancas y engranajes que transmiten el movimiento al árbol de la hélice. Ésta, con un diámetro de seis metros y un paso de siete metros y medio, puede dar hasta ciento veinte revoluciones por segundo. (Verne, 1869).

### **2.1.3 Herbert George Wells**

Herbert George Wells (1866 – 1946), nació en Kent, Inglaterra. Era un niño intelectualmente curioso, y recibió una beca en la escuela de ciencias de Londres, donde estudió biología y se interesó en las cuestiones sociales y políticas que formarían las bases de sus trabajos. Mientras sobresalía en la mayoría de sus estudios, no pudo con las clases de geología, obligándolo a abandonar el programa y perseguir la escritura libre mientras ejercía como profesor. (Biografías y Vidas, s.f.)

El primer éxito de Wells fue ‘La máquina del tiempo’ (1895), una novela que capturó la imaginación del público y aseguró su carrera. Las obras de Wells carecen de la autenticidad científica y se basan en tecnología imaginativa a diferencia de las obras de su compañero Verne.

Al igual que Poe y Verne, Wells dependía de una mínima verosimilitud. Al describir sus invenciones, se mezclaban la jerga científica y los hechos en su narración para hacer que pareciese auténtico. Sin embargo, Wells estaba interesado en crear suspensión de incredulidad, no un realismo muy detallado. Mientras que los entusiastas podían tratar de replicar la mecánica interna y externa de Nautilus de Nemo, las explicaciones de la máquina del tiempo junto con sus pistolas de rayos carecían de detalle.

Le di un último toque, probé todos los tornillos de nuevo, eché una gota de aceite más en la varilla de cuarzo y me senté en el soporte. Supongo que el suicida que mantiene una pistola contra su cráneo debe de sentir la misma admiración por lo que va a suceder, que experimenté yo entonces. Cogí la palanca de arranque con una mano y la de freno con la otra, apreté con fuerza la primera, y casi inmediatamente la segunda. Me pareció tambalearme; tuve una sensación pesadillesca de caída; y mirando alrededor, vi el laboratorio exactamente como antes- ¿Había ocurrido algo? Por un momento sospeché que mi intelecto me había engañado. Observé el reloj. Un momento antes, eso me pareció, marcaba un minuto o así después de las diez, ¡y ahora eran casi las tres y media! (Wells, 1895)

La forma en que cada uno de ellos veía y procesó este nuevo mundo dependía tanto de sus dispares mentes como de ser productos de dos épocas y culturas diferentes.

## **2.2 Referentes Visuales**

En este apartado se han escogido cuatro películas: *El retrato de Dorian Gray*, *Oliver Twist*, *La ciudad de los niños perdidos* y *Waterloo*; y dos videojuegos: *The Order 1886* y *Dishonored*.

Los referentes de películas se relacionarán con la época victoriana en el siglo XIX con un breve análisis artístico sobre el uso de colores, como estos transmiten mensajes, representan grupos sociales y el uso de la luz y sombras transportan al espectador. En cambio, en los referentes de videojuegos se observará metodologías que utilizaron y como transformaron su análisis en el producto final.

### **2.2.1 Referentes: Películas**

#### **2.2.1.1 El Retrato de Dorian Gray**

*El retrato de Dorian Gray*, dirigida por Oliver Parker, producida por Barnaby Thompson y dirigida artísticamente por Kevin Alexander fue estrenada en 2011. Está basada en el libro original de Oscar Wilde publicado en 1890. La película connota los anhelos de la sociedad británica del siglo XIX, más concretamente en los círculos burgueses y nobles de la época. La película utiliza reiteradamente el romanticismo inglés como el uso constante de la sensibilidad melancólica de la imposibilidad de regresar a un pasado mejor.

Los colores presentados en la película suelen ser colores vivos y luminosos. El verde suele estar relacionado con la burguesía. Originalmente, el verde se descoloraba fácilmente. La poca permanencia de este color se le dio importancia, tanto que la propia intensidad exigía un doble teñido, lo cual implicaba más tiempo y recursos en esa prenda, siendo así un color, económicamente, caro. Se acabó relacionando el uso de dicho color con las clases más adineradas por la infrecuencia debido a su alto precio. Era una muestra de superioridad económica, pues cuanto más luminoso era el verde, más elegante y poder transmitían las telas.

El color dorado es relacionado con el oro, y por consecuente, el oro está relacionado con el lujo, el dinero y el poder. Los pequeños detalles que acababan decorando la ropa tales como botones, patrones o broches eran un símbolo de estatus.

Según Eva Heller, escritora y científica social alemana, en su libro *Psicología del color*:

En aquella época, la burguesía anhelaba antigua Grecia y utilizaba el blanco como una vía cercana a tiempos mejores. La antigua Grecia se idealizaba como una democracia perfecta en la que los filósofos eran más importantes que los políticos y los hombres se valoraban según sus méritos en el dominio del saber y del arte. Este ideal fue el que permitió a Napoleón Bonaparte, un miembro de una familia burguesa empobrecida se erigiera en emperador. (Heller, 2000)

Las luces colocadas en los laterales retratan la forma y la textura de los objetos al mismo tiempo que ayuda a resaltar el carácter tridimensional.

La película adopta un tono grisáceo que nos recuerda a un cielo nublado, debido a la climatología de Londres, la cual se hablará de ella en el marco teórico. Este tipo de luz puede resultar realmente estética ya que al ser tenue ayuda a que resalte el color y la textura de los objetos. Este tipo de iluminaciones nos transmiten tristeza, desánimo y uniformidad.

Por otra parte, también juega mucho con los atardeceres. El color del cielo a su vez va tomando un tono azul más intenso hasta llegar a la conocida *Golden hour*, cuando la saturación de colores es más elevada y la luz baña las superficies con un tono anaranjado y rojizo cálido. En cambio, este tipo de iluminación puede apoyar a sentimientos como melancolía, amor y belleza.

Fig 2.1 Fotograma de El retrato de Dorian Gray



Fuente: (El retrato de Dorian Gray, 2011).

Fig 2.2 Fotograma de El retrato de Dorian Gray.



Fuente: (El retrato de Dorian Gray, 2011).

Fig 2.3 Fotograma de El retrato de Dorian Gray.



Fuente: (El retrato de Dorian Gray, 2011).

### 2.2.1.2 Oliver Twist

Oliver Twist, dirigida por Roman Polański, producida por Robert Benmussa y dirigida en vestuario por Anna B. Sheppard, fue estrenada en 2005. Basada en el libro original de Charles Dickens publicado en 1838. Inspirada en los bajos fondos de un Londres del siglo XIX, una banda de niños están siendo utilizados para robar a las órdenes de un cruel mentor. La película utiliza a Oliver como una ventana al abuso y explotación de la época mientras los personajes adultos, las autoridades, poseen el poder y toman las decisiones.

El color ambiental y de la mayoría de las prendas que usan los niños de la película es de un marrón cenizo apagado. El marrón se consideraba como el color más feo. Era el color del proletariado y de los pobres. Las ropas marrones estaban hechas de lino, un material barato y común. Tal y como se ha citado arriba, si los colores luminosos eran símbolo de estatus, la ropa de color ceniza era lo menos prestigioso.

Según Eva Heller, escritora y científica social alemana, en su libro Psicología del color:

El gris representa la soledad y la miseria que acaban con todas las alegrías de vivir. Es un símbolo de tristeza. Existen grises rojizos, amarillentos o azulados, pero no son luminosos, lo cual nos enlaza de nuevo que el gris es un color que jamás vestiría un noble o burgués pues es un color del pueblo. (Heller, 2000)

La película adopta un tono grisáceo que nos recuerda a un cielo nublado aludiendo de nuevo al igual que el ejemplo anterior, a la climatología de Londres, la cual se hablará de ella en el marco teórico. También podría tener una intención artística pues el resultado cuando se presenta este tipo de iluminación es que todo objeto de la escena actúa como una única fuente de luz. Las luces tenues y difusas crean sombras suaves y delicadas.

Fig 2.4 Fotograma de Oliver Twist



Fuente: (Oliver Twist, 2005).

Fig 2.5 Fotograma de Oliver Twist



Fuente: (Oliver Twist, 2005).

### **2.2.1.3 La ciudad de los niños perdidos**

La ciudad de los niños perdidos, dirigida por Jean-Pierre Jeunet, producida por Félicie Dutertre y dirigida artísticamente por Jean Rabasse fue estrenada en 1995. Inspirada en la mente de un científico loco de un Londres del siglo XIX casi apocalíptico. Este está obsesionado por cumplir su objetivo de robar los sueños a los niños para conseguir frenar su envejecimiento prematuro.

La obsesión de Krank, el genio detrás de toda esta trama refleja la ruptura entre el hombre y lo imposible gracias al uso de la ciencia, una visión que nos recuerda una filosofía romántica, en el sentido literario, la cual fue bastante común durante el siglo XIX. A diferencia de películas como las anteriores, La ciudad de los niños perdidos está basada en un mundo de fantasía y ciencia ficción.

Los colores más representativos en los entornos de Krank son el verde como color tranquilizador y de la esperanza. Durante mucho tiempo, los teatros, las habitaciones de hospitales o salas de estar estaban pintadas de color verde. Los actores descansaban de los focos de luz, los hospitales bajaban la ansiedad de sus pacientes y las salas de estar eran acogedoras.

El Negro hace referencia a lo prohibido, por ejemplo, se ha usado en nombres de actividades ilegales tales como: dinero negro, mercado negro, trabajo negro, etc. El negro va en contra de la ley, un símbolo de anarquía, ilegalidad y muerte. Antes durante el siglo XVIII, los médicos vestían de negro pues era una actividad formal, seria y que debía tratarse de la manera más profesional posible.

Pero debido a que se relacionaban con la muerte no querían ser vistos como los portadores de esta, si no como un símbolo de esperanza así que sus atuendos de trabajo pasaron a un verde pálido. Que el negro y el verde estén presente en esta película hace referencia a la medicina durante la revolución industrial.

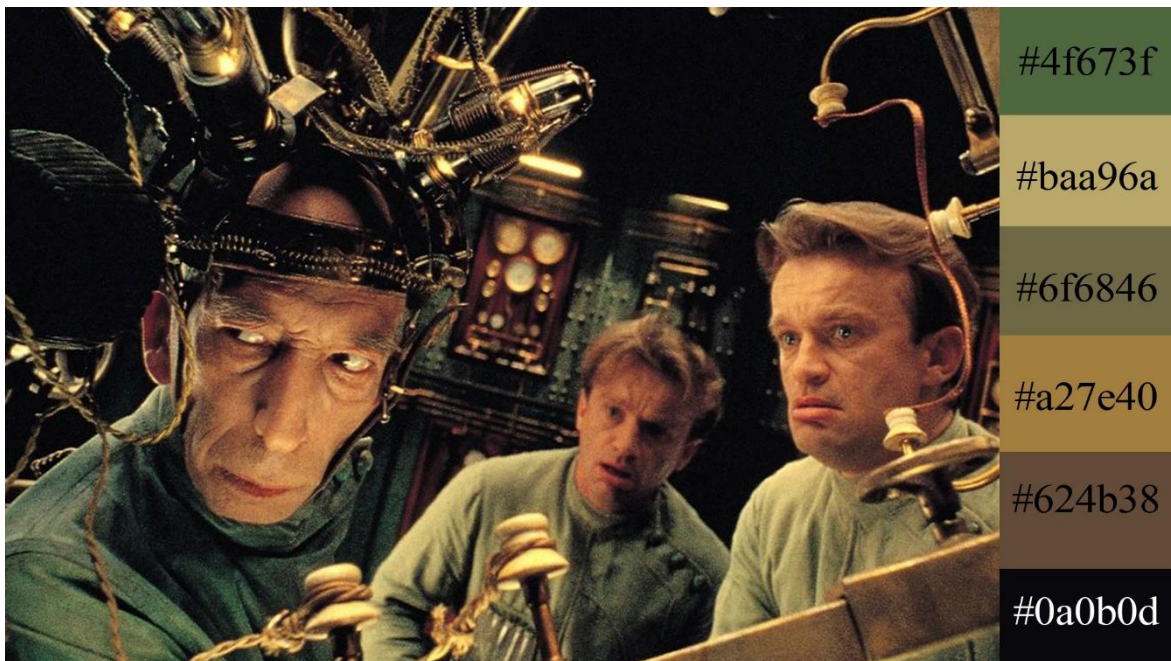
El bronce, a pesar de compartir muchos rasgos con el marrón, es un color que refleja fuerza. Como una proyección a la revolución industrial por la frecuente presencia de este color en productos, diseños, edificaciones y maquinaria. Todo se tiñó como una expansión de color bronce, cobre y óxido.

Al igual que en *El retrato de Dorian Gray*, *La ciudad de los niños perdidos* utiliza en Krank una iluminación lateral, pero esta es mucho más dura. Las sombras proyectadas en la cara de Krank crean imágenes impactantes buscando un retrato duro para remarcar las imperfecciones faciales.

También utiliza luces que provienen de abajo. Muy poco frecuentes en la realidad con lo que infiere a las imágenes un halo tétrico y extraño que produce desasosiego. Se suelen utilizar como recurso creativo para potenciar atmósferas de terror ya que estamos acostumbrados justo a lo contrario. La luz viene de arriba creando sombras hacia abajo, una luz invertida nos pone nerviosos.

Este recurso, por ejemplo, se popularizó en *Frankenstein* en 1931 dirigida artísticamente por Charles D. Hall.

Fig 2.6 Fotograma de *La ciudad de los niños perdidos*.



Fuente: (*La ciudad de los niños perdidos*, 1995).

Fig 2.7 Fotograma de La ciudad de los niños perdidos.



Fuente (La ciudad de los niños perdidos, 1995).

Fig 2.8 Fotograma de Frankenstein



Fuente: (Frankenstein, 1931).

#### **2.2.1.4 Waterloo**

Waterloo, dirigida por Serguéi Bondarchuk, producida por Dino De Laurentiis, y dirigida en vestuario por María De Mateis, la cual también ganó un premio BAFTA, esta vez, por el mejor diseño de vestuario. Fue estrenada en 1970, narra la batalla que tuvo lugar en las proximidades de la ciudad de Waterloo entre las tropas de Napoleón y el general Wellington en el año 1815.

Los colores oficiales en la indumentaria militar del siglo XIX son el rojo, azul y el blanco. Colores representativos de la bandera de Gran Bretaña, que se hizo oficial en 1802, al unir la cruz de San Jorge, de Inglaterra, la de San Andrés, de Escocia y la de San Patricio de Irlanda.

Según Eva Heller, escritora y científica social alemana, en su libro *Psicología del color*:

El rojo se relaciona con la agresividad, la guerra y la nobleza. A Marte, el dios de la guerra, se le atribuía el color rojo, el color de la sangre. El rojo da fuerza, por eso los soldados iban vestidos de rojo o se pintaban de este color. Casi todos los uniformes históricos son rojos: desde los que lucen los beefeaters ante el palacio de Buckingham hasta la guardia suiza del Papa. Antes de las batallas, los uniformes rojos permitían avistar desde lejos al enemigo, lo que contribuía a que, a veces triunfara la razón: ante la visión de un gran ejército, los enemigos inferiores en número huían. (Heller, 2000)

El azul representa fidelidad, el efecto psicológico del azul ha adquirido un simbolismo universal. Como color de la lejanía, el azul también el color de la fidelidad. La fidelidad tiene que ver con la lejanía, pues la fidelidad sólo se pone a prueba cuando se da ocasión para la infidelidad. En Inglaterra es todavía más frecuente considerar el azul como el color de la fidelidad, confianza y honor. (Heller, 2000)

Las tropas inglesas estaban a miles de kilómetros de su tierra natal. El azul, basándose en Heller, seguramente representaba la fidelidad de las tropas a su patria y la confianza que debían depositar en sus victorias y regreso al hogar y el honor de formar parte de las tropas del país.

El uniforme oficial consistía en un abrigo rojo, camisa blanca, pantalones de color blanco o azules y sombrero que marcaría, no solo el estatus, sino que también la brigada a la que pertenecía. Los uniformes rasos solían ir acompañados de la medalla de identificación del escuadrón al que pertenecían. La distinción entre rangos podía verse en el cinturón blanco

que cubría el torso del soldado, por lo general, los soldados de menor rango solían llevar solamente un cinturón. En cambio, altos cargos militares solían llevar cinturones cruzados formando una cruz o, en su ausencia, menciones de honor. Este reglamento proviene de la influencia de la etapa post-napoleónica.

La ambientación lumínica de esta película juega con los efectos medio ambientales de la niebla en las escenas de batalla. La neblina siempre está presente en el aire y es la responsable de que no veamos bien de lejos. Algunas neblinas artificiales causadas por la pólvora causan el mismo efecto pues los soldados que están a mayor distancia se van fusionando con el fondo. Nos ayuda a entender la profundidad.

Esta niebla acaba creando un cielo y una ambientación de nublado falso. Por lo que nos da el efecto de cuadros de recreación de batallas donde a pesar de que sea al medio día y las figuras estén bañadas con una luz amarillenta e intensa, lo cual crea contraste en los uniformes y los negros son más oscuros resaltando así el número de soldados en las tropas.

Fig 2.9 La Batalla de Waterloo.



Fuente: (Sadler, W., 1839).

Fig 2.10 Fotograma de Waterloo



Fuente: (Waterloo, 1970).

Fig 2. 11 Fotograma de Waterloo



Fuente: (Waterloo, 1970).

## 2.2.2 Referentes: Videojuegos

### 2.2.2.1 Dishonored

Dishonored salió al mercado en Europa el 12 de octubre de 2012 para las plataformas PlayStation 3, Xbox 360 y PC, desarrollado por Arkane Studios y publicado por Bethesda Softworks. El juego ocurre en Dunwall, una ciudad industrializada que nos recuerda a un Londres del siglo XIX que se ve amenazada por una enfermedad parecida a la peste negra.

Según Sebastien Mitton, director de arte en Arkane Studios a cargo de Dishonored, en la conferencia de videojuegos anual GDC (*Game Developers Conference*), San Francisco, California, en 2013, una de las metas más claves del desarrollo era el contraste en el juego. No solo a nivel lumínico o cromático si no narrativo entre las clases altas y la pobreza. Por ejemplo, se crearon paletas específicas para las dos clases sociales. (Mitton, 2013)

Las decisiones artísticas originales se basaban en un Londres del siglo XVII, pero acabaron añadiendo elementos del siglo XX tales como la electricidad o la industrialización debido a decisiones de diseño en las mecánicas del juego. Sin buscarlo surgió una ciencia ficción.

Durante el desarrollo artístico, buscaron información de cómo era la vida en Londres en el siglo XVII y se encontraron que la ciudad sufría una grave enfermedad llamada *Black Death* o también conocida como la Gran Plaga. Decidieron seguir por esta ruta y construyeron la sociedad en base a dicha enfermedad. La gente adinerada y de clase alta, a pesar de vivir en una ciudad infestada, ayudaba enviando dinero y comida a los más desfavorecidos, tema que en Dishonored decidieron cambiar.

Se basaron en fotografías para la indumentaria de la sociedad, observaron las poses que tomaban para establecer una pauta a la hora de crear personajes que formaban parte de la misma clase social. Reprodujeron toda esta información en personajes para que, con tan solo un vistazo, el jugador pudiera relacionar conceptos.

Fig 2.12 Fotograma de Dishonored



Fuente: (Dishonored, 2012).

Fig 2.13 Fotograma de Dishonored



Fuente: (Dishonored, 2012).

## 3 Marco Teórico

### 3.1 Época victoriana

La época victoriana surge originalmente en referencia al reinado de Victoria II (1837 – 1901). Por una parte, el nacimiento y auge de la época victoriana en 1837 es debido al ascenso de la reina Victoria al trono, la cual hizo cambios significativos convirtiendo el reino en una potencia mundial tanto política como económica, gracias principalmente a la aceptación de la revolución industrial y científica, creando así reformas electorales, apertura de fronteras, migraciones del campo a la ciudad, expansiones de comercio y educación. La prosperidad era una realidad.

En cambio, el descenso ocurre en 1873 donde los trabajadores empezaron a crear sindicatos debido a las malas condiciones de trabajo. Demandaban igualdad de derecho entre patrones y obreros. Las clases bajas no habían mejorado y escritores de la época, tales como Charles Dickens con *Oliver Twist*, empezaron a describir la cruda sociedad del imperio.

Este apartado tiene intención de presentar en cuatro puntos la época victoriana con la misión de establecer las bases de dicha cultura:

- **Sociedad británica clasicista:** Presentará la situación política del imperio, el establecimiento de valores en la sociedad y la diferenciación clasicista entre las sociedades alta y baja, dando así una abismal desigualdad socioeconómica.
- **Revolución Industrial: El auge de la ciencia e industrialización:** Expondrá el auge y el nacimiento de la mecanización e industrialización. Se estudiará la revolución industrial y científica y los avances tecnológicos y sanitarios de la época.
- **Moda Victoriana: Una moda representativa y por necesidad:** Justificará que la ropa utilizada en el imperio no era una simple tendencia, sino que era un símbolo de representación de estatus, viéndose también influenciada por los problemas ambientales del país como la oscuridad o los problemas climatológicos constantes.
- **Literatura: el nacimiento de un género:** Concluirá que escritores tales como Julio Verne y H.G Wells se vieron influenciados por todos estos factores y crearon las obras que dieron paso al género de ciencia ficción.

### 3.1.1 Sociedad británica clasicista

#### 3.1.1.1 Alta sociedad burguesa

La sociedad británica en el siglo XIX estaba sustentada por una jerarquía formada por tres bloques: la nobleza, la burguesía y el proletariado. Lo que condicionaba y determinaba a que bloque se pertenecía, era únicamente la cantidad de dinero y títulos en posesión. A mayor altura en el escalafón, más privilegios había. Como, por ejemplo, la educación, que acababa creando una grieta amplia entre sectores.

Fig 3. 1 The British Beehive.



Fuente: (Cruikshank G., 1867)

Al comienzo de la época victoriana, las clases burguesas se consideraban protectoras del pueblo y sentían que tenían derecho a estar por encima por su poder adquisitivo. Por interés propio, evitaron que la sociedad fuera por un camino más liberal imponiendo así su poder sustentado en la riqueza. Por lo tanto, solamente aquellos que poseyeran títulos y grandes terrenos podían decidir sobre el futuro del país.

Según el diputado español Francisco José Millán Mon, el caso de la burguesía como clase ha elaborado una y otra vez la figura que manejaba el motor del progreso económico y de la política del Estado-nación basado en la hegemonía. (Millán, 2000).

La alta burguesía, otrora comerciantes con un elevado poder adquisitivo, fue la clase social descendiente de linajes de mercaderes de renombre que, con la revolución industrial, se habían convertido en una de las clases más poderosas e influyentes de la época.

Según el filósofo, sociólogo y periodista alemán Friedrich Engels en su obra ‘La situación de la clase obrera en Inglaterra’:

Jamás había visto una clase tan profundamente desmoralizada y tan irremediabilmente egoísta como la burguesía inglesa. Para ella no existía nada en el mundo que no sea por el dinero, sin la excepción de ella misma, pues sólo vivía para ganar dinero y nada más, no conoce otra felicidad que la de hacer una rápida fortuna, ningún otro sufrimiento que el de perder dinero. (Engels, 1976).

Como dueños de los grandes, importantes e influyentes negocios e industrias de la época, estaban acostumbrados a suplir todas y cada una de las necesidades que se les antojaba. Pero a pesar de su gran poder adquisitivo, había barreras las cuales no podían comprar, ciertos títulos de estatus eran imposibles más allá de matrimonios de conveniencia.

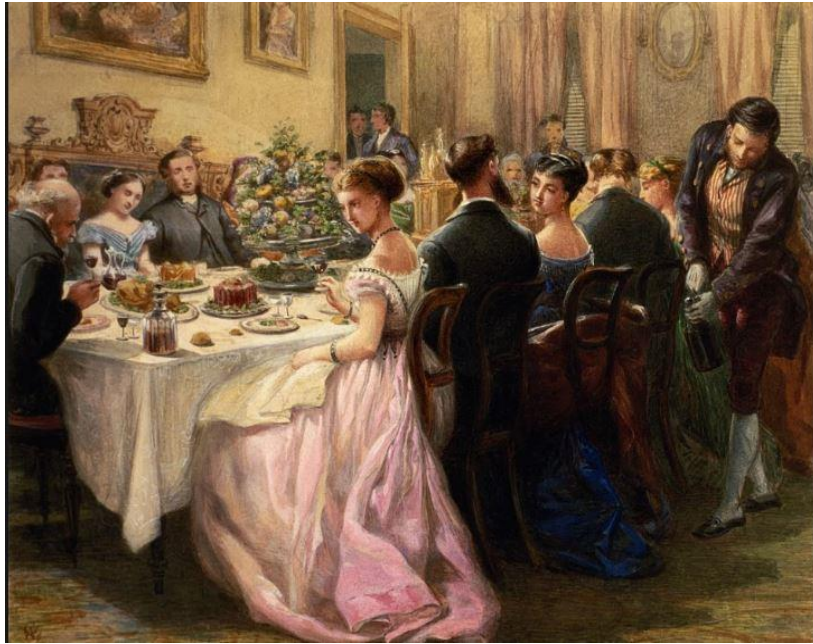
Según F. M. L. Thompson, Profesor en la Universidad de historia moderna de Londres, Al casar las hijas con la nobleza, muchos hombres suavizaban el camino hacia el estatus y esto creaba una necesidad para buscar fortuna. (Thomson, 1963)

Fig 3. 2 A private view at the Royal Academy.



Fuente: (Powell, W., 1881).

Fig 3.3 The Dinner Party



Fuente: (Cole, H.,1808-1889).

Fig 3. 4 The Arranged Marriage



Fuente: (Púkirov, V., 1862).

### 3.1.1.2 La sociedad obrera

La clase obrera, trabajadores o proletariado, encadenados al trabajo para poder sobrevivir, era el peldaño social más bajo de la jerarquía. Conocidos como parias de la sociedad, lo único en lo que superaba a cualquiera de las otras clases sociales era su ventaja numérica. Formarán parte de un movimiento importante dentro de la revolución industrial, llegarán a crear y establecer sindicatos y mejoras en las condiciones de las clases más desfavorecidas.

Según el filósofo, sociólogo y periodista alemán Friedrich Engels en su obra *La situación de la clase obrera en Inglaterra*, al burgués no le importa si sus obreros se mueren de hambre o no, con tal que él gane dinero. Todas las condiciones de vida son evaluadas según el criterio del beneficio, y todo lo que no procure dinero es impensable. (Engels, 1976)

Tanto los trabajadores como las fabricas eran propiedad de las clases burguesas, y sus vidas estaban a merced de los sueldos que obtenían por largas horas de trabajo mal remuneradas. La clase trabajadora era el sector más discriminado pues, por ejemplo, a pesar de la gran cantidad de trabajo disponible, este era solamente accesible para los más experimentados.

Fig 3.5 Parte de un turno de noche en una fábrica de vidrio de Indiana



Fuente: (W. Hines, L. 1908).

Según Antonio Escudero, del departamento de análisis económico de la Universidad de Alicante:

Se calculó que la jornada era de 12 horas a principios de siglo. El número de horas anuales de trabajo aumentó en consecuencia de la desaparición de fiestas religiosas y el número de niños entre 8 y 12 años empleados en fábricas aumentó hasta la década de 1830, siendo sus condiciones de trabajo cercanas a la esclavitud en muchos casos. Estaban oficialmente bajo la custodia de los dueños de dichas fábricas a cambio de una subsistencia mínima. (Escudero, 2002)

Fig 3.6 Trabajo y explotación infantil durante la revolución industrial



Fuente: (Autor anónimo, a mediados del siglo XIX)

Los trabajos eran relativamente fáciles, pero peligrosos debido a estar expuestos a tantas horas del día a maquinaria pesada y gases nocivos. La industrialización se centró en los aspectos técnicos, es decir, el rendimiento primero y la seguridad después. La salud de los trabajadores quedaría ignorada hasta finales siglo XIX con la aparición de los sindicatos de obreros.

Según Walter Lizandro Arias Gallegos, licenciado en psicología, máster en psicopedagogía, profesor e investigador adjunto en la universidad católica de san Pablo:

Las condiciones de salud y seguridad eran mínimas, en parte por la cantidad de trabajadores, pero principalmente por la carencia de una cultura de seguridad eficiente, tanto de parte de los trabajadores

y obreros, como de los empleadores. Los abusos y la explotación se confundían con la miseria que era común en esos años. Las dos terceras partes de los obreros eran mujeres y niños, que además de ser explotados no se les brindaba las condiciones de seguridad necesarias, de modo que muchos niños y mujeres sufrían lesiones, mutilaciones o bien morían en accidentes trágicos pero recurrentes. (Gallegos, 2012)

Fig 3.7 Examples of disabled workers during the industrial revolution



Fuente: (Richard Burton archives, 1880).

Fig 3.8 Artefacts are going on display at Swansea's Waterfront museum



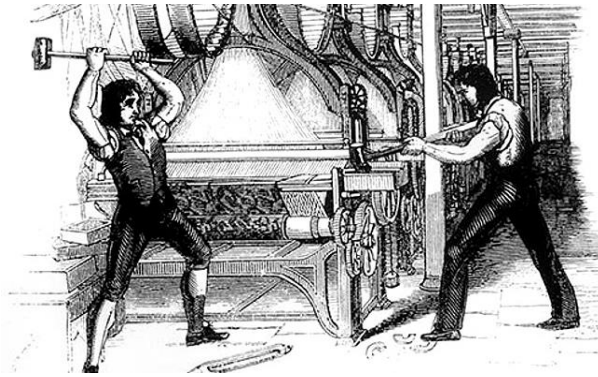
Fuente: (National Museum Wales, 1880).

Con el paso de los años el número de trabajadores desfavorecidos fue aumentando hasta llegar a superar el millón de personas. Los trabajadores de las clases bajas comenzaron a verse influenciados por las enseñanzas de Karl Marx en 1848.

Según Steven E. Jones, Catedrático DeBartolo en artes liberales y profesora de Humanidades digitales, Departamento de inglés, Universidad del sur de la Florida:

Los obreros de las fábricas textiles acabaron formando bandas secretas, rompieron todo tipo de maquinaria que veían como injusto para su oficio y su oficio. Los Luditas, como se acabaron llamando, se acabaron viendo como combatientes condenados y autores de eventos trágicos contra el progreso y el sistema de fábrica de la revolución industrial. (Jones, 2013)

Fig 3.9 The Machine Breakers



Fuente: (Eric Hobsbawm, 1952).

Fig 3.10 The Loughborough Luddites



Fuente: (Norton anthology of english literature major authors volume 2., 2013).

### 3.1.1.3 Códigos morales y sociales

La época victoriana se regía por rígidas y exigentes conductas disciplinadas que debían estar presentes en todas las situaciones. A pesar de que estos comportamientos fueran tan sólo una fachada en los círculos de las altas clases burguesas.

Con la presión social de perseverar la dignidad ante los deseos, los hombres de todo tipo de clases sociales, siempre y cuando tuvieran el dinero para poder permitírselo, frecuentaban los bajos fondos de las ciudades cometiendo actos de promiscuidad, emborracharse, apostar o cometer cualquier tipo de actividad ilegal.

Al igual que en la sociedad, el hogar inglés también estaba constituido por una jerarquía. El hombre era el centro del hogar de manera autoritaria y financiera. La mujer, en cambio, era la encargada de limpiar la casa, cocinar y cuidar a los niños. Dichos hijos eran criados según su género. Los varones se les brindaba estudios y empleo, pero las niñas eran enseñadas para cumplir su futuro rol de ama de casa.

En el siglo XIX, definido ya por sus coetáneos como el siglo burgués, el honor y la autoridad formaba parte de esta atmósfera burguesa, pasar por alto eso sería pasar por alto sus manifestaciones y transcendencia en la cultura burguesa. Recalcando así la necesidad de satisfacción del honor y el espíritu como una herramienta de relación social. (Millán, 2000)

Fig 3. 11 La llegada de una institutriz en la casa de un comerciante



Fuente: (Grigorievich., 1858).

### 3.1.1.4 Fuerzas Militares británicas

Inglaterra estaba en su máximo esplendor de expansión colonial, las tropas británicas que participaron por la India, el sur de África, al norte de Estados Unidos, Australia y Sur América, procedían en su mayoría de la clase obrera, voluntarios, deudores y algunos escogían el ejército para evadir la prisión.

Según Stuart Reid, escritor, analista y exsoldado, en su libro 'British Redcoats':

La mayoría de los reclutas eran jóvenes, con frecuencia adolescentes y casi invariablemente solteros en el momento del alistamiento. Pocos de los que se unieron al ejército en el siglo XIX registraron sus razones para hacerlo, pero la motivación más básica era probablemente económica pues el ejército al menos prometía una fuente relativamente segura de alimentos, refugio y ropa. Sin duda, los reclutadores aprovecharían las recesiones económicas para adquirir hombres en las filas. (Stuart Reid, 1996)

La pobreza llevó a muchos a llegar a la conclusión que era mejor alistarse en el cuerpo que morir de hambre o ir a la cárcel. Cabe destacar que hubo una demanda de oficiales que salieron de la burguesía.

Los colores oficiales en la indumentaria militar del siglo XIX, tal como se ha explicado antes, son el rojo, azul y el blanco. Dichos colores aluden a la bandera inglesa, la cual surgió de unir las banderas de la cruz de San Jorge, de Inglaterra, la de San Andrés, de Escocia y la de San Patricio de Irlanda.

Fig 3. 12 The 28th Regiment at Quatre Bras



Fuente: (Elizabeth Thompson, 1875).

De acuerdo con las regulaciones, el uniforme, que podía variar levemente entre brigadas, consistía en una casaca roja con bordados azules y remaches dorados sobre una camisa y un chaleco sin mangas blanco. Todos los cinturones se llevaban sobre el abrigo, elegante para llevar el abrigo abierto a la par de útil para colgar armas desgastadas bajo el abrigo. En este momento los botones eran bastante simples y no había números regimentales.

Según Stuart Reid, escritor, analista y exsoldado, en su libro ‘British Redcoats’:

Los pantalones azules eran peculiares de los regimientos reales: todas las demás unidades de infantería llevaban pantalones rojos, blancos o negros. A pesar de que las polainas de pato blanco normalmente estaban reservadas para las patrullas y desfiles formales. En el campo, se usan polainas marrones, grises o negras más prácticas. (Stuart Reid, 1996)

No sería el mismo uniforme para la primera línea de combate, que los fusileros, exploradores o jinetes. Independientemente del cuerpo al que formaban parte, todos y cada uno de ellos llevaban encima los colores de su país. El sombrero marcaría la brigada y el rango al que pertenecían.

Fig 3.13 Recruits drilling at Charha



Fuente: (Stuart Reid, Early XIX C).

Al ser una indumentaria reglamentaria, la mayoría de las películas y videojuegos se han acotado a seguir la normativa. Un ejemplo podría ser Age of Empires III, desarrollado por Ensemble Studios y distribuido por Microsoft en 2005.

Fig 3. 14 Imagen publicitaria de Age of Empires III



Fuente: (Age of Empires III, 2005).

### **3.1.2 Revolución Industrial: El auge de la ciencia e industrialización**

#### **3.1.2.1 Revolución Industrial**

Según Robert C. Allen, profesor de historia de la economía en la universidad de Abu Dhabi en Nueva York:

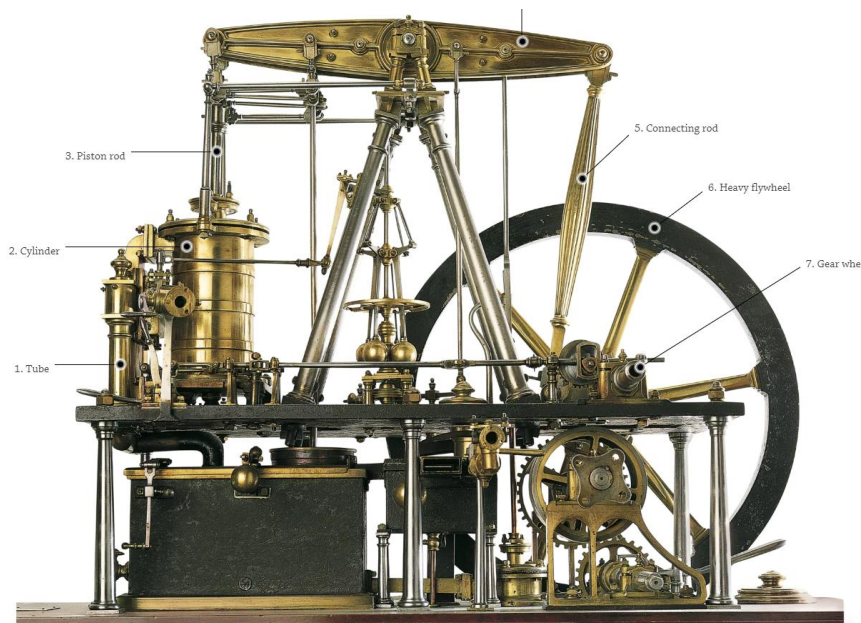
La revolución industrial fue fundamentalmente una revolución tecnológica y científica. La razón por la que la revolución industrial ocurrió en Gran Bretaña, en los siglos XVIII y XIX, no fue debido a la suerte. Más bien fue el éxito de Gran Bretaña en la economía internacional lo que se estableció en la evolución de los desarrollos económicos que se presentaron ante los inventores Inglaterra. (Allen, 2009).

Por lo tanto, se podría decir que la revolución industrial fue una respuesta a una oportunidad única altamente remunerada y con éxito casi asegurado.

En 1769, apareció la que se consideraría la propulsora de la revolución industrial, de la mano de James Watt: la máquina de vapor. Inglaterra tenía una mentalidad bastante liberal en

cuando a la introducción de nuevos elementos que contribuyeran al avance industrial. La economía había abierto los ojos y las fronteras de la imaginación de muchos.

Fig 3.15 Máquina de Vapor



Fuente: (James Watt, 1769).

Fue una etapa donde aparecían descubrimientos constantes. En el año 1800, Volta inventaría la pila eléctrica, Stephenson inventó la primera locomotora de vapor en el año 1814, en el 1834 Richard Roberts apareció con la máquina de hilar, en 1837 Morse inventa el telégrafo y en 1863 se inaugura el primer sistema de metro, etc.

La mayoría de las industrias se habían renovado, pero hubo dos inventores en concreto que destacaron no solo por revolucionar la industrialización, si no, gracias a su ingenio e imaginación, darle un giro al estilo de vida de aquel entonces: Thomas Edison y Nikola Tesla.

Thomas Alva Edison, el menor de cuatro hermanos, nació el 11 de febrero de 1847, en Milán, una pequeña población de Ohio. La familia Edison tuvo que emigrar de nuevo a un lugar más próspero cuando su hijo Thomas ya había cumplido la edad de siete años. (Biografías y Vidas, s.f.).

Thomas fue convirtiendo el sótano de la casa de sus padres, un vagón de equipajes de un convoy y, por último, en 1876, un verdadero centro de investigación, como laboratorio, biblioteca, taller y vivienda con el fin de realizar investigaciones prácticas, ya fueran por encargo o por puro interés personal.

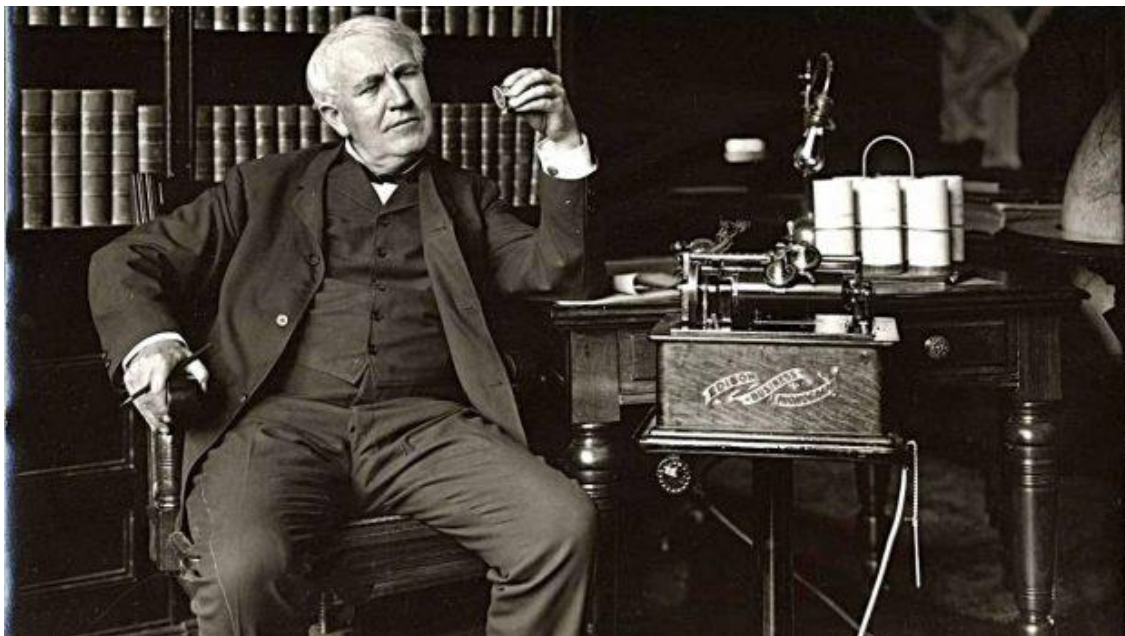
Se puso a trabajar en sus trabajos más famosos tales como, por ejemplo, en la lámpara incandescente en 1879, a pesar de que Sir Joseph Wilson Swan diseñó la lámpara el 18 de diciembre de 1878. En el Fonógrafo en el 1880, en el kinetoscopio en 1897 o la red de distribución de energía eléctrica a mitades de siglo.

Fig 3.16 Lámpara Incandescente



Fuente: (Thomas Edison, 1879).

Fig 3.17 Máquina para recontar votos de forma mecánica.



Fuente: (Thomas Alva Edison, 1892).

Nikola Tesla, nació en Serbia en 1856. Fue un joven que destacó en su época estudiantil y estudiando en las universidades de Graz (Austria) y Praga, en las cuales se interesó en el estudio de fenómenos electromagnéticos. Se trasladó a Estados Unidos en 1884, donde trabajó a las órdenes de Thomas A. Edison. (Biografías y Vidas, s.f.).

Tesla destacaba entre el resto de los investigadores e incluso llegó a mejorar el generador de corriente continuo de Edison creando así la corriente alterna. Pero Thomas A. Edison no valoraba realmente el trabajo de Nikola Tesla así que, siendo menospreciado y con un sueldo bajo día a día, decidió dimitir y crear su propio laboratorio formando así *Tesla Electric Company* en 1886.

La fama de Tesla fue creciendo debido a su no solo ingenio en la teoría, si no en traer a la realidad sus elaboradas ideas. En la Exposición Universal de Chicago presentó Corriente alterna en 1893, los bulbos fluorescentes o luces de neón en 1891, Los Rayos X en 1887, el motor eléctrico con campos magnéticos en 1886, la famosa Torre Tesla o Torre Wardenclyffe mediante el cual quería transmitir electricidad sin cables a principios de 1900.

Fig 3.18 Láser, Bulbos eléctricos, Motor Corriente Alterno



Fuente: (Nikola Tesla, 1891-1893).

Fig 3.19 Máquina de telecomunicación inalámbrica



Fuente: (Nikola Tesla, 1926).

### 3.1.2.2 Revolución Científica

Gran Bretaña se vio sumida en un periodo de grandes cambios sociales, las clases obreras buscaban oportunidades laborales en las fábricas para mejorar sus vidas. Lamentablemente, las condiciones laborales eran deplorables. Los sueldos eran demasiado bajos y por lo tanto tenían una mala dieta, y, por si fuera poco, los trabajos eran extremadamente peligrosos donde eran comunes las quemaduras y las inhalaciones de gases tóxicos.

La revolución científica se inició por dos factores, el primero fue Charles Darwin, a través de su obra 'El Origen de las Especies' (1859). Recogió sus observaciones y conclusiones acerca de cómo ocurre el proceso evolutivo de los seres vivos.

Las observaciones de Darwin y la experiencia cercana del éxodo rural enfatizó la aplicación y autenticación de los métodos científicos y experimentales al estudio de la tecnología, la creencia en un universo ordenado gobernado por leyes naturales que podrían ser aprehendido por el método científico, y la expectativa de que el estudio científico del mundo natural junto a la tecnología mejoraría la vida humana.

Según Robert C. Allen, Profesor de historia económica en la Universidad de Nueva York Abu Dhabi: La ciencia se impregnó en la cultura y los canales a través de los cuales se hizo esto incluyeron sociedades científicas profesionales como la Royal Society, publicando libros como 'Enciclopedia', describiendo así todos los procesos. (Allen, 2009)

El crecimiento de las ciudades y el consiguiente éxodo en zonas rurales llevaba consigo una oleada de plagas y enfermedades. La limpieza urbana brillaba por su ausencia y eso no solo hacía más que fomentar la reproducción de bacterias. Por si fuera poco, al mismo tiempo se produce un fuerte aumento demográfico. Los niños, aun en desarrollo, caían fácilmente enfermos, y por lo tanto o eran recipientes para propagar las enfermedades o no conseguían sobrevivir.

Según Robert C. Allen, Profesor de historia económica en la Universidad de Nueva York Abu Dhabi: debido a las pésimas condiciones de trabajo tales como la indiferencia con la limpieza, las exorbitadas horas de trabajo diarias sin descanso, la exposición a gases tóxicos, las plagas de ratas que vivían que no hacían más que ayudar a propagar dichas enfermedades, la mala alimentación, el constante frío, lluvias y enfermedades sexuales solo aportaba más muerte en la sociedad. (Allen, 2009)

Como reacción a estos fenómenos se comenzaron a crear servicios de salud pública, destinados a controlar las enfermedades y a mejorar las condiciones de salud de estas comunidades. La curiosidad científica se disparó y se produjeron avances sanitarios tales como las vacunas y la sanidad se convirtió en un negocio.

Los trajes de calle, expuestos a gérmenes que podrían llegar a infectar al paciente, por batas de laboratorio y guantes. Bessemer en 1856 patentó los hornos y fabrica acero de una forma industrial y con la llegada del acero las herramientas quirúrgicas dejaron de ser de hierro expuesto al oxido.

El 16 de octubre de 1846, en Boston, William Morton realizó la primera anestesia a un paciente, antes los cirujanos aplicaban alcohol para mitigar el dolor o palos envueltos en tela para que mordieran

Fig 3.20 Portrait of Dr. Samuel (The Gross Clinic).



Fuente: (Thomas Eakins, 1889).

Fig 3.21 The first use of anesthesia.



Fuente: (Ernest Board, 1846).

### 3.1.3 Moda Victoriana: Una moda representativa y por necesidad

#### 3.1.3.1 Moda Clasicista

En la sociedad británica del siglo XIX se utilizaba la imagen principalmente para sentirse parte de un grupo social. Cuanto más tejido se empleaba en una pieza, más elegante era. Las telas eran tan caras que estar completamente vestido, por ejemplo, con sombreros, guantes, pañuelos, etc. era símbolo de ser una persona adinerada.

La forma de vestir de finales del siglo XIX se caracterizó por elegancia, refinamiento, y egocentrismo. Influenciados directamente del Dandismo por la revolución francesa pues reivindicaban el buen gusto, la elegancia y el imponer su estatus social a los demás con tan solo un vistazo.

Según Eva Heller, escritora y científica social alemana, en su libro *Psicología del color*: “Los hombres de la clase acomodada se cambiaban de ropa varias veces al día, según la actividad que hicieran. También se disponía de ropa específica informal para viajar y practicar deporte.” (Heller, 2000)

Fig 3. 22 Frock coats



Fuente: (Journal des Dames, 1828).

Hasta el final del siglo XIX, los cambios tecnológicos desencadenados por la revolución industrial afectaban al procesamiento de materiales, se les pudo añadir estampados a las telas de colores vivos. Las telas ornamentadas se establecieron como una señal de formar parte de un estatus social elevado. Si se añade que la ropa estaba compuesta principalmente por colores puros y luminosos, solo reforzaba la idea de dicha señal.

Según Eva Heller, escritora y científica social alemana, en su libro *Psicología del color*:

Antes, el color de un abrigo de un vestido o de un traje no era una cuestión de gusto sino un símbolo de estatus que inmediatamente mostraba a todo el mundo quién era quién hasta que en la época de la revolución francesa hubo legislaciones en el vestir que establecían qué colores podían llevarse. Había tejidos y prendas propias para cada estatus social y normas de distinción de colores entre alta y baja nobleza, el alto y el bajo clero, los burgueses ricos y los burgueses pobres, los campesinos ricos y los campesinos pobres, los criados y los siervos, las viudas y los huérfanos sin fortuna. Nadie podía vestir lujosamente un día, según su clase social, porque incluso la policía se incautaba de todo atuendo inadecuado a la clase a la que pertenecía. (Heller, 2000).

Los trabajadores compraban ropa de segunda mano o incluso las robaban debido a que no podían permitirse siquiera poder comprar comida. La depresión agrícola era grave durante el siglo XIX y podría arrastrar condados enteros en la penuria. Los incendios y los robos creaban reacciones en cadena que engrosaban temporalmente el número de personas necesitadas.

Según Eva Heller, escritora y científica social alemana, en su libro *Psicología del color*:

La comunidad obrera o de humildes empleados no poseían más de dos vestidos, uno de verano y otro de invierno, que usaban durante años. De los vestidos gastados se hacían blusas y mandiles. La carencia de ropa dejaba claro cuál era su lugar en el estatus social de la época. (Heller, 2000).

Como polo opuesto, si los colores predominantes de las clases burguesas eran los colores vivos y luminosos. Las clases bajas debían vestir ropas apagadas, pues era símbolo de pobreza, con colores como el marrón se consideraba como el color más feo.

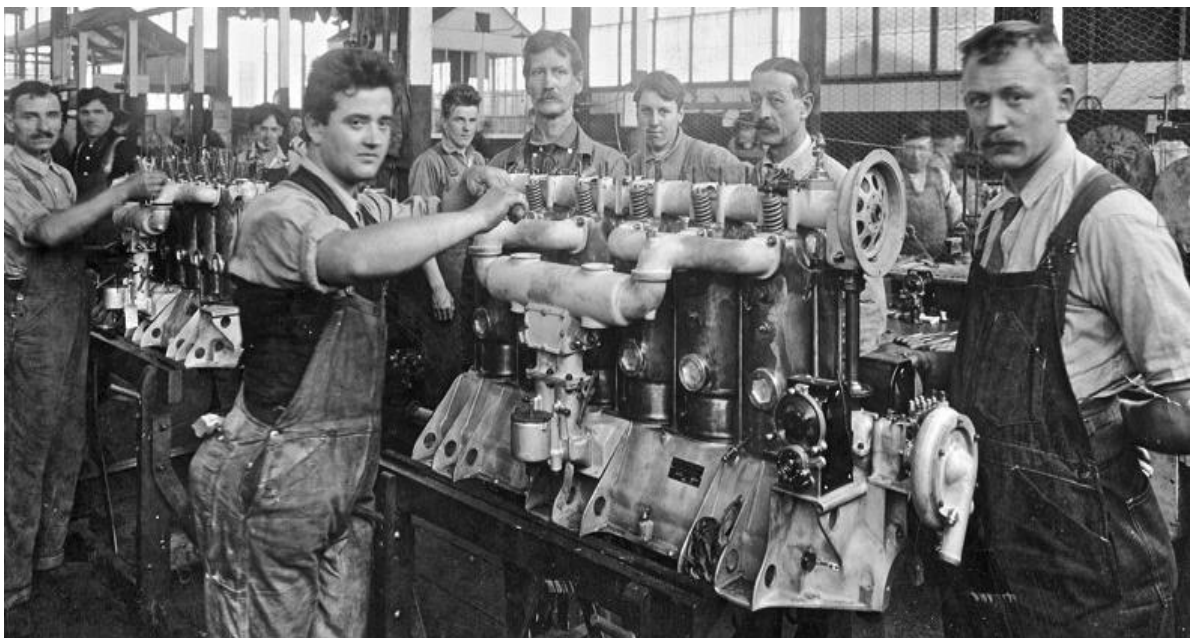
Claramente había estatus dentro de la propia burguesía, abogados, banqueros y pequeños comerciantes. La distinción con la clase obrera era bastante clara, pero no vestían con colores vivos y luminosos, normalmente se les acostumbraba a relacionarlos con colores un poco apagados o, por otra parte, negro.

Fig 3.23 La fundición.



Fuente: (Adolph von Menzel, 1875).

Fig 3.24 Factory workers



Fuente: (Hall-Scott, late 1800s to early 1900s).

### **3.1.3.2 Climatología Por aquí faltan citas**

La escena bañada con niebla densa del Londres victoriano es prácticamente una de las referencias visuales más identificativas para todo aquel creador de contenido audiovisual que quiera transportarnos a esa época.

Londres en el siglo XIX fue una época oscura. La climatología en la ciudad siempre ha sido, como hoy en día, muy característica debido a sus grandes y densas nieblas debido a las bajas temperaturas y humedad. Dichas nieblas se reforzaron por la revolución industrial, cuando aparecieron las máquinas a vapor, las chimeneas de las fábricas y el carbón solo aportaban más humo y nieblas tóxicas.

Las nieblas de Londres a mediados del siglo XIX se tornaron amarillentas debido a las cantidades de carbón y gases tóxicos que había en las calles. Las condiciones climatológicas de lluvia solo se hacían más frecuentes y el frío podía acabar con aquellos que no podían permitirse un techo, solamente resguardados con una camisa roída y unos pantalones cortos.

Las clases obreras no podía permitirse prendas, en cambio, no solo la burguesía, sino que también médicos, policías, soldados o cualquier clase social podían ir más resguardados. Tal y como se ha comentado antes, contra más prendas, más elegante y mayor estatus social tenías, pero también protegía de todos estos problemas climatológicos tales como la lluvia y el frío. Poder permitirse sombreros, guantes, pañuelos de cuello o hasta incluso calcetines era un lujo y prácticamente una de las pocas maneras de combatir el frío de las calles.

Fig 3. 25 A History of the Chemical Industry in Widnes

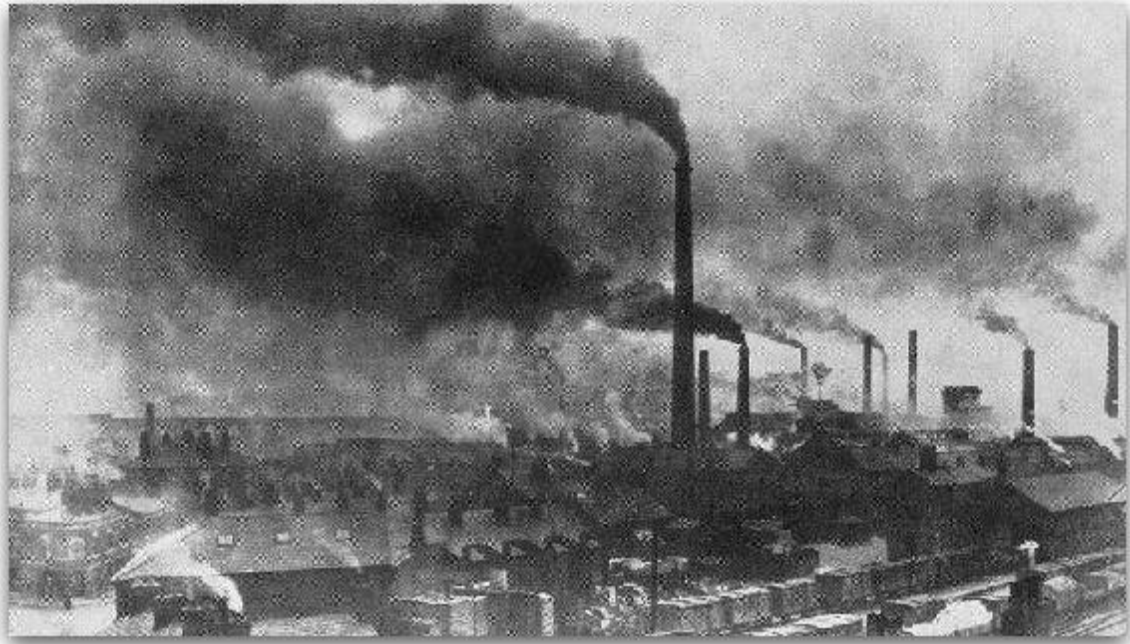


Fig 3.26. Hardie. (late 19th century).

Fig 3. 26 Concept Art from The Order 1886



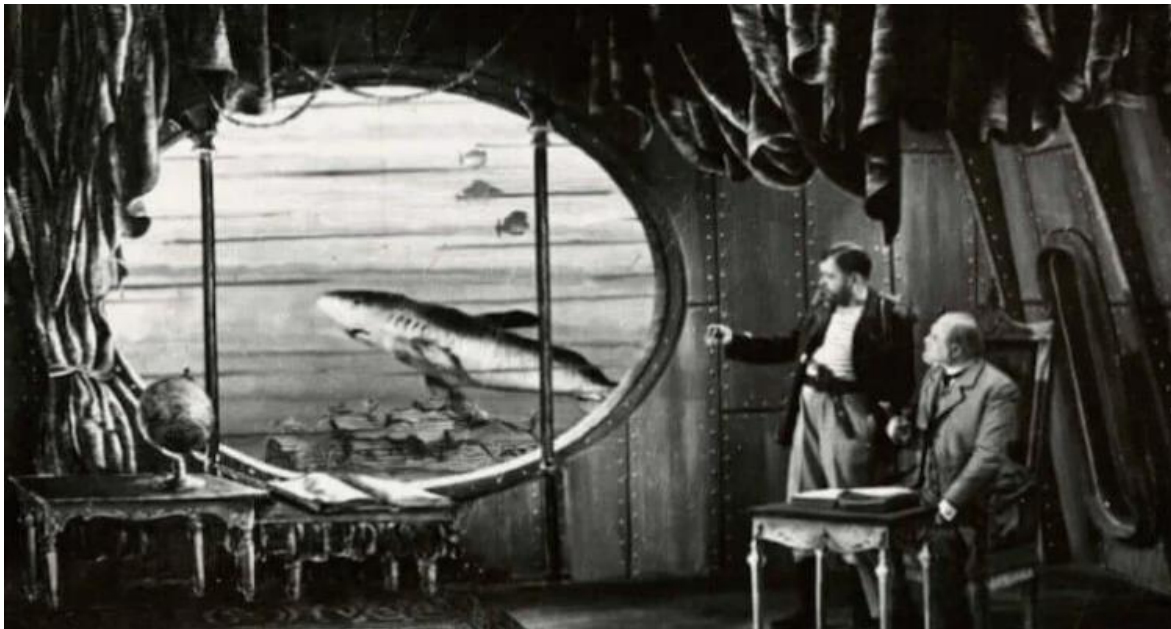
Fuente: (Ru Weerasuriya, 2015).

### 3.1.4 Literatura: el nacimiento de un género.

El imperio británico se industrializaba de manera acelerada al mismo tiempo insistía en que las personas mantuvieran un comportamiento conservador.

Por un lado, la obsesión de Verne por crear detalles realistas exageradamente meticulosos rellenaban sus libros y justificaban a la vez que explicaban el funcionamiento de sus invenciones en las novelas. Esta minuciosidad muy probablemente fue la que influyó a tener suma atención al detalle en el Steampunk.

Fig 3.27 Fabulous World of Jules Verne



Fuente: (Karel Zeman, 1958).

El énfasis en las tuercas, engranajes o remaches es un aspecto que ha heredado la estética Steampunk por parte de Verne. En veces, contra más específico era Verne, más dejaba claro que sus inventos tenían a intención de anhelo al futuro. En cambio, las visiones de Wells, como no entraba en tanto detalle, dejó más espacio para la imaginación.

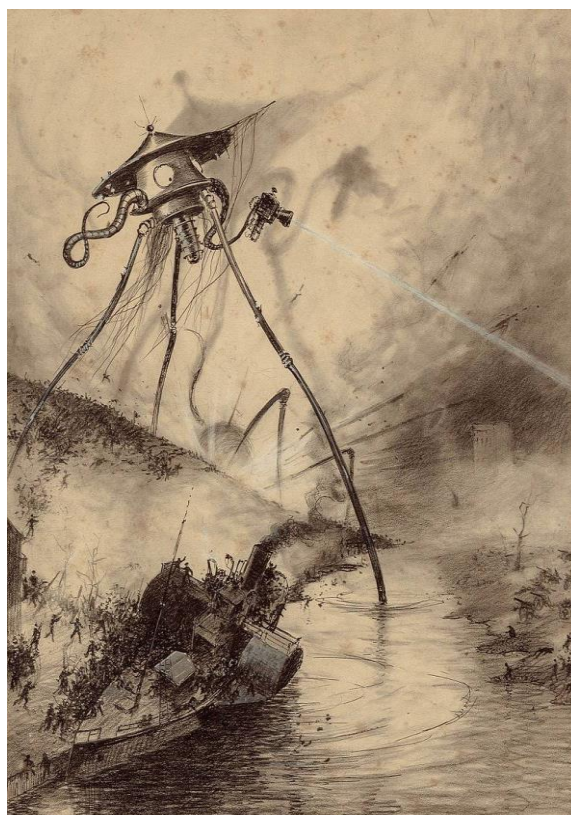
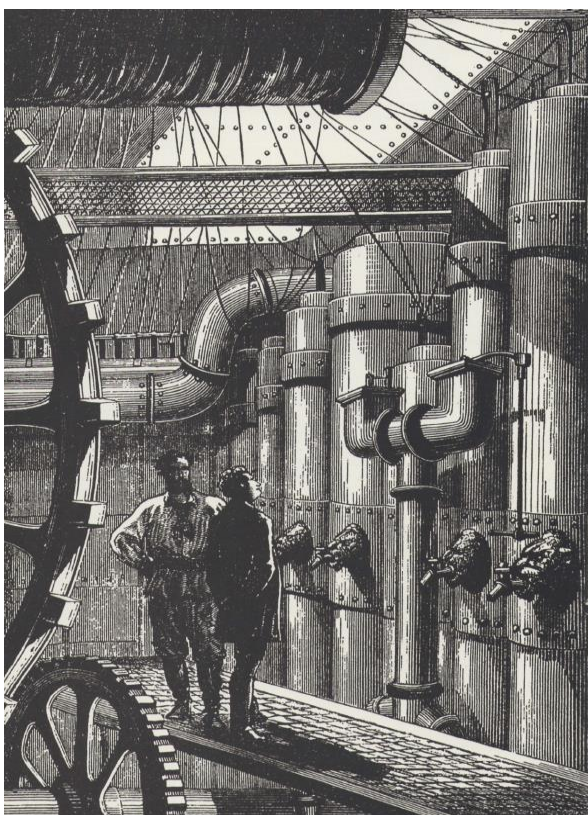
Wells fue un soñador viviendo en su propia ciencia ficción, y Verne siempre fue la parte más práctica y realista. El entusiasmo de Verne por combinar lo natural y lo mecánico era presente en sus obras. La casa de vapor es un elefante mecánico que atrae a dos grandes casas a través de la India a una velocidad de quince a treinta millas por hora. En el polo opuesto, H. G. Wells es considerado como el padre de la ciencia ficción moderna.

Todas estas obras e invenciones de H. G. Wells carecen de la autenticidad científica y se basan en tecnología imaginativa.

No estaba interesado en las posibilidades tecnológicas, sino en el potencial de los seres humanos ante situaciones extremas. De la preocupación de Wells nacieron ciertos aspectos de la cultura Steampunk como por ejemplo la nueva conciencia del movimiento verde o el anarquismo.

Fig 3. 28 Ilustración de la sala de máquinas del Nautilus.

Fig 3. 29 Ilustración de la guerra de los mundos



Fuente: (Alphonse de Neuville, 1869).

Fuente: (Henrique Alvim Corrêa, 1906).

Verne y Wells crearon escenarios victorianos imaginativos y fascinaron al público con inventos tanto extraños como extraordinarios. Sus libros reflejaban ideas influenciadas por una cultura que ha dado a cabo un estilo tan peculiar y único como el Steampunk.

## 3.2 Steampunk

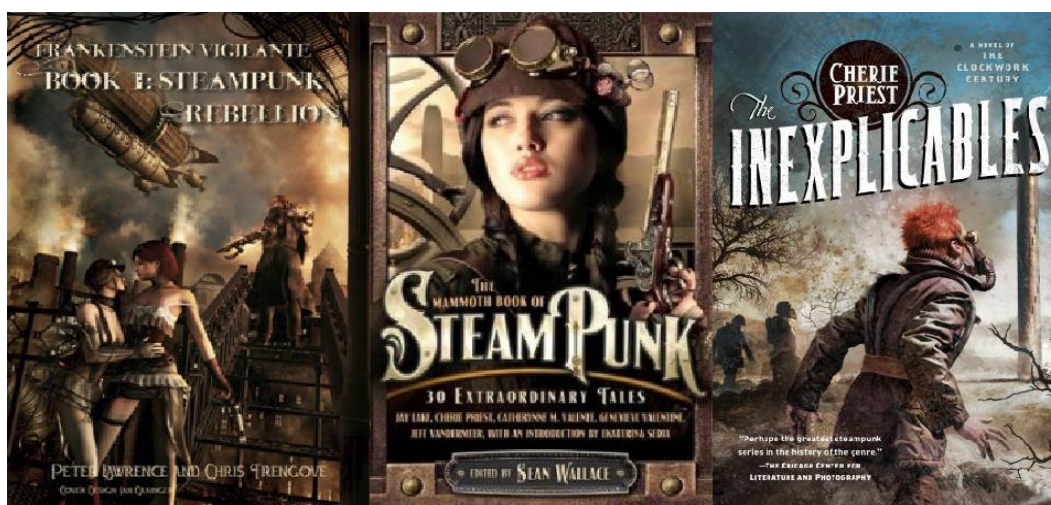
### 3.2.1 Qué es y cómo surgió el Steampunk

El steampunk fue originalmente un género literario de ciencia ficción que, hoy en día, se ha transformado en un movimiento retrofuturista, es decir, visiones de futuro generadas en el pasado. En este caso, están centradas especialmente en el siglo XIX, momento en que se da la gran revolución industrial.

El movimiento, al mismo tiempo que evoca una sensación de aventura y descubrimiento retrofuturista, abarca tecnologías divergentes y extintas como una forma romántica de hablar sobre el progreso. La popularidad del Steampunk se ha vuelto viral hasta el punto de que la tasa de crecimiento ha sido documentada en medios de comunicación como el New York Times:

It is also the vision of Steampunk, a subculture that is the aesthetic expression of a time-traveling fantasy world, one that embraces music, film, design and now fashion, all inspired by the extravagantly inventive age of dirigibles and steam locomotives, brass diving bells and jar-shaped protosubmarines. First appearing in the late 1980s and early '90s, steampunk has picked up momentum in recent months, making a transition from what used to be mainly a literary taste to a Web-propagated way of life. (Ferla, 2008)

Fig 3. 30 Frankenstein Vigilante: Book The Steampunk Rebellion. The Mammoth book of Steampunk. The Inexplicables



Fuentes: (Peter Lawrence, 2014), (Sean Wallace, 2012) y (Cherie Priest, 2012).

Como este trabajo ha comentado en varios apartados, los precursores de este movimiento fueron las novelas de Edgar Allan Poe, Julio Verne y Herbert George Wells. Historias inspiradoras que dependían de inventar tecnologías plausibles o imaginativas para impulsar la imaginación de la tecnología. Pero ¿Cuándo se empezó a conocer cómo Steampunk?

En abril de 1979, Kevin Wayne Jeter, escritor estadounidense de novelas de ciencia ficción Ciberpunk, fue el primero en bautizar el término Steampunk en uno de sus comunicados con la revista Locus.

Dear Locus:

Enclosed is a copy of my 1979 novel *Morlock Night*; I'd appreciate your being so good as to route it to Faren Miller, as it's a prime piece of evidence in the great debate as to who in "the Powers/Blaylock/Jeter fantasy triumvirate" was writing in the "gonzo-historical manner" first. Though of course, I did find her review in the March Locus to be quite flattering.

Personally, I think Victorian fantasies are going to be the next big thing, as long as we can come up with a fitting collective for Powers, Blaylock and myself. Something based on the appropriate technology of that era; like "steampunks," perhaps....

--K.W. Jeter (Jeter, 1979)

En 1980 surgió un nuevo género literario de ciencia ficción, el *Cyberpunk*, en las novelas de Bruce Sterling, William Gibson y John Shirley. Los universos Ciberpunk, comúnmente, están basados en universos distópicos del futuro donde se combinan la tecnología avanzada y un bajo nivel de vida. Jeter se vio fuertemente influenciado por todas estas novelas y decidió reencaminar el género hacia una nueva era.

De la misma manera que el nombre *Cyberpunk* nace de la adjunción del prefijo *cyber*, relacionado con elementos cibernéticos avanzados, y el sufijo *punk*, en referencia al carácter rebelde de la filosofía punk, el Steampunk nace de la adjunción de prefijo Steam, aludiendo a la revolución industrial protagonizada por el vapor.

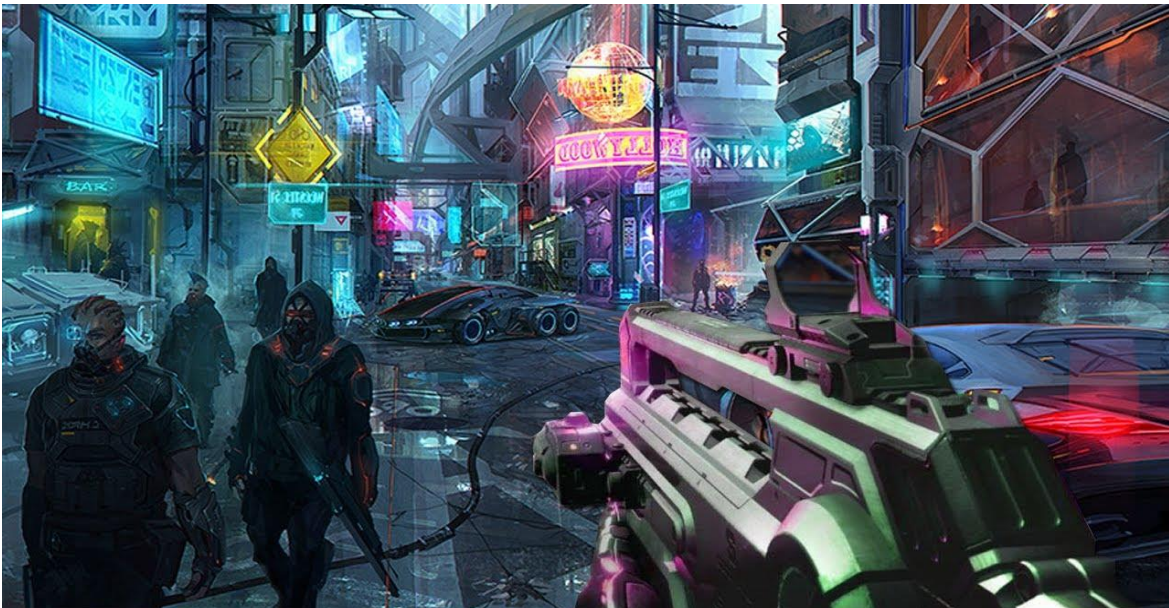
El Ciberpunk es un género ucrónico que plasma un futuro oscuro y pesimista, de lo que podría pasar a la humanidad si continúa basándose en el consumismo y capitalismo llegando así a integrar más en nuestras vidas, e incluso en nosotros mismos, tecnología electrónica e informática avanzada.

Fig 3. 31 Blade Runner 2049



Fuente: (David Doran (Director de arte), 2017).

Fig 3.32 Cyberpunk 2077



Fuente: (Sebastian Stepien (Director Creativo), 2019).

El Steampunk, a su mismo modo, es otra derivación ucrónica que, en vez de mirar el futuro, se situó en un punto de inflexión del pasado donde la sociedad tomó un rumbo más capitalista y consumista. Pero no desde un punto de vista negativo, el Steampunk muestra un positivismo y optimismo a la ciencia y la tecnología, donde éstas concederían una vida cómoda y emocionante mostrándola de forma romántica, en el sentido literario de la palabra.

Fig 3. 33 Mortal Engines



Fuente: (Philip Thomas (Director de Arte), 2018).

Fig 3.34 Tales from the Borderlands a Telltale Games Series



Fuente: (Christian de los Santos (Lead Environment Artist), 2016).

Por lo tanto, se podría considerar el Steampunk como una visión que quiere cambiar el pasado imaginándose especialmente tecnología derivada del vapor, mecanismos extraordinarios y hallazgos increíbles.

Según Michael Greenker, escritor inglés, en su obra: *Of Cogs and Culture: The Steampunk Renaissance*: Invokes Enlightenment thinking with its fascination for science and reason, as well as

an emphasis on the virtue and personal excellence of Aristotle and Marcus Aurelius. The “punk” designation of any movement refers to its anti-establishment, counter-cultural leanings. Steampunk is unique in that the culture it rebels against is one of laziness, selfishness, disrespect and a low-minded resentment towards anything exceptional. (Greenker, 2013)

### **3.2.2 El Punk dentro del Steampunk**

El movimiento Punk empieza en una Inglaterra en un declive industrial, una crisis económica y en desigualdad social. En aquel momento dio lugar al primer espectáculo de Sex Pistols, Londres, 1975, en Saint Martins Art College, donde tocó el concierto que iniciaría toda la trayectoria Punk.

Fig 3.35 Grupo musical Sex Pistols



Fuente: (Fotografía de su primer concierto, 1975).

El estilo comenzó como una denuncia a la inestabilidad económica, el rechazo, la crisis, la falta de trabajo, la desigualdad social, el racismo, el autoritarismo y la injusticia debido a que las condiciones sociales y económicas de los países occidentales marginaban a algunos sectores sociales.

Se popularizó tanto que acabó cobrando una forma artística, de pensar, de expresarse, de vivir y de encontrar tu lugar en el mundo, en definitiva, una filosofía de vida. El descontento

causa la necesidad de expresar la opinión, pero el punk lo hace con un modo de vida particular.

Fig 3.36 The Punk movement in the realms of subculture, fashion and style.



Fuente: (Paul McBride, ~1975).

Con sus ideas rebeldes y su inconformismo, nació el movimiento ‘Hazlo tú mismo’ (D.I.Y o Do It Yourself) como una respuesta directa al deseo de cambiar la sociedad de hoy. El movimiento D.I.Y es una de las características más importantes que definen el punk.

Tiene como objetivo concienciar que no es necesario pertenecer a clases sociales privilegiadas o tener un gran poder adquisitivo siempre y cuando tengas la imaginación, el ingenio y la motivación para conseguir aquello que te propongas. Quiere romper la barrera de la accesibilidad, pues con tan solo algunos elementos, en este caso en el Steampunk predomina la chatarra, puedes llegar a reciclar, construir e inventar utensilios impresionantes.

Si desglosáramos el significado no literal de las palabras que forman el nombre de Steampunk sería algo tal como: el ‘Steam-’ busca un retorno al ingenio, la artesanía y la invención, el ‘-punk’ rechazaría las sociedades contemporáneas y las costumbres

actuales. Por lo que el Steampunk se podría considerar una crítica de la sociedad queriendo cambiar el pasado, creando uno nuevo de la mano de la imaginación y creatividad.

El espíritu steampunk revela en el deseo de recuperar la ropa y la tecnología del siglo XIX, a la vez que se junta con la anarquía del punk. El steampunk, como el punk, rechaza la norma y hace la demostración de la diferencia y como un constructor subcultural de identidad. (Brigid, 2011).

En este caso, ambientado en un universo Steampunk, el movimiento D.I.Y mira con la nostalgia a la revolución industrial. Combinando a su vez una estética e ideología y expresión punk revolucionaria, inconformista y crítica a la sociedad consumista y capitalista, no deja de lado una elegancia del puro estilo victoriano a través de la tecnología retrofuturista.

Fig 3. 37 Fotografía de Eurosteamconbcn (Feria Steampunk de Barcelona).



Fuente: (Eurosteamconbcn, 2014).

Fig 3. 38 Fotografía de Eurosteamconbcn (Feria Steampunk de Barcelona).



Fuente: (Eurosteamconbcn, 2014).

Fig 3. 39 Fotografía de Eurosteamconbcn (Feria Steampunk de Barcelona).



Fuente: (Eurosteamconbcn, 2014).

Fig 3. 40 Fotografía de Eurosteamconbcn (Feria Steampunk de Barcelona).



Fuente: (Eurosteamconbcn, 2014).

El Steampunk precursor es positivo, tecnófilo y muy romántico destacado por su estilo bohemio y optimista. También existe una vertiente más distópica, que puede ser desde un pasado alternativo más oscuro donde las clases dominantes de por entonces, la aristocracia y la burguesía, se perfilan sobre la clase obrera.

### 3.3 Una realidad alternativa

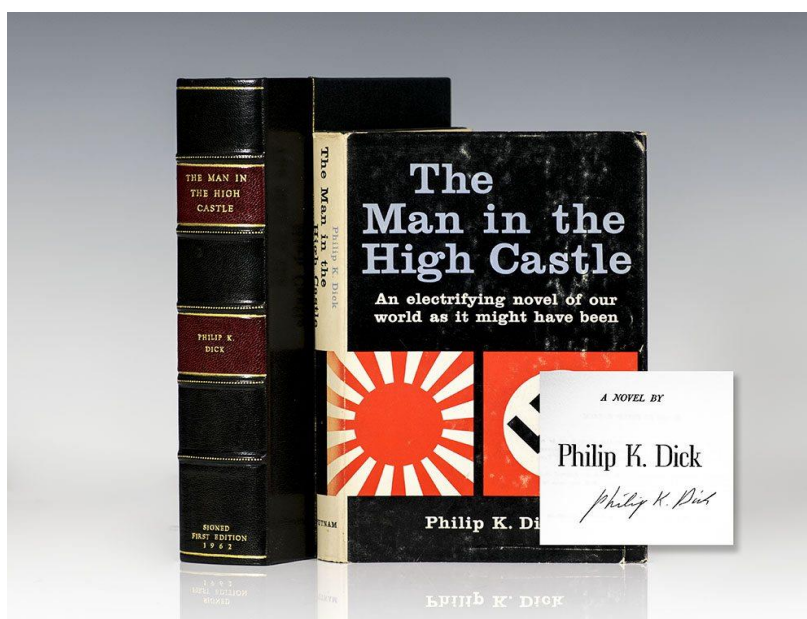
Los universos Steampunk originariamente nacieron como un género literario extrapolado a un universo alternativo basándose en eventos que, si bien nunca sucedieron, pudieron haber ocurrido si los acontecimientos hubieran tomado otro sentido. Esto se conoce como un género ucrónico.

Las novelas Steampunk suelen ser historias alternativas, y que se caracteriza por tramas de aventuras que transcurren en mundos desarrollados en una sociedad sustentada por el auge y la progresión de la ciencia sin límites por parte de la revolución industrial.

Por lo tanto, la ucronía reescribe la realidad como una alternativa donde los hechos se han desarrollado de forma distinta. La reescritura de dicha realidad suele estar enlazada con un evento histórico extensamente conocido y significativo. Ese momento histórico es el que separa a la realidad de la fantasía, se le conoce como ‘Punto Jonbar’. Dicho punto puede derivar en dos subramas ucrónicas: la utopía y la distopía.

Por ejemplo, “The Man in the High Castle” es una obra publicada en 1962 escrita por Philip K. Dick. El tema de la obra se sitúa quince años después de la imaginaria victoria alemana en la Segunda Guerra Mundial.

Fig 3. 41 First Edition of Philip K. Dick's The Man In The High Castle



Fuente: (New York: G.P. Putnam's Sons, 1962).

### **3.3.1 Utopía**

Según Ruth Levitas, profesor del departamento de sociología en la universidad d Bristol:

A veces, la utopía encarna más que una imagen de lo que sería la buena vida y se convierte en una afirmación sobre lo que podría y debería ser: el deseo de que las cosas puedan ser de otra manera se convierte en una convicción de que no tiene que ser así. Utopía no es sólo un sueño para ser disfrutado, sino una visión que se persigue. (Levitas, 2010)

Sin embargo, el término utopía es un sueño imposible y sin sentido. La palabra proviene del antiguo griego: “ou” como ningún y “topos” como lugar, siendo así algo como “lo que no está en ningún lugar.

Tomas Moro, en su novela “Utopía” pensó en un gobierno donde se estructuraba de tal modo que todos los ciudadanos vivían en casas idénticas y la propiedad de los bienes era comunitaria. Quizás una de las más antiguas sea la utopía de Platón. En ella, la sociedad estaría dividida en tres clases asignadas por sus competencias y habilidades: la clase política, la clase militar y la clase de productores.

Las utopías suelen ser valorativa para para reflexionar acerca de los diferentes métodos de organización social y conocer mejor así el sistema político y social. Preservadora de esperanza en el ser humano y hacer llegar a los individuos la idea de que una sociedad mejor es posible. Finalmente, orientativas para establecer como objetivo algo perfecto e ideal sirve para mantener un progreso continuo y no quedarse atascado en la falsa ilusión de que se vive en el mejor sistema posible.

Las obras de temática steampunk son mayormente utópicas debido a la presencia de desenfadadas tecnologías anacrónicas; pacíficas, bohemias y optimistas sociedades victorianas y cierta transición espiritual hacia el romanticismo, en su significado literario donde reside la visión nostálgica.

### 3.3.2 Distopía

El concepto de distopía ha sido muy disputado pues, al ser un género literario, cada obra viene por parte de su creador y la opinión de una utopía y una distopía puede variar drásticamente. Por ejemplo, si tenemos en cuenta la obra ‘Utopía’ de Tomas Moro, entre otras cosas, es una sociedad basada en el esclavismo. Las distopías occidentales recientes a menudo se describen como gobiernos radicales y opresores.

“La distopía se utiliza a menudo indistintamente como la antiutopía, en contraste con la utopía, para describir una representación ficticia de una sociedad en la que el mal, o desarrollos sociales y políticos negativos, tienen la ventaja.” (Booker, 1994)

La distopía, al igual que la utopía, hace referencia a una sociedad, no a las circunstancias que tenga el mundo que la rodea. Lo que determina la distopía no está fuera, si no que el problema radica en la estructura de la sociedad, así como en la mente de los ciudadanos.

Las sociedades distópicas más conocidas son la obra del británico George Orwell (1903-1950) “1984” (1949) y la de Aldous Huxley (1894-1963) “Un Mundo Feliz” (1932). La palabra proviene del antiguo griego: “dys” como malo, y “topos” que puede traducirse como ‘lugar’, siendo así algo como “Un lugar malo”.

Orwell, en su novela “1984”:

Un mundo gobernado por una entidad autoritaria llamada Gran Hermano que vigila la vida de los ciudadanos de manera constante. También está lo que se llama la policía del pensamiento que castiga a quienes se desvían del pensamiento común y un el idioma oficial es uno que elimina las palabras prohibidas de la sociedad. (Orwell, 1949)

Pero por otra parte Huxley apoya el individualismo, alejándose totalmente de la idea de Orwell de cómo es una sociedad distópica.



## 4 Objetivos

El objetivo de este trabajo, como se ha mencionado anteriormente, es la creación de una serie de personajes 3D funcionales para un motor de videojuegos como Unity o Unreal Engine para PC. Dichos personajes estarán basados en una estética Steampunk distópica, los personajes propuestos son un burgués, un ludita, un inventor, un militar, un niño huérfano, un científico y un obrero. Se ha dividido en objetivos prioritarios como principales y secundarios.

### 4.1 Objetivos principales

- Utilizar las bases de los referentes para conseguir una versión fidedigna de un diseño de personajes ambientado en la época victoriana.
- Adaptar dichos personajes con elementos visuales característicos del movimiento Steampunk.
- Captar la esencia de una sociedad distópica y plasmarla en los personajes.
- Crear dichos personajes funcionales para un motor de juego.

### 4.2 Objetivos secundarios

- Realizar los siete personajes utilizando la metodología de la industria de los videojuegos.
- Reflejar una relación entre dichos personajes para representar que forman parte del mismo universo.
- Conseguir la máxima calidad posible para demostrar mis capacidades adquiridas de arte durante la carrera y de todo lo recopilado en este trabajo.



## **5 Diseño metodológico y cronograma**

### **5.1 Investigación de referentes y marco teórico**

Esta sección hace referencia la etapa inicial del trabajo, la búsqueda y análisis de referentes literarios y visuales y el desarrollo del marco teórico.

Este diseño marcará unos objetivos y una pauta teórica para el desarrollo de este trabajo hereda de los plazos de entrega.

En análisis de referentes, se buscarán y analizarán los elementos, ya sean visuales o literarios, que sean precursores de la ciencia ficción, más concretamente Steampunk. Por otra parte, se estudiará material audiovisual sobre la edad victoriana del siglo XIX y cualquiera otra fuente que aporte y fortalezca material para el proyecto. Se pretende buscar las intenciones y visiones de los autores para sustentar la representación artística de este trabajo.

Finalmente, el marco teórico pretende establecer un discurso sobre el estudio de los tres pilares de este trabajo enlazándolos para poder justificar todas las decisiones artísticas que se desarrollen en el proyecto, empezando desde la época victoriana y su sociedad, como y porqué acabaron surgiendo obras de ciencia ficción tales como las de Julio Verne o H.G Wells, el nacimiento del Steampunk y su fuerte influencia con el movimiento Punk, hasta la representación de futuros pesimistas y decadentes.

### **5.2 Preproducción**

Este periodo pretende ser tomado con calma ya que es el paso intermedio entre el sustento de la investigación previa y el proceso de creación artística. Es la etapa de las decisiones artísticas que se irán iterando hasta encontrar el resultado deseado. Se intentará plasmar las características más significativas encontradas durante la investigación.

Todos los elementos listados a continuación constituirán a lo que se conoce y se entregará como una biblia de arte. Un documento que referencia, guía y mantiene una pauta clara de la visión y decisiones artísticas durante todo el proceso de desarrollo. Dicho documento ayuda a comunicar y a no desencaminarse de la dirección artística.

Se recopilarán referentes visuales en *Moodboards* creando así una visión global artística de la ropa, elementos distintivos, iluminación y paletas de colores que reflejarán de la mejor manera posible a cada personaje.

Una vez se tenga una guía visual, comenzará la etapa de bocetos y esbozos en papel como *Concept Art*. Este proceso es el primer paso a la creación artística e implementación de ideas sobre papel.

Ligado al apartado anterior, se presentará el estilo artístico. ¿Qué proporciones tendrán los personajes?, ¿Son realistas?, ¿Estilizados? El arte de los personajes reflejará la personalidad de cada uno de ellos, sus expresiones, las poses que suelen hacer, una comparación de alturas, estilo, nivel de detalle y la paleta de colores. ¿Qué colores vamos a usar en cada personaje?, ¿Qué intentan representar o transmitir cada uno de ellos individualmente y en conjunto?, ¿Qué valores, tonalidades y saturación van a tener dichos colores? La cámara es otro elemento a tener en cuenta, la manera de presentar cada personaje puede cambiar drásticamente con cada plano.

Por último, la iluminación nos ayuda a identificar formas y ayuda a ocultar ciertas partes utilizando las sombras o las zonas intermedias de luz y a estilizar formas iluminando sólo su contorno y separándolas del fondo. La luz nos ayuda a crear una atmósfera y subraya el componente emocional. Es importante saber en qué dirección se recibe la fuente de luz. Puede cambiar la percepción de la escena y todo lo que contenga. Es una de las principales decisiones que se debe afrontar.

## **5.3 Producción**

Una vez acabada la etapa de preproducción comenzará el modelado y texturizado de los personajes.

### **5.3.1 Modelaje**

- Se modelarán primero las versiones de baja poligonación (*Low Poly*).
- Se recrearán dichos personajes en su versión de alta poligonación (*High Poly*) en base al original.

### 5.3.2 Texturización

- Se exportarán los mapas de *UV* de dichos modelos de *Low Poly*.
- Se extraerán los mapas de *Normals* y *Ambient Occlusion* del *High Poly*.
- Se proyectarán los mapas de *Normals* y *Ambient Occlusion* en las *UV* del *Low Poly*.
- Por último, se utilizarán materiales *PBR* con los programas listados en el siguiente apartado para sacar los mapas restantes de *Albedo* y *Metallic*.

### 5.4 Software e implementación

El programa principal que se usará como pilar a la hora de la etapa de modelaje del Low Poly será Autodesk 3ds Max debido a la cercanía que hemos tenido con él durante toda la carrera. Una vez acabados los modelos en Low Poly, se llevarán a Z-Brush por su gran capacidad técnica y herramientas a la hora de hacer modelos High Poly.

Entrando en la etapa de texturización, se sacarán los mapas de Normals y Ambient Occlusion en xNormal en base al modelo High Poly y plasmarlos en el modelo Low Poly. Seguidamente, se crearán las texturas y materiales PBR en Photoshop/Quixel SUITE 2.3 por su comodidad y gran biblioteca de materiales. Finalmente, se presentarán los modelos en el programa de renderizado Marmoset Toolbag 3 por su excelente calidad de renderizado y en Unity 2019.1b por ser el motor con el que hemos trabajado más con diferencia en la carrera.

### 5.5 Cronograma

Fig 5. 1 Cronograma

CRONOGRAMA										
METODOLOGÍA	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Investigación y documentación										
Análisis de referentes										
Desarrollo del Marco Teórico										
Preproducción: Biblia de Arte										
Moodboards										
Concept Art										
Planteamiento artístico										
Producción										
Modelaje										
Texturización										
PosProducción										

Fuente: (Elaboración propia)



## 6 Resultados

El resultado final del trabajo ha concluido en siete escenas distintas de Marmoset Toolbag 3, una distinta por cada personaje. El usuario puede mover, girar, acercar y analizar con total libertad cada personaje en una pose característica acorde a su temática en una escena iluminada.

Además, se podrán consultar los mapas *Normal*, *Albedo* y *Specular*. Por otra parte, podrá ver la Topología para poder ver la lógica detrás de la construcción del modelo y, finalmente, la cantidad de triángulos del modelo.

En cuanto a las decisiones creativas, se ha extraído del marco teórico, en la elección de colores, una paleta de colores específicas por cada uno de los personajes. Cada elección de color está sustentada por el marco teórico, ya que cada elección de plantea un significado concreto en cada uno de ellos.

Además, en cuanto a la elección de vestuario, se ha hecho una aproximación de la realidad de una sociedad victoriana del siglo XIX gracias a la información extraída del marco teórico, a la vez que lo complementan elementos de fantasía steampunk, los cuales, a pesar de que la imaginación juega un papel importante, están sustentados también por el marco teórico, lo cual considero que ha sido la parte más complicada de hacer.

Finalmente, reflejar una narrativa distópica en dichos personajes se ha encarado en diseñar la desigualdad social entre unos personajes y otros de una manera exagerada con tal de que los usuarios puedan identificar más fácil que no viven en un mundo igualitario.

A continuación, se presentan las capturas de todos los personajes victorianos steampunk ambientados en un universo distópico.

Fig 6. 2 Render Final: Personaje Burgués, Edrick Sterling



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 6. 2 Render Final: Personaje Ludita, Luisa Michel



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 6. 3 Render Final: Personaje Inventor, Thomas Tesla



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 6. 4 Render Final: Personaje Militar, Soldado Casaca Roja



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 6. 5 Render Final: Personaje Niño, Oliver Brown



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 6. 6 Render Final: Personaje Doctor, Francis Morton



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 6. 7 Render Final: Personaje Trabajador, Adam Ackerman



Fuente: (Elaboración propia)



## 7 Conclusión

Hacer el trabajo final de grado ha sido una toda una experiencia de madurez como artista. Al inicio se presentó como un reto personal, pretendiendo transformarlo así a lo más cercano que sería una experiencia profesional.

La investigación de referentes no solo se centró en apartados artísticos que interesaban para el proyecto, si no ir más allá de la línea e indagar como funcionaban y estaban construidas las sociedades británicas del siglo XIX, como se imaginaban el futuro en aquella época por mano de escritores del siglo, las normas de la sociedad, los avances, la cultura, etc.

La información que se ha culminado en un marco teórico es esencial para entender todas las decisiones artísticas plasmadas en la parte práctica. Los estudios de color, iluminación, vestuario y personalidad, todo es importante.

Es necesario también comentar que hay ciertos personajes que han estado regidos por una normativa de colores e indumentaria que, al tratarse de una normativa no requiere de mucho más estudio que aquel que ser fiel a dicha estética y pasar a la siguiente etapa, más imaginativa y artística de elementos Steampunk, siempre y cuando guardando un sentido lógico, que es lo que se ha intentado plasmar en cada uno de los personajes, una justificación sustentada por el marco teórico.

Por otra parte, la búsqueda de referentes fue difícil de establecer. Principalmente, por la ambición de querer buscar referentes audiovisuales que junten los tres pilares principales de este proyecto. Al final se acabaron eligiendo referentes por cada campo relacionado por cada uno de los personajes y finalmente, una estética distópica victoriana global como podría ser la de Dishonored.

Respecto a los objetivos, se han cumplido el usar las bases de los referentes para conseguir una versión de un diseño de personajes ambientado en la época victoriana, adaptar dichos personajes con elementos visuales característicos del movimiento Steampunk, captar la esencia de una sociedad distópica y plasmarla en los personajes y, claro está, el crear dichos personajes que reflejen una mínima relación entre ellos y demostrar que forman parte del mismo universo utilizando la metodología de la industria de los videojuegos se ha conseguido.

Por otra parte, el conseguir la máxima calidad posible para demostrar las capacidades adquiridas de arte durante la carrera y de todo lo recopilado en este trabajo ha sido un trabajo más duro. Algunos de los personajes necesitan más trabajo y dedicación, tienen intención y se diferencian entre ellos, pero, por supuesto, podrían estar mejor.

Pero por lo general, a pesar de ser un objetivo difícil de lograr, aunque también ha sido una motivación como reto, se puede apreciar la evolución de acabado entre personajes y como se ha ido aplicando lo aprendido, evitar los fallos del anterior y no repetirlos en el siguiente, y así uno tras otro.

Se podría decir que, no solo en referencia a el resultado final, sino a todo el proyecto, el trabajo que se ha logrado realizar en este periodo ha influido bastante en el crecimiento como artista.

## 8 Bibliografía

- Allen, R. C. (2009). *The British industrial revolution in global perspective*. Londres: Cambridge University Press.
- Biografías y Vidas. (s.f.). *Biografías y Vidas*. Obtenido de La enciclopedia biográfica en línea: <https://www.biografiasyvidas.com/>
- Booker, M. K. (1994). *The Dystopian Impulse in Modern Literature*. Londres: Greenwood Press.
- Brigid, C. (8 de septiembre de 2011). Negotiating the Punk in Steampunk: Subculture, Fashion & Performative Identity. Board.
- Cavallaro, D. (2000). *Cyberpunk & Cyberculture: Science Fiction and the Work of William Gibson*. Londres: The Athlone Press.
- Claeys, G. (2010). *The origins of dystopia: Wells, Huxley and Orwell*. -: The Cambridge companion to utopian literature,.
- Engels, F. &. (1976). *La situación de la clase obrera en Inglaterra*. Madrid: Akal.
- Escudero, A. (2002). *Volviendo a un viejo debate: el nivel de vida de la clase obrera británica durante la Revolución Industrial*. *Revista de Historia Industrial*,. Alicante.
- Ferla, R. L. (8 de Mayo de 2008). Steampunk Moves Between 2 Worlds. *New York Times*.
- Forlini, S. (2010). *Technology and Morality: The Stuff of Steampunk*. Calgary.
- Gallegos, W. L. (2012). Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. *Revista cubana de salud y trabajo*, 13(3), 45-52.
- Gleason, K. (2013). *Anatomy of Steampunk: The Fashion of Victorian Futurism*. Race Point Publishing.
- Greenker, M. (2013). Of Cogs and Culture: The Steampunk Renaissance. *Usrepresented*.
- Heller, E. (2000). *La Psicología del Color*.
- Jeter, K. (1979). *Morlock Night Publication*. California: Locus.

- Jones, S. E. (2013). *Against Technology, From the Luddites to Neo-Luddism*. New York: Routledge.
- Lane, J. (2012). *A social history of medicine: Health, healing and disease in England, 1750-1950*. New York: Routledge.
- Levitas, R. (2010). *The concept of utopia*. -: Peter Lang.
- Millán, J. (2000). *Las burguesías europeas del siglo XIX: sociedad civil, política y cultura*. València: Biblioteca Nueva.
- Mitton, S. (2013). Game Developers Conference. California. Obtenido de Game Developers Conference: <https://www.gdcvault.com/play/1018090/World-of-Dishonored-Raising>
- Neubelt, D. (2014). Crafting a Next Gen Material. (GDC, Entrevistador)
- Orwell, G. (1949). *1984*. Reino Unido: Secker & Warburg.
- Parish, J. W. (21 de Agosto de 2015). MARI and the Texturing Pipeline on The Order 1886. (i. e. Foundry, Entrevistador)
- Poe, E. A. (1844). *The Ballon-Hoax*. New York: New York Sun.
- Roselló, E. (s.f.). Asociación Catalana de Steampunk y Otros Retrofuturismos (ACSAR).
- Silva, D. (2012). *The Emergence of Steampunk*. Obtenido de [https://issuu.com/dfps14/docs/steampunk\\_book](https://issuu.com/dfps14/docs/steampunk_book)
- Stuart Reid, R. H. (1996). *British Redcoat*. Londres: Reed International Books Ltd.
- Thomson, F. M. (1963). *English Landed Society In The Nineteenth Century*. Londres: Routledge Taylor & Francis Group.
- Vandermeer, J. (2013). *The Steampunk Bible*. New York: Abrams Image.
- Verne, J. (1869). *Veinte mil leguas de viaje Submarino*. Francia: Pierre-Jules Hetzel.
- Wells, H. G. (1895). *La máquina del tiempo*. Reino Unido: Heinemann.

## **9 Anexos**



## Índice del Anexo

10. Proceso Artístico.....	81
10.1 Moodboards.....	81
10.2 Concept Art.....	86
10.3 Proceso de elaboración de los personajes.....	90



## Índice de figuras

Fig 10.1 MoodBoard Personaje Burgués (Elaboración propia).....	81
Fig 10.2 MoodBoard Personaje Ludita I (Elaboración propia).....	82
Fig 10.3 MoodBoard Personaje Ludita II (Elaboración propia).....	82
Fig 10.4 MoodBoard Personaje Inventor (Elaboración propia).....	83
Fig 10.5 MoodBoard Personaje Militar (Elaboración propia).....	83
Fig 10.6 MoodBoard Personaje Niño (Elaboración propia).....	84
Fig 10.7 MoodBoard Personaje Doctor (Elaboración propia).....	84
Fig 10.8 MoodBoard Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	85
Fig 10.9 Early Concept Personaje Burgués (Elaboración propia).....	86
Fig 10.10 Early Concept Personaje Ludita. (Elaboración propia).....	87
Fig 10.11 Early Concept Personaje Inventor (Elaboración propia).....	87
Fig 10.12 Early Concept Personaje Militar (Elaboración propia).....	88
Fig 10.13 Early Concept Personaje Niño. (Elaboración propia).....	88
Fig 10.14 Early Concept Personaje Doctor (Elaboración propia).....	89
Fig 10.15 Early Concept Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	89
Fig 10.16 MoodBoard Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	90
Fig 10.17 Early Concept Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	91
Fig 10.18 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	92
Fig 10.19 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	92
Fig 10.20 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	93

Fig 10.21 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	93
Fig 10.22 UVs de Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	94
Fig 10.23 Normal de Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	95
Fig 10.24 Ambient Occlusion de Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	96
Fig 10.25 Curvature de Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	97
Fig 10.26 ID ColorMap de Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	98
Fig 10.27 Specular de Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	99
Fig 10.28 Albedo de Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	100
Fig 10.29 Render Final: Personaje Trabajador (Elaboración propia).....	101
Fig 10.30 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Burgués (Elaboración propia).....	102
Fig 10.31 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Burgués (Elaboración propia).....	102
Fig 10.32 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Ludita (Elaboración propia).....	103
Fig 10.33 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Ludita (Elaboración propia).....	103
Fig 10.34 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Inventor (Elaboración propia).....	104
Fig 10.35 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Inventor (Elaboración propia).....	104
Fig 10.36 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Militar (Elaboración propia).....	105
Fig 10.37 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Militar (Elaboración propia).....	105
Fig 10.38 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Niño (Elaboración propia).....	106
Fig 10.39 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Niño (Elaboración propia).....	106
Fig 10.40 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Doctor (Elaboración propia).....	107
Fig 10.41 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Doctor (Elaboración propia).....	107

---

Fig 10.42 UVs de Personaje Burgués (Elaboración propia).....	108
Fig 10.43 Albedo de Personaje Burgués (Elaboración propia).....	108
Fig 10.44 Normal de Personaje Burgués (Elaboración propia).....	109
Fig 10.45 Ambient Occlusion de Personaje Burgués (Elaboración propia).....	109
Fig 10.46 Specular de Personaje Burgués (Elaboración propia).....	110
Fig 10.47 UVs de Personaje Ludita (Elaboración propia).....	111
Fig 10.48 Albedo de Personaje Ludita (Elaboración propia).....	111
Fig 10.49 Normal de Personaje Ludita (Elaboración propia).....	112
Fig 10.50 Ambient Occlusion de Personaje Ludita (Elaboración propia).....	112
Fig 10.51 Specular de Personaje Ludita (Elaboración propia).....	113
Fig 10.52 UVs de Personaje Inventor (Elaboración propia).....	114
Fig 10.53 Albedo de Personaje Inventor (Elaboración propia).....	114
Fig 10.54 Normal de Personaje Inventor (Elaboración propia).....	115
Fig 10.55 Ambient Occlusion de Personaje Inventor (Elaboración propia).....	115
Fig 10.56 Specular de Personaje Inventor (Elaboración propia).....	116
Fig 10.57 UVs de Personaje Militar (Elaboración propia).....	117
Fig 10.58 Albedo de Personaje Militar (Elaboración propia).....	117
Fig 10.59 Normal de Personaje Militar (Elaboración propia).....	118
Fig 10.60 Ambient Occlusion de Personaje Militar (Elaboración propia).....	118
Fig 10.61 Specular de Personaje Militar (Elaboración propia).....	119
Fig 10.62 UVs de Personaje Niño (Elaboración propia).....	120

Fig 10.63 Albedo de Personaje Niño (Elaboración propia).....	120
Fig 10.64 Normal de Personaje Niño (Elaboración propia).....	121
Fig 10.65 Ambient Occlusion de Personaje Niño (Elaboración propia).....	121
Fig 10.66 UVs de Personaje Doctor (Elaboración propia).....	122
Fig 10.67 Albedo de Personaje Doctor (Elaboración propia).....	122
Fig 10.68 Normal de Personaje Doctor (Elaboración propia).....	123
Fig 10.69 Ambient Occlusion de Personaje Doctor (Elaboración propia).....	123
Fig 10.70 Imagen. Specular de Personaje Doctor (Elaboración propia).....	124



### 10.1.2 Personaje Ludita, Luisa Michel

Fig 10.2 MoodBoard Personaje Ludita I



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.3 MoodBoard Personaje Ludita II



Fuente: (Elaboración propia)

### 10.1.3 Personaje Inventor, Thomas Tesla

Fig 10.4 MoodBoard Personaje Inventor



Fuente: (Elaboración propia)

### 10.1.4 Personaje Militar, Soldado Casaca Roja

Fig 10.5 MoodBoard Personaje Militar



Fuente: (Elaboración propia)

### 10.1.5 Personaje Niño, Oliver Brown

Fig 10.6 MoodBoard Personaje Niño



Fuente: (Elaboración propia)

### 10.1.6 Personaje Doctor, Francis Morton

Fig 10.7 MoodBoard Personaje Doctor



Fuente: (Elaboración propia)

### 10.1.7 Personaje Trabajador, Adam Ackerman

Fig 10.8 MoodBoard Personaje Trabajador



Fuente: (Elaboración propia)

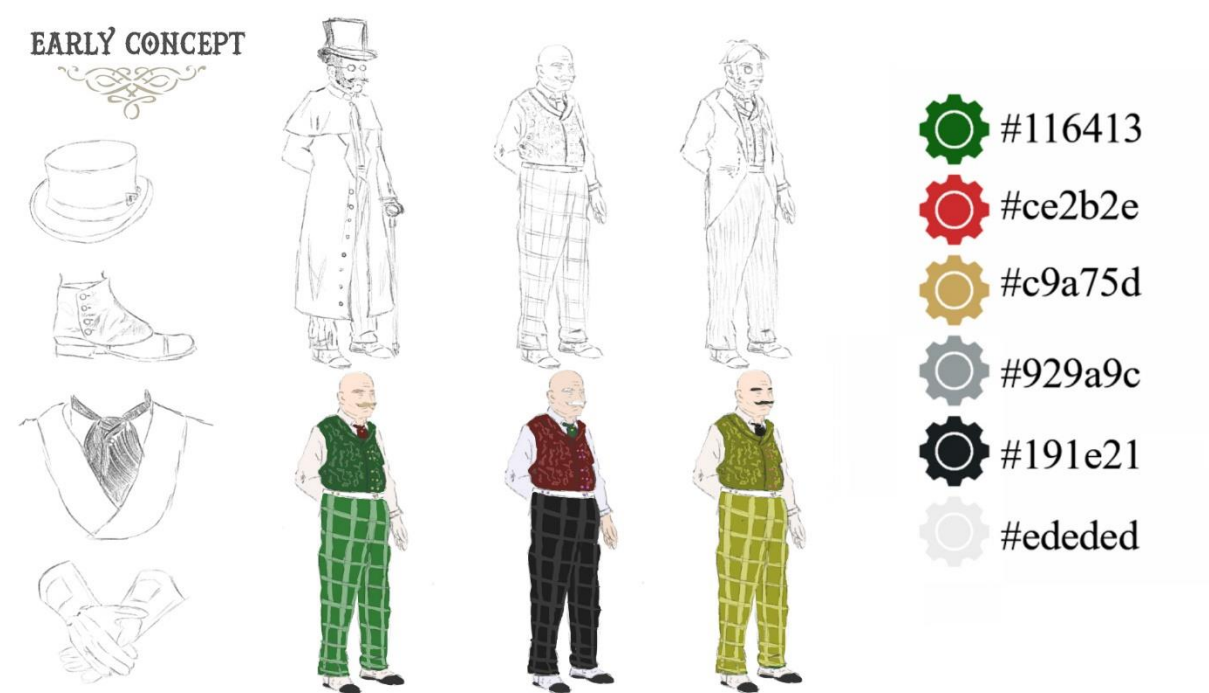
## 10.2 Concept Art

Esta fue la etapa de bocetos y esbozos en papel, también conocidos como *Concept Art*. Este proceso fue el primer paso a la creación artística e implementación de ideas sobre papel.

Se propuso que el arte de los personajes reflejara la personalidad de cada uno de ellos con ayuda de sus expresiones, poses, estilo, nivel de calidad de elementos que lo construyen y la paleta de colores. Los colores y elementos usados en cada personaje han estado cuidadosamente elegidos con el sustento del anterior estudio presentado.

### 10.2.1 Personaje Burgués, Edrick Sterling

Fig 10.9 Early Concept Personaje Burgués



Fuente: (Elaboración propia)

### 10.2.2 Personaje Ludita, Luisa Michel

Fig 10.10 Early Concept Personaje Ludita



Fuente: (Elaboración propia)

### 10.2.3 Personaje Inventor, Thomas Tesla

Fig 10.11 Early Concept Personaje Inventor



Fuente: (Elaboración propia)

### 10.2.4 Personaje Militar, Soldado Casaca Roja

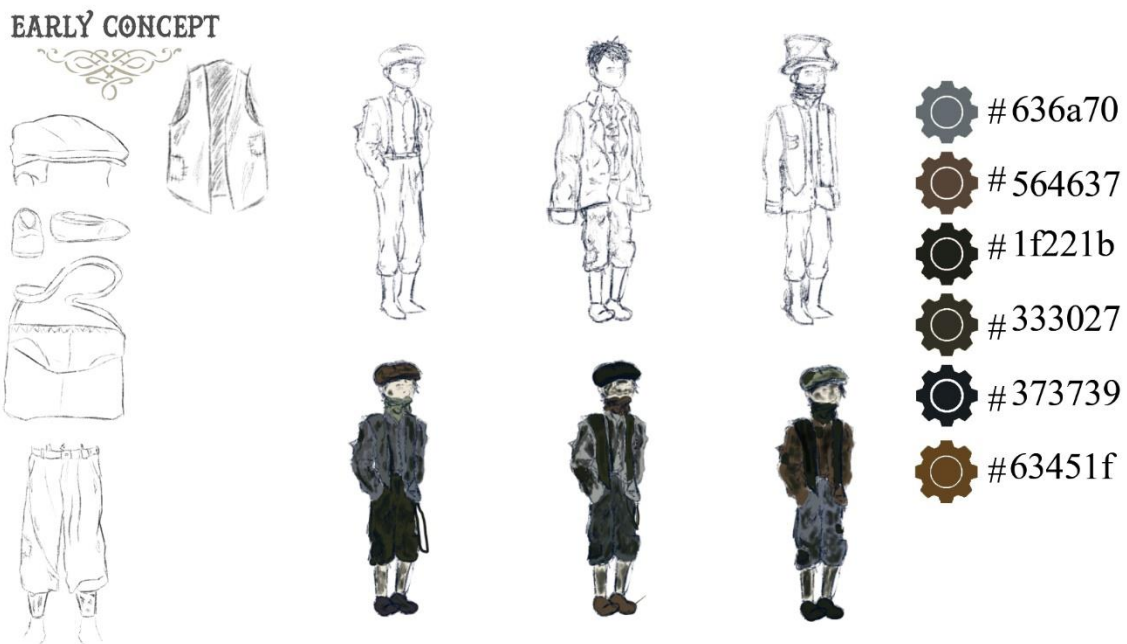
Fig 10.12 Early Concept Personaje Militar



Fuente: (Elaboración propia)

### 10.2.5 Personaje Niño, Oliver Brown

Fig 10.13 Early Concept Personaje Niño



Fuente: (Elaboración propia)

### 10.2.6 Personaje Doctor, Francis Morton

Fig 10.14 Early Concept Personaje Doctor



Fuente: (Elaboración propia)

### 10.2.7 Personaje Trabajador, Adam Ackerman

Fig 10.15 Early Concept Personaje Trabajador



Fuente: (Elaboración propia)

## 10.3 Proceso de elaboración de los personajes

El proceso de producción que se ha hecho a lo largo de este trabajo con todos y cada uno de los personajes.

### 10.3.1 Pre-Producción

Primero se buscaron referencias a modo de guía y para mantener una pauta clara de la visión y decisiones artísticas durante todo el proceso de desarrollo.

#### 10.3.1.1 Moodboards y Concept Art

Se recopilaron diferentes referentes visuales en los *Moodboards* vistos anteriormente creando así una visión global artística de la ropa, elementos distintivos, iluminación y paletas de colores que reflejaron de la mejor manera a cada personaje.

Fig 10.16 MoodBoard Personaje Trabajador



Fuente: (Elaboración propia)

Una vez acabados los *Moodboards*, comenzó la etapa de bocetos y esbozos en papel como *Concept Art*, también vistos en apartados anteriores. Este proceso fue el primer paso a la creación artística e implementación de ideas sobre papel.

Fig 10.17 Early Concept Personaje Trabajador



Fuente: (Elaboración propia)

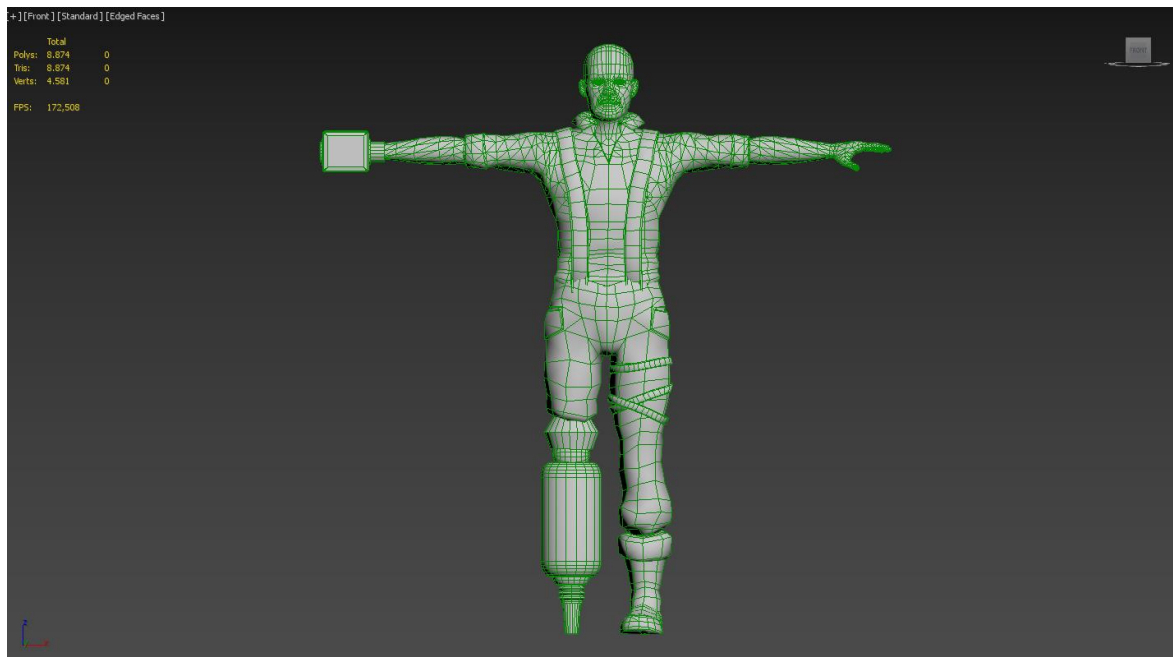
### 10.3.2 Producción

Una vez acabada la etapa de pre-producción comienza el modelado y texturizado de los personajes.

#### 10.3.2.1 Modelaje

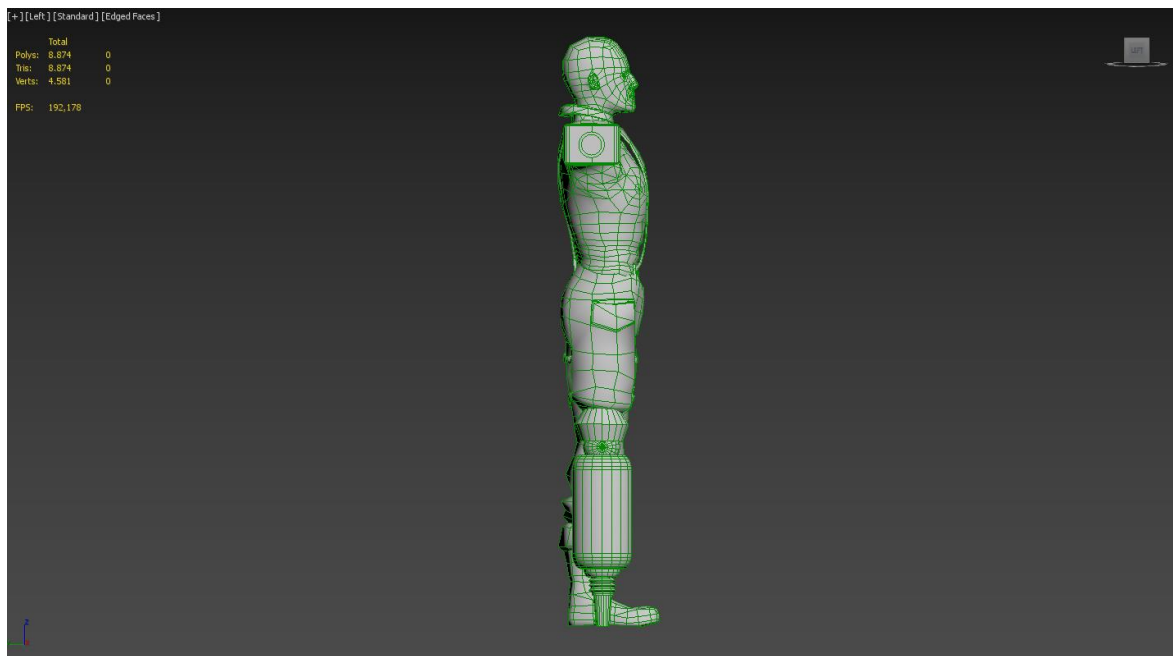
Se modelan primero las versiones de baja poligonación (*Low Poly*) en 3ds Max. Todos los personajes están contruidos a partir de 3 materiales: Material Opaco, Material *CutOut* y Material Transparente. En el material opaco están todos los elementos no translucidos del personaje, en el Material *CutOut* residen todos los detalles que tienen un canal Alpha y servirán para añadir calidad al personaje en el motor, como el pelo, cadenas, etc. Por último, el material Transparente se ha utilizado para elementos translucidos como el cristal o la capa posterior de los ojos para darle un toque más realista.

Fig 10.18 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Trabajador



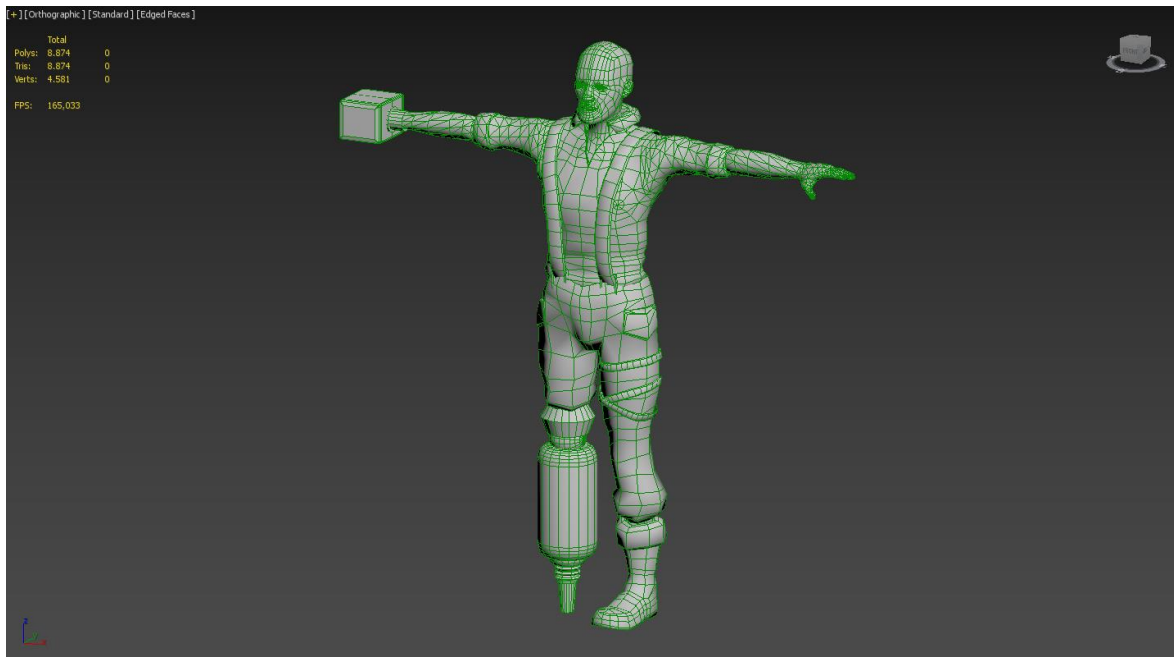
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.19 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Trabajador



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.20 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Trabajador



Fuente: (Elaboración propia)

Se recrearán dichos personajes en su versión de alta poligonación (*High Poly*) en base al original.

Fig 10.21 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Trabajador

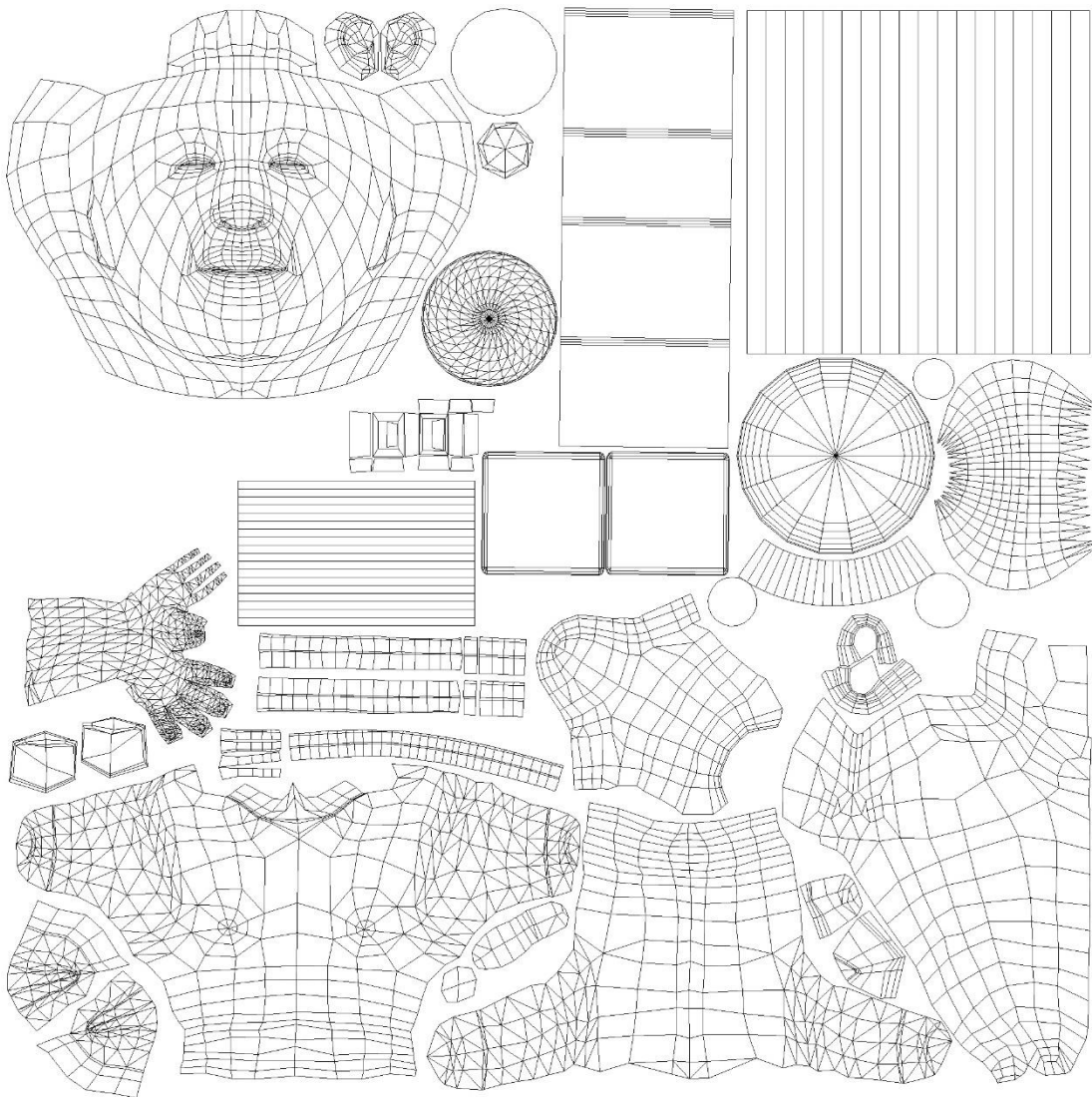


Fuente: (Elaboración propia)

### 10.3.2.2 Texturización

Una vez terminado el modelo Lowpoly empieza la etapa de mapeo de UVs. Más tarde, se exportarán los mapas de *UV* de dichos modelos de *Low Poly* para texturizar mejor en *Photoshop*.

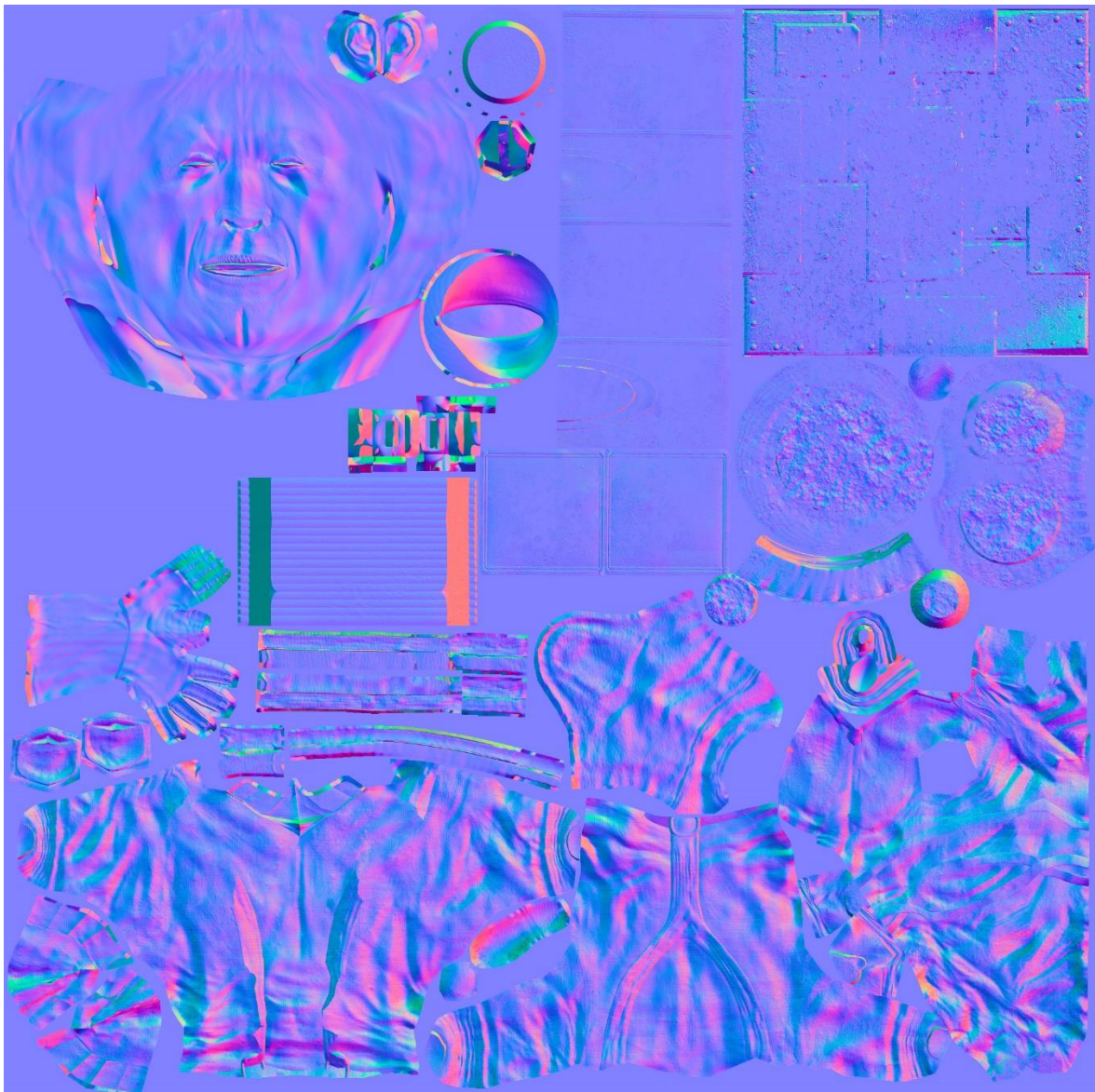
Fig 10.22 UVs de Personaje Trabajador



Fuente: (Elaboración propia)

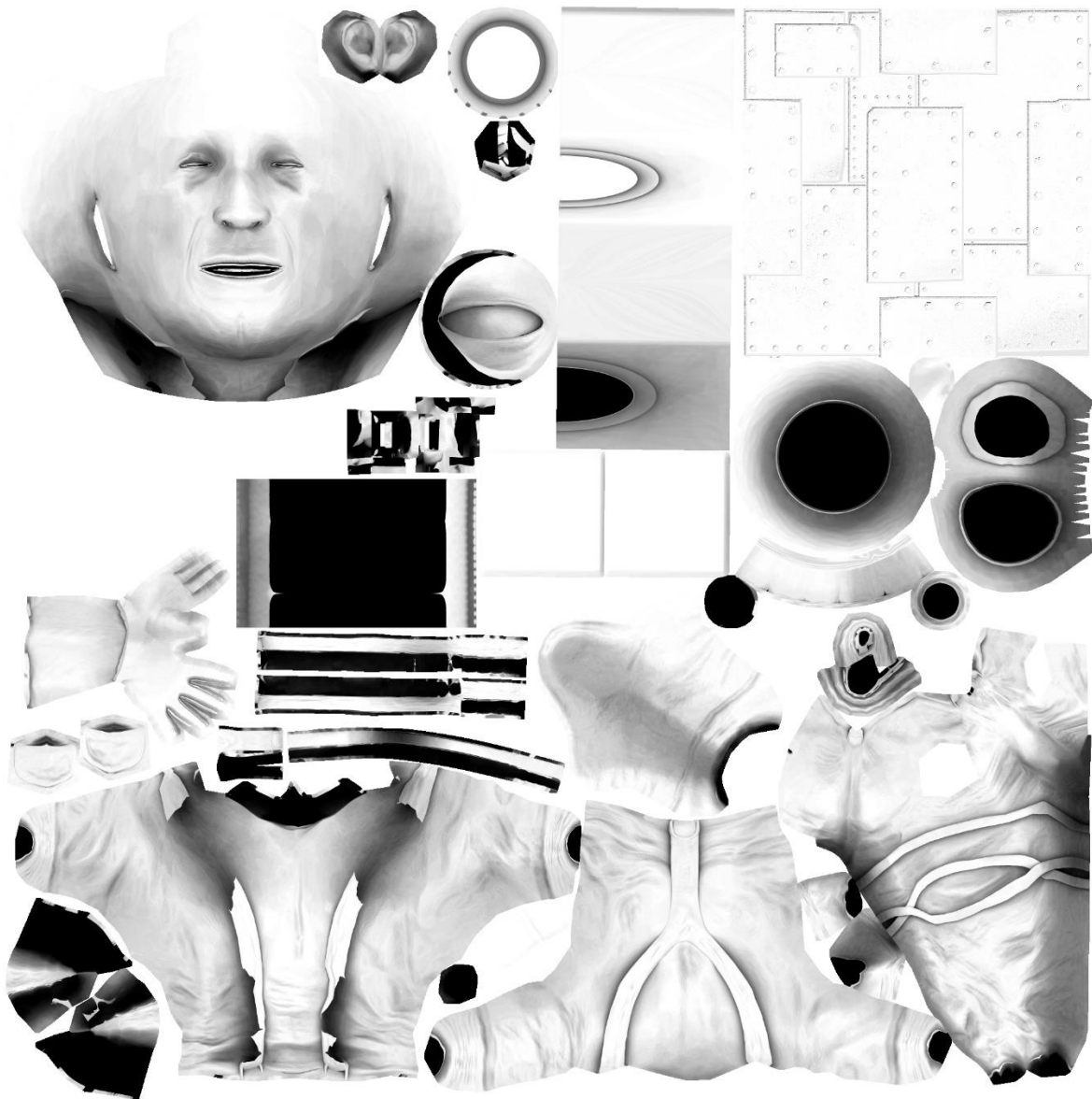
Una vez están acabados los modelos Lowpoly y Highpoly, se duplica el modelo del Lowpoly para así crear el modelo provisional de Cage que servirá para que el programa XNormal interprete mejor los mapas de *Normals*, *Ambient Occlusion* y *Curvature* del *High Poly*. En algunos casos, como el de este personaje, requerirá de dividir algunas piezas por separado para una mejor lectura.

Fig 10.23 Normal de Personaje Trabajador



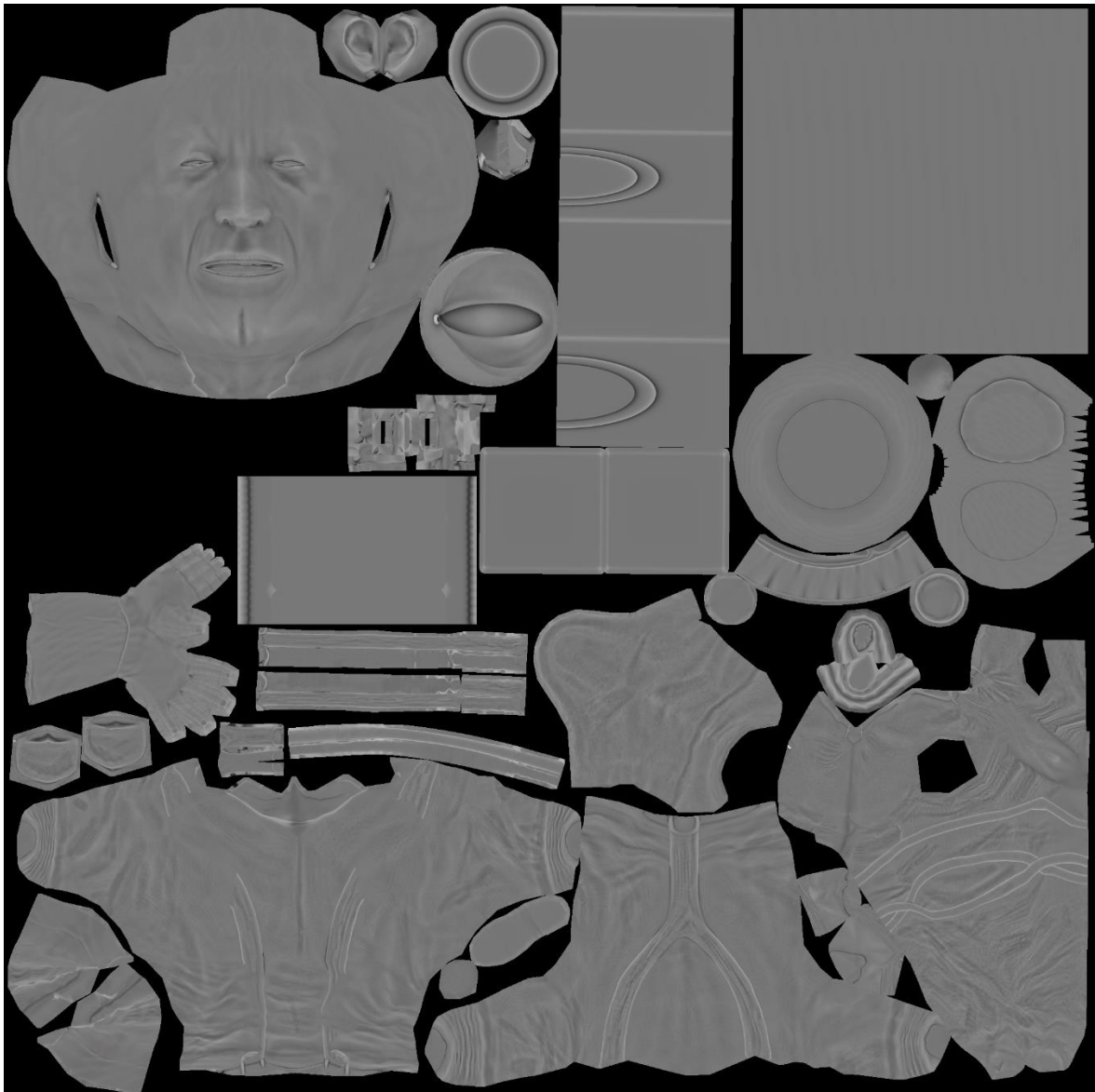
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.24 Ambient Occlusion de Personaje Trabajador



Fuente: (Elaboración propia)

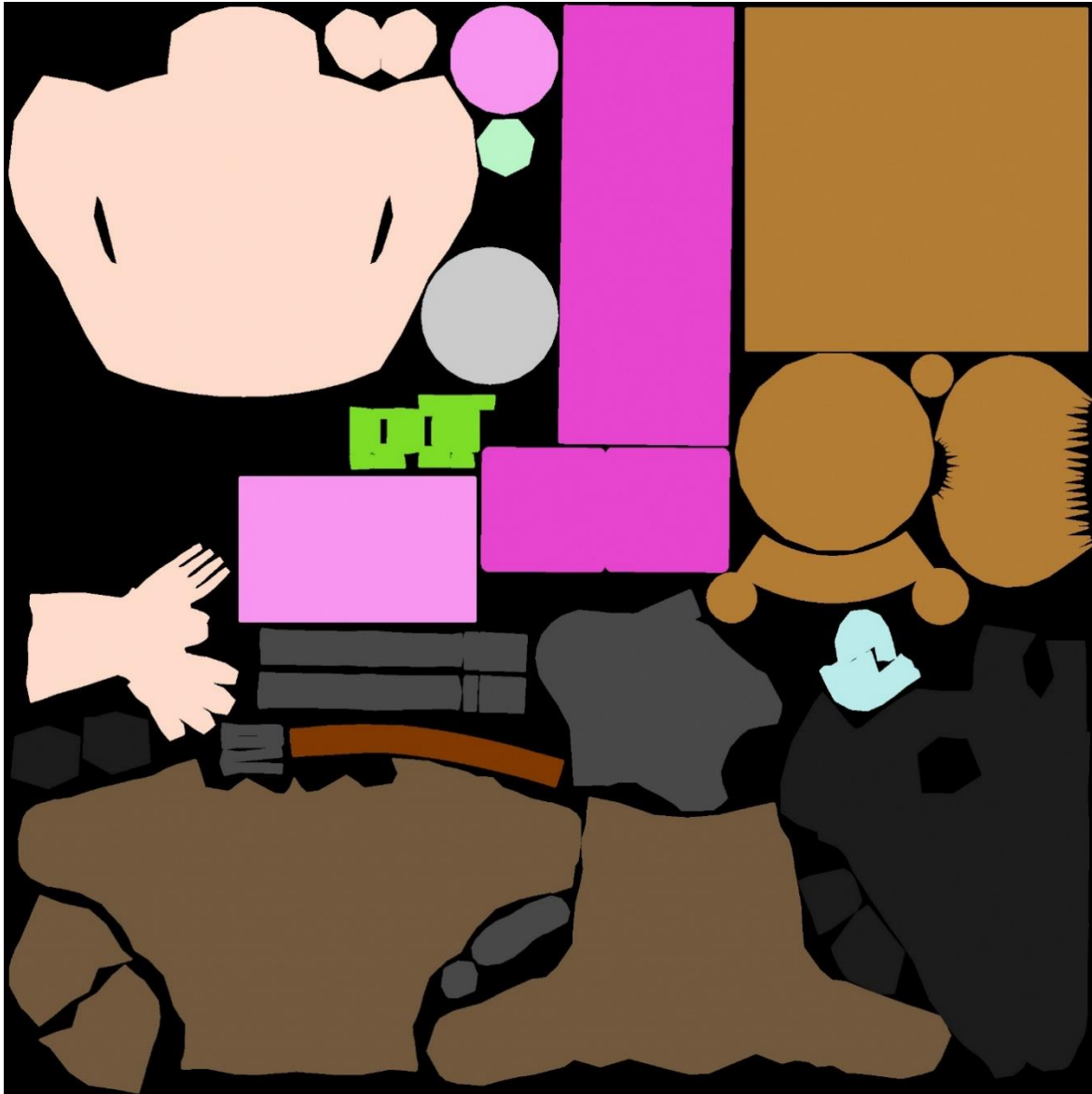
Fig 10.25 Curvature de Personaje Trabajador



Fuente: (Elaboración propia)

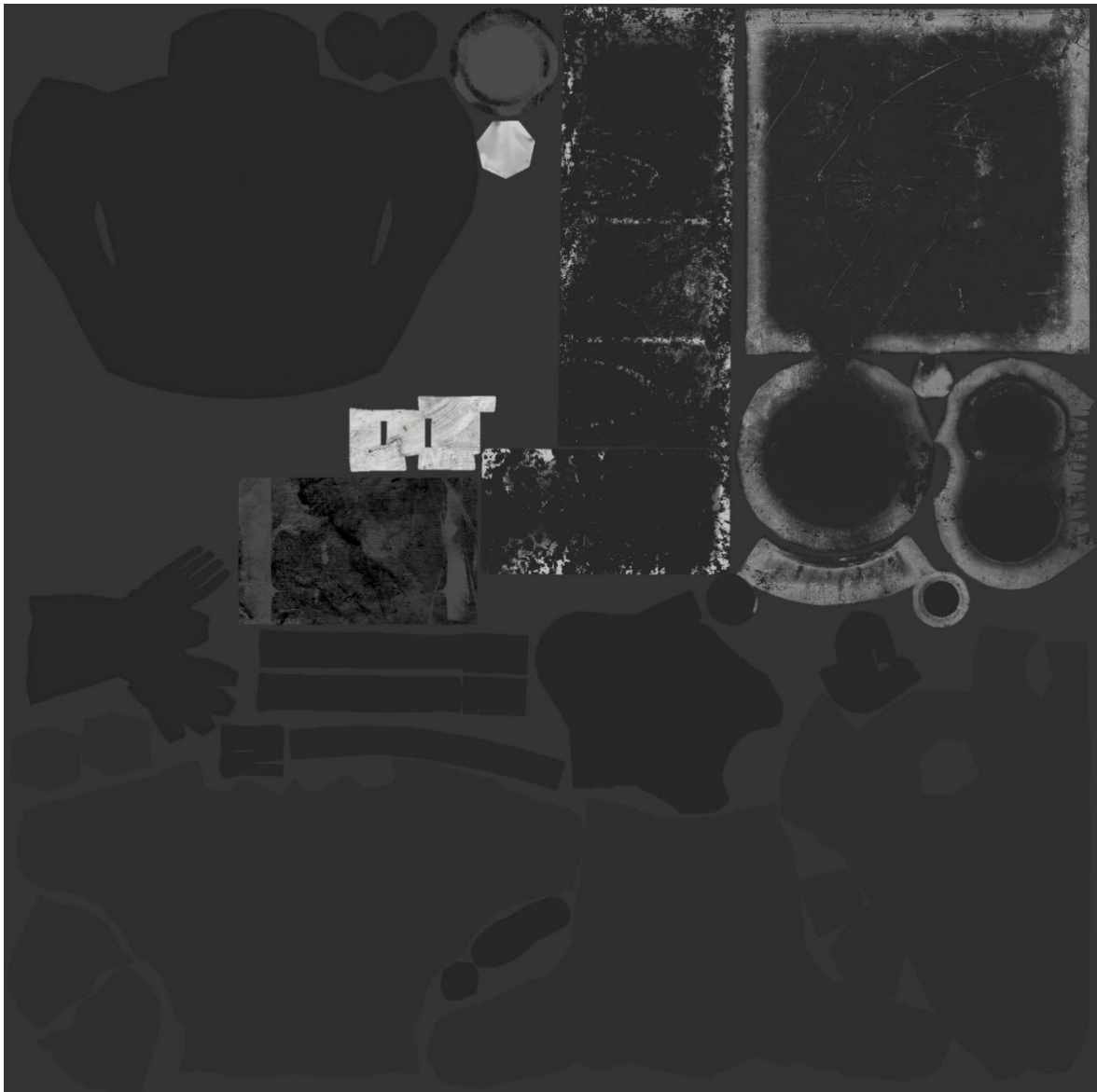
Por último, una vez se han obtenido dichos mapas, se mueve el modelo Lowpoly dentro de Photoshop Quixel SUIT. A partir de un mapa de colores, requerido para una lectura del programa, extraído desde 3D Studio Max, se utilizarán materiales *PBR* para terminar la texturización.

Fig 10.26 ID ColorMap de Personaje Trabajador



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.27 Specular de Personaje Trabajador



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.28 Albedo de Personaje Trabajador



Fuente: (Elaboración propia)

### 10.3.3 Post-Producción

Finalmente, se presentarán los modelos en el programa de renderizado Marmoset Toolbag 3 por su excelente calidad de renderizado.

Fig 10.29 Render Final: Personaje Trabajador



Fuente: (Elaboración propia)

Seguidamente se muestran el resto de los personajes y sus mapas de este proyecto:

Fig 10.30 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Burgués



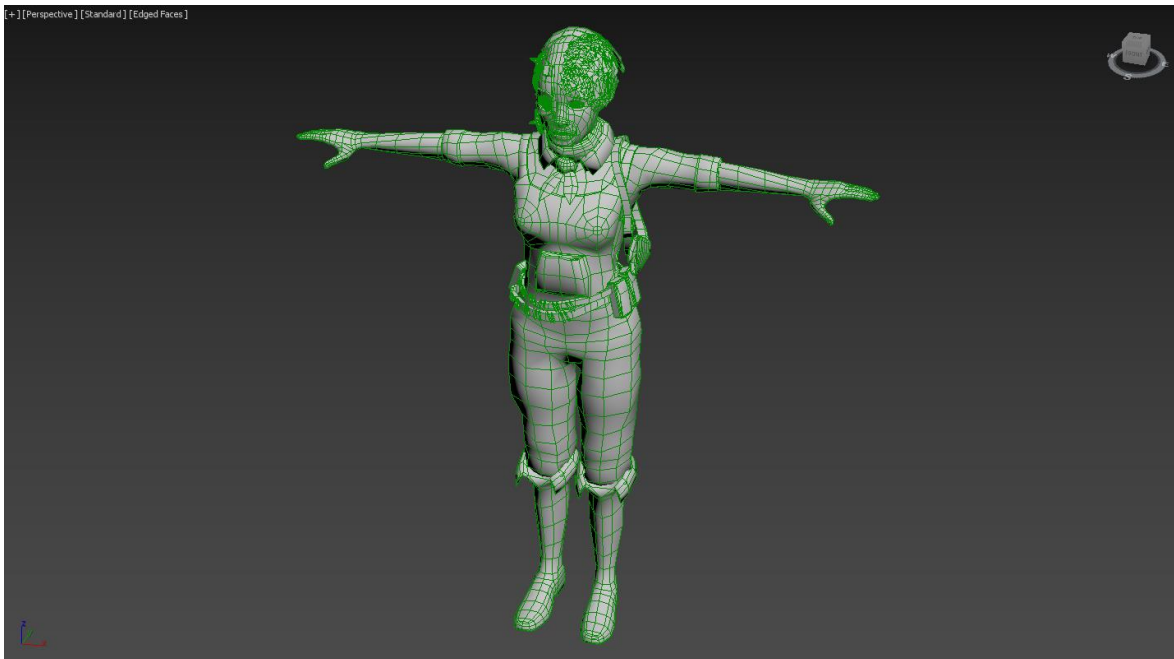
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.31 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Burgués



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.32 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Ludita



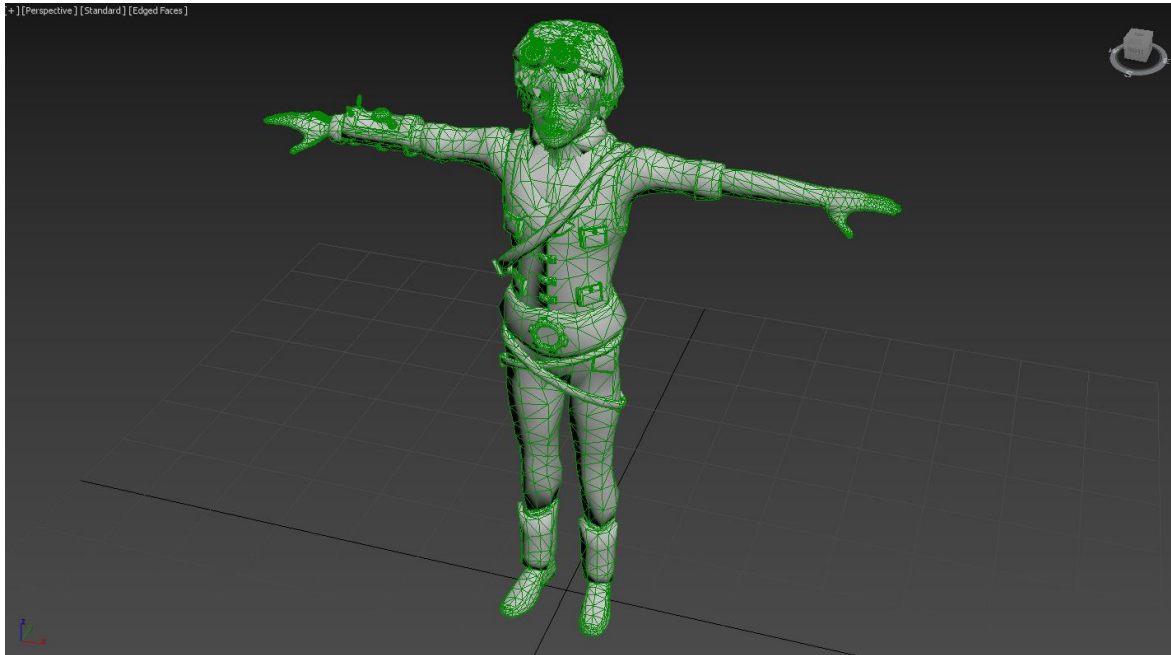
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.33 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Ludita



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.34 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Inventor



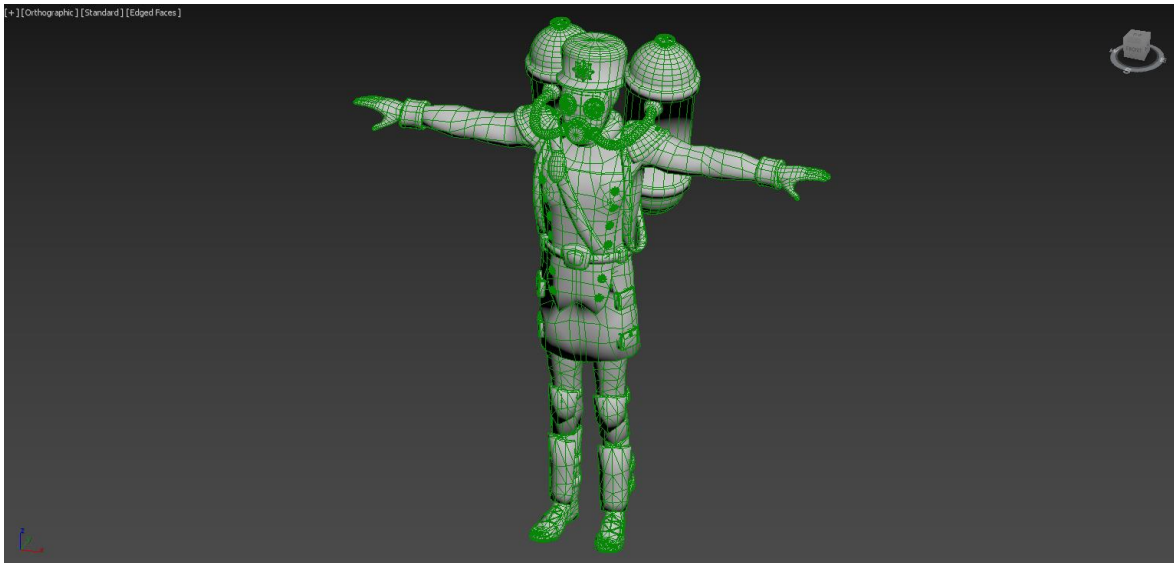
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.35 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Inventor



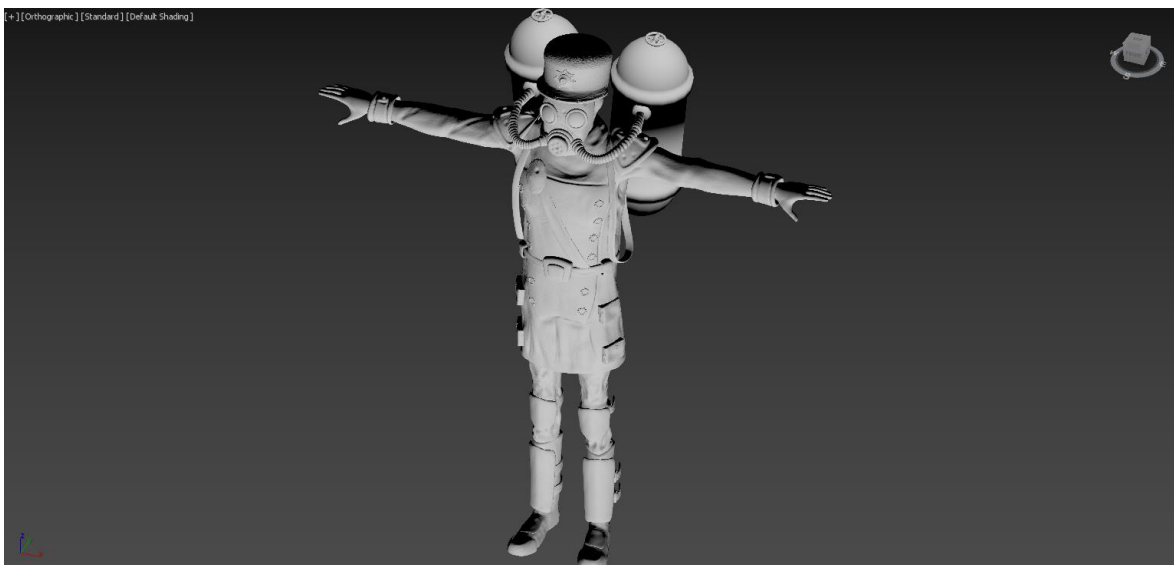
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.36 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Militar



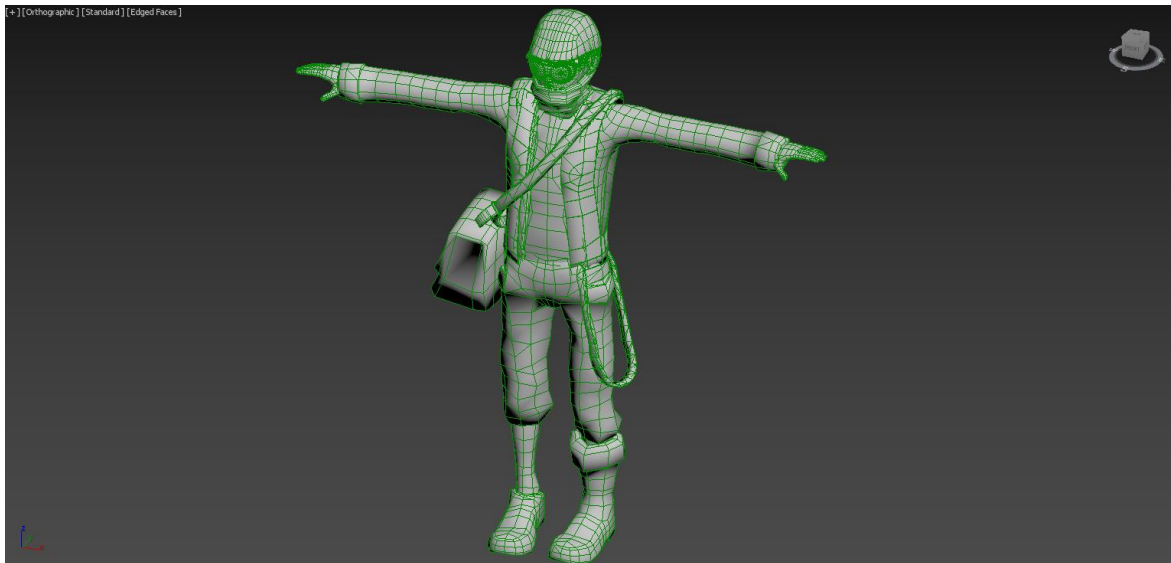
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.37 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Militar



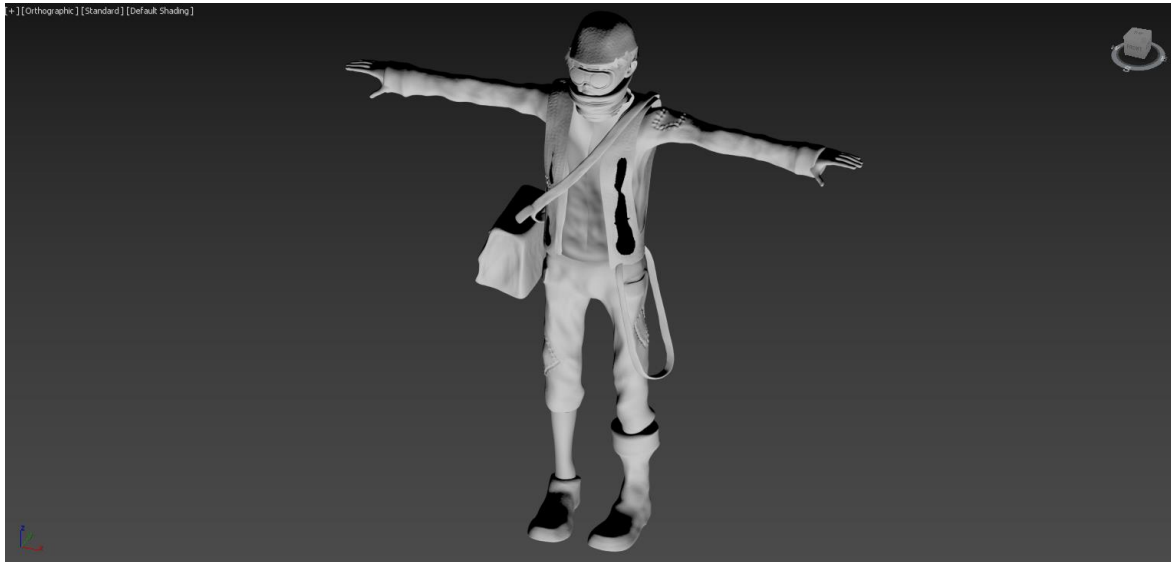
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.38 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Niño



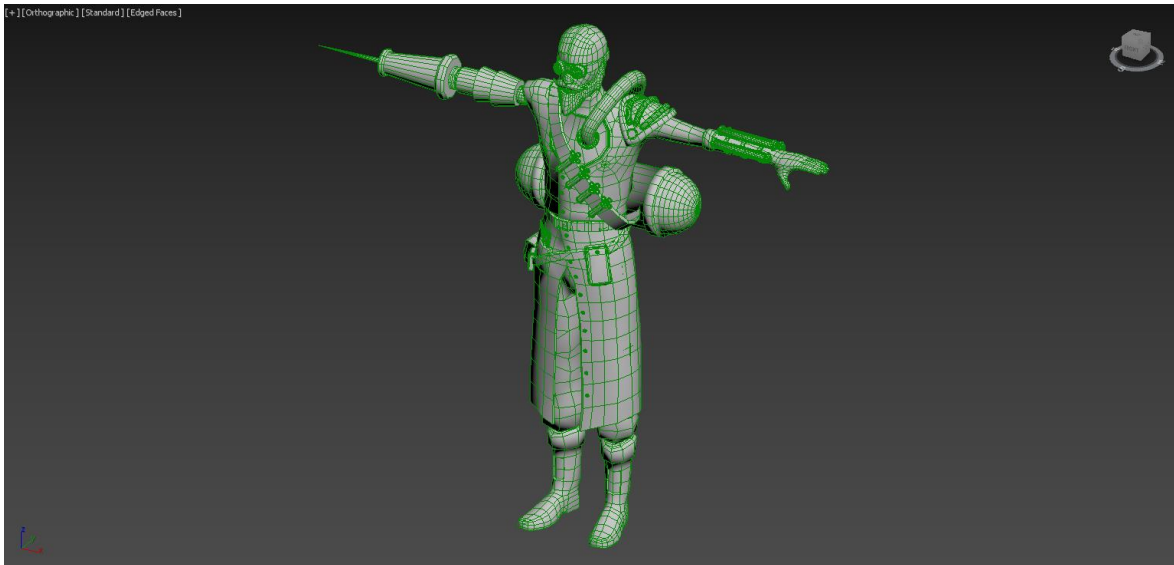
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.39 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Niño



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.40 Low Poly en 3D Studio Max de Personaje Doctor



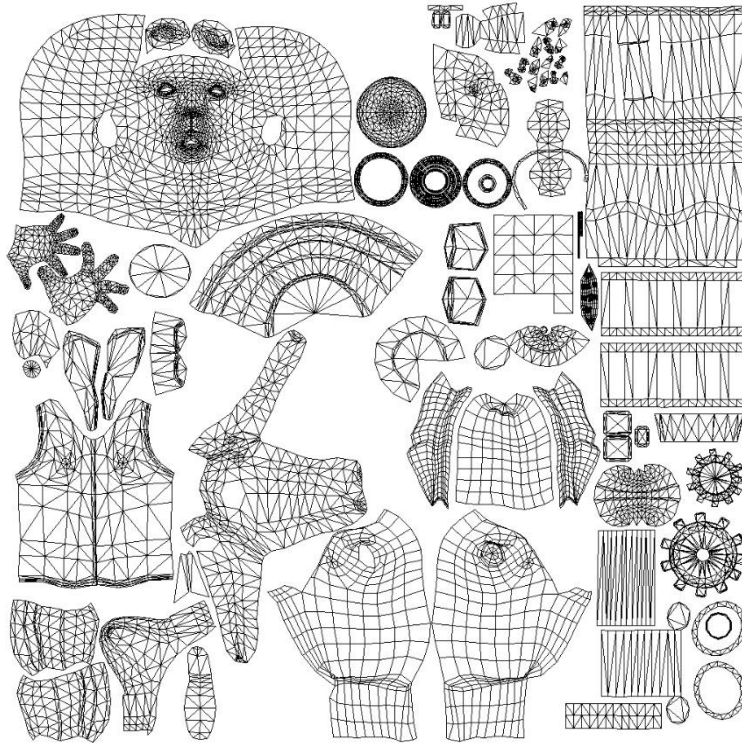
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.41 High Poly en 3D Studio Max de Personaje Doctor



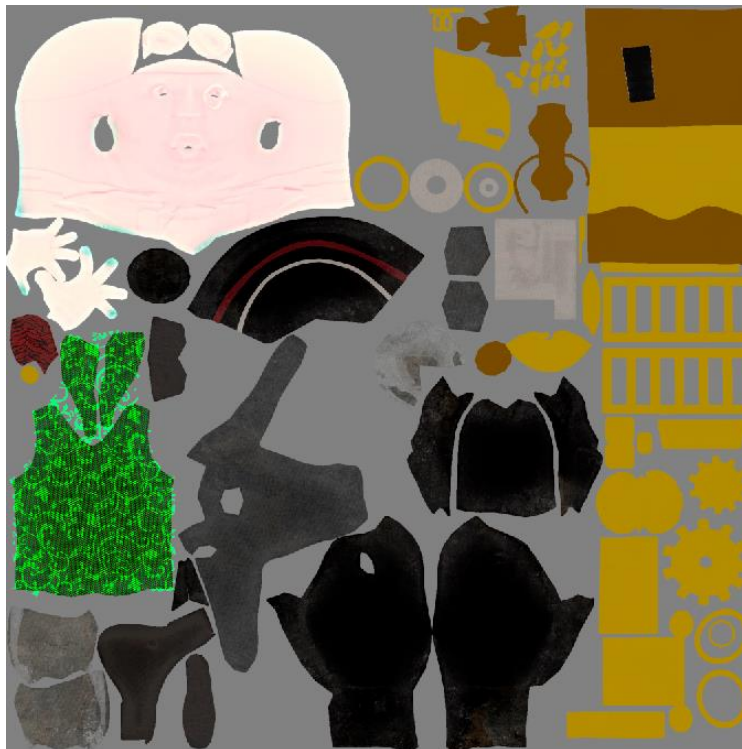
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.42 UVs de Personaje Burgués



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.43 Albedo de Personaje Burgués



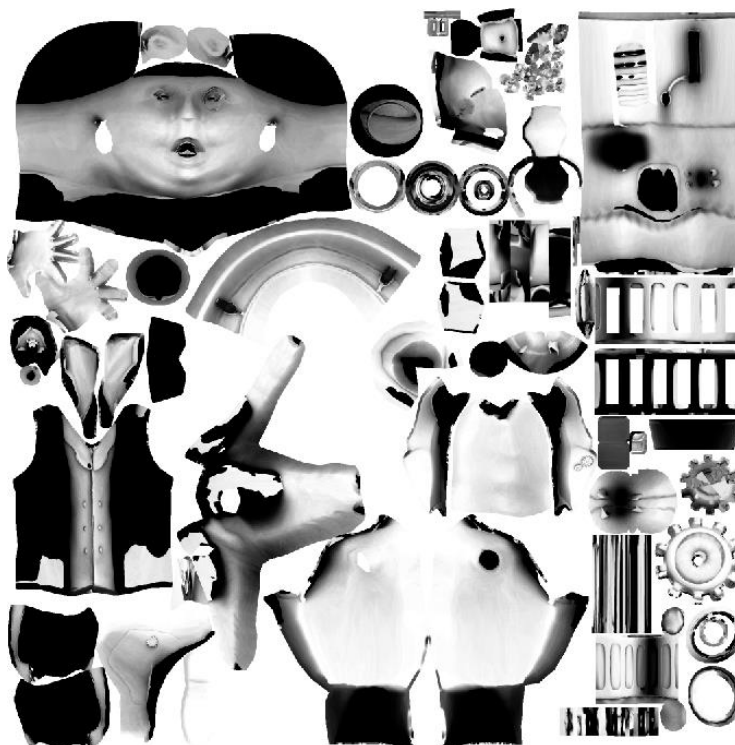
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.44 Normal de Personaje Burgués



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.45 Ambient Occlusion de Personaje Burgués



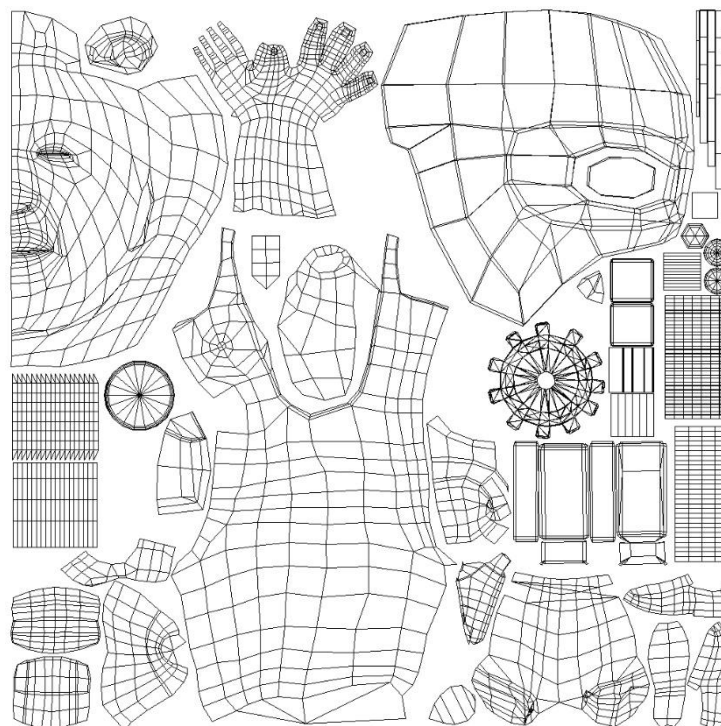
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.46 Specular de Personaje Burgués



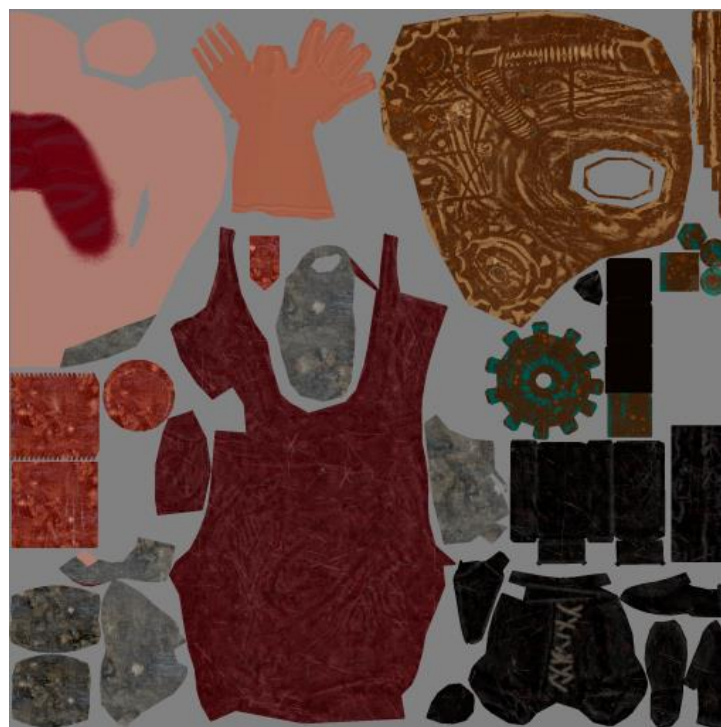
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.47 UVs de Personaje Ludita



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.48 Albedo de Personaje Ludita



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.49 Normal de Personaje Ludita



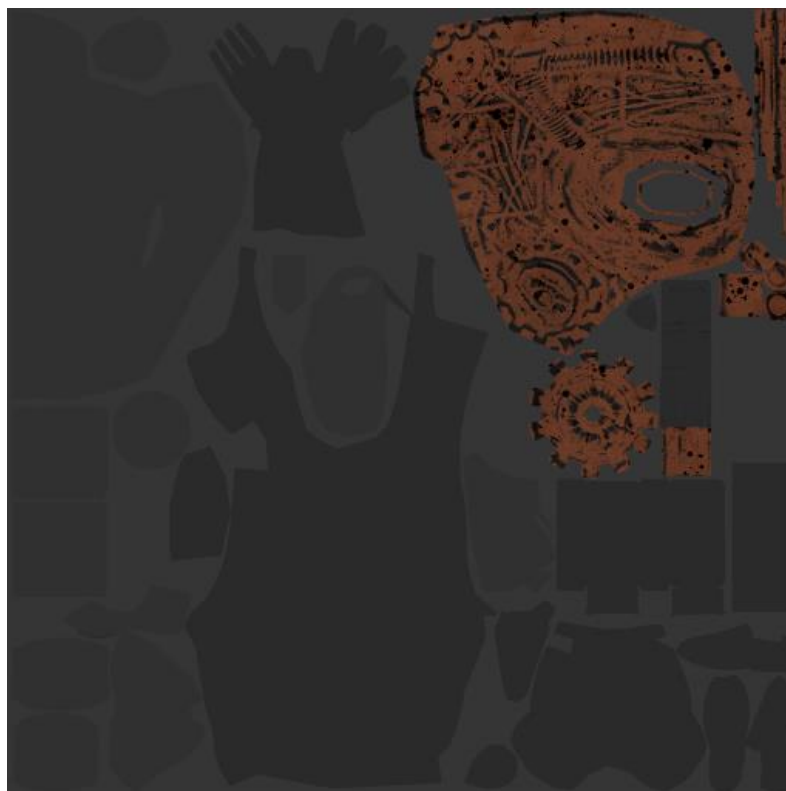
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.50 Ambient Occlusion de Personaje Ludita



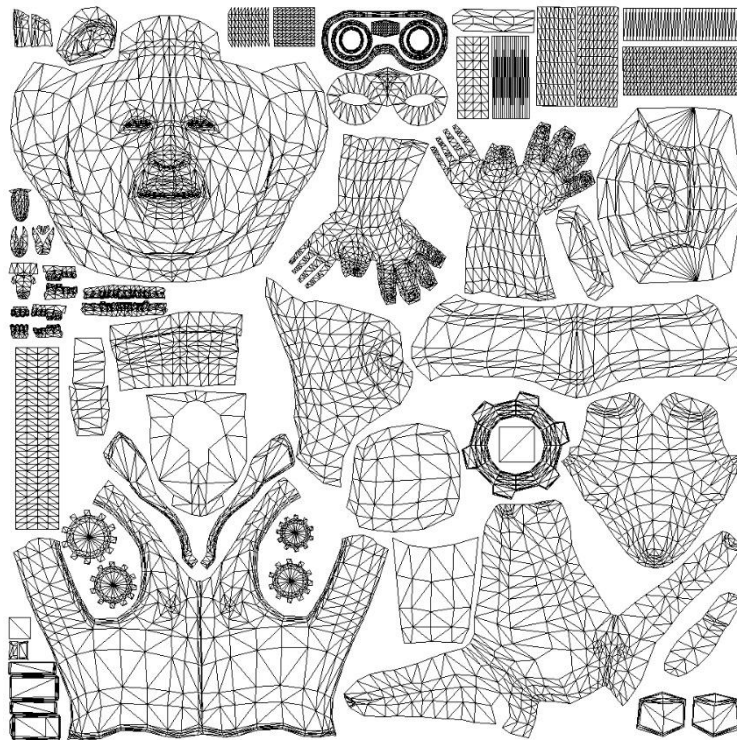
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.51 Specular de Personaje Ludita



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.52 UVs de Personaje Inventor



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.53 Albedo de Personaje Inventor



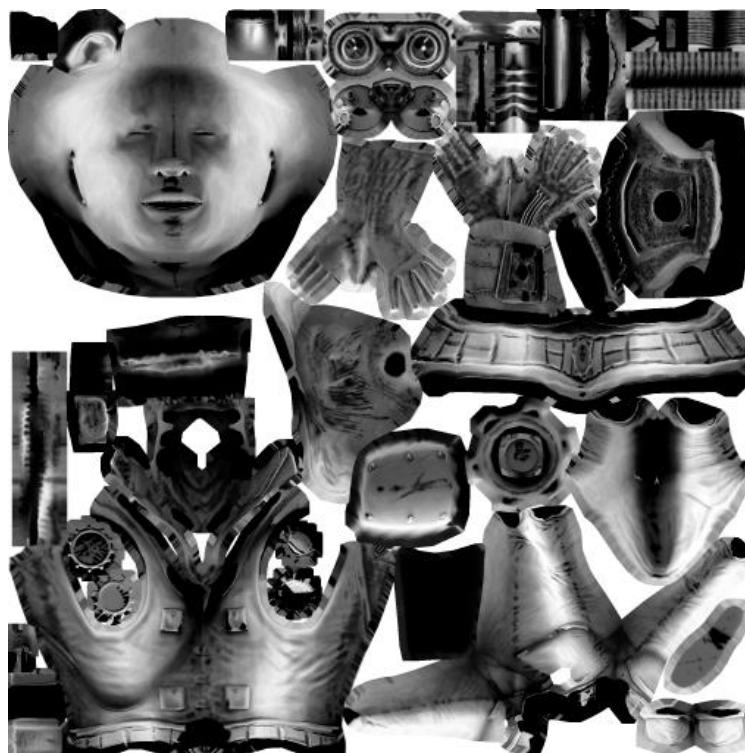
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.54 Normal de Personaje Inventor



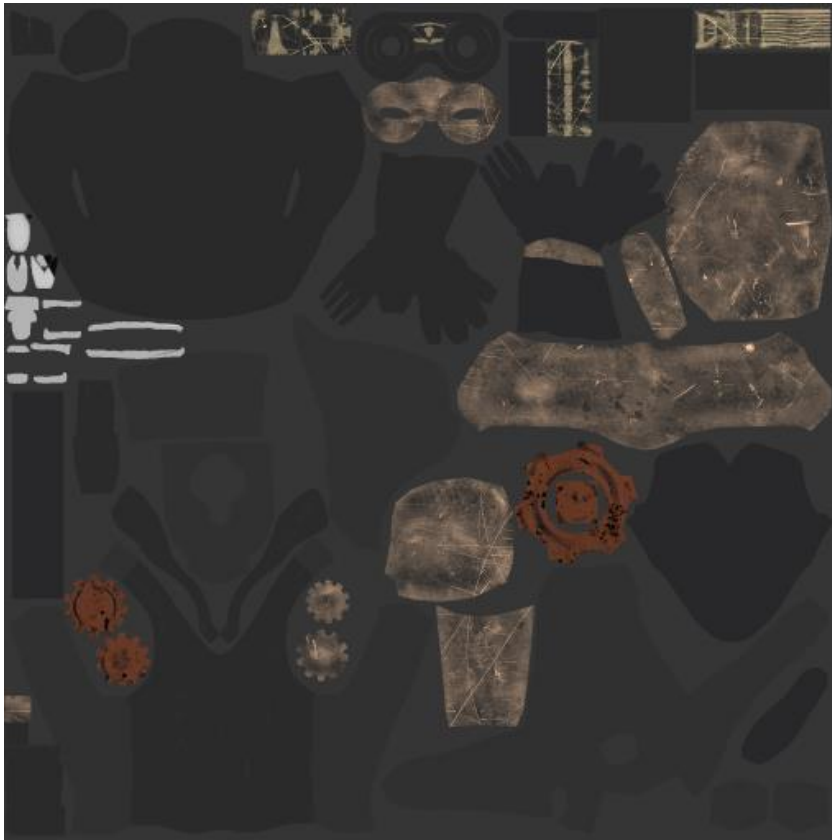
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.55 Ambient Occlusion de Personaje Inventor



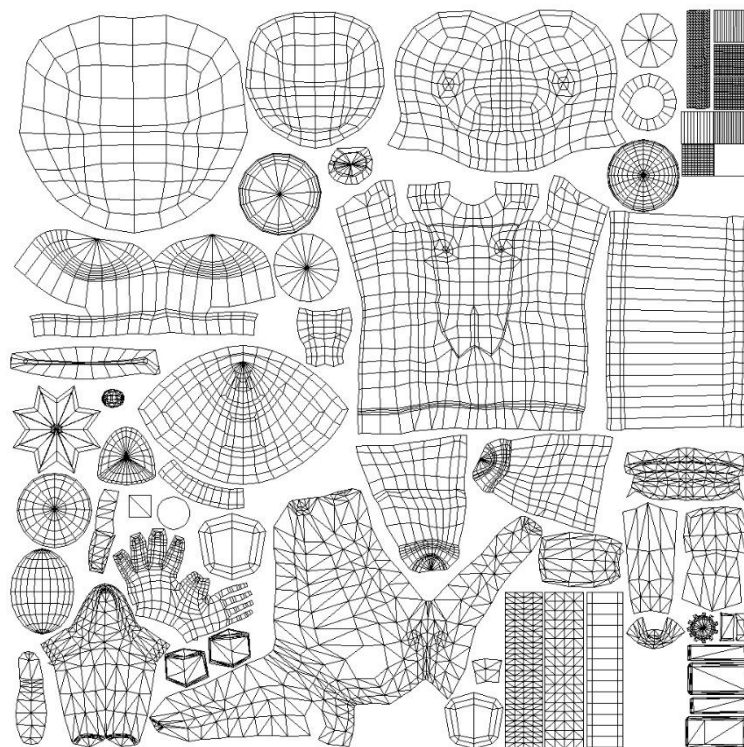
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.56 Specular de Personaje Inventor



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.57 UVs de Personaje Militar



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.58 Albedo de Personaje Militar



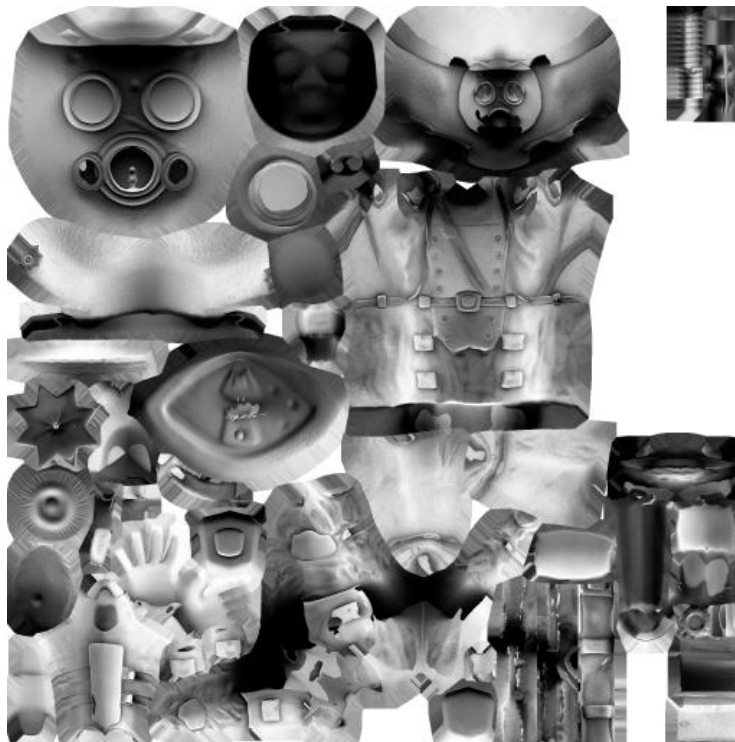
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.59 Normal de Personaje Militar



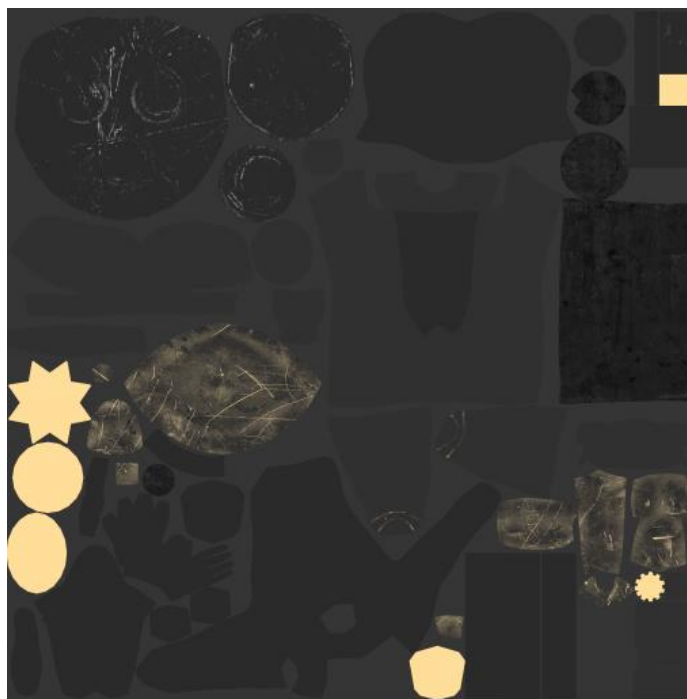
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.60 Ambient Occlusion de Personaje Militar



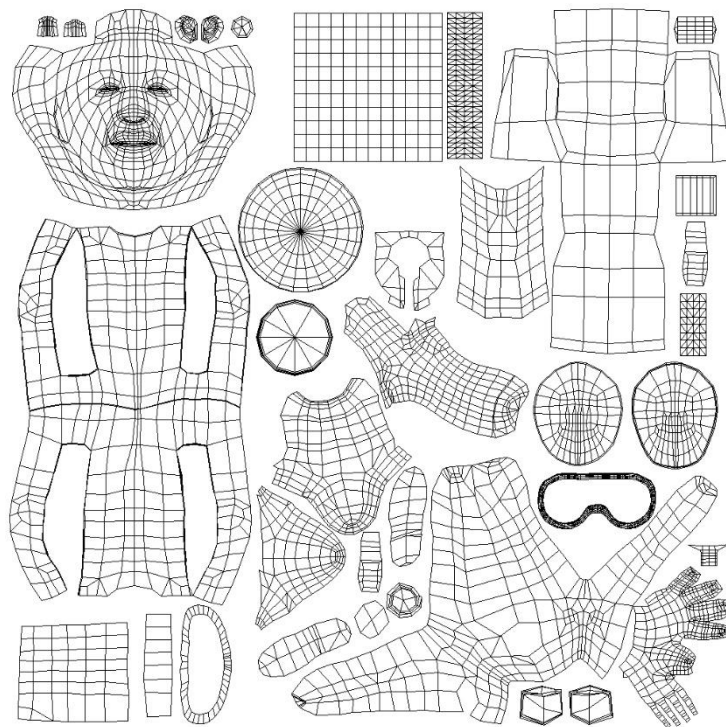
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.61 Specular de Personaje Militar



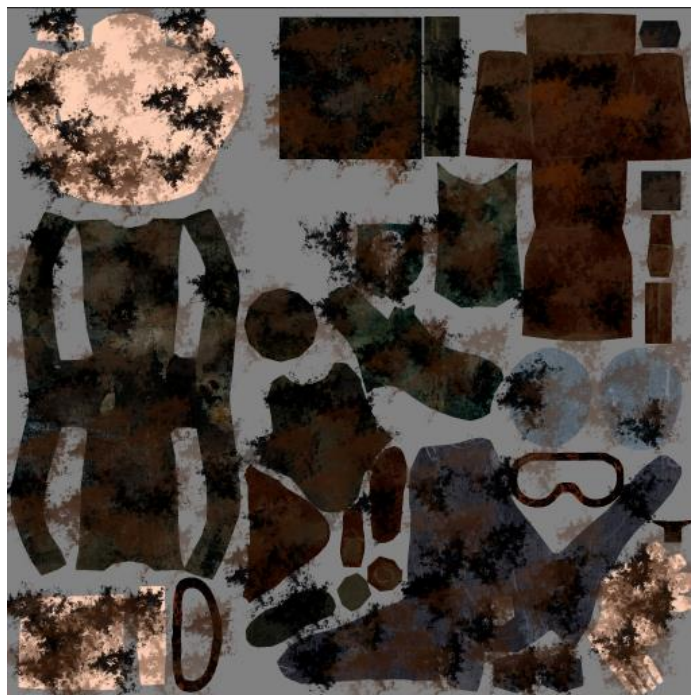
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.62 UVs de Personaje Niño



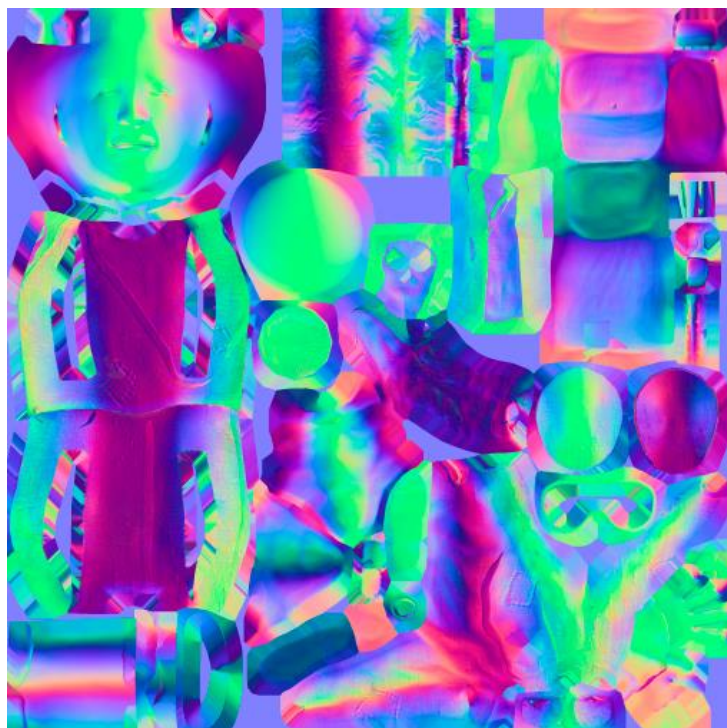
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.63 Albedo de Personaje Niño



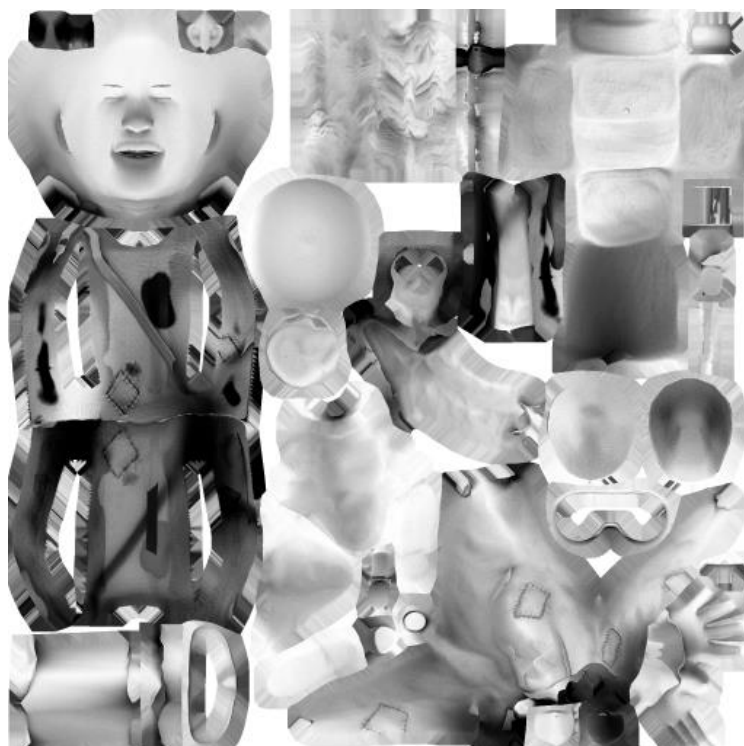
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.64 Normal de Personaje Personaje Niño



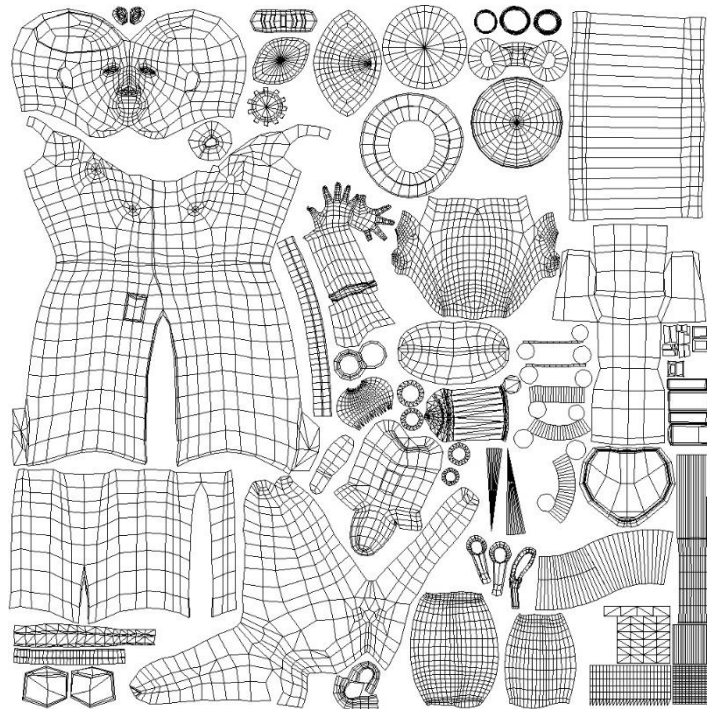
Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.65 Ambient Occlusion de Personaje Niño



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.66 UVs de Personaje Doctor



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.67 Albedo de Personaje Doctor



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.68 Normal de Personaje Personaje Doctor



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.69 Ambient Occlusion de Personaje Doctor



Fuente: (Elaboración propia)

Fig 10.70 Specular de Personaje Doctor



Fuente: (Elaboración propia)