



Vestir Identidades Virtuales: Explorando la Intersección entre el Diseño Textil Virtual y el Metaverso en los Videojuegos en Línea.

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DISEÑADORA MENCIÓN
INDUSTRIAL Y SERVICIOS

ANTONIA AMANDA ALVEAR IRRIBARRA

PROFESOR GUÍA: FELIX MALDONADO DE LA FUENTE

SANTIAGO DE CHILE
2024

Índice de Contenidos

01

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

- 1.1. Introducción.
- 1.2. Campo proyectual, su tendencia y estado sociocultural.
- 1.3. Análisis y deficinición de la relación entre contexto y persona.

02

ANTECEDENTES PARA EL PROYECTO

- 2.1. Marco Teórico
 - 2.1.1. Diseño textil virtual en videojuegos.
 - 2.1.2. Personalización de Avatares.
 - 2.1.3. Generación Z.
- 2.2. Estado del Arte
 - 2.2.1 Análisis de referentes a lo largo de la historia.
- 2.3. Fundamentación basal de I+D

03

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

- 3.1. Problema de Investigación.
- 3.2. Deficinición del problema.
- 3.3. Relación entre el problema y la pregunta proyectual.
- 3.4. Hipótesis de trabajo.
- 3.5. Relevancia del proyecto.
- 3.1. Objetivos.
 - 3.6.1. Objetivo General.
 - 3.6.2. Objeivo Específico

04

METODOLOGÍA

- 3.1. Problema de Investigación.
- 3.2. Deficinición del problema.
- 3.3. Relación entre el problema y la pregunta proyectual.
- 3.4. Hipótesis de trabajo.
- 3.5. Relevancia del proyecto.
- 3.1. Objetivos.
 - 3.6.1. Objetivo General.
 - 3.6.2. Objeivo Específico

05

DESARROLLO DEL PROYECTO

5.1. Análisis.

5.1.1. Encuesta 1.

5.1.2. Arquetipo de usuario.

5.1.3. Mapa de empatía.

5.1.4. Escenarios de uso.

5.1.5. Requisitos y necesidades.

5.2. Propuesta conceptual.

5.2.1. Moodboards.

5.2.2. Bocetos.

5.2.3. Encuesta 2.

5.2.4. Retroalimentación y corrección.

5.2.5. Propuesta final.

5.3. Desarrollo

5.3.1. Prototipos

5.3.2. Patronaje.

5.3.3. Retopología.

5.3.4. Preparación de las prendas.

5.3.4.1. Vertices y Jaulas.

5.3.4.2. Asiganción de pesos de influencia.

5.3.4.2. Normales.

5.3.4.3. Testeo.

5.3.4.4. Texturas.

5.3.5 Importación a la plataforma.

06

VISUALIZACIÓN

6.1. Renders

6.2. Publicidades y Fotomontajes.

6.3. Ficha Técnica

07

VALIDACIÓN

7.1. Tienda virtual

7.2. Testeo final

08

CONCLUSIONES

8.1. Conclusiones del proyecto.

8.2. Proyecciones.

8.3. Mejoras y Limitaciones

8.4. Reflexión final del proyecto

09

REFERENCIAS

Referentes

Índice de figuras

- Figura 1: V-Land @RBXevents_ vía X. (2023)
- Figura 2: Imagen promocional de la colección Lacoste x Minecraft (2022)
- Figura 3: Imagen promocional de las tiendas personalizadas de Forever 21 Shop City. (2021)
- Figura 4: Parsons students' avatars wear their designs in Roblox. Sato, (2023)
- Figura 5: Marketplace de Roblox. (2023)
- Figura 6: A day in the life of a metaverse fashion designer- Rynityrift (2022) Varanasi, L. (Business Insider)
- Figura 7: Prendas diseñadas por @BuilderBoy en Roblox, Roblox Marketplace
- Figura 8: Portafolio de LovesSpun, (2023)
- Figura 9: The Government of Japan's Society 5.0 envisions a society of the future that is increasingly interconnected, automated, and smart. Source: Government of Japan. (Cabinet Office Government of Japan, 2019).
- Figura 10: Por qué pronto tendrás un gemelo digital (y para qué sirven), (2022). BBC News.
- Figura 11: Línea de tiempo de los mundos virtuales. Elaboración propia(2023)
- Figura 12: Algunas de las prendas de recompensa sacadas del catálogo de Alo Yoga. Roblox (2022)
- Figura 13: Artículos de recompensa en NIKELAND. Roblox (2021)
- Figura 14: Gráfico de juegos en todas las edades, Fuente: BoF Insights a través de Limelight Networks, Newzoo, Statista
- Figura 16: Esquema hecho a partir de la metodología del libro Diseño e Investigación de Moda* (2013) por Simon Seivewright . Elaboración propia.
- Figura 17: Esquema hecho a partir de la metodología del Istituto Marangoni Miami. Elaboración propia
- Figura 18: Matriz metodológica del proyecto. Elaboración propia.
- Figura 19: Gráficos de análisis de usuario. Elaboración propia
- Figura 20: Gráficos de análisis de usuario. Elaboración propia
- Figura 21: Gráficos de análisis de usuario. Elaboración propia
- Figura 22: Esquema Mapa de empatía 1.Elaboración propia
- Figura 23: Esquema Mapa de empatía 2. Elaboración propia
- Figura 24: Esquema Escenario de uso. Elaboración propia
- Figura 25: Estudio morfológico del avatar de Roblox.Elaboración propia.
- Figura 27: Moodboard Opción 1. Garbagerobloxgames (2023)
- Figura 28: Moodboard Opción 2.Elaboración propia
- Figura 29: Moodboard Opción 3.Elaboración propia
- Figura 30: Gráficos encuesta selección propuesta conceptual Opción 1.Elaboración propia
- Figura 33: Gráficos encuesta selección propuesta conceptual Opción 2. Elaboración propia
- Figura 32: Gráficos encuesta selección propuesta conceptual Opción 3. Elaboración propia
- Figura 33: Brainstorm. Lluvia de ideas para la colección. Elaboración propia
- Figura 34: Moodboard de la paleta de colores. Elaboración propia
- Figura 35: Moodboard propuesta final .Elaboración propia
- Figura 36: Bocetos. Elaboración propia
- Figura 37: Bocetos. Elaboración propia
- Figura 38: Bocetos. Elaboración propia
- Figura 39: Bocetos. Elaboración propia
- Figura 40: Boceto propuesta final. Elaboración propia
- Figura 41: Prototipos. Elaboración propia
- Figura 42 - 43: Proceso de creación de chaqueta. Elaboración propia.

Figura 44: Proceso de creación de chaqueta. Elaboración propia.
Figura 45: Proceso de creación de chaqueta. Elaboración propia.
Figura 46: Retopología. Elaboración propia.
Figura 47: Comparativa de red topologías. Elaboración propia.
Figura 48: Retopología en fusion 360. Elaboración propia
Figura 49: Retopología de chaqueta. Elaboración propia
Figura 50: Configuración de vértices. Elaboración propia.
Figura 51: Outer Cage Chaqueta. Elaboración propia
Figura 52: Weight paint. Elaboración propia.
Figura 53: Prueba de armadura. Elaboración propia
Figura 54: Weight paint Chaqueta. Elaboración propia
Figura 55: Normal invertido. Elaboración propia.
Figura 56: Normal invertido en el espacio de juego. Elaboración propia
Figura 56-57: Testeo preliminar de la chaqueta. Elaboración propia.
Figura 58: Chaqueta semiabierta. Elaboración propia.
Figura 59: Testeo con falla en las axilas. Elaboración propia
Figura 60: Weight paint chaqueta y su prueba. Elaboración propia.
Figura 61: Texturas chaquetas. Elaboración propia.
Figura 62: Testeo de la textura. Elaboración propia.
Figura 63: Interfaz para subir a la plataforma. Elaboración propia.
Figura 64: Creación falda. Elaboración propia.
Figura 65: Retopología falda. Elaboración propia.
Figura 66: Outer Cage falda. Elaboración propia.
Figura 67: Weightpaint Falda. Elaboración propia.

Resumen

Enfocado en el diseño textil virtual para la plataforma Roblox dentro del Metaverso, este proyecto investiga cómo la moda virtual no sólo desempeña un papel estético, sino que también sirve como medio significativo para la expresión de la identidad entre los usuarios, especialmente la Generación Z. El objetivo principal es generar una colección de ropa virtual para videojuegos en línea centrada en la expresión de identidad de la Generación Z, mediante la integración de gemelos digitales. Esto busca satisfacer las necesidades emocionales de los usuarios y enriquecer sus experiencias virtuales, estableciendo así una conexión significativa entre el mundo físico y virtual.

01 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Introducción

DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN PROYECTUAL REALIZADA

La presente investigación se centra en el ámbito del diseño textil en el Metaverso, con un enfoque en los videojuegos en línea. La creciente presencia de la Generación Z en entornos virtuales destaca cómo el diseño textil no sólo adquiere relevancia estética, sino que se convierte en un lenguaje significativo para expresar identidad y satisfacer necesidades emocionales. La influencia en constante aumento de los videojuegos en la vida cotidiana subraya la importancia de explorar la conexión entre los desarrolladores, los usuarios y el diseño textil en el Metaverso.

La oportunidad de diseño radica en potenciar el diseño textil virtual como un medio de expresión tanto individual como colectiva y construir un modelo de gemelo digital a través de la ropa virtual. Esto no solo implica crear prendas atractivas visualmente, si no también ofrecer un medio efectivo de comunicación, expresión y creación de experiencias significativas. Según sostienen los autores, la personalización de avatares emerge como una herramienta crucial para construir identidades virtuales ricas y diversas.

Esta investigación pretende comprender la convergencia entre tecnología y la cultura de los videojuegos y cómo esta relación ha desencadenado una revolución en la concepción de la identidad en entornos virtuales. En este escenario, el diseño textil virtual se posiciona como un elemento esencial en la intersección entre videojuegos, Metaverso y la sociedad jugadora. Este estudio profundiza en la creación de indumentaria y accesorios en videojuegos en línea hoy en día, explorando su evolución a lo largo de las décadas y su impacto en la construcción de identidades digitales.

La Generación Z, líder en la inmersión en entornos virtuales actualmente, representa una audiencia clave. Sus necesidades y demandas plantean cuestionamientos fundamentales sobre la interacción entre diseño textil virtual, experiencia de usuario y la visión de la Sociedad 5.0. La investigación se divide en tres áreas de enfoque: La evolución del diseño textil en los videojuegos en línea, su papel en la construcción de identidad y personalización de avatares, y las necesidades de la sociedad virtual, dado el avance tecnológico visto desde el enfoque de la Sociedad 5.0. El objetivo es comprender la influencia del diseño textil en este contexto y establecer criterios para la concepción de un producto que responda a

estas necesidades, teniendo en cuenta el impacto de los videojuegos y los mundos virtuales en la sociedad actual.

CAMPO PROYECTUAL INVESTIGADO, SU TENDENCIA Y ESTADO SOCIO CULTURAL

La intersección entre el diseño textil virtual y la cultura de los videojuegos en línea constituye un campo proyectual dinámico y en constante evolución. Este ámbito adquiere relevancia al influir en la identidad de los usuarios, satisfacer sus necesidades emocionales en un mundo virtual y mejorar la experiencia del jugador. El diseño textil virtual, es decir, la creación de indumentaria y accesorios dentro de entornos virtuales, se ha convertido en una parte esencial de las experiencias de los jugadores en línea. La desmaterialización del textil, en respuesta al impacto negativo de la industria en el planeta, se convierte en una respuesta significativa en la actualidad. Este campo está intrínsecamente vinculado al desarrollo tecnológico y al auge de los videojuegos en línea, proporcionando a los jugadores opciones cada vez más amplias para personalizar sus avatares. Tomando en cuenta las infinitas posibilidades de representación

tanto de la realidad como del imaginario de la humanidad, con recursos ilimitados.

La creciente influencia de los videojuegos en la identidad de los usuarios plantea desafíos éticos y profesionales en el desarrollo de indumentaria virtual. Es imperativo abordar de manera equitativa la diversidad de jugadores, garantizando representaciones inclusivas de culturas, géneros y grupos étnicos. Como menciona [Rubio y Cabañes \(2012\)](#) el impacto de los videojuegos en la identidad de sus usuarios puede ser aún mayor que otros objetos culturales debido a la interactividad o el mayor grado de inmersión que se alcanza en ellos. Esto subraya la necesidad de abordar de manera equitativa la diversidad de jugadores. [Gallardo \(2020\)](#) afirma que, en este ecosistema de medios tan rico, lleno de información, desinformación y entretenimiento, existen responsabilidades y deberes. Es imperativo garantizar que la ropa virtual refleje la diversidad de la sociedad siendo cuidadosos con la apropiación cultural, evitando cualquier forma de estereotipos y promoción de imágenes corporales negativas o violentas. Se debe respetar derechos de autor, evitar sesgos y fomentar diversidad en el desarrollo tecnológico. Para evitar la desigualdad tecnológica dentro de las comunidades, tal como sucede con la

brecha digital de género, que según [Rubio y Cabañes \(2012\)](#) no solo aleja a las mujeres de la tecnología, si no que refleja androcentrismo y discriminación de éstas en las comunidades virtuales. Un ejemplo de esto es V-Land, una plataforma de entretenimiento e información publicado en Roblox por Dentsu México, el cual ayuda a los niños y niñas a conocer más sobre el ciclo menstrual mientras juegan ([Dentsu México, 2023](#)). Junto con, colaboraciones notables entre marcas de moda y plataformas virtuales, como Lacoste x Minecraft con la propuesta de Croco Island, o bien Forever 21 Shop City, propuesta de Forever 21 en el mundo de Roblox, las cuales demuestran la creciente integración de la moda en el metaverso, explorando formas de expresión y accesibilidad para los usuarios, a través de experiencias de juego y compra de artículos. Estas iniciativas no sólo enriquecen la experiencia de juego, sino que también contribuyen a la construcción de entornos virtuales inclusivos y culturalmente diversos.



Figura 1: V-Land @ RBXevents_ vía X. (2023)



Figura 2: Imagen promocional de la colección Lacoste x Minecraft (2022)

Figura 3: Imagen promocional de las tiendas personalizadas de Forever 21 Shop City. (2021)



ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE CONTEXTO Y PERSONA

La estructura que da forma al contexto establecido por el proyecto es multifacética y dinámica, ya que implica la interacción entre elementos humanos y no humanos creando una red compleja que influye en la experiencia del usuario. Lo que demuestra su alineación con la Sociedad 5.0, que busca la integración armoniosa de la sociedad con las tecnologías avanzadas, se manifiesta en la forma en que los usuarios participan en este entorno particular. Esta sociedad se caracteriza por una estrecha colaboración entre humanos y máquinas, en lugar del reemplazo de éstas por los primeros, la cual prioriza a las personas en el centro de la transformación (Porcelli, 2020 p.4). Gallardo (2020), explica que la Sociedad 5.0 visualiza un futuro en que los mundos digital y físico

se interconectan, permitiendo a las personas vivir en un entorno económico y social de alta calidad.

La definición detallada de este contexto comienza con la comprensión de la presencia del humano y nohumano como componentes igualmente significativos. En el contexto del diseño textil virtual en videojuegos, el elemento humano se manifiesta a través de la participación activa de los jugadores que buscan experiencias, personalizar sus avatares y expresar su identidad dentro de los entornos virtuales. Los no-humanos, por otro lado, abarcan desde las máquinas que sustentan la realidad virtual hasta las prendas virtuales en sí mismas. La tecnología es indispensable para la existencia y funcionamiento de este contexto, ya que son las que posibilitan y sustentan la realidad virtual donde tiene lugar la interacción. La manifestación del usuario en este

contexto se traduce en la creación de avatares únicos, reflejando sus preferencias, gustos y personalidad. Este proceso de personalización se convierte en un acto significativo de expresión individual dentro del universo virtual de los videojuegos. La relación entre los productos, servicios y sistemas incluidos en este contexto, se manifiesta en la oferta de prendas virtuales que proponen los desarrolladores, la interacción del usuario con estas opciones y la integración de estas elecciones en la experiencia global del juego. Los desarrolladores, como actores fundamentales en la creación y evolución de los videojuegos, desempeñan un papel esencial en la configuración de este contexto. Su habilidad para innovar y adaptarse a las demandas cambiantes de los usuarios contribuye directamente a la riqueza y diversidad de las opciones de diseño textil virtual disponibles. La colaboración entre 5 máquinas, desarrollador y usuarios del videojuego crea una sinergia vital que define la experiencia dentro del Metaverso del videojuego.

La inclusión de productos virtuales, servicios de personalización y sistemas de interacción conforma un entorno en constante cambio y adaptación. La relevancia de estos elementos reside en su capacidad para enriquecer la experiencia del usuario, ofreciendo una amplia variedad de opciones que van más allá



Figura 4: Parsons students' avatars wear their designs in Roblox. Sato, (2023)

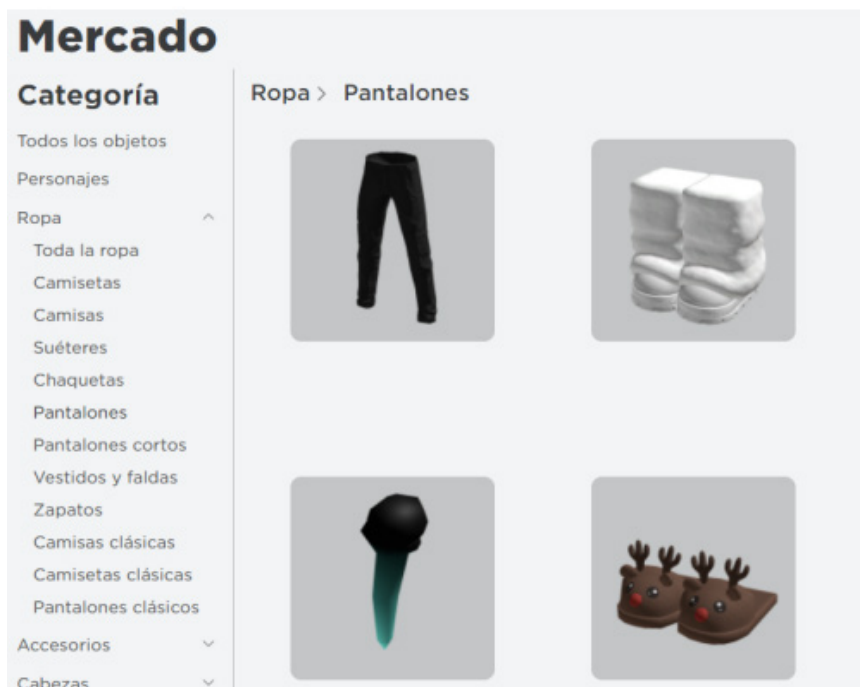
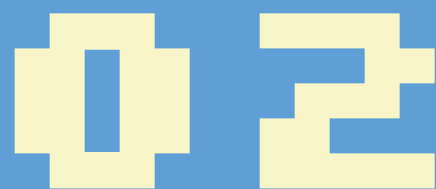


Figura 5: Marketplace de Roblox. (2023)

de la simple estética. Estos productos virtuales se convierten en extensiones de la identidad del usuario y herramientas para la construcción de narrativas personales y comunitarias en el videojuego.



Figura 6: A day in the life of a metaverse fashion designer- Rynityrift (2022) Varanasi, L. (Business Insider)



ANTECEDENTES PARA EL PROYECTO

MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO

PRINCIPALES PERSPECTIVAS TEÓRICAS Y EMPÍRICAS

DISEÑO TEXTIL VIRTUAL EN VIDEOJUEGOS

Durante siglos, la industria textil ha desempeñado un papel crucial en la conexión física entre la moda y los consumidores. Sin embargo, la realidad digital ha permeado cada área de nuestras vidas, incluyendo la forma en que experimentamos y consumimos moda. Esto ha permitido desmaterializar el textil y abrir grandes oportunidades para crear universos digitales más realistas. En la actualidad, las marcas y los diseñadores tienen la capacidad de trasladarse directamente a entornos inmersivos e interactivos, generando así nuevas oportunidades para servir a nuevos clientes y mercados. El diseño textil virtual en videojuegos y mundos virtuales se encuentra en un punto de convergencia entre la moda y la tecnología, que desempeña un papel crucial en la evolución de la identidad digital y la expresión personal en entornos virtuales (ROBLOX, 2022).

Los jugadores buscan prendas que no sólo sean estéticas, sino que también reflejen sus preferencias y estén alineadas con las tendencias actuales. La

demanda de elementos exclusivos, la expresión de la singularidad y la adaptación a las tendencias emergentes son factores clave que hacen que el diseño textil virtual sea relevante. Según un estudio realizado por [Newzoo \(2022\)](#), reconocida empresa de investigación de mercado y consultoría especializada en la industria de videojuegos y los deportes electrónicos afirma que un 60% de los jugadores de computador y/o consola gastaron dinero real en videojuegos en el año 2022. En la actualidad, los videojuegos no solo representan una forma de entretenimiento popular, sino que, además se han convertido en una plataforma de colaboración para diversas disciplinas, entre las cuales destaca el diseño textil. La industria de los videojuegos ha alcanzado un estatus importante en términos de popularidad y alcance, atrayendo a una amplia base de usuarios de todas las edades en todo el mundo. Solo en el año 2022, el número de jugadores de computadora superaron el billón, lo que demuestra el enorme impacto y la influencia de los videojuegos en la sociedad ([Newzoo, 2023](#)). Con la creciente relevancia de los videojuegos, las marcas de moda y los diseñadores han reconocido la oportunidad de conectarse con una audiencia masiva y altamente comprometida. Los consumidores reconocen el valor único de la moda dentro de estos mundos virtuales, donde la creatividad, el estatus, la exclusividad y, sobre

todo, la autoexpresión juega un papel esencial para todos los usuarios (McKinsey, 2022). Esto se puede lograr a través de elementos como la integración de ropa y accesorios de la marca dentro del juego, además de gestos o animaciones, las cuales los avatares pueden realizar, eventos especiales y colaboraciones temáticas. Dada la popularidad, rapidez y facilidad de uso del medio, el diseño textil virtual se enfrenta al desafío de llevar su identidad y presencia más allá de lo convencional. Puesto que, las posibilidades son infinitas y las experiencias nuevas son necesarias para el éxito de estas colaboraciones. Muchas de las marcas de moda reconocidas en el mundo físico junto con sus colecciones, deciden presentarse a través de mundos virtuales representativos de su imagen, permitiendo la idea de experimentar y comprender sus propuestas de maneras que en el mundo físico no es posible.

En la era digital actual, la creación de contenido se ha vuelto popular. Se llama contenido generado por el usuario (UGC) (Sanjaya et al., 2022) Las marcas y desarrolladores de videojuegos han visto que son necesarios para el éxito de sus colaboraciones, debido a que son ellos los que tienen más experiencia en la venta de ropa digital dentro de la plataforma. En Roblox, por ejemplo, algunos de los diseñadores de la comunidad, tales como @BuilderBoy, @LovesSpun,

@Strapcode, @Yourius, @RynityRift, entre otros, han trabajado directamente con las 8 marcas de moda en sus colecciones virtuales, incluso algunos han participado en múltiples colaboraciones, así como creando sus propias colecciones (Roblox, 2022, p.8). Este aspecto es importante debido a que las marcas buscan conectar con los usuarios, implementando estrategias efectivas que les garanticen su presencia y relevancia en el entorno virtual y su público. Junto con comprender las necesidades y responder a los requerimientos de estas generaciones dentro del mundo virtual y todo lo que aquello implica. Al considerar aspectos funcionales al diseñar prendas para avatares en el Metaverso, se busca adaptarlas a las necesidades específicas de éstos, como la movilidad, comodidad e interacción con el entorno virtual. En este sentido, el diseño textil no se limita únicamente a la estética visual, sino que también abarca la funcionalidad y su impacto en la experiencia de juego.

Figura 7: Prendas diseñadas por @ BuilderBoy en Roblox, Roblox Marketplace



Al considerar aspectos funcionales al diseñar prendas para avatares en el Metaverso, el objetivo es adaptarlas a las necesidades específicas de éstos, tales como la movilidad, comodidad e interacción con el entorno virtual. En este sentido, el diseño textil va más allá de la estética visual, sino que también abarca la funcionalidad y su impacto en la experiencia de juego. Sin embargo, el impacto de estas decisiones no se limita únicamente a individuos, sino que se extiende a las comunidades en línea en las que participan. [Kozinets \(1999, p.4\)](#), explica que las comunidades virtuales son grupos afiliados cuyas interacciones en línea se basan en un entusiasmo compartido y un conocimiento de una actividad de consumo específica o un grupo relacionado de actividades. Dentro de estas comunidades, los participantes no solo pueden intercambiar información, sino que también pueden desarrollar amistades sobre la base de su interés o pasión común ([Valck et al. , 2009](#)). La

reciprocidad en el intercambio de información sobre las experiencias de consumo da como resultado cambios de actitud, es decir la conformidad con la comunidad, y de comportamiento, lo que influyen en las decisiones de compra ([Chan & Li, 2010, p.6](#)). Estas comunidades virtuales tienen un efecto significativo en el comportamiento del consumidor, ya que tienen la capacidad de influir y motivar a otros para que sigan su ejemplo y adquieran productos digitales. Aquellos pares, a quienes el consumidor considera confiables porque tienen valores similares a los suyos, pueden ofrecer sugerencias que pueden influir en su decisión de compra ([Shen, Huang, Chu, & Liao, 2010, p.17](#)). Los individuos tienen la tendencia de seguir las expectativas de otras personas, lo que refleja las necesidades psicológicas que tienen los miembros de ajustarse a los estándares y normas del grupo para ser aceptados, esto se denomina influencia normativa ([Shen, Huang, Chu, Liao, 2010, p.7](#)). Un

factor que influye en la compra de prendas virtuales es el estatus dentro de la comunidad. Según [Lehdonvirta, Wilska y Johnson \(2009, p.8\)](#), en el contexto de los videojuegos, se valora y juzga a los jugadores en función de sus posesiones y la eficacia de los artículos que poseen. La dificultad para adquirir estos objetos se convierte en una medida de habilidad y logro, lo que a su vez puede tener un impacto en la popularidad del jugador. Esto significa que los jugadores pueden ser evaluados y reconocidos por su capacidad para

obtener y utilizar ciertos bienes materiales dentro del juego ([Lehdonvirta, Wilska y Johnson, 2009, p. 8](#)). En el estudio de [Cleghorn y Griffiths \(2015, p.14\)](#) los jugadores expresaron sentir una recompensa psicológica como resultado de la compra de artículos virtuales. Por lo que podemos decir que el diseño textil virtual tiene una relevancia importante tanto en la creación de la identidad, como en las dinámicas sociales del entorno virtual.

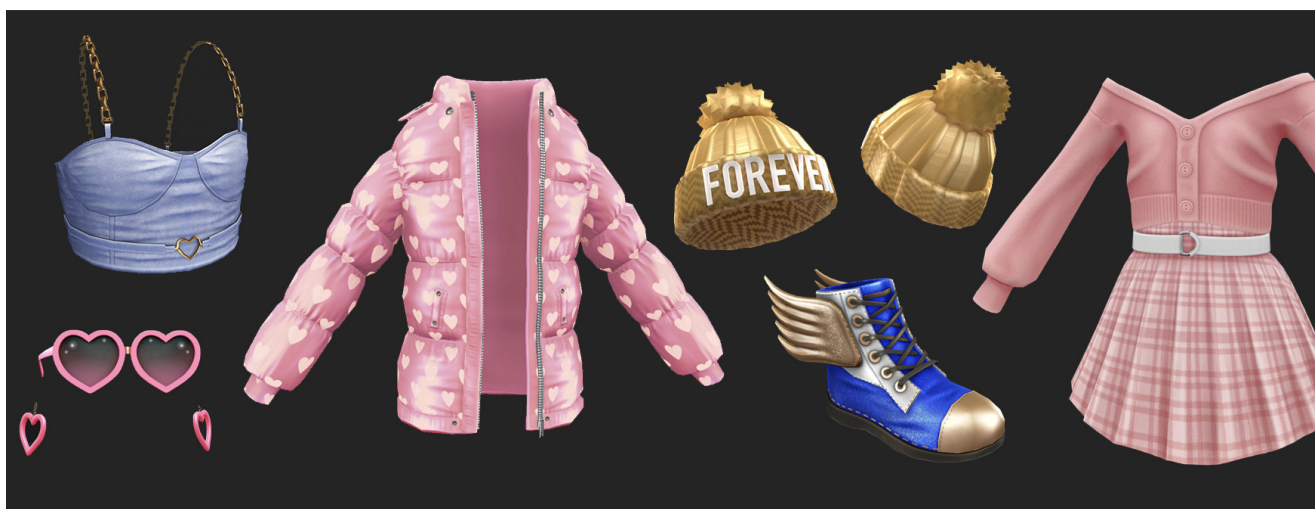


Figura 8: Portafolio de LovesSpun, (2023)

PERSONALIZACIÓN DE AVATARES

González (2022) afirma que la mayor oportunidad de las marcas para poder monetizar en el Metaverso es creando ropa digital o skins para ayudar a que los usuarios puedan comprar y personalizar su apariencia a través de sus avatares, desarrollando así su identidad en línea. Los avatares, gracias a su constante desarrollo, ya no están limitados únicamente al ámbito de los juegos, ahora también se utilizan para trabajar y socializar. Lo que convierte a la identidad en un papel fundamental. Según **Fearon (1999)** la identidad puede referirse tanto a una categoría social definida por reglas y atributos, como también a características distintivas que una persona enorgullece o considera inmutables, pero socialmente consecuentes. Dentro de cualquier entorno virtual, la representación personal no solo contribuye a la construcción de la propia identidad virtual, sino que mejora nuestra sensación de estar presentes en dicho entorno (presencia) y la sensación de compartirlo con otras personas que también están dentro de él (presencia social) (**González et al., 2017**). De esta manera podemos decir que, en este contexto, la identidad se refleja en cómo elegimos representarnos a nosotros mismos a través de nuestros avatares.

Desde una perspectiva filosófica, la ropa en el mundo físico convierte al cuerpo en objeto dentro del

espacio público. El cuerpo vestido expresa la forma en que un sujeto existe en el mundo, es decir que, a través de su estética, apariencia física particular, su relación con otros cuerpos y experiencias corporales, es la manera en la que el individuo representa su identidad (**Calefato, 2004**). La ropa es una extensión del cuerpo (**Cixous, 1994; Svendsen, 2006**), dado que crea significados y da forma a un estatus para él, constituyendo, reescribiendo y transfiriendo la forma y expresión de éste (**Svendsen, 2006**). En gran parte, el cuerpo virtual y físico necesitan del textil, dado que la vestimenta es importante en la construcción de la cultura e identidad. En el caso del ciberespacio, la ropa virtual tiene el mismo nivel de importancia, por las mismas razones ya mencionadas anteriormente (**Nagy y Koles, 2014**). Según **Davis (1992)**, la ropa puede ser vista como una metáfora visual para comunicar sobre el usuario, convirtiéndose en una herramienta para gestionar la identidad. Según el Metaverse Fashion Trend Report de **Roblox (2022)**, al igual que en el mundo físico, los miembros de la comunidad en plataformas MMORPG como Roblox tienden a conectarse y reaccionar entre sí basándose en su apariencia y vestimenta, lo que puede tener un impacto profundo en su autoconfianza y relaciones. Como una de las formas clave de autoexpresión en espacios sociales de próxima generación como Roblox,

donde puedes ser quien quieras ser y lleva tu avatar a donde vayas, la moda digital y la personalización del avatar pueden tener un efecto profundo en la autoconfianza de las personas y relaciones. Al igual que en el mundo físico, las comunidades en línea tienden a establecer conexiones y reaccionar entre sí en función de la apariencia y vestimenta de los participantes. Este fenómeno puede estimular la creatividad e impactar positivamente la confianza, optimismo y conexiones tanto en el mundo digital como en el físico (Roblox, 2022). Lo que se traduce a que el avatar y cómo éste interactúa frente al entorno puede influir en la percepción de sí mismo, el denominado autoestima. Rosenberg (1965) describe la autoestima como una actitud global positiva o negativa hacia uno mismo, es decir, a un conjunto de pensamientos, actitudes y sentimientos sobre la propia percepción de sí mismo. Orth y Robins (2014) lo denominan como una evaluación subjetiva del propio valor y definirse como el sentimiento de ser lo suficientemente bueno, junto con esto, argumentan que la autoestima no se refiere al valor de una persona en comparación a otras, por lo que no necesariamente significa un sinónimo de inferioridad o superioridad frente a otros. La ropa, tanto en el mundo físico como en el virtual, proporcionan experiencias que permiten a los seres humanos existir en el mundo y experimentarlo a través de la

estética en la expresión de sí mismos y en la relación con el entorno. Particularmente en el contexto de los videojuegos, el diseño textil juega un papel crucial en la interacción social entre los jugadores. Según Liao (2011), la computadora e internet han cambiado el límite entre lo físico y lo virtual, lo que significa que las personas ya no hacen una distinción clara entre ellos. Sin embargo, hay ciertas cosas que se diferencian de ambos mundos, principalmente que los límites de la virtualidad superan al mundo físico, dado que los recursos son ilimitados y las posibilidades son infinitas. En el caso de la personalización de los avatares, como afirman Yee y Bailenson (2007), en ninguna parte la autorrepresentación es más flexible y fácil de transformar que en entornos virtuales, donde los usuarios pueden elegir o personalizar sus propios avatares, de manera que sean representaciones digitales de sí mismos. La personalización en los entornos virtuales ejerce un papel significativo en la identidad y el comportamiento de los usuarios. El atractivo del avatar y su personalización está positivamente relacionado con la lealtad y el flujo de los jugadores en línea (Liao, Teng y Cheng, 2019). Esto significa que, si el jugador encuentra atractivo a su avatar, contribuirá positivamente a su experiencia y, por lo tanto, a su lealtad hacia la plataforma. Es por esto que el diseño textil es importante para los

videojuegos, ya que necesitan brindar a los usuarios la posibilidad de personalizar a sus avatares dentro del contexto del juego, de modo que puedan expresarse a sí mismos a través de sus entidades virtuales. Si el jugador se siente satisfecho con su avatar y con la forma en que este se siente o percibe en el entorno virtual, ello tendrá un impacto positivo en su autoestima y, por consiguiente, contribuirá a crear una experiencia virtual más positiva. Aunque, podríamos asumir que los avatares son entidades que creamos y controlamos en estos entornos, la investigación sobre el Efecto Proteus de [Yee y Bailenson \(2007\)](#) revela que los avatares tienen la capacidad única de recrearnos y guiar nuestro comportamiento en el entorno virtual. El estudio se basa en la premisa de que las personas pueden utilizar la personalización de avatares para experimentar y explorar diferentes aspectos de su identidad. Los autores proponen que los avatares pueden actuar como una forma de autoexpresión y autorrepresentación, permitiéndoles probar identidades alternativas y expresar aspectos de sí mismos que podrían no ser fácilmente accesibles en la vida real. Los resultados del estudio revelaron que la personalización de avatares tenía un impacto significativo en la identidad de los usuarios. Al personalizar sus avatares, los participantes informaron sentirse más conectados con ellos mismos a través de

la exploración de distintos aspectos de su identidad, experimentaron una mayor autoestima y una sensación de control sobre su identidad virtual, lo que generó un mayor sentido de autenticidad y autoexpresión. Las apariencias de nuestros avatares dan forma a cómo interactuamos con los demás. A medida que elegimos las representaciones de nosotros mismos en entornos virtuales, estas dan forma a nuestro comportamiento a su vez ([Yee & Bailenson, 2007, p.17](#)). Esto sugiere que la personalización de avatares no sólo afecta la identidad individual, sino que también a la forma en que interactuamos con otros y nos involucramos en el entorno del videojuego. La ropa desempeña un papel importante en la expresión visual de quienes somos ([Svendsen, 2006 p.21](#)). Ya que como afirman Yee y [Bailenson \(2009\)](#), la elección de nuestra identidad es una parte central de esta experiencia. En este contexto, la personalización de avatares puede considerarse un reflejo de cómo las personas buscan expresar su identidad no sólo en la realidad física, sino también en la virtual, marcando una convergencia entre la persona y la tecnología en la sociedad contemporánea.

GENERACIÓN Z

Desde un punto de vista demográfico, la generación más nueva de consumidores, como lo es la generación Z, suele crear múltiples personajes digitales en juegos en línea y en las redes sociales. Viven una parte considerable de sus vidas en comunidades digitales y se deduce que quieren vestirse y presentarse de una manera que les sea fiel. La ropa digital lo permite (McDowell, 2022). Francis y Hoefel (2018) describen a la generación Z como “nómadas de identidad”, ya que experimentan con diferentes formas de moldear sus identidades a lo largo del tiempo. Son radicalmente inclusivos, sin distinguir sus relaciones en línea y en persona, moviéndose fácilmente entre comunidades en línea que respaldan sus causas. También los describen como una generación que valora la adaptabilidad, con un enfoque en el diálogo que combina un fuerte valor por la identidad individual y un rechazo de estereotipos. Para esta generación, la estética de las prendas ya no es suficiente, existen otros factores que inciden en la compra de estos productos virtuales tales como los valores éticos y la conciencia social que transmiten. Según Cagnin y Nicolas (2022), la lealtad de esta generación es más difícil de conseguir en comparación a otras, ya que ésta se encuentra ligada a sus expectativas específicas y la

forma en la que las marcas las manejan. Estos usuarios quieren expresar quienes son y las relaciones que son importantes para ellos mediante el consumo o apoyo a una marca específica (Kumar y Kim, 2014, p.3).

Lara y Ortega (2016) afirman que la generación Z, conformada por jóvenes nacidos entre 1998 y 2010, están habituados al consumo online en todos sus aspectos. Al ser los primeros en crecer rodeados de tecnología, la generación está preparada e incorpora la digitalización y la virtualidad de una manera muy natural a diferencia de las generaciones anteriores (Gonzalez, 2022). François-Henri Pinault de Kering (2021) afirma que “en este nuevo mundo del lujo, la participación de las generaciones jóvenes en el negocio total está aumentando. Y lo que ellos esperan de las marcas de lujo es muy diferente de lo que hacen las generaciones mayores en términos de compromiso y sentido de propósito. No se trata solo de hacer un producto hermoso, sino también de conexiones humanas. Por lo tanto, el desafío para las marcas está en adaptarse a estas necesidades de consumo con el fin de poder posicionarse dentro de este mercado. Dado que el uso de la tecnología es cada vez más generalizado en esta generación, ha cambiado la forma en que las personas se comunican, viven y trabajan (Meret, et al., 2018).

Según el periódico “The Guardian”, muchas de las formas tradicionales de marketing para los jóvenes se han ido para siempre. El juego es donde están (The Guardian, 2021). El núcleo de la Generación Z es la manifestación de la identidad individual, convirtiendo el consumo en un medio de autoexpresión. Según la teoría de la jerarquía de necesidades de **Abraham Maslow (1970)** las necesidades humanas pueden ser organizadas en una jerarquía, que va desde las necesidades básicas hasta las de crecimiento. Éstas últimas se sitúan en la cima de la jerarquía y son consideradas las necesidades más elevadas y complejas, relacionándose con la autorrealización y la búsqueda de experiencias máximas en la vida. Se refieren a la necesidad de logros intelectuales, expresión creativa y apreciación estética. Estas necesidades nunca se satisfacen completamente porque se refinan continuamente a medida que las personas experimentan la autorrealización. Es precisamente esta necesidad la que impulsa la conducta del consumidor, según la teoría de **Maslow (1970)**. En este contexto, la integración de tecnologías en la moda virtual adquiere un significado más profundo ya que se convierte en un puente entre las necesidades cambiantes de consumo y la capacidad de las marcas para ofrecer experiencias que trascienden lo puramente estético, profundizando la conexión emocional y la individualidad.

SOCIEDAD 5.0 Y GEMELOS DIGITALES

La Sociedad 5.0, nacida en Japón el año 2015 como parte del “Quinto Plan Básico de Ciencia y Tecnología 2016-2021”, representa un sistema de convergencia entre el ciberespacio y el mundo físico, que equilibra el progreso económico con la resolución de problemas sociales (**Gobierno de Japón, 2015, p.13**). Gallardo (2020), explica que la Sociedad 5.0 visualiza un futuro en que los mundos digital y físico se interconectan, permitiendo a las personas vivir en un entorno económico y social de alta calidad. Según Ortega (2019), su enfoque responde a cambios tecnológicos, económicos, geopolíticos y un cambio de mentalidad. Se caracteriza por resolver problemas, crear valor, fomentar la diversidad, la descentralización, resiliencia, sostenibilidad y armonía ambiental. También plantea que se espera que dicha sociedad, desarrolle y realice un entorno en el que los humanos y la tecnología coexistan y trabajen para mejorar la calidad de vida al ofrecer servicios personalizados y diferenciados que puedan satisfacer las diversas necesidades de los usuarios. La Sociedad 5.0 aspira a impulsar el 15 crecimiento económico y abordar problemas sociales a través de la evolución de ciudades inteligentes con la promesa de mejorar en la calidad de vida para las

personas, para liberar a la sociedad de la ansiedad, la individualidad y las limitaciones de recursos y medio ambiente. Este paradigma promueve la imaginación y la creatividad humana, particularmente en áreas como la sostenibilidad, la inclusión social, entre otros aspectos cruciales para el progreso de la humanidad (Porcelli, 2020). En la Sociedad 5.0, la moda virtual podría influir

en la forma en que las personas interactúan con la moda y la identidad en el mundo real. Al fusionar la tecnología de la información y la comunicación con aspectos de la sociedad, como el diseño textil en los videojuegos.

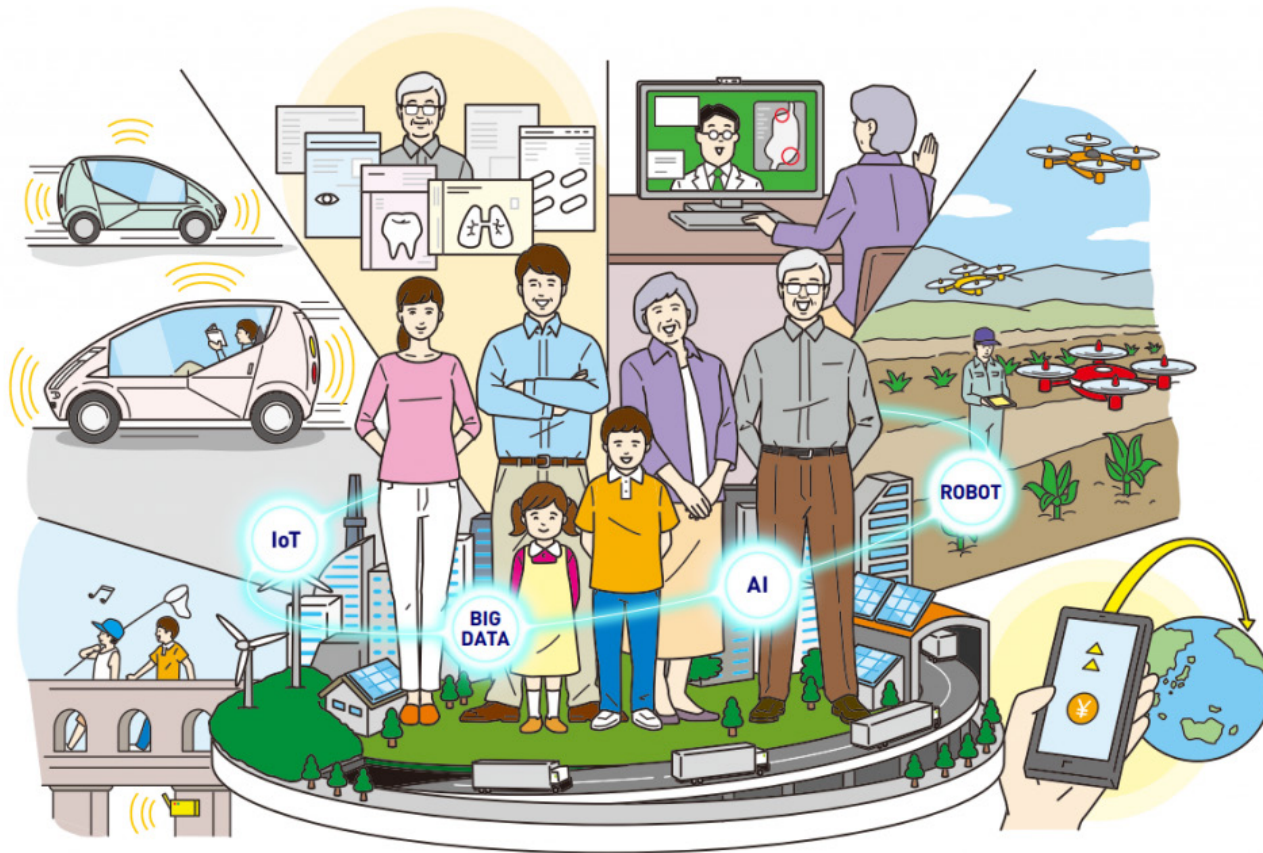


Figura 9: The Government of Japan's Society 5.0 envisions a society of the future that is increasingly interconnected, automated, and smart. Source: Government of Japan. (Cabinet Office Government of Japan, 2019).

En este contexto, los gemelos digitales emergen como un componente esencial para impulsar la experiencia de juego. Éstos consisten en la creación de una réplica virtual, a imagen y semejanza de un producto, proceso o sistema tangible, al cual se le vincula datos en tiempo real que pueden ser captados mediante sensores o de otros recursos tecnológicos asociados con el Big Data (Varas et al., 2020). En el contexto de los mundos virtuales, son réplicas visuales precisas de elementos del mundo real, que han llevado la inmersión en los videojuegos a un nuevo nivel. Como afirma John Riccitiello, CEO de Unity, los gemelos digitales en tiempo real cambiarán para siempre la forma en la que vivimos, trabajamos, compramos e impactamos positivamente en nuestro planeta, representando un componente significativo de lo que a menudo se conoce como el metaverso. En el diseño textil virtual, los gemelos digitales permiten una representación virtual precisa de tejidos, patrones y texturas, ofreciendo a los diseñadores de videojuegos un arsenal de herramientas para crear indumentaria virtual innovadora y realista, así como modelos de representación fidedignos de tiendas y servicios para obtener las prendas. Este enfoque trasciende la mera estética visual y la capacidad de modelar digitalmente en textiles con detalles auténticos, ya que contribuye a una experiencia de juego más inmersiva. Tal como

afirman [Hussain y Griffiths \(2010\)](#), los entornos simulados pueden ser una oportunidad para que las personas exploren su personalidad y prueben los límites de ésta, algo difícil de hacer en el mundo físico. Lo que implicaría que la compra de artículos virtuales también esté motivada, al menos en parte, por el sentimiento de apego emocional a un avatar ([Kim y Sullivan, 2019](#)). Naturalmente, cuanto más tiempo se pasa en línea y en el juego, más invierte emocional y psicológicamente el jugador en éste ([Griffiths, 2010](#)). Esto no solo refleja la evolución tecnológica, sino también la búsqueda constante de recrear, de manera virtual, la riqueza y diversidad del mundo textil, añadiendo un nuevo nivel de autenticidad y expresión en el universo del juego con el fin de entregar una experiencia atractiva para el usuario. En una investigación de Cleghorn y [Griffiths \(2015\)](#) donde encuestaron a jugadores sobre las razones de sus compras en línea mostraron que, en términos de apego, algunos jugadores experimentaron una conexión emocional con su avatar y los elementos del juego. Cuando los jugadores estaban involucrados en la experiencia, se encontró que esto influía en sentimientos de orgullo y tenía un impacto emocional en ellos. Y que aquellos que gastaron menos dinero en artículos virtuales se sentían menos apegados a su avatar y, por el contrario, los que estaban más apegados a su entidad virtual y a los artículos que

ofrece el videojuego, era probable que gastaran más. Lo que demuestra que el diseño textil virtual en los videojuegos es un factor fundamental en la permanencia del jugador.

A medida que la era digital avanza, la simulación del mundo real en los videojuegos continúa evolucionando de la mano de la tecnología. Junto con esto, es posible estimar que la evolución de los gemelos

digitales estará estrechamente vinculada a la propia evolución tecnológica y a la, cada vez mayor, admisión en distintas áreas e infraestructuras digitales en industrias, productos, ciudades y otras (Varas et al., 2020). Esta perspectiva subraya la importancia de los gemelos digitales, desempeñando un papel clave en la evolución continua de la tecnología.



Figura 10: Por qué pronto tendrás un gemelo digital (y para qué sirven), (2022). BBC News.

SOSTENIBILIDAD

En la actualidad, la industria de la moda enfrenta una creciente presión para adoptar prácticas más sostenibles debido a su considerable impacto ambiental. Las prendas físicas, producidas en masa y distribuidas globalmente, conllevan un uso significativo de recursos y generación de residuos.

Según [Castro \(2021\)](#), los desechos textiles, la contaminación del agua, el uso de sustancias químicas tóxicas, y el trabajo forzado demuestran que la moda tiene un costo enorme para el medioambiente y la sociedad. En parte porque la industria textil tiene una fuerte presión para reducir los costos y el tiempo de producción. La Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa se reunió en Ginebra, para debatir sobre el rol de la industria de la moda en el medioambiente y la sociedad, identificando cifras desmedidas de consumo de agua para producir determinadas prendas, manejo de condiciones deplorables y antiéticas de empleo relacionadas al sector, en donde se evidencia una cadena de suministro insegura, trabajo infantil y otras prácticas de explotación, especialmente para mujeres, que además representan aproximadamente el 80% de la mano de obra utilizada en la cadena de suministro.

Fletcher y Grose (2012) afirman que la sostenibilidad es posiblemente el tema fundamental del siglo XXI, un asunto que plantea a la industria de la moda cuestiones diversas.

Para producir textiles se necesita una gran cantidad de recursos naturales, incluyendo agua y tierra para cultivar algodón y otras fibras. Fabricar una sola camiseta de algodón requiere aproximadamente 2.700 litros de agua dulce, suficiente para satisfacer las necesidades de agua potable de una persona durante año y medio ([Parlamento Europeo, 2021](#)). En el 2021, se necesitaron en promedio nueve metros cúbicos de agua, 400 metros cuadrados de tierra y 391 kilogramos de materias primas para proporcionar ropa y calzado a cada ciudadano de la Unión Europea ([Parlamento Europeo, 2021](#)). Además según [McFall-Johnsen \(2020\)](#) la industria de la moda también es el segundo mayor consumidor de agua a nivel mundial y es responsable del 20% de toda la contaminación industrial del agua en todo el mundo.

La industria de la moda también causa problemas significativos de contaminación del agua. El teñido de textiles es el segundo mayor contaminante de agua del mundo, ya que el agua sobrante del proceso de teñido suele verterse en zanjas, arroyos o ríos. El

proceso de teñido utiliza suficiente agua para llenar dos millones de piscinas olímpicas cada año (McFall-Johnsen, 2020). El artículo del Parlamento Europeo (2021) explica que, una sola carga de poliéster puede liberar 700.000 fibras micro plásticas que pueden acabar en la cadena alimentaria. El lavado de productos sintéticos provoca la acumulación de más de medio millón de toneladas de microplásticos en el fondo de los océanos cada año. Esta contaminación tiene un impacto devastador en la salud de los animales, las personas y los ecosistemas locales donde se ubican las fábricas (Parlamento Europeo, 2021).

La industria de la moda es responsable del 10% de las emisiones globales de carbono, más que los vuelos internacionales y el transporte marítimo juntos (McFall-Johnsen, 2020). Según un informe de la Fundación Ellen MacArthur (2017), fundación dedicada a la investigación para la creación de una economía circular, si el sector de la moda continúa su trayectoria actual, esa proporción del presupuesto de carbono podría aumentar al 26% en 2050. Según la Agencia Europea de Medio Ambiente, las compras textiles en la Unión Europea en 2020 generaron alrededor de 270 kg de emisiones de CO2 por persona, lo que equivale a 121 millones de toneladas de emisiones de gases de

efecto invernadero generadas por productos textiles consumidos en la UE (Parlamento Europeo, 2021).

El destino de la ropa no deseada ha cambiado con el paso del tiempo, con artículos que duran menos y que se tiran en lugar de donarse. En el mismo reporte de la Fundación Ellen MacArthur (2017), menos de la mitad de la ropa usada se recoge para su reutilización o reciclaje, y sólo el 1% de la ropa usada se recicla en prendas nuevas. Además, el número promedio de veces que usa una prenda antes de dejar de ser utilizada ha disminuido de un 36% en comparación hace 15 años. El reporte afirma que, globalmente los consumidores pierden alrededor de 460 mil millones de dólares al año al desechar ropa que podrían seguir usando, y se estima que algunas prendas se descartan después de solo siete usos (Fundación Ellen MacArthur, 2017). Hoy en día, las tendencias de moda están en constante cambio, y las tiendas minoristas de Fast Fashion como Forever 21, Gap, H&M, TopShop y Zara puede capitalizar estas tendencias a través de sus cadenas de suministro (Linden, 2016). El Fast Fashion se basa en la producción en masa, los precios bajos y los grandes volúmenes de venta que conducen a un alto número de lavados iniciales y una rápida rotación de prendas (McFall-Johnsen, 2020). Este modelo contribuye

significativamente a la acumulación de residuos y a la contaminación ambiental.

Por otro lado, las prendas virtuales están emergiendo como una alternativa innovadora que podría ofrecer soluciones más ecológicas. El metaverso en la industria de la moda representa una nueva frontera en la transformación digital, ofreciendo oportunidades únicas para la sostenibilidad. [\(Alonso Mosquera, 2023\)](#). [Nabukalu y Wanjohi \(2023\)](#) afirman que la digitalización de productos y experiencias puede reducir la necesidad de producción física, disminuyendo así el impacto ambiental. Además, el metaverso permite a las marcas experimentar con diseños y conceptos sin las limitaciones de los recursos materiales, abriendo caminos a explorar la moda sostenible y ética de maneras innovadoras.

Mientras que el metaverso ofrece vías innovadoras para la sostenibilidad en la moda, es crucial equilibrar estos avances con prácticas responsables y conscientes del medio ambiente para asegurar un futuro sostenible en la industria de la moda [\(Periyasamy & Periyasami, 2023\)](#). A continuación se presenta una tabla comparativa elaborada por DressX, marca de moda virtual, que analiza el impacto ambiental de la producción de prendas físicas frente a las prendas virtuales, con

el objetivo de evaluar la sustentabilidad. Esta tabla proporciona datos específicos sobre el consumo de recursos naturales, emisiones de carbono y otros aspectos relevantes, ofreciendo una visión clara de las diferencias entre ambos tipos de producción. Esta comparativa no sólo destaca la innovación tecnológica de la moda virtual, sino que también subraya cómo la adopción de prendas virtuales puede promover una expresión personal y cultural más diversa y libre en el entorno digital.

Tipo de prenda	Prenda Física						Prenda Digital	
	Masa, g	Composición	CO2, kg	Fuente	Agua, L	Fuente	CO2, kg	Agua, L
Polera	200	100% algodón	6,5	(1)	2500	(5)	0,250	0
Jeans/ Pantalones	477	98% algodón 2% elastano	33,4	(2)	7570	(6)	0,313	0
Vestido	400	100% Poliéster	28,4	(3)	1800	(7)	1,287	0
Chaqueta	400	44% poliamida, 48% poliéster, mezcla de algodón/ elastano del 18%.	27	(4)	1400	(8)	0,366	0
<i>Cool couture look</i>							2,496	0

Figura 11: Tabla comparativa de DressX (2023), que presenta el impacto ambiental de la producción de prendas físicas frente a prendas virtuales. Traducción propia al español del original.

La tabla evidencia que el desarrollo de ropa digital presenta claras ventajas ambientales. DressX (2024) sostiene que la producción de una prenda digital emite un 97% menos de CO2 en comparación con la producción de una prenda física. Además, según sus cálculos, durante la producción no se utiliza agua, a excepción del agua consumida por el equipo diariamente. Por lo tanto la producción de una prenda digital promedio ahorra 3,300 litros de agua por artículo, equivalente al consumo de agua

de una persona durante 3.5 años, si se considera un consumo de 2 litros por día (DressX, 2024). Estos datos subrayan la capacidad de la moda digital para reducir drásticamente el impacto ambiental comparado con la moda física. En línea con la filosofía de DressX, “Don’t shop less, shop digital fashion”, esta comparativa respalda la transición hacia prácticas más sostenibles en la industria de la moda.

ROBLOX

Roblox fue fundada en el año 2004 y, tras varias versiones beta, finalmente fue lanzada el año 2006 por David Baszucki y Erik Cassel en San Mateo, California. Desde su lanzamiento, se ha convertido en uno de los videojuegos más populares a nivel mundial entre el público infantojuvenil, logrando llegar a ser reconocida y distinguida de otros medios virtuales por ofrecer a sus usuarios una extensa gama de juegos, mundos virtuales y contenido en 3D creado por los mismos jugadores que forman parte de la comunidad(Roblox, 2024). Este juego, además, se destaca por la accesibilidad que posee, ya que al ser gratis permite ser instalado en varios sistemas operativos y a los jugadores crear, compartir y jugar con los recursos virtuales hechos por Roblox Studios, una herramienta de desarrollo accesible que utiliza una versión simplificada de programación basada en Lua, o contenido subido por los mismos usuarios. Esta capacidad de creación ha fomentado un ecosistema diverso de juegos que van desde simuladores de vida hasta aventuras y competencias, permitiendo a su vez a los desarrolladores, la oportunidad de monetizar sus creaciones a través de la venta de artículos virtuales y/o juegos, mediante el sistema monetario creado por la plataforma, o bien, impulsando la economía virtual

logrando que los creadores puedan ganar dinero real con sus creaciones (Rospigliosi, 2022).

Roblox no solo ha sido utilizado como medio de entretenimiento, sino también como una plataforma educativa y social donde los usuarios pueden aprender habilidades de programación, colaborar en proyectos creativos y establecer conexiones virtuales con amigos de todo el mundo, lo que refleja su impacto en la cultura digital actual.

ANÁLISIS DE REFERENTES DIRECTOS E INDIRECTOS

Un MUD (Multi-User Dungeon) es un juego de rol en línea que permite a múltiples usuarios interactuar en un mundo virtual a través de texto, completando misiones.

Avatars 98 (1998)
Convención a gran escala de avatares en los mundos virtuales. "Avatars98", para 4000 asistentes, a través de AlphaWorld.

Establecimiento de las Redes Sociales

" METAVERSO "

Boom de colaboraciones de moda con videojuegos

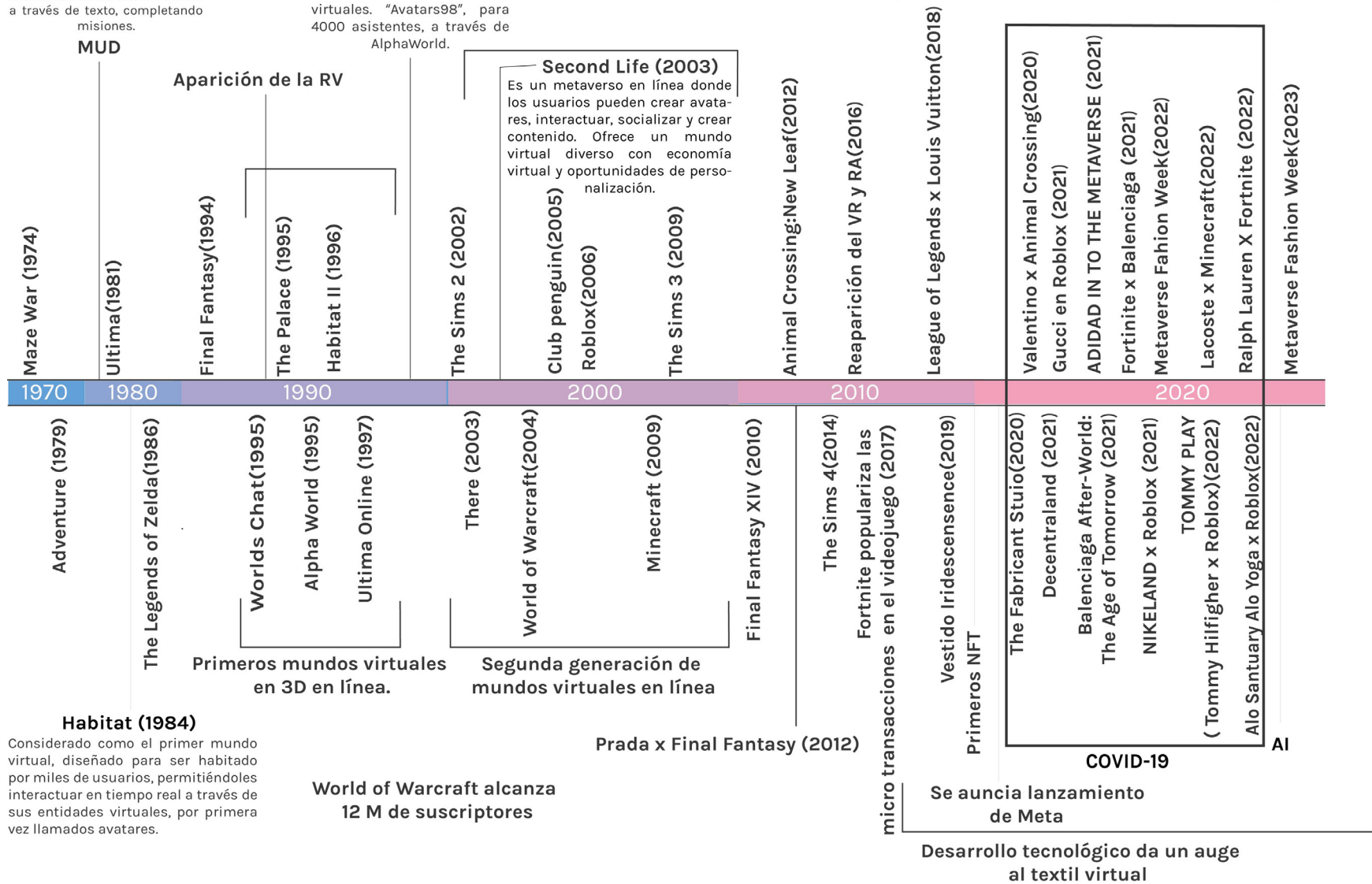


Figura 12: Línea de tiempo de los mundos virtuales. Elaboración propia(2023)

La evolución del diseño textil en videojuegos se remonta a los 70, con hitos como Maze War (1994) creado por Steve Colley, Greg Thompson y Howard Palmer, que permitió la interacción en tiempo real en un laberinto 3D con perspectiva en primera persona. Este juego sentó las bases para los juegos de disparos de esa característica, así como también la mensajería instantánea y la evolución de los videojuegos (Levy, 1984). Junto con Adventure, desarrollado por Will Crowther y ampliado por Don Woods en 1979, se considera uno de los pioneros más significativos al dar nombre al género de aventuras en videojuegos (Wolf. M, Perron. B, Fernandez. C, 2014). A pesar de su simplicidad, éste revolucionó el panorama de los videojuegos al establecer las bases de la narrativa interactiva y la exploración en videojuegos (Barton, 2007). Además, durante los años 70 y 80, los MUD, juegos basados en texto, sentaron las bases para la evolución de la industria de los videojuegos y la interacción en línea (Bartle, 2004). En los 80, Habitat de Lucasfilm introdujo interacciones en tiempo real con avatares (Damer, 2008). El aumento del rendimiento de las PC de consumo en los 90 permitió gráficos 3D en tiempo real, dando lugar a mundos virtuales diversos. En el transcurso de un solo año, aparecieron en Internet un conjunto de muchos mundos virtuales habitados en 2 y 3 dimensiones, junto con numerosos

entornos de juegos en línea multijugador (Damer, 2008). En 1995, Worlds Inc. lanzó WorldsChat, precursor de mundos virtuales modernos como Second Life, con avatares controlados por jugadores (Rollings y Adams, 2003). El mismo año, Worlds Inc. creó AlphaWorld, un universo virtual mejorado que incluyó 700 reinos temáticos, conocidos como ActiveWorlds. En estos mundos virtuales, los usuarios llamados ciudadanos podían chatear, socializar y construir en un extenso entorno virtual diverso, ofreciendo una experiencia única en el ciberespacio de avatares (Damer, 2008). En 1996, en el paisaje urbano de AlphaWorld se celebró la primera boda virtual dentro de un mundo virtual en 3D en Internet (Damer, 2008). Además en AlphaWorld en 1998, The Contact Consortium, una organización sin fines de lucro organizó Avatars 98, una convención a gran escala de avatares, que contó con la participación de 4,000 asistentes que se conectaron a través de conexiones de modo lentas en un único espacio 3D compartido (Gonzalez, 2022). Esta década presenció una proliferación de mundos virtuales y experimentos en línea gracias al avance de la tecnología, creando juegos que sentaron las bases para la evolución de la interacción en el ciberespacio y la relación entre el jugador y su avatar. La década del 2000 vio nacer espacios como Club Penguin y Los Sims 1, 2 y 3, incorporando nuevas maneras de personalización. Sin

embargo, un hito importante en esta 19 década es Second Life, lanzada en 2003, que según [Damer \(2008\)](#) éste se basó en dos conceptos clave de las plataformas de mundo virtual de primera generación de la década de 1990: las técnicas de construcción en el mundo de Alpha World que habilitan al usuario y la economía de objetos de Habitat, con su propia moneda llamada Linden Dollars. Aquí los usuarios pueden crear avatares para chatear, construir y vender productos y servicios virtuales. Second Life no es un juego cualquiera, ya que, según [Atherton \(2023, p.11\)](#) les ofrece a los usuarios otra vida en un entorno virtual que, en muchos sentidos, es más igualitario que nuestro mundo. En dónde, conocido por su enfoque en la creatividad y la interacción social, le da la posibilidad de modificar al avatar y el entorno de una manera mucho más personalizada en comparación a otros juegos. Así como también, les da crédito e incentiva a sus creadores, los cuales pueden generar ganancias reales a través de la monetización de sus creaciones digitales dentro de una economía virtual. Algo que se vería tiempo después en otras plataformas, tales como [Roblox \(2005\)](#) y [Minecraft \(2009\)](#). La década del 2010, la influencia de los videojuegos en la sociedad se hizo evidente, World of Warcraft, un juego de rol en línea, alcanzó un récord de 12 millones de suscriptores. lo que destaca la magnitud de la industria. Las redes

sociales, como Facebook, Twitter, Instagram y YouTube, se consolidaron como plataformas clave para la interacción global de la sociedad, permitiendo la creación de comunidades masivas. Juegos como Final Fantasy XIV y Animal Crossing: New Leaf marcaron la escena de la moda en los videojuegos y las primeras colaboraciones entre estas, junto con que introdujeron elementos únicos en la cultura de la moda en el diseño de personaje como la de Prada y Final Fantasy, utilizando personajes como como modelos de la colección o la colaboración de Vivienne Westwood con el vestido de novia de Lunafreya en 2016. Fornite popularizó las microtransacciones dentro del juego en 2017 abriendo un mercado para el marketing y la personalización de avatares. La colaboración entre League of Legends y Louis Vuitton en 2018 allanó el camino para futuras colaboraciones masivas. La década concluyó con la aparición del primer vestido 100% virtual, en colaboración con Dapper Labs y la artista Joanna Jaskowska, llamado Iridescence (2019), el cual fue vendido por \$9500 USD y existe únicamente en línea ([Mowatt, 2019](#)), transformando la percepción de los elementos virtuales. Estos eventos resaltan la creciente influencia de los videojuegos en el mundo de la moda y el diseño textil. Dando un punto de inflexión en la popularidad de los No Fungibles Tokens (NFT), permitiendo la propiedad de elementos virtuales

únicos. 20 La década del 2020, trajo la pandemia de COVID-19, la cual impulsó la digitalización de la vida cotidiana y con esto un auge de usuarios de juegos en línea y la moda virtual con eventos como la Metaverse Fashion Week, la cual se desempeñó en Decentraland, plataforma de realidad virtual 3D, en 2021 abre sus puertas al público, que un año más tarde se convertiría en un espacio en línea donde la moda virtual comenzó a consolidarse con la primera Metaverse Fashion Week, con apariciones de más de 60 marcas de alta costura, incluidas Dolce & Gabbana, Dundas, Tommy Hilfiger, Philipp Plein, Fred Segal y Karl Lagerfeld (Wuderman Thomson, 2023), lo que fortaleció el camino de la moda virtual en la cultura de los mundos virtuales. Junto con un auge en las colaboraciones de marcas de moda en videojuegos en línea tal como fue **Loop Island (2020)**, colaboración entre H&M con el videojuego Animal Crossing: New Horizon, con una colección que se compone de once piezas textiles que los jugadores podrán descargar en la tienda de Able Sisters, disponibles también de forma física (Reyes, 2021), la dinámica de juego se sitúa en una isla virtual dentro del videojuego diseñada como una estación de reciclaje para que los jugadores puedan reciclar su ropa del juego, recibiendo nuevas prendas a cambio. O bien, **Alo Sanctuary (2022)** de Alo Yoga en la plataforma de juegos Roblox, la cual consiste en un espacio

inmersivo para descansar y relajarse, con clases de avatar yoga y meditaciones guiadas (Alo Yoga, 2022). Con el fin de desconectarse un momento de los constantes estímulos a los que los jugadores se encuentran en estas plataformas. En un entorno virtual sobre estimulado, hay lugar para el mindfulness y una buena higiene mental (Wuderman Thomson Intelligence, 2022). Si bien venden artículos, también puedes desbloquearlos meditando y tomando clases de yoga. Otra colaboración es Nikeland, creada por Nike en Roblox. El cual es un espacio virtual permanente formado por campos y arenas en los que los jugadores pueden competir en varios pequeños juegos interactivos (Iammarino, 2022). Además, ofrece la posibilidad a los jugadores de personalizar su experiencia. Los jugadores pueden conectarse, crear y competir. Esta iniciativa es interesante porque combina estrategias de participación del consumidor virtual y físico para una experiencia amplia e inmersiva en todos los frentes mientras promociona sus productos que vende de manera física y virtual (Wuderman Thomson Intelligence, 2022). Esta colaboración ha sido una de las más grandes en Roblox, con más de diez millones de visitantes desde diciembre de 2021 hasta abril de 2022, la cual ha servido como medio de publicidad para la marca, al exhibir los mismos productos que propone en el

mundo físico, tales como zapatillas, accesorios y ropa deportiva de la marca (McKinsey, 2022). A medida que avanza la tecnología con la integración del concepto de Metaverso como se ve hoy en día y la presencia creciente de la inteligencia artificial, los videojuegos continúan siendo temas destacados. La historia del

diseño textil en videojuegos refleja la progresiva integración de la tecnología en la sociedad.



Figura 13: Algunas de las prendas de recompensa sacadas del catálogo de Alo Yoga. Roblox (2022)



Figura 14: Artículos de recompensa en NIKELAND. Roblox (2021)

FUNDAMENTACIÓN BASAL DE I+D

La intersección de tecnología, diseño y ciencias sociales en la moda virtual plantea desafíos de objetividad. El análisis de los autores destaca la importancia de la identidad virtual, la personalización corporal y la relación entre estilo y usabilidad. **Liao (2011)** revela la relevancia de la moda virtual en la construcción de identidades en entornos en línea, resaltando cómo los avatares permiten una personalización completa del cuerpo, influyendo en la reinención constante de identidades en entornos 2D virtuales. **Kang y Kim (2020)** subrayan que la personalización del avatar no solo refleja la identidad, sino que también puede ser fuerte de autoafirmación, impactando actitudes hacia la información de salud. Estos hallazgos consolidan nuestro fundamento conceptual, identificando variables cruciales y orientaciones para el desarrollo de moda virtual. **Breiter y Siegfried (2022)** se centran en las expectativas y preocupación del consumidor respecto al Metaverso y la adopción masiva de la ropa digital, enriqueciendo nuestro entendimiento de las dinámicas emergentes en el diseño textil en videojuegos en línea.

Paper basal 1: Liao, C. (2011). Virtual Fashion Play as Embodied Identity Re/Assembling: Second Life Fashion Bloggers and Their Avatar Bodies. https://doi.org/10.1007/978-0-85729-361-9_6

Paper basal 2: Breiter, D., & Siegfried, P. (2022). “EL METAVERSO: EXPLORANDO LAS EXPECTATIVAS DEL CONSUMIDOR, SUS ACTITUDES Y SU SIGNIFICADO PARA LA INDUSTRIA DE LA MODA” *Tekstilna Industrija*. DOI: 10.5937/tekstind2202051B

Paper basal 3: Kang H. & Kim H.K., (2020) My avatar and the affirmed self: Psychological and persuasive implications of avatar customization, *Computers in Human Behavior*, doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106446>.



PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

PROBLEMA Y PREGUNTAS PROYECTUALES

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se encuentra en el cruce de la creciente inmersión de la Generación Z en entornos virtuales y la necesidad imperante de extender y abordar los desafíos específicos en la expresión de identidad a través del diseño textil en videojuegos en línea. Este problema es crucial, ya que el diseño textil no se limita a una cuestión estética; va más allá al desempeñar un papel esencial en la construcción de identidades digitales en estos espacios, y con ello, experiencias virtuales, que son una base fundamental de los videojuegos en línea en la actualidad.

La relevancia de este proyecto radica en su capacidad para ofrecer soluciones tangibles a los desafíos identificados. El proyecto busca proporcionar una comprensión profunda de cómo el diseño textil contribuye de manera directa a la experiencia del usuario, elevando así el estándar en la personalización de avatares y prendas virtuales.

Quienes se benefician directamente son los usuarios, específicamente la Generación Z, al recibir una oferta de moda virtual que proporciona experiencias emocionales y sociales, junto con una satisfacción

de sus necesidades emocionales de sentirse representados en un entorno el cual ellos proyectan su identidad. Además, el proyecto se presenta como una contribución innovadora al campo del diseño en el Metaverso. Al integrar de manera significativa el diseño textil, se añade una nueva dimensión que no solo resuelve problemas prácticos, sino que también transforma la forma en que concebimos la moda en entornos virtuales.

Este proyecto se alinea con la visión de la Sociedad 5.0, donde la integración de la tecnología en la sociedad es fundamental. Al explorar los gemelos digitales, busca no solo mejorar la experiencia de usuario en el entorno virtual, sino también comprender cómo éstos pueden enriquecer la conexión entre el mundo físico y virtual.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Este proyecto aborda la complejidad de la expresión de identidad en entornos virtuales dentro de los videojuegos en línea. Va más allá de la estética del diseño textil, desempeñando un papel crucial en la construcción de identidades digitales. Su objetivo es elevar la personalización de avatares y prendas virtuales, proporcionando una comprensión profunda

de su impacto en la experiencia del usuario. Este enfoque beneficia directamente a la Generación Z al proporcionar moda virtual que satisface sus necesidades emocionales de representación. Además, aporta innovación al diseño en el Metaverso y se alinea con la visión de la Sociedad 5.0 al explorar gemelos digitales para mejorar la conexión entre lo físico y lo virtual. En resumen, el proyecto aborda la complejidad de la identidad digital y la moda en entornos virtuales.

¿CUÁL ES EL PROBLEMA CLAVE A ABORDAR Y PORQUÉ ES IMPORTANTE?

El problema central aborda la necesidad de enriquecer la expresión de identidad y experiencias en entornos virtuales, especialmente en videojuegos en línea, a través del diseño textil. Esto es crucial debido a la creciente importancia cultural de estos espacios, donde la Generación Z busca expresarse y representarse de manera significativa. No se trata solo de estética, sino, además de satisfacer necesidades emocionales y adaptarse a la evolución constante de esta generación. Por otra parte, la calidad del diseño textil no solo afecta la percepción estética, sino que también tiene implicaciones culturales, emocionales y

tecnológicas que inciden directamente a la sociedad, contribuyendo así a una sociedad más conectada y tecnológicamente avanzada

Según un estudio realizado por [Newzoo \(2022\)](#), una reconocida empresa de investigación de mercado y consultoría especializada en la industria de videojuegos y deportes electrónicos, reveló que, de los 60 mil jugadores de computador y/o consola, afirma que el 66% de ellos gastaron dinero real en videojuegos en el año 2022. Además, destacan que con la creciente diversidad de modelos de monetización y la popularidad de los juegos gratuitos, comprender las motivaciones de los jugadores para gastar, especialmente en juegos, se vuelve esencial. En el Fashion Trends Report 2022, un reporte anual llevado a cabo por Roblox, una plataforma popular entre los consumidores de la Generación Z (personas entre 14 y 24 años), se encuestó a 1000 usuarios activos para comprender la importancia de la personalización de avatares en el metaverso y su relación con la identidad. Los resultados revelaron que un 94% de los encuestados afirmaron haber personalizado al menos de alguna manera sus avatares, mientras que un 53% declaró haber realizado una personalización “considerable”. Estos hallazgos destacan la relevancia de la identidad en el contexto del diseño textil y su

conexión con el metaverso. También se les preguntó a los encuestados cuáles eran las razones para cambiar el estilo de sus avatares, y los resultados informaron que un 53% cambiaban su estilo de vestir basándose en su estado de ánimo o sus sentimientos particulares del día, mientras que un 42 % cambiaban su estilo de vestir una vez que realizaban una nueva compra de prendas virtuales, un 37 % se vestían dependiendo del lugar al que iban dentro del Metaverso y lo que hacían en él, y un 24% ajustan su estilo según el grupo con el que interactúan, la estación del año o el clima en el que se encuentran en la vida real. Esto resalta que los jugadores expresen su identidad a través del estilo de sus avatares de manera similar a como lo harían en la vida física.

¿PARA QUIÉN ES UN PROBLEMA?

El problema identificado es relevante para la Generación Z, específicamente para aquellos que participan activamente en entornos virtuales y videojuegos en línea. Esta generación, caracterizada por su rápida adopción de la tecnología, cambios en preferencias culturales y participación en causas sociales, busca expresar su identidad única en constante evolución en estos espacios digitales. El diseño textil en videojuegos en línea se presenta

como un medio significativo para satisfacer sus necesidades emocionales y construir experiencias virtuales significativas. En consecuencia, el proyecto se enfoca en beneficiar directamente a esta audiencia, proporcionándoles opciones de diseño textil virtual que reflejen y se adapten a su identidad en estos entornos digitales.

El análisis de preferencias de entretenimiento destaca que los videojuegos lideran como la opción preferida. El 64% de los jóvenes entre 18 y 25 años prefiere los videojuegos por sobre la TV y películas, indicando un fenómeno cultural significativo. Esto se refleja en el hecho de que el 81% de la Generación Z jugó videojuegos en los últimos seis meses (2022), con un promedio de 7,3 horas por semana (McKinsey y BoF, 2022). Estas cifras revelan la inmersión creciente en experiencias interactivas, redefiniendo las preferencias de entretenimiento y destacando la necesidad de adaptación en la industria del entretenimiento. Para esta generación, la estética de las prendas ya no es suficiente, existen otros factores que inciden en la compra de estos productos virtuales tales como los valores éticos y la conciencia social que transmiten. En un estudio realizado por Virtue (2022), agencia de marketing creativo, sobre los intereses de las generaciones en el consumo

de moda virtual, se descubrió que la capacidad de personalizar o customizar prendas virtuales tiene una mayor influencia en la decisión de compra de

ambiente (Virtue, 2022). Lo cual evidencia que la sostenibilidad es significativamente importante para el negocio de la moda debido a la creciente conciencia ambiental de los consumidores (Shen, 2014). El estudio también revela que existe una expectativa de que la moda digital resuelva los problemas a los que aún se enfrenta la moda en la vida real, principalmente en aspectos relacionados con la ética laboral dentro de las marcas de moda, pero también en temas de inclusión social, como la diversidad de tallas, género y discapacidades (Virtue, 2022).

EL JUEGO ES EL ENTRETENIMIENTO PREFERIDO FORMATEAR GLOBALMENTE EN TODAS LAS EDADES

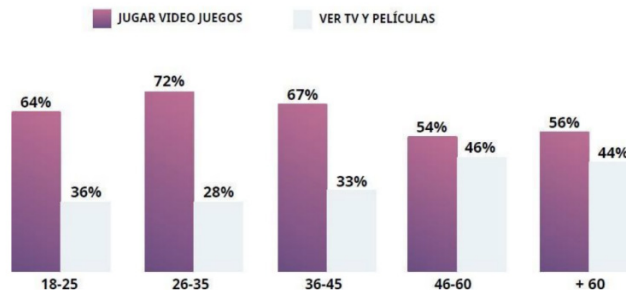


Figura 15: Gráfico de juegos en todas las edades, Fuente: BoF Insights a través de Limelight Networks, Newzoo, Statista.

moda digital (Virtue, 2022). Sin embargo, también se evidencia una preocupación importante en torno a la sustentabilidad de los productos, las causas que apoya la marca y los valores éticos que esta promueve (Virtue, 2022). De acuerdo con la investigación, el 59% de los participantes expresaron que la sustentabilidad afecta su deseo de comprar prendas de moda digital, y el 54% presta más atención al impacto ambiental de las marcas antes de realizar una compra. Además, se destaca que dos de cada tres personas de la Generación Z admiten que podrían boicotear a las marcas de moda que no sean amigables con el medio

¿QUÉ FACTORES SOCIALES Y CULTURALES COMPONEN ESTE PROBLEMA?

El problema clave que aborda este proyecto se centra en la expresión de identidad de la Generación Z en entornos virtuales, especialmente en el ámbito de los videojuegos en línea. La rápida adopción de la tecnología, cambios culturales, participación en causas sociales, la importancia de los entornos virtuales y videojuegos, y la demanda de experiencias de usuario personalizadas, son factores culturales y sociales que componen este problema. La intersección de estos elementos crea un contexto complejo que destaca la

necesidad de opciones de diseño textil que reflejen la identidad única y cambiante de los jugadores en estos espacios digitales.

Según Wunderman Thompson Intelligence (2021), el 76% de los consumidores globales afirman que su vida diaria depende de la tecnología, especialmente la generación Z, nacidos entre 1995 y 2005, con un 79%. Esta dependencia abarca todos los aspectos de la vida, como su vida social, sustento, creatividad, felicidad y bienestar. Dentro de esto también se encuentra la identidad y la necesidad de expresarse. En el estudio que realizó Roblox (2022) para su reporte anual mencionado anteriormente, se les preguntó a los encuestados cuáles eran las razones para cambiar el estilo de sus avatares, los resultados informaron que un 53% cambiaban su estilo de vestir basándose en su estado de ánimo o sus sentimientos particulares del día, un 42 % cambiaban su estilo de vestir una vez que hacían una nueva compra de prendas virtuales, un 37 % se vestían dependiendo del lugar al que iban dentro del Metaverso y lo que hacían en él, y un 24% cambiaban su estilo de vestir dependiendo del grupo con el que estaban, o también con respecto a la estación del año o el clima en el que se encontraban en la vida real. Por lo que podemos destacar que los jugadores se expresan a través del estilo de sus avatares de maneras

similares a las que lo harían en la vida física. En este sentido, las estadísticas específicas de Roblox (2022) revelan que vestir a su avatar permite a la generación Z expresar su individualidad (47%), sentirse bien consigo mismos (43%), mostrar su colección digital (35%), fortalecer conexiones tanto en el espacio digital (32%) como en el mundo físico (25%) y ser reconocido en la sociedad digital (24%).²⁸ Cuando se les preguntó qué representaba su avatar, el 45% respondió un personaje de fantasía que ellos crearon, un 37% la persona que quieren ser, un 36% una parte de ellos mismos que no siempre pueden mostrar, un 29% su verdadero ser, que son hoy en día y un 20% su ídolo. Estos resultados refuerzan la noción de que el avatar no solo es una representación estética, sino una expresión profunda de aspiraciones y autenticidad, una extensión virtual del jugador físico. En conjunto, estos datos respaldan de manera sólida la noción de un cambio cultural y social influenciado por la tecnología y personalización virtual en la Generación Z.

¿QUE EVIDENCIAS INDICAN QUE ESTO VALE LA INVERSIÓN?

La relevancia de este proyecto se respalda por diversas evidencias. La creciente inmersión de la Generación Z en entornos virtuales, junto con la importancia cada vez mayor de los videojuegos en la vida cotidiana, subraya la necesidad de comprender y abordar la expresión de identidad y el rol que cumple el diseño en estos contextos. Además, la evolución constante de la Generación Z, marcada por la rápida adopción de tecnología y cambios en preferencias culturales, indica una demanda creciente de opciones de diseño textil que se adapten a su identidad única y en constante cambio. La colaboración entre la moda y los videojuegos, como se evidencia en eventos, colaboraciones y la creación de vestimenta virtual, sugiere que la industria reconoce la importancia de este campo.

Los datos de Roblox resaltan la necesidad de abordar la expresión de identidad en contextos virtuales va creciendo su importancia. Si comparamos los reportes de tendencias de Roblox de los años 2022 y 2023, podemos ver que en el 2022 casi la mitad (46%) de los usuarios de la Generación Z considera que tener un atuendo a la moda es “extremadamente”

o “muy” importante para ellos”, junto con un 42% de encuestados, que expresarse con ropa y accesorios geniales en el mundo digital es más importante que expresarse en el mundo físico, sin embargo para el 2023 el 56% de la Generación Z ahora dice que diseñar su avatar es más importante para ellos que su estilo en el mundo físico. Presentado un aumento en cuanto a la importancia de la personalización para los usuarios. Virtue afirma que la moda digital ya es igual de valiosa que la moda IRL. La cual se respalda el 65% de los 29 encuestados dispuestos a pagar lo mismo o más por elementos digitales en comparación a su gemelo físico (Virtue, 2022). La adaptación constante de la Generación Z, evidenciada por el 40% que actualiza sus avatares mensualmente en la plataforma (Roblox, 2022), sugiere la necesidad de opciones de diseño textil flexibles. Además, el cambio semanal de atuendos por la mitad de los encuestados y la valoración del 65% dispuesto a pagar por moda digital resaltan la importancia de esta inversión. Virtue (2022) afirma que al diseñar moda digital, se destaca la importancia de la inclusión, especialmente para aquellos que a menudo se sienten excluidos en la moda convencional. Sólo el 10% de sus encuestados afirman que las personas como ellos pueden verse bien en cualquier estilo, mientras que un 64% cree que las definiciones tradicionales de identidad (género,

etnia, edad, etc) afectan sus oportunidades. Junto con esto, solo un 12% asocia la moda con inclusión. Lo que sugiere que la moda digital puede abordar la necesidad de representación auténtica y libre, superando las barreras de las normas tradicionales y permitiendo una expresión más diversa e inclusiva.

¿SE PUEDE PENSAR ESTE PROBLEMA DE UN ENFOQUE DIFERENTE?

El impacto de las experiencias de compra virtuales en el comportamiento del consumidor se explora mediante el análisis de cómo la presentación de productos textiles y el diseño virtual influyen en las decisiones de compra física. Esto permite examinar cómo las experiencias virtuales en torno a la ropa, afectan las decisiones de compra física.

En el reporte de Expresión Digital, Tendencias de Moda y Belleza 2023 de la plataforma Roblox, sugiere que la reconocibilidad de la marca en el Metaverso tiene un impacto significativo en la consideración de compra en el mundo físico. En particular, destaca que el 84% de los encuestados (Gen z) están al menos algo

propensos a considerar una marca en el mundo físico después de haber usado o probado virtualmente un artículo de una marca popular, incluido el 50% de los que son “muy” o “extremadamente probables” (Roblox, 2023).

RELACIÓN ENTRE EL PROBLEMA Y LA PREGUNTA PROYECTUAL

La pregunta proyectual se enfoca en cómo abordar el diseño conceptual de la moda virtual teniendo en cuenta las preferencias de los usuarios y las tendencias de moda. El problema de investigación aborda los desafíos en la expresión de identidad mediante el diseño textil en videojuegos en línea, destacando su papel crucial en la construcción de identidades digitales y experiencias virtuales. El proyecto busca elevar el estándar de personalización de avatares y prendas virtuales, beneficiando directamente a la Generación Z y aportando innovación al Metaverso. La relevancia de este proyecto radica en resolver problemas prácticos, transformar la concepción de la moda en entornos virtuales y alinearse con la visión de la Sociedad 5.0, explorando la mejora de la experiencia del usuario y la conexión entre lo físico y lo virtual a través de los gemelos digitales.

PREGUNTA(S) DE INVESTIGACIÓN PROYECTUAL

- ¿Cuáles son las necesidades y deseos de los jugadores en cuanto a la moda virtual en los videojuegos?
- ¿Cómo se aborda el diseño conceptual de la moda virtual, teniendo en cuenta las preferencias de los usuarios y las tendencias de moda?
- ¿Cuáles son los factores clave para destacar la moda virtual en un videojuego frente a la competencia?

HIPÓTESIS DE TRABAJO

El diseño textil en videojuegos en línea desempeña un papel fundamental en la expresión de la identidad de los usuarios, al satisfacer sus necesidades emocionales y enriquecer las experiencias virtuales de los usuarios mediante la personalización de avatares. La evolución constante de la Generación Z genera una creciente demanda de opciones de diseño textil virtual que reflejen y se adapten a su identidad única en constante cambio. La investigación busca validar la integración de gemelos digitales a través de la moda virtual, con el fin de mejorar la experiencia en entornos virtuales y enriquecer la conexión entre el mundo físico y virtual, alineándose así con la visión de una sociedad tecnológicamente avanzada e integrada (Sociedad 5.0).

RELEVANCIA DEL PROYECTO

La relevancia de este proyecto radica en su capacidad para abordar de manera integral la creciente importancia del diseño textil en videojuegos en línea, especialmente en el contexto de la creciente inmersión de la Generación Z en entornos virtuales. A medida que la sociedad avanza hacia la Sociedad 5.0, la intersección entre la tecnología, la cultura de los videojuegos y la expresión de la identidad virtual a través del diseño textil se convierte en un punto crucial de estudio y desarrollo. El proyecto es fundamental debido a la creciente influencia de los videojuegos en la sociedad, convirtiendo la construcción de identidades virtuales en una necesidad real entre los usuarios. La Generación Z, caracterizada por una rápida adopción a la tecnología, cambios culturales y participación activa en causas sociales, buscan en los videojuegos una plataforma para expresar y explorar su identidad única en constante evolución. La relevancia del diseño textil en este contexto se manifiesta como un medio esencial para satisfacer las necesidades emocionales y construir experiencias virtuales significativas y enriquecedoras. Promoviendo una experiencia de usuario mejorada y más personalizada, se contribuye a la construcción de narrativas virtuales ricas y diversas. Esto fortalece la participación de los usuarios en el

Metaverso de los mundos virtuales en los videojuegos en línea. Desde un punto de vista organizacional, destinar esfuerzos a esta investigación se justifica por la importancia de los videojuegos como plataformas culturales y sociales. La moda virtual en estos entornos no solo cumple una función estética, si no también se convierte en un lenguaje significativo para la comunicación y expresión entre la plataforma y el usuario. La comprensión profunda de la intersección entre moda, videojuegos y tecnología puede generar oportunidades innovadoras para las empresas y desarrolladores en el ámbito de los mundos virtuales.

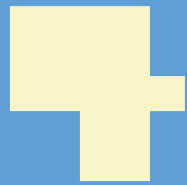
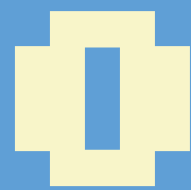
Este proyecto pretende comparar los procesos de diseño de una colección de ropa física tradicional, con el diseño textil virtual, basándose en el concepto de gemelos digitales. La metodología de este proyecto

OBJETIVO GENERAL

Generar una colección de ropa virtual para el videojuegos en línea ROBLOX, centrada en la expresión de identidad de la Generación Z en entornos virtuales. Mediante estrategias de diseño emocional y la integración de gemelos digitales, con el objetivo de satisfacer las necesidades de los usuarios y enriquecer sus experiencias virtuales, estableciendo así una conexión significativa entre el mundo físico y el virtual.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS E INDICADORES DE LOGRO

Specific	Producir gemelos digitales en la plataforma ROBLOX mediante una colección de ropa virtual.	Generar al menos 4 prendas de vestir virtuales
Measurable	Establecer la propuesta conceptual de la colección mediante la aplicación de la recopilación de los datos empíricos, para una implementación realista y representativa de la identidad y valores de los usuarios en el proyecto.	Lograr al menos el 55% de los usuarios participantes en la investigación que expresen una alta afinidad con la propuesta conceptual.
Achievable	Construir prendas virtuales auténticas y representativas mediante software y herramientas de modelado 3D, para generar propuestas que respondan a las necesidades de la Generación Z y maximicen la inmersión. (gemelos digitales)	Alcanzar un 9/10 de aprobación y <i>engagement</i> positivo por parte de la muestra objetivo.



METODOLOGÍA

METODOLOGÍA

se fundamenta principalmente en el enfoque propuesto por [Simon Seivewright](#), reconocido autor y académico en el campo del diseño textil, en su libro [Diseño e investigación de moda \(2013\)](#). Además se ha integrado el modelo de fases de producción propuesto por el Instituto Marangoni Miami, proporcionando un marco estructurado para la creación y validación de productos textiles en el ámbito del diseño.

Esta combinación de enfoque no solo facilita la conceptualización y diseño de una colección de ropa en un entorno virtual enfocada en la expresión de la identidad de la Generación Z, sino que también permite adaptar la metodología del proyecto a las diferentes fases de las metodologías bases, evidenciando diferencias entre ambos procesos.

METODOLOGÍA DE SIMON SEIVEWRIGHT

[“Diseño e Investigación de Moda” \(2013\)](#) por [Simon Seivewright](#), ofrece una guía exhaustiva sobre los procesos creativos y de investigación necesarios para desarrollar colecciones de moda. El autor enfatiza la importancia de la investigación en todas las etapas del diseño, desde la inspiración inicial hasta la formalización de las prendas. Según [Seivewright \(2013\)](#), la investigación es vital para cualquier proceso de diseño ya que ofrece las bases sobre las cuales construir y desarrollar los resultados creativos perseguidos. El texto proporciona 4 fases dentro del proceso de diseño las cuales se presentan en el siguiente esquema:

Figura16: Esquema hecho a partir de la metodología del libro "Diseño e Investigación de Moda" (2013) por Simon Seivewright. Elaboración propia.

DESARROLLO DE CONCEPTOS

Fase de generación de ideas. Se utiliza el brainstorming para fomentar la creatividad. Seivewright (2013) sugiere categorizar la investigación visual en formas y estructuras, detalles, color, texturas, estampados y adornos, influencias históricas y culturales, y tendencias contemporáneas. Se realizan Moodboards para ayudar a visualizar conceptos y definir los temas y narrativas de la colección. En esta fase, se selecciona una paleta de colores y materiales adecuados. Se crean bocetos utilizando diversas técnicas como el dibujo o el collage.

COMUNICAR LAS IDEAS

La creación de ilustraciones con "figurines", es decir modelos en papel, justo con los bocetos planos detallan las especificaciones técnicas de las prendas. La maquetación y composición de estos elementos aseguran una representación clara y precisa de la colección. La revisión y aprobación de los diseños finales cierran esta etapa garantizando que todo esté listo para la producción.

1 INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS

En esta fase inicial, se enfoca en la investigación de tendencias y mercado, rastreando y recopilando ideas antes de comenzar a diseñar. Este proceso es experimental y permite conocer o reforzar el conocimiento sobre el mercado, el consumidor, la innovación y la tecnología. El autor menciona que, la investigación es una actividad muy personal, que, a través de su manifestación ofrece al espectador la posibilidad de entender el pensamiento y las aspiraciones, los intereses y la visión creativa del diseñador (Seivewright, 2013).

2

Este proceso da lugar a un brief que abarca ámbitos como ocasión y temporada, cliente, objetivo de mercado (Target market), materiales y tejidos, costo y las necesidades y preferencias del consumidor. La exploración del contexto cultural y su influencia en el diseño, junto con estudios de referentes históricos y contemporáneos, proporcionan una base investigativa sólida para el desarrollo del proyecto.

3

3 APLICACIÓN: EXPERIMENTACIÓN Y PROTOTIPOS

Esta etapa consiste en explotar todo el potencial de los datos reunidos durante la investigación y conseguir traducirlos de forma adecuada (Seivewright, 2013). Se realizan pruebas con diferentes técnicas y materiales, y se desarrollan prototipos y muestras. Drapear la tela en el maniquí permite la exploración expresiva de las ideas recopiladas durante la investigación. (Seivewright, 2013). esto en conjunto con la creación de los primeros patrones. Los fotomontajes a partir de drapeados y los reajustes a elementos de diseño tales como detalles, colores, acabados y formas, se realizan en esta etapa para definir y unificar la colección.

4

MODELO DE FASES DE PRODUCCIÓN DEL INSTITUTO MARANGONI MIAMI

El modelo de bases de producción presentado por Istituto Marangoni Miami proporciona un marco estructurado para la creación y validación de productos en el ámbito del diseño de moda. La forma abreviada del pensamiento del diseño se puede categorizar en: **empatizar, definir, idear, prototipar y probar**. Aunque esto resume el proceso, no captura toda la idea ni los detalles vitales que ocurren dentro de cada paso. (Istituto Marangoni Miami, 2023) Este enfoque integra 5 etapas del proceso de diseño, desde la investigación inicial hasta la refinación del producto final.

El modelo proporciona 5 fases dentro del proceso de diseño las cuales se presentan en el siguiente esquema:

Figura17: Esquema
hecho a partir de
la metodología del
Istituto Marangoni
Miami.
Elaboración propia.

INVESTIGACIÓN Y RECOLECCIÓN DE INSPIRACIÓN

Se establece un marco de referencia mediante la investigación exhaustiva y la recopilación de ideas que influyen en el diseño y la innovación. Definir objetivos y problemas a resolver en el proyecto, facilitando así la fase inicial de conceptualización.

SELECCIÓN DE MATERIALES Y CREACIÓN DE PROTOTIPOS

Evaluación y selección de materiales adecuados, considerando funcionalidad, eficiencia y efectividad. Junto con el desarrollo de prototipos que integren las especificaciones técnicas y estéticas del diseño, considerando costo basado en el tipo de texto y la cantidad de material necesario, la durabilidad del material, la funcionalidad y el método de fabricación.

REFINAMIENTO DEL PRODUCTO FINAL Y PRODUCCIÓN

El refinamiento del producto corresponde al proceso de hacer mejorar al producto para hacerlo mejor en su uso, en sus expectativas y para las necesidades y experiencia del cliente. (Istituto Marangoni Miami, 2023) Esta implementación de mejoras basadas en pruebas de mercado y retroalimentación del usuario deben asegurar que el producto final cumpla con las expectativas del consumidor y las demandas del mercado. Esta fase podría realizarse tanto en la etapa previa a su producción como después de su lanzamiento. Los ajustes realizados después de que el producto se lance son para mantenerse relevante basado en las tendencias de mercado o los comentarios del cliente.

1

2

3

4

5

BOCETO Y DESARROLLO DE CONCEPTOS

Generación de ideas y creación de moodboards para visualizar conceptos y temas que guían la colección. Los bocetos rápidos proporcionan un componente visual para la idea en consideración junto con todos sus aspectos para explicar y presentar mejor el concepto a otros. Lo que mantiene la formulación eficiente de ideas en lugar de centrarse en la estética y los detalles que se abordan más adelante. (Istituto Marangoni Miami, 2023)

PRODUCCIÓN DE MUESTRAS Y PRUEBAS

Realización de pruebas rápidas en cada paso del proceso para garantizar la calidad, seguridad y rendimiento del diseño antes de la producción final. Para hacer pruebas, la muestra debe estar planeada y producida no solo basada en el diseño, sino también en los pequeños detalles como botones, cierres y cualquier otro elemento. Se realizan varias pruebas para asegurar que la prenda en cuestión cumpla con los estándares como la resistencia a la tracción, al desgarro, solidez a la luz, roce en seco y en húmedo.

METODOLOGÍA DEL PROYECTO

En comparación con las metodologías tradicionales previamente presentadas, este proyecto adopta una metodología específica la cual se estructura en varias etapas que guían el proceso de diseño y validación de una colección virtual de indumentaria para entornos de juegos en línea. Este enfoque se fundamenta en las metodologías propuestas anteriormente, adaptándolas al contexto virtual del entorno de la plataforma Roblox. Aunque se basa en principios similares este enfoque innova al integrar herramientas y procesos específicos para la creación y validación de prendas virtuales, proporcionando así una base para una comparación con las metodologías tradicionales.

La metodología del proyecto consta de 5 etapas fundamentales que guían el diseño y la validación de una colección virtual de moda para entornos de juegos en línea enfocada en la expresión de identidad para la Generación Z a través de prendas virtuales para la plataforma Roblox. Las etapas se presentan a continuación:

1. INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS.

1.1. INVESTIGACIÓN DE USUARIOS.

Se examinan los datos recopilados para identificar patrones de comportamiento, preferencias y características de los usuarios.

Se realiza una encuesta para crear un arquetipo de usuario representativo en conjunto con un mapa de empatía y la definición de los escenarios de uso para considerar aspectos emocionales y sus necesidades e interacciones clave.

Se realiza un estudio de tendencias a partir de la encuesta y revisión bibliográfica.

1.2. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES.

La identificación de requisitos y necesidades de diseño resulta en la creación de una base sólida para guiar las decisiones de diseño, para centrarse en resolver los problemas prioritarios de los usuarios.

Se analizará la morfología de los avatares y sus movimientos, con el fin de optimizar la funcionalidad de las prendas.

2. DISEÑO CONCEPTUAL.

2.1. PROPUESTAS CONCEPTUALES.

Se generan propuestas iniciales creativas que abordan los problemas identificados, basados en las respuestas y necesidades identificadas en la encuesta realizada.

Se desarrollan propuestas visuales de color, estilo y texturas, considerando las emociones que se pretenden evocar y la identidad de la colección a través de la realización de moodboards y bocetos iniciales.

2.2. SELECCIÓN DEL CONCEPTO FINAL.

Se presentan las propuestas a los usuarios para votación a través de una encuesta, centrándose en las respuestas emocionales y experiencias sensoriales.

Se realiza el análisis de los resultados de la encuesta y se selecciona el concepto que mejor representa a los usuarios.

2.3. CORRECCIÓN Y REFINAMIENTO.

Se incorpora la retroalimentación y feedback de los usuarios en el concepto final. Se traduce la propuesta en bocetos finales para la colección y se definen la cantidad de prendas a implementar en el proyecto.

3. DESARROLLO

3.1. PROTOTIPOS.

Se realiza un prototipado previo al desarrollo de las prendas para familiarizarse con el proceso y analizar sus implicaciones.

3.2. CREACIÓN Y PATRONAJE DE LAS PRENDAS.

Se llevan a cabo la creación y el patronaje de las prendas, asegurando que el diseño y la estructura se adapten adecuadamente a los avatares y cumplan con los requisitos funcionales.

3.3. AJUSTES Y CONFIGURACIÓN.

Se realiza el proceso de retopología de las prendas para optimizar la malla. Se configura la prenda para cumplir con los requisitos de importación a la plataforma Roblox. Se configuran las normales y la asignación de pesos de influencia.

3.4. TESTEO EN ROBLOX STUDIO.

Se realizan pruebas iniciales de las prendas en Roblox Studio, plataforma para desarrolladores del videojuego, para verificar su funcionalidad.

3.5. TEXTURIZADO.

Se crean y aplican las texturas a las prendas.

3.6. CONFIGURACIÓN FINAL EN ROBLOX STUDIO.

Se configuran y ajustan las prendas finales en Roblox Studio. Una vez que ya están óptimas, se importan las prendas a la plataforma.

4. PRESENTACIÓN.

Se realizan Renders y fotomontajes de la colección con el fin de generar imágenes publicitarias para la presentación de la colección.

5. VALIDACIÓN

5.1. TIENDA VIRTUAL

Se desarrolla una tienda virtual para exponer y vender las prendas.

5.2. TESTEO FINAL

Se testean las prendas con usuarios reales dentro de la tienda virtual.

5.3. ENTREVISTAS DE EVALUACIÓN

Se emplea una encuesta final para recoger feedback y se analizan los resultados y se planifican los ajustes futuros. Se finaliza con las reflexiones finales sobre el proyecto.

IDENTIFICACIÓN Y ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN APLICADA

Esta investigación es de naturaleza cualitativa y descriptiva, con un enfoque proyectual, adoptando un enfoque en la comprensión profunda de la intersección entre diseño textil, videojuegos y usuario a través de la personalización de sus avatares. El estudio inicia con una revisión bibliográfica acerca de referentes y la evolución de la moda virtual en entornos virtuales. Se incorpora una fase de investigación - acción, donde la creación de la colección será un proceso interactivo y reflexivo, influenciado por la retroalimentación de la audiencia objetivo. La observación directa de la interacción de los usuarios en el videojuego ROBLOX proporciona información (insights) valiosa para la creación de prendas que se alinean con las preferencias y necesidades de la Generación Z, contribuyendo así a la construcción de identidades virtuales a través de la moda. Está investigación proyectual integra elementos metodológicos que permiten la conexión fluida entre la teoría y la práctica, culminando en el desarrollo de una colección de ropa virtual para la plataforma ROBLOX. Al alinearse con la visión de la Sociedad 5.0, donde la integración de la tecnología y la humanidad es esencial, esta investigación explora los

gemelos digitales con el fin de mejorar la experiencia del usuario en el entorno virtual. Con el propósito de enriquecer y abordar problemas de la conexión entre el mundo físico y virtual, contribuyendo así al avance de la sociedad hacia una mayor integración tecnológica y experiencias significativas.

El proyecto se centra en la creación de una experiencia virtual integral a través del diseño textil materializada en una colección de ropa para ROBLOX, que responde a las demandas específicas de la Generación Z inmersa en entornos virtuales. El enfoque principal radica en la implementación de gemelos digitales a través de la moda virtual, ofreciendo una representación auténtica y en constante evolución de la identidad de los usuarios, que aborda el diseño emocional de las prendas, al reconocer que éstas desempeñan un papel crucial en la satisfacción de necesidades emocionales y sociales de los usuarios. En este contexto se abordan aspectos como la autoestima, la necesidad de sentirse representados, la satisfacción, la expresión, la creatividad y el sentido de pertenencia, aspectos fundamentales para construir experiencias significativas en el Metaverso de los videojuegos. La esencia de la propuesta se basa en la comprensión profunda de estas necesidades. Esta propuesta no sólo plantea resolver desafíos prácticos en la expresión

de identidad en entornos virtuales, sino que también contribuye al fenómeno emergente de la ropa virtual, que satisface una nueva dimensión emocional. Al poner énfasis en las experiencias emocionales de la Generación Z, se contribuirá a la evolución del diseño en el Metaverso explorando la desmaterialización del textil, que se alinea con la visión de la Sociedad 5.0.

5.3. IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN O CASO DE ESTUDIO

La población de esta investigación se centra en usuarios del videojuego en línea ROBLOX pertenecientes a la Generación Z, específicamente aquellos que participan activamente en entornos virtuales. La Generación Z comprende a aquellos nacidos entre 1995 y 2010. Este es un grupo demográfico de interés debido a su creciente inmersión en entornos virtuales y su relación única con la expresión de identidad en estos espacios. La población objetivo se caracteriza por su participación en experiencias en línea dentro de la plataforma, lo que implica una interacción significativa con avatares virtuales y, por ende, con elementos de diseño textil virtual. Dentro de esta población, se busca diversidad en términos de género, niveles de experiencia en videojuegos, tipos

de cuerpo, estilo y preferencias de jugabilidad. Esta diversidad permitirá obtener una comprensión integral de las diversas formas en que los individuos abordan la expresión de identidad en entornos virtuales, especialmente a través del diseño textil en videojuegos en línea. Se realizará una encuesta a 100 personas pertenecientes al rango etario entre 13 y 25 años (Generación Z), buscando alcanzar una representación significativa de la población objetivo. Se emplearán técnicas como la etnografía y la observación para obtener una visión profunda y contextualizada de las experiencias y comportamientos de esta población en relación con la moda virtual en entornos de juego en línea.

MATRIZ DEL PROCESO DE DISEÑO

La siguiente tabla presenta la matriz de proceso de diseño que detalla las fases, actividades, enfoques y técnicas aplicadas en cada etapa del proyecto.

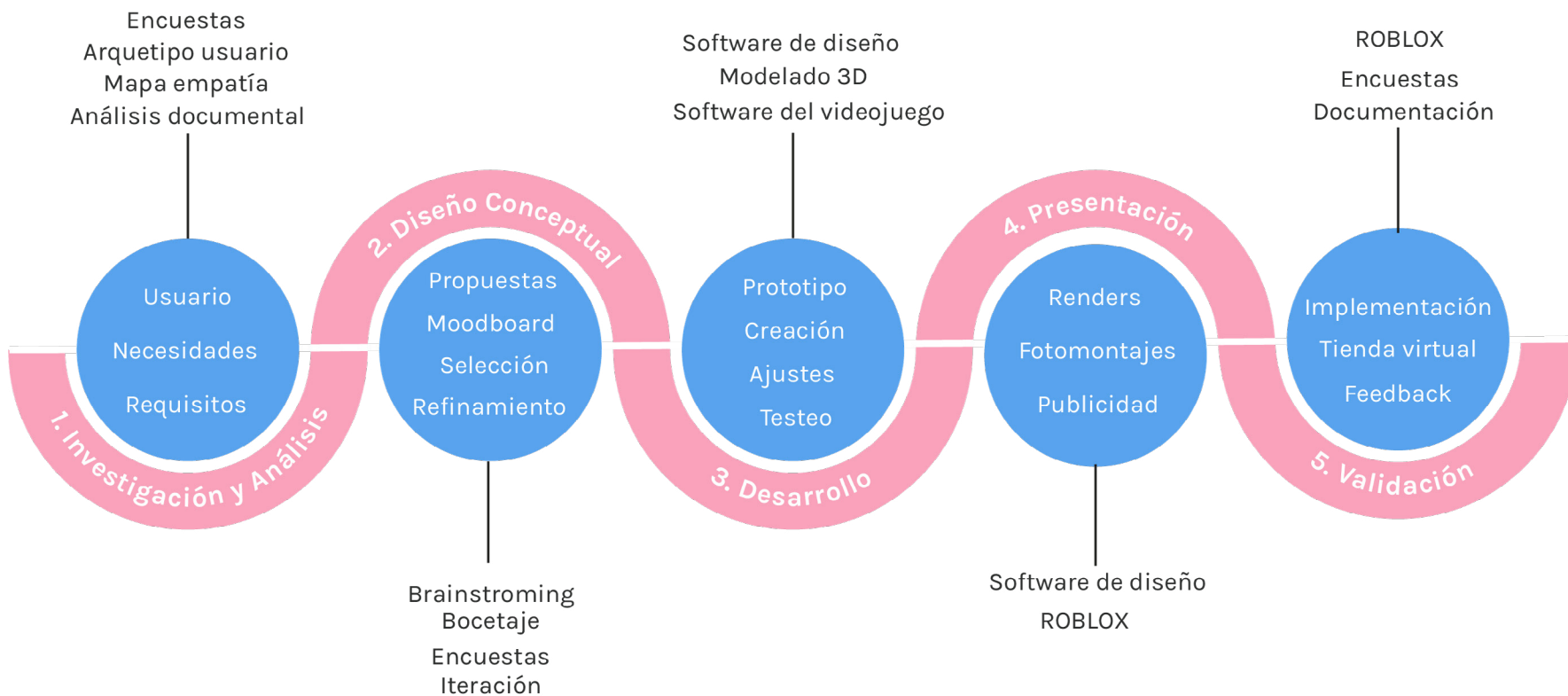


Figura18: Matriz metodológica del proyecto.
Elaboración propia.



DESARROLLO DEL
PROYECTO

Figura19: Graficos de análisis de usuario.
Elaboración propia

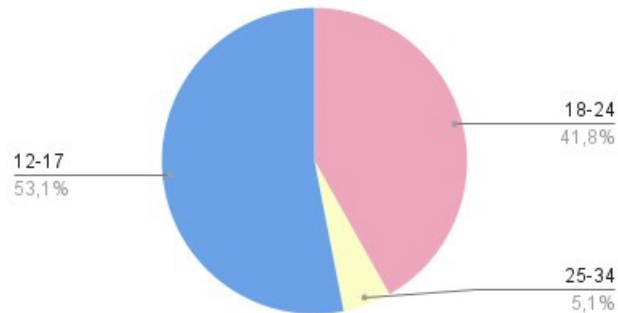
5.1. ANÁLISIS DE USUARIO

5.1.1. RECOPIACIÓN DE DATOS

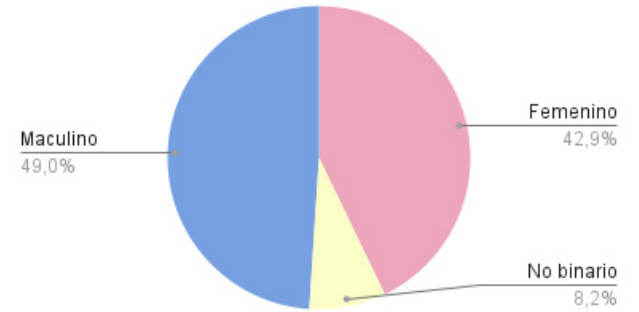
Con el objetivo de comprender las preferencias, comportamientos y pensamientos de los usuarios de ROLOX. Se llevó a cabo una encuesta en línea, la cual fue distribuida a través de diferentes comunidades del juego dentro de las redes sociales más frecuentadas por la Generación Z. Esta encuesta fue diseñada para recoger datos sobre varios aspectos relacionados con la personalización de avatares y cómo estas elecciones influyen en la experiencia y las interacciones dentro del juego. Se recibieron un total de 98 respuestas, proporcionando una visión representativa de los jugadores en la plataforma.

A continuación, se presentan algunos de los resultados más destacados de esta encuesta:

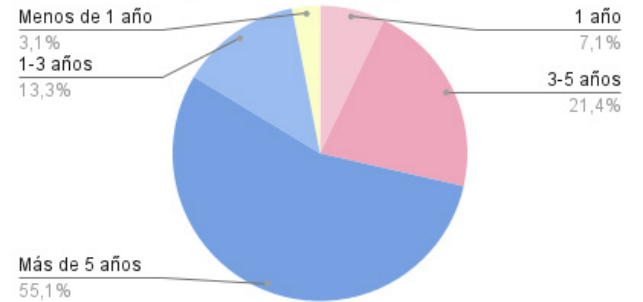
Edad



Genero



¿Cuánto tiempo has estado jugando ROBLOX?



¿Con qué frecuencia juegas ROBLOX?

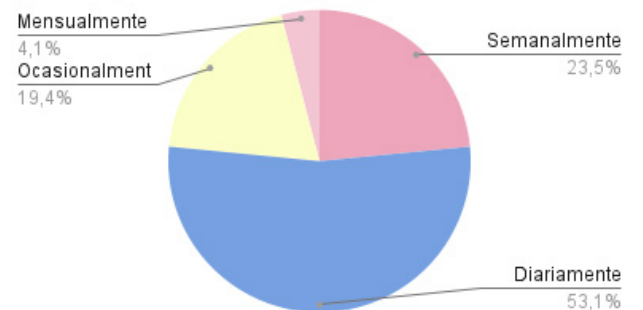
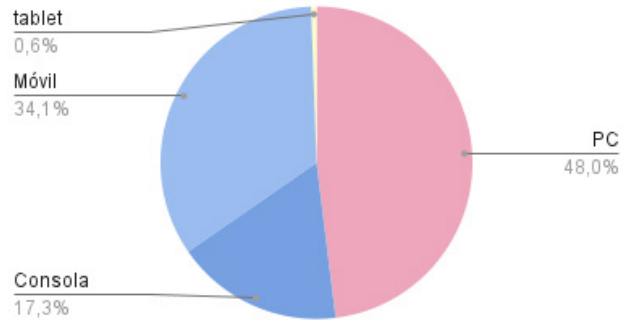
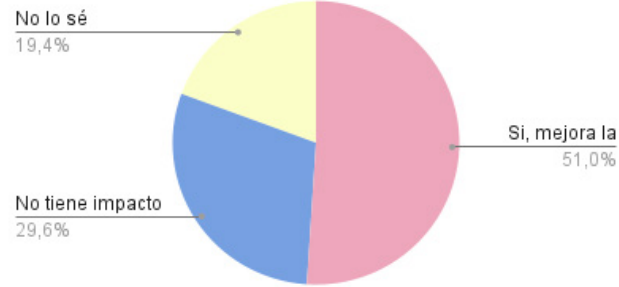


Figura19: Graficos de análisis de usuario.
Elaboración propia

¿Qué tipo de dispositivos utilizas para jugar

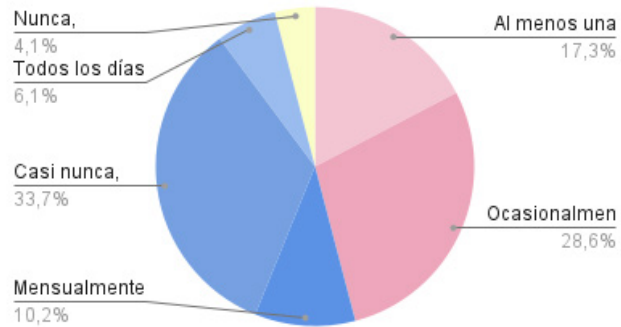


¿Crees que afecta la personalización de tu avatar a tu experiencia de juego?

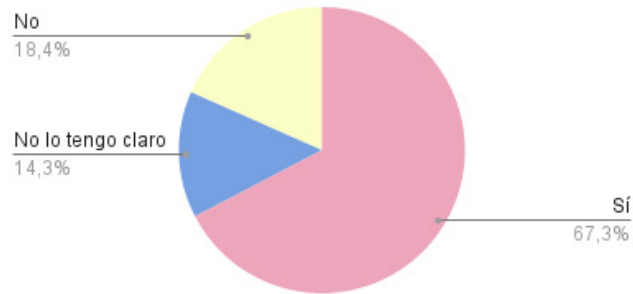


Preguntas con respecto a la personalización del avatar:

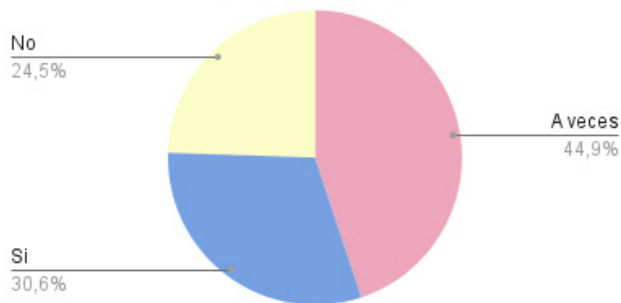
¿Con qué frecuencia cambias la apariencia de tu avatar?



¿Crees que la personalización del avatar es una forma de expresar tu identidad?

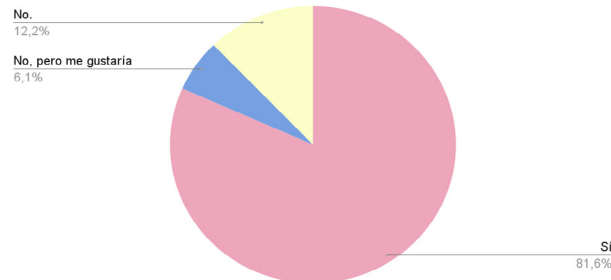


¿La apariencia de tu avatar influye en cómo interactúas con otros jugadores?



Preguntas relacionadas a las compras de ropa virtual:

¿Has comprado ropa, skins u otro accesorio para personalizar a tu avatar?



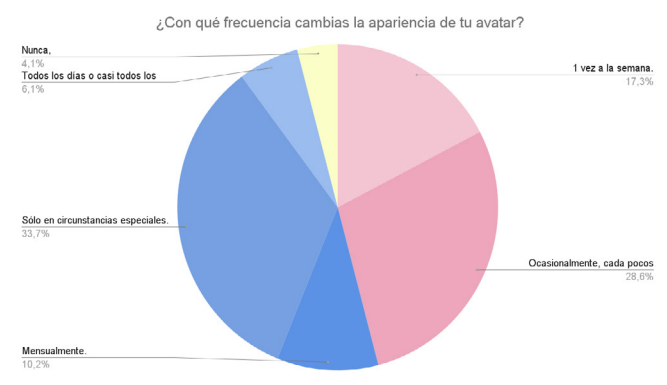
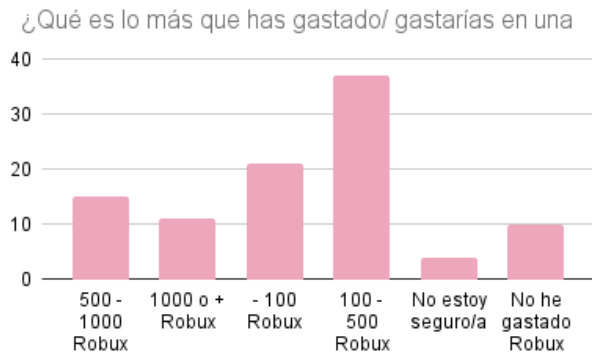


Figura 21: Graficos de análisis de usuario.
Elaboración propia

Estos resultados proporcionan una base sólida para entender las dinámicas de los usuarios en Roblox, especialmente en relación con la personalización de avatares. En los siguientes apartados, se presentarán los arquetipos de usuarios y mapa de empatía, los cuales se desarrollaron a partir de esta encuesta y el estudio bibliográfico correspondiente a la Generación Z. Este enfoque permite profundizar en las características y necesidades específicas de los jugadores, facilitando una mejor adaptación de las estrategias de diseño y desarrollo de productos dentro del juego.

5.1.2. ARQUETIPO DE USUARIO

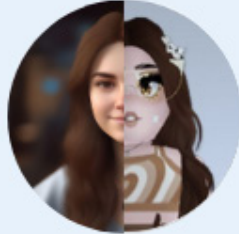
La encuesta realizada y los reportes de tendencias de la plataforma revelan que la población principal de jugadores de ROBLOX corresponde a la Generación Z. Dentro de éste rango generacional, podemos reconocer segmentos distintivos: los correspondientes entre 12 y 17 años y los que tienen entre 18 y 24 años. Esta distinción es fundamental para entender los comportamientos, necesidades y preferencias de los usuarios.

A continuación se presentará un perfil detallado de los arquetipos de usuario, destacando las características clave de cada segmento etario dentro

de la Generación Z. Sin embargo, para este proyecto se dará especial atención al arquetipo número 2, correspondiente al segmento de 12 a 17 años. Este grupo demográfico presenta características y necesidades particulares que justifican su elección como foco de nuestro estudio. Según los resultados de la encuesta, este segmento se distingue claramente debido a diversos factores. En primer lugar, es un grupo marcado por una alta actividad en la plataforma ROBLOX, lo que lo convierte en un público objetivo relevante. Además, este grupo presenta necesidades específicas, como consideraciones económicas, que influyen en sus decisiones de compra y comportamiento dentro del juego.

ARQUETIPO 2 (18-24 AÑOS)

Por otro lado, los usuarios de 18 a 24 años muestran comportamientos y necesidades diferentes. Este segmento busca experiencias más complejas y personalizadas en sus interacciones virtuales, así como oportunidades para la creación de contenido y monetización dentro de la plataforma.



VALERIA MORALES

EDAD 20 años

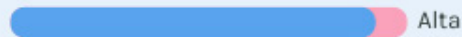
GÉNERO Femenino

EDUCACIÓN Universidad

OCUPACIÓN Estudia y trabaja

EXPERIENCIA EN ROBLOX

Nivel de Habilidad y experiencia :



Tiempo como usuario: 5 años

Dispositivo principal para jugar:: PC

¿De qué manera consigue Robux?:

Su propio dinero del mundo real.

Intereses en ROBLOX:

Experiencias de juego/
Personalizar avatar / Compartir con
amigos / Entretenimiento.

BIOGRAFÍA

Valeria trabaja y estudia, y redescubrió Roblox hace unos años después de haber jugado cuando era más joven. Utiliza la plataforma ocasionalmente para desestresarse y desconectarse del mundo exterior. Valeria personaliza su avatar en Roblox con prendas que la representen y le resulten atractivas. Está dispuesta a gastar en prendas más costosas si estas cumplen con sus expectativas de calidad y estilo.

OBJETIVOS

Desarrollo personal / Relajación /
Entretenimiento/ Vida social.

MOTIVACIONES:

Escape del mundo real/ Exploración/
Personalización/ Logros.

INTERACCIÓN EN LA COMUNIDAD:

Ha hecho amigos en la plataforma, especialmente en contextos de juego, pero juega principalmente con sus amigos de la vida real o en solitario. Se une con sus amigos a jugar los juegos que les gustan y comparte con los jugadores de la misma partida cuando juega en solitario.

REDES SOCIALES



DESAFÍOS Y PROBLEMAS:

- Dificultad para encontrar prendas específicas en el marketplace de ROBLOX
- Inconsistencia en la calidad de algunas prendas, como baja resolución

MODA VIRTUAL EN ROBLOX

Consume ropa, skins y accesorios que se alineen con sus gustos y estilo.

Frecuencia: Ocasionalmente cuando hay un ítem que le gusta.

Cantidad Máxima de Robux que gastaría por una prenda: 500 a 1000 Robux

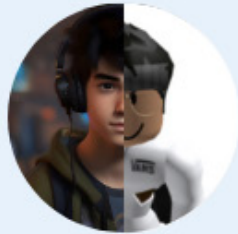
GUSTOS Y AFICIONES

Ver películas y series/ Videojuegos /
/Tecnología /Escuchar Música/
Pasar tiempo con sus amigos

ARQUETIPO 2 (12-17 AÑOS)

Este grupo representa a los jugadores más jóvenes dentro de la Generación Z, quienes han crecido con la tecnología y la interacción social virtual como una parte integral de su vida diaria. Los usuarios de este segmento son activos en la personalización de sus avatares y buscan continuamente nuevas formas de expresión, conexión y entretenimiento dentro de la plataforma para construir su sentido de pertenencia y la búsqueda de su identidad.

Dado a los resultados de la encuesta, este proyecto se centra principalmente en el Arquetipo 2, que abarca a los usuarios de 12 a 17 años. Este enfoque permitirá adaptar las estrategias de diseño y desarrollo para satisfacer las necesidades y preferencias de este grupo clave dentro de la plataforma.



DIEGO HERNÁNDEZ

EDAD 15 años

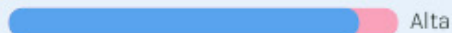
GÉNERO Masculino

EDUCACIÓN Enseñanza Media

OCUPACIÓN Estudiante

EXPERIENCIA EN ROBLOX

Nivel de Habilidad y experiencia :



Tiempo como usuario: 3 años

Dispositivo principal para jugar: PC y Móvil

¿De qué manera consigue Robux?:

Dinero de sus padres, dentro de la plataforma o como regalo.

Intereses en ROBLOX:

Experiencias de juego/
Personalizar avatar / Compartir con amigos / Entretenimiento.

BIOGRAFÍA

Diego se unió a Roblox a los 12 años y desde entonces dedica sus tardes a explorar juegos y experiencias con sus amigos en la plataforma. Juntos compiten en desafíos, participan en eventos y disfrutan personalizando sus avatares explorando sus identidades. Roblox no solo es su diversión diaria, sino también su comunidad virtual donde se conecta y expresa.

OBJETIVOS

Entretenimiento / Conexión social/
Exploración/ Expresión/ Búsqueda de Identidad.

MOTIVACIONES:

Sentido de pertenencia/ Expresar su individualidad y estilo / Logros/
Entretenimiento.

DESAFÍOS Y PROBLEMAS:

- Dificultad para encontrar prendas específicas en el marketplace de ROBLOX
- Inconsistencia en la calidad de algunas prendas, como baja resolución
- Algunas prendas son muy caras para su presupuesto.

INTERACCIÓN EN LA COMUNIDAD:

Ha hecho amigos en la plataforma, especialmente en contextos de juego, pero juega principalmente con sus amigos de la vida real o en solitario. Se une con otros jugadores en plataformas como Discord para jugar y compartir noticias, intereses y conversaciones. También sigue a algunos influencers y creadores de contenido de la plataforma.

MODA VIRTUAL EN ROBLOX

Exploración de tendencias de moda, estilos y subculturas. Interacción con otros jugadores y comunidades.

Frecuencia: Ocasionalmente cuando tiene dinero (Robux) para gastar.

Cantidad Máxima de Robux que gastaría por una prenda: 100 a 500 Robux

REDES SOCIALES



GUSTOS Y AFICIONES

Ver películas y series/ Videojuegos /
/Escuchar Música

5.1.3. MAPA DE EMPATÍA



Figura 22: Esquema Mapa de empatía 1.
Elaboración propia

EXPERIENCIA CON LA COMUNIDAD DE ROBLOX Y LA INTERACCIÓN CON OTROS USUARIOS:

Diego al igual que el 76% de los consumidores globales y el 79% de la Generación Z, depende en gran medida de la tecnología en su vida diaria, lo que incluye su participación activa en Roblox para expresarse y conectarse con otros usuarios.(Wunderman Thompson, 2021)

Según el estudio de Roblox (2022), un 94% de los usuarios afirman haber personalizado al menos de alguna manera sus avatares, lo que indica una fuerte conexión con la identidad y la expresión personal dentro del metaverso.

Aunque para Diego no es tan relevante la reacción externa de otros jugadores hacia su avatar en sus decisiones de compra, es esencial sentirse bien consigo mismo y sentirse representado a través de su avatar, como lo demuestra el 53% de los encuestados en el estudio de Roblox (2022) que cambian su estilo de vestir basándose en su estado de ánimo o sentimientos particulares del día.

Diego ha hecho amigos en la plataforma, especialmente en contextos de juego, pero suele juntarse con sus amigos de la vida real en la plataforma, lo que resalta la importancia de Roblox como un espacio para mantener y fortalecer conexiones sociales tanto en el mundo virtual como en el mundo físico.

Además, Diego y otros jugadores como él se unen con otros jugadores en plataformas como Discord para jugar y compartir noticias y conversaciones, lo que demuestra la naturaleza colaborativa y social de la experiencia en Roblox.

EXPECTATIVAS EN CUANTO A LA ROPA VIRTUAL:

- Calidad.
- Precio razonable.
- Que se sienta especial.



¿EN QUÉ SE INSPIRA? PARA PERSONALIZAR SU AVATAR

- Principalmente del estilo propio del mundo real: El usuario se representa a sí mismo a través de su avatar. Sus gustos, su personalidad, un reflejo de lo que es él.
- Otros avatares dentro de la plataforma: Observa los avatares de otros jugadores en ROBLOX para obtener ideas y referencias sobre combinaciones de ropa y estilos de personalización.
- Tendencias del mundo real: Está atento a las últimas tendencias de moda en el mundo real y busca incorporarlas en la personalización de su avatar en ROBLOX para mantenerse actualizado y a la moda.

¿QUÉ DESAFÍOS ENFRENTA EN LA PERSONALIZACIÓN DEL AVATAR EN ROBLOX?

- Prefiere comprar prendas para su avatar en el marketplace en lugar de participar en eventos o concursos, ya que no suele obtener las prendas que desea mediante ese medio.
- Prefiere gastar dinero en elementos virtuales en Roblox, como ropa o skins, para renovar su avatar y mejorar su apariencia en el juego.
- Sólo participa en eventos y concursos que sean entretenidos para ganar recompensas atractivas, ya sea tanto accesorios o elementos de ropa como Robux o ganancias dentro del mismo contexto del juego que sean de buena calidad.
- Participa en comunidades de Roblox fuera de la plataforma, como grupos de Discord, donde puede compartir ideas y recibir inspiración de otros usuarios.

5.1.4. ESCENARIOS DE USO

COMPRA DE ARTÍCULOS DE MODA

Diego se une a un grupo de ROBLOX en otra plataforma donde se presenta y comparte su avatar, por lo que se asegura de sentirse representado a través de su avatar y expresar lo que quiere demostrar con él. Conversa con otros usuarios e intercambia consejos del juego y sus experiencias. Se siente parte de una comunidad activa y comparte en partidas de juego con miembros del grupo.

PERSONALIZACIÓN DEL AVATAR

Diego está planeando participar en un evento dentro de ROBLOX y quiere asegurarse de que su avatar se destaque. Personaliza su avatar para combinar diferentes piezas de ropa y accesorios y crear un look único que refleje su estilo personal y/o se ajuste al tema del evento.

SOCIALIZACIÓN EN LA COMUNIDAD

Diego ha estado jugando en ROBLOX durante un par de horas y decide que quiere actualizar el aspecto de su avatar. Navega por el marketplace de ROBLOX en busca de nuevos artículos de moda que se ajusten a su estilo y presupuesto. Encuentra una chaqueta y unos pantalones que le gustan y los compra con Robux que ha ganado jugando o con el dinero de la vida real.

Diego se reúne con sus amigos en la vida real dentro de la plataforma. Durante estas reuniones, junto con jugar y explorar mundo virtuales y eventos dentro de la plataforma, ellos exploran el marketplace de Roblox en busca de nuevas prendas y accesorios para personalizar sus avatares. Juntos, comparten sus opiniones y gustos sobre las diferentes opciones disponibles, discutiendo que prendas se ajustan mejor a sus estilos y referencias individuales.

Diego está emocionado por el conjunto de ropa, accesorios y skins que acaba de combinar en su avatar en ROBLOX y quiere compartirlo con sus amigos y la comunidad en redes sociales. Captura algunas imágenes de su avatar desde diferentes ángulos y las comparte en su red social de preferencia como Discord, etiquetando a sus amigos y usando hashtags relevantes. Esperando a que la comunidad comente su post/comentario e interactúen con él.

5.1.5. REQUISITOS Y NECESIDADES

REQUISITOS

Prendas de calidad: Texturas claras con alta resolución, que no estorben en el juego y que no deformen al usuario.

Variedad de colores y/o texturas: Amplia selección que abarque diversidad de jugadores.

Atractivo: Propuestas atractivas que se adapten a diferentes gustos sin perder su atractivo conceptual.

Universal: Prendas inclusivas que se ajusten a todos los tipos de cuerpos, permitiendo representaciones auténticas.

NECESIDADES

Calidad visual: Prendas que sean visibles con facilidad y que tengan alta calidad de resolución.

Atractivo estético: Prendas estéticamente atractivas que no sean un estorbo en el videojuego.

Versatilidad: El usuario necesita tener opciones, que se puedan adecuar a su estilo, le permitan adaptarse a diferentes contextos dentro de la plataforma.

5.1.6. ANÁLISIS MORFOLÓGICO DEL AVATAR

Los avatares en ROBLOX tienen una estructura simplificada con proporciones uniformes y ajustables. Las partes principales incluyen la cabeza, el torso, los brazos y las piernas, todas con una geometría básica que permite fácil personalización.

"El diseñador piensa en cómo cubrir el cuerpo: cómo envolverlo, protegerlo, adornarlo y transformarlo" (Seivewright, 2013).

5.1.6.1. MOVIMIENTO DEL AVATAR

El avatar se mueve de manera fluida a través de sus articulaciones en los hombros, codos, muñecas, caderas, rodillas y tobillos. Estos puntos de movimiento son esenciales para considerar cómo las prendas deben adaptarse sin restringir la movilidad.

Para diseñar ropa que no interfiera con el movimiento del avatar, es crucial:

Ajuste adecuado: La ropa debe seguir las proporciones de avatar sin ser demasiado ajustada ni demasiado suelta.

Articulaciones libres: Evitar que las costuras o decoraciones bloqueen las articulaciones principales.

Flexibilidad: Usar materiales y diseños que permitan estiramiento y flexión en las áreas de movimiento frecuente.

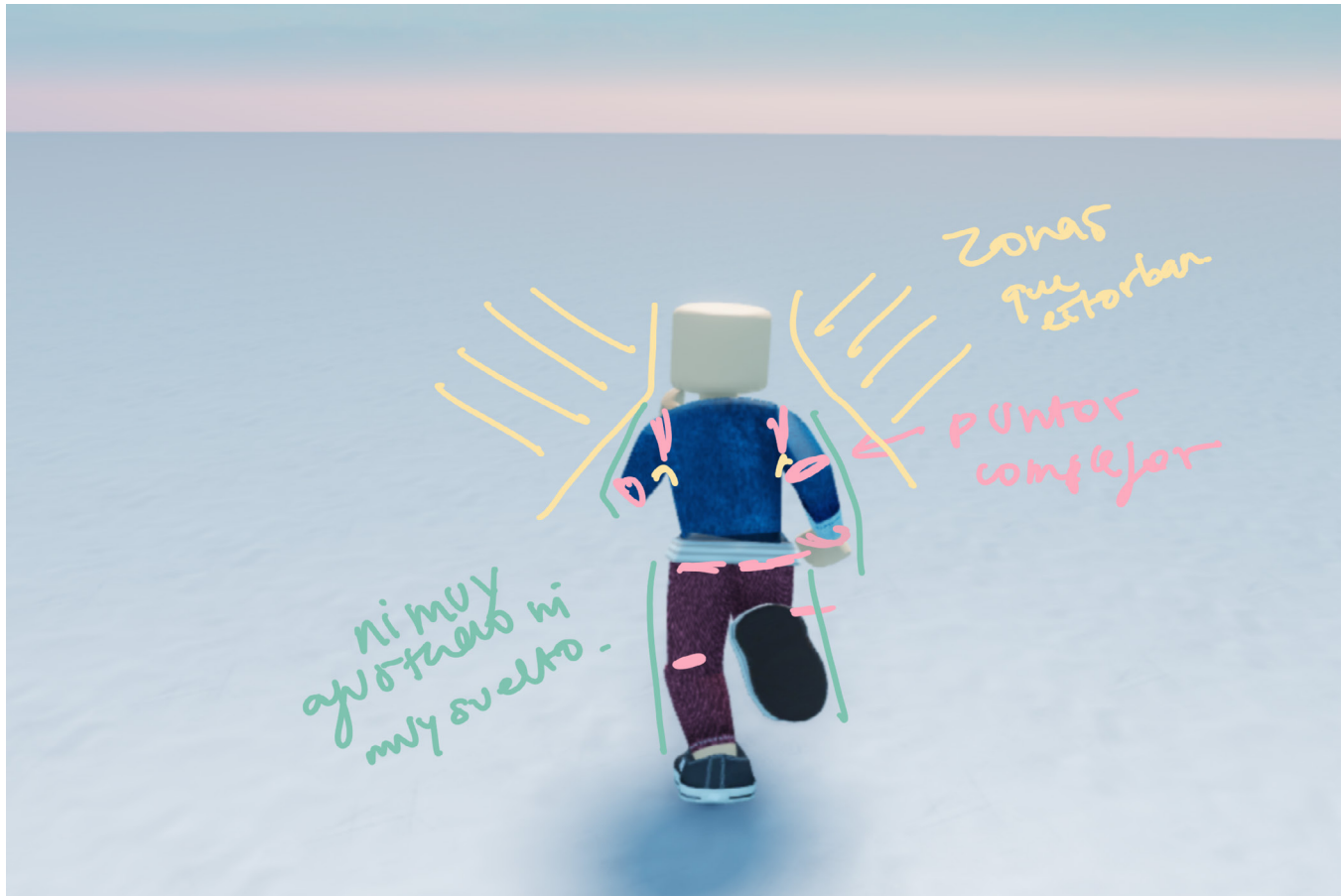


Figura 25: Estudio morfológico del avatar de Roblox. Elaboración propia.

5.1.6.2. TIPOS DE AVATARES EN ROBLOX

R6 (Blocky): Un avatar con 6 puntos de articulación, que ofrece movimientos más básicos y una forma geométrica simple.

R15: Un avatar con 15 puntos de articulación, proporcionando movimientos más complejos y realistas.

Rthro: Avatares más nuevos, activos desde el 2018, que presentan proporciones más realistas y largas, similar a un cuerpo humano. Estas proporciones de sus avatares.

Avatares personalizados: También existen avatares creados por otros usuarios que pueden ser comprados, ofreciendo una mayor variedad de formas y estilos únicos.

Según la plataforma Roblox (2021), la permanencia en la plataforma de los usuarios de Bloques es mucho más larga que la de los que tienen avatares Rthro. Además se observa que la cantidad de personas que utilizan el avatar Rthro es significativamente menor.

Figura 26: The evolution of avatars have gone too far this time.(2023)
Garbagerobloxgames



5.2. PROPUESTA CONCEPTUAL

5.2.1. MOODBOARD Y BOCETOS

Para definir la propuesta conceptual de la colección, se realizó un análisis de las preferencias de los usuarios mediante la primera encuesta mencionada anteriormente. Se seleccionaron las respuestas más repetidas y se asociaron a diferentes estéticas que han sido tendencia en el último tiempo, reflejando las demandas actuales del mercado virtual de ROBLOX. Estas tendencias se fundamentan en las dinámicas y contenidos populares en redes sociales prominentes entre la comunidad ROBLOX. Estas plataformas no solo reflejan las preferencias actuales de los usuarios, sino que también proporcionan insights sobre las tendencias emergentes dentro del entorno virtual de la plataforma.

Las redes sociales juegan un papel crucial en la definición de las tendencias de moda dentro de plataformas virtuales como ROBLOX. Un ejemplo ilustrativo de esto es la moda nostálgica del Y2K, que alcanzó su apogeo dentro del juego con más de 188 millones de compras de artículos etiquetados con este estilo entre Enero y Septiembre de 2022 (Roblox, 2022). Este fenómeno destaca cómo las redes sociales actúan como catalizadores para las tendencias, influenciando

significativamente en la moda tanto dentro como fuera del entorno virtual de ROBLOX.

A partir de este análisis, se desarrollaron tres conceptos distintos entre sí, cada uno concebido para ofrecer más variedad de opciones al momento de escoger el tema final. Cada concepto está asociado a diferentes estéticas y se fundamenta en una narrativa que se relaciona a diferentes escenarios de jugabilidad. A continuación se exponen los moodboards correspondientes a cada concepto, detallando las estéticas y narrativas asociadas.

CONCEPTO 1: "INNATURE"

Estéticas asociadas: Fairycore y Streetwear (Urbano)

*Fairycore: se inspira en la idea de las hadas y seres feéricos en cuanto a siluetas, colores y elementos en la ropa que evocan elementos de naturaleza. (Busani, 2024)

*Streetwear (Urbano): Estilo callejero o de calle. Hace referencia al estilo que usan las personas en su día a día (Ramos Avello, 2024)

InNature es una colección que invita a sumergirse en la naturaleza a través de prendas inspiradas en la belleza del mundo natural. Diseñada para integrarse

perfectamente con el entorno natural, cada prenda presenta texturas y patrones que evocan elementos como la tierra, los árboles y el agua. Con “InNature”, se busca reconectar con el aire libre y celebrar nuestro papel como parte integral del mundo natural. “Somos parte de la Naturaleza”

Figura 27: Moodboard Opción 1.
Elaboración propia.



CONCEPTO 2: "GALACTIC ODYSSEY"

Estéticas asociadas: streetwear y cyberpunk.

*Cyberpunk: El cyberpunk (o en español como ciberpunk) es una corriente de la ciencia ficción que hace referencia a la cibernética, avances tecnológicos y científicos. (Arellano, C., 2024).

Galactic Odyssey, es una colección inspirada en la emoción de la exploración espacial y el encanto

de las galaxias distantes. Diseñada para aventureros virtuales que recorren los diferentes mundos, cada prenda celebra el espíritu de descubrimiento y autoexpresión. Ya sea que estés explorando nuevos mundos solo o con amigos, *Galactic Odyssey* te viste con estilo, permitiéndote expresar tu personalidad mientras abrazas las maravillas del universo. Que el viaje a través del cosmos sea un testimonio de las infinitas posibilidades que esperan a aquellos que se atreven a explorar.



Figura 28: Moodboard Opción 2.
Elaboración propia

CONCEPTO 3: "PASTELDREAMS"

Estéticas asociadas: Dreamcore y Old money

*Old Money: "Estética de gente adinerada" Prendas que son clásicas, no están de moda y están hechas para durar. (Berlinger, 2024)

*Dreamcore: Dreamcore es un estilo artístico que presenta una especie de nostalgia surrealista.(Yang, 2024)

Pastel Dreams es una colección que encarna la fascinante fusión de la suave belleza pastel y la elegancia refinada. Inspirada en el deseo de expresar sofisticación de una manera lúdica y cautivadora, cada prenda de esta colección te invita a abrazar un mundo donde los sueños y la elegancia se entrelazan. Ya sea que estés paseando por los mundos virtuales o disfrutando de reuniones en el ciberespacio con amigos, "Pastel Dreams" te viste con estilo, permitiéndote irradiar encanto y gracia con cada paso. Que las aventuras virtuales sean una celebración

Figura 29: Moodboard Opción 3.
Elaboración propia



de la belleza de los contrastes, donde la suavidad se encuentra con la refinación y las fantasías soñadoras chocan con la elegancia atemporal.

5.2.3. ENCUESTA 2

Para validar los conceptos desarrollados y seleccionar el concepto final, se realizó una segunda encuesta dirigida a los usuarios. El objetivo de esta encuesta era obtener retroalimentación sobre cada uno de los conceptos representados y permitir a los usuarios votar por su concepto favorito. Además, se recogieron opiniones detalladas respecto a cada concepto, enfocándose en sus expectativas y opiniones sobre cada uno.

PREGUNTAS DE VALIDACIÓN

Los participantes respondieron a preguntas específicas sobre cada concepto, tales como:

- ¿Te resulta atractiva la OPCIÓN_ para una colección de ropa?
- ¿Cómo te hace sentir la OPCIÓN _ en términos de moda y estilo? Por favor, comparte tus pensamientos y emociones.
- En una escala del 1 al 5, ¿qué tan interesado estarías en comprar prendas de una colección inspirada en la OPCIÓN_?

- ¿Qué elementos específicos de la OPCIÓN_ encuentras más atractivos o interesantes para una colección de ropa para ROBLOX?

- ¿Qué cambiarías de la OPCIÓN_ para que sea más atractiva como colección de ropa en ROBLOX? (colores, patrones, estilo, etc)

- ¿Qué otros elementos te gustaría ver incluidos en una colección basada en la OPCION _?

A continuación se muestran gráficos resumen de las respuestas por opción:

Figura 30: Gráficos encuesta selección propuesta conceptual.
Elaboración propia

CONCEPTO 1: "INNATURE"

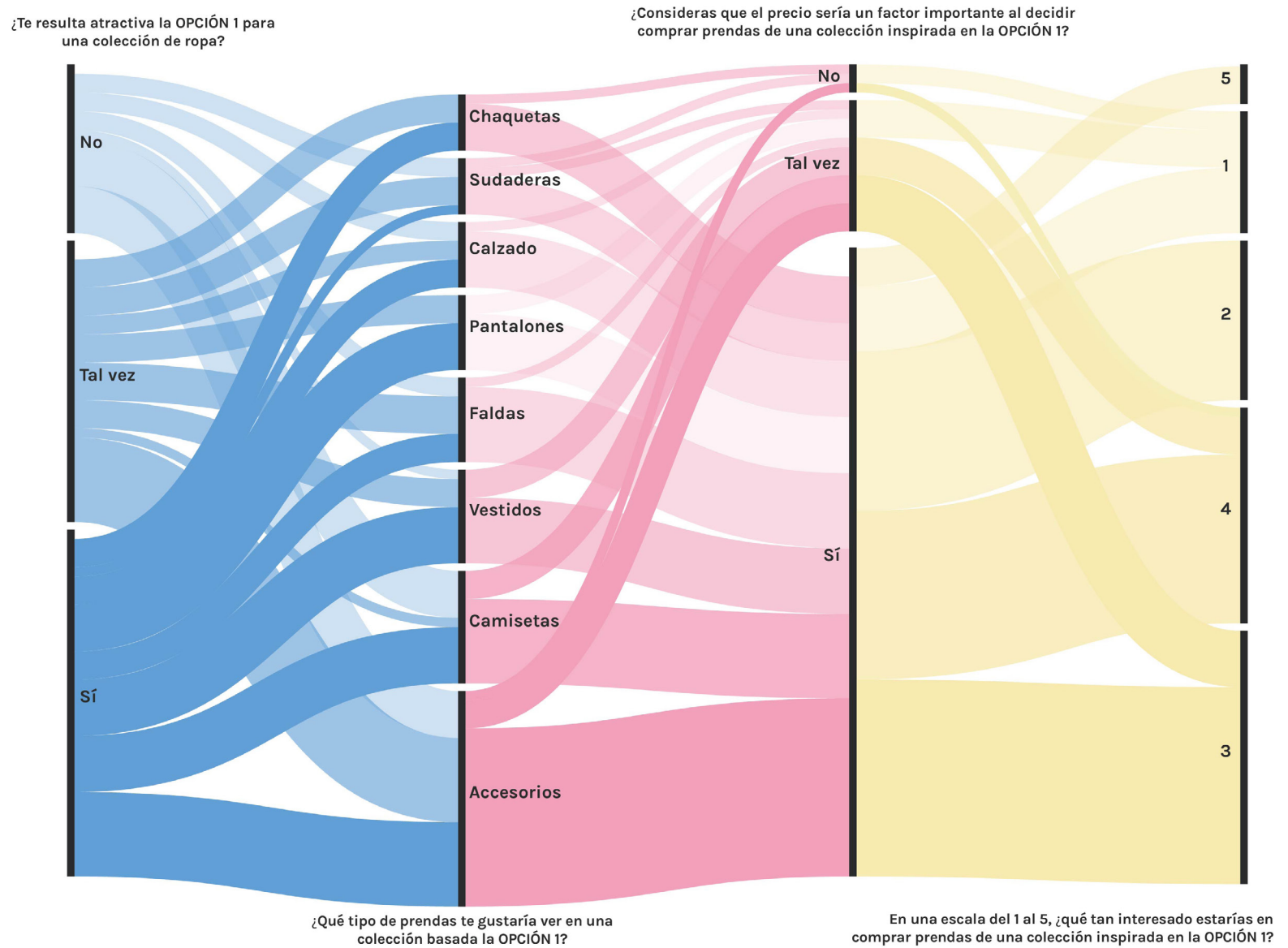


Figura 31: Gráficos encuesta selección propuesta conceptual Opción 2.
Elaboración propia

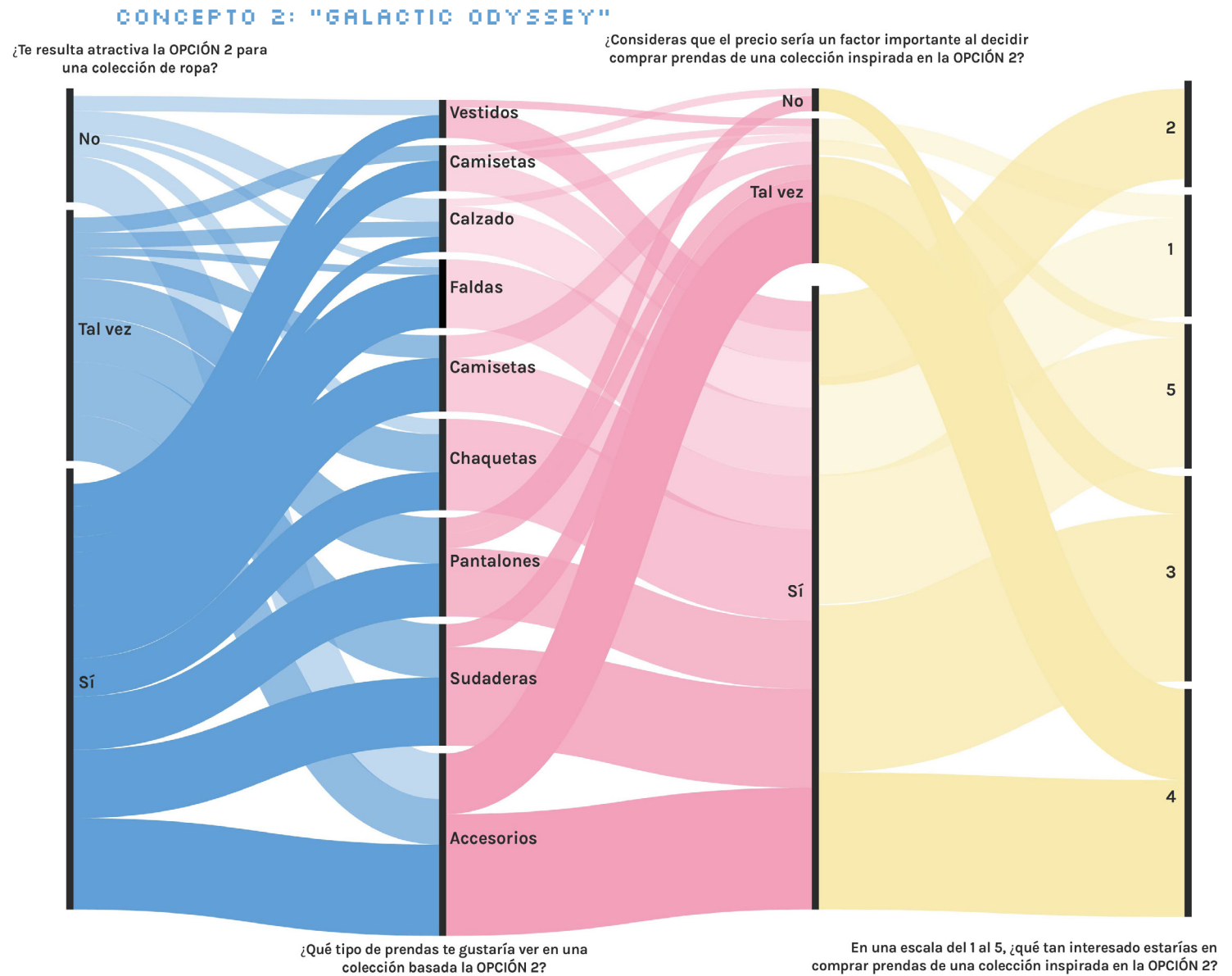
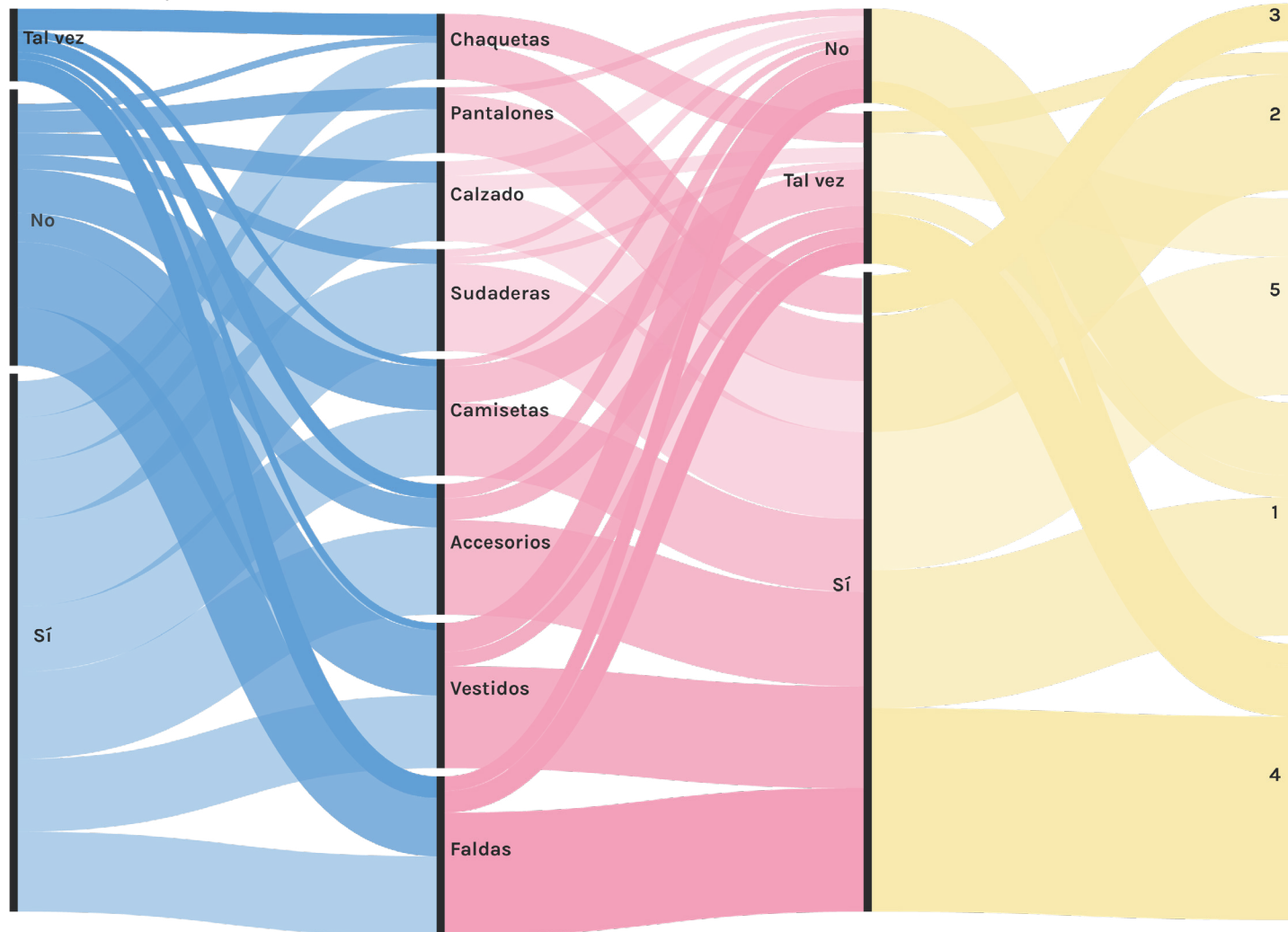


Figura 32: Gráficos encuesta selección propuesta conceptual Opción 3. Elaboración propia

CONCEPTO 3: "PASTEL DREAMS"

¿Te resulta atractiva la OPCIÓN 3 para una colección de ropa?

¿Consideras que el precio sería un factor importante al decidir comprar prendas de una colección inspirada en la OPCIÓN 3?



¿Qué tipo de prendas te gustaría ver en una colección basada la OPCIÓN 3?

En una escala del 1 al 5, ¿qué tan interesado estarías en comprar prendas de una colección inspirada en la OPCIÓN 3?

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

A continuación, se presentan un resumen de los resultados más destacados:

La votación estuvo reñida entre *Galactic Odyssey* (36,8%) y *Pastel Dreams* (44,7%).

InNature: Recibió comentarios positivos sobre los patrones y el concepto, sin embargo fue la opción menos votada (18%).

Galactic Odyssey: Elogiada por su paleta de colores y concepto, aunque los usuarios advirtieron sobre el uso de patrones que podrían tornarse poco atractivos y perder calidad.

Pastel Dreams: Destacó por su suavidad y elegancia, evocando relajación y tranquilidad. Los encuestados que votaron por esta propuesta la eligieron por su capacidad de evocar relajación y su identificación con el estilo. Sin embargo, sugirieron una paleta de colores más llamativa y variada para incluir más tipos de gustos.

La votación final mostró una preferencia clara por el concepto N° 3 *Paste Dreams*, que se detalla a continuación con los ajustes y mejoras sugeridos por los usuarios.

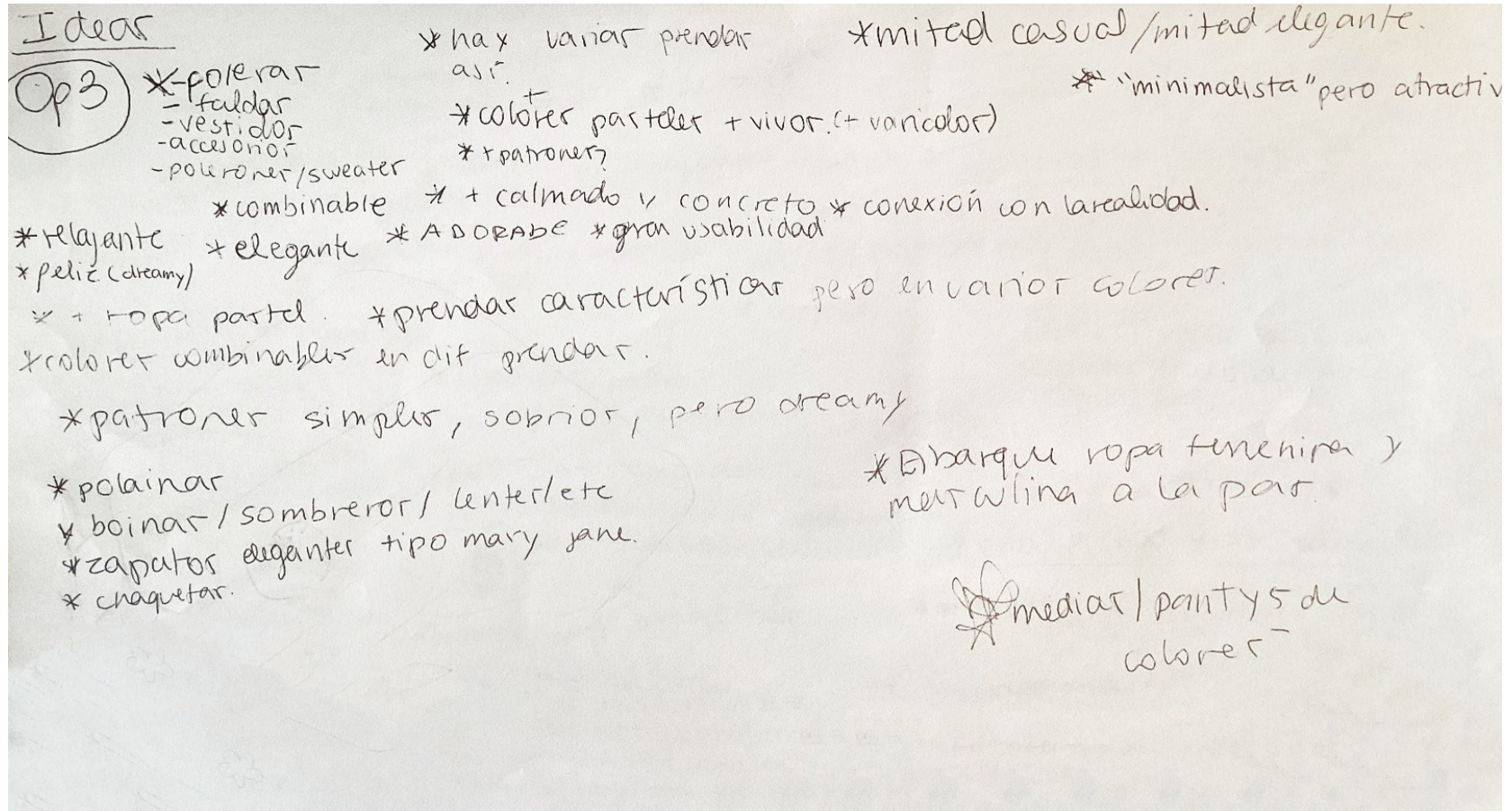
5.2.4. RETROALIMENTACIÓN Y CORRECCIÓN

Los encuestados deliberaron sus preferencias respecto a la colección, y concluyeron que quieren una colección linda original y colorida, con una gama de colores variada y más patrones. Buscan prendas cómodas, versátiles y elegantes, adecuadas para el día a día, y valoran la posibilidad de crear looks monocromáticos y combinaciones de colores. El estilo de la colección *Pastel Dreams* se alinea con sus gustos actuales, representando sus preferencias por prendas atractivas y únicas. Desean una mayor inclusión de diferentes tipos de prendas, tanto femeninas como masculinas y sugieren precios accesibles con alta variabilidad en colores, accesorios y prendas de vestir.

Figura 33: Brainstorm. Lluvia de ideas para la colección.
Elaboración propia

Una vez recopiladas las respuestas, se realizó una lluvia de ideas basada en esta retroalimentación y se procedió a hacer la corrección de la colección. Esta modificación principalmente se centró en la gama de colores. Dado a que el concepto alude a los sueños y

las nubes, se decidió sacar la paleta de colores a partir de los diferentes tonos que se generan en el cielo en presencia de nubes. Esto resultó en una paleta de 5 colores diferentes entre sí. Junto con eso, se realizó una corrección de moodboard para alinear las ideas con los nuevos insights que surgieron de la retroalimentación.



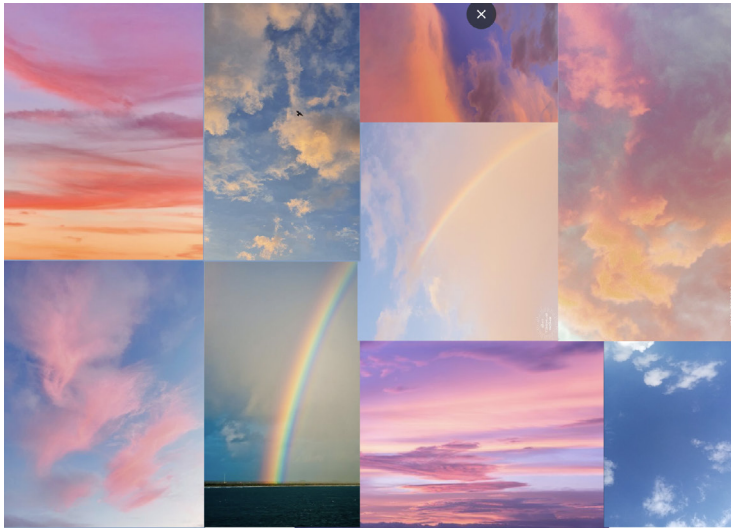


Figura 34: Moodboard de la paleta de colores.
Elaboración propia



Figura 35: Moodboard propuesta final.
Elaboración propia

5.2.5. PROPUESTA FINAL

Luego de definir las bases de la colección, se procedió al bocetaje de las prendas. Se exploraron diversas variaciones de color y diseños. Cada boceto

capturó la esencia del concepto, incorporando los nuevos insights obtenidos de la retroalimentación. Este proceso permite concretar y refinar las ideas iniciales y asegura que cada prenda refleja de manera precisa el estilo y la atmósfera deseada para la colección.

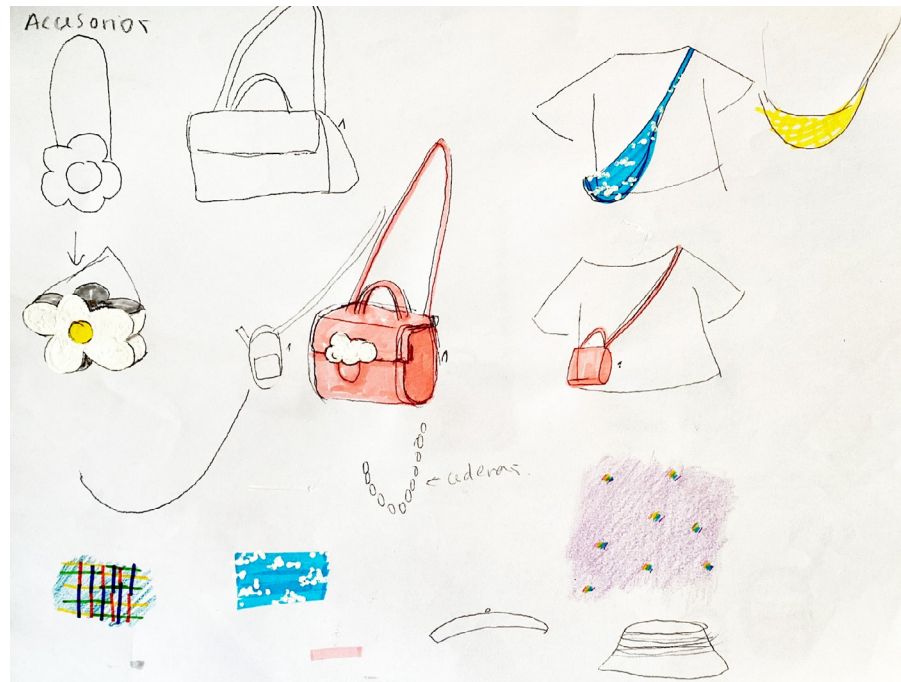


Figura 36: Bocetos
Elaboración propia



Figura 37: Bocetos
Elaboración propia

Figura 38: Bocetos
Elaboración propia



Figura 39: Bocetos
Elaboración propia



Se procedió con la selección de las prendas definitivas y la formulación de la propuesta final para la colección. Esta incluye un total de 10 prendas entre ropa y accesorios. Para los fines de este proyecto, se decidió inicialmente desarrollar 4 prendas en 2 variaciones de color cada una.



Figura 40: Boceto propuesta final.
Elaboración propia

5.3. DESARROLLO

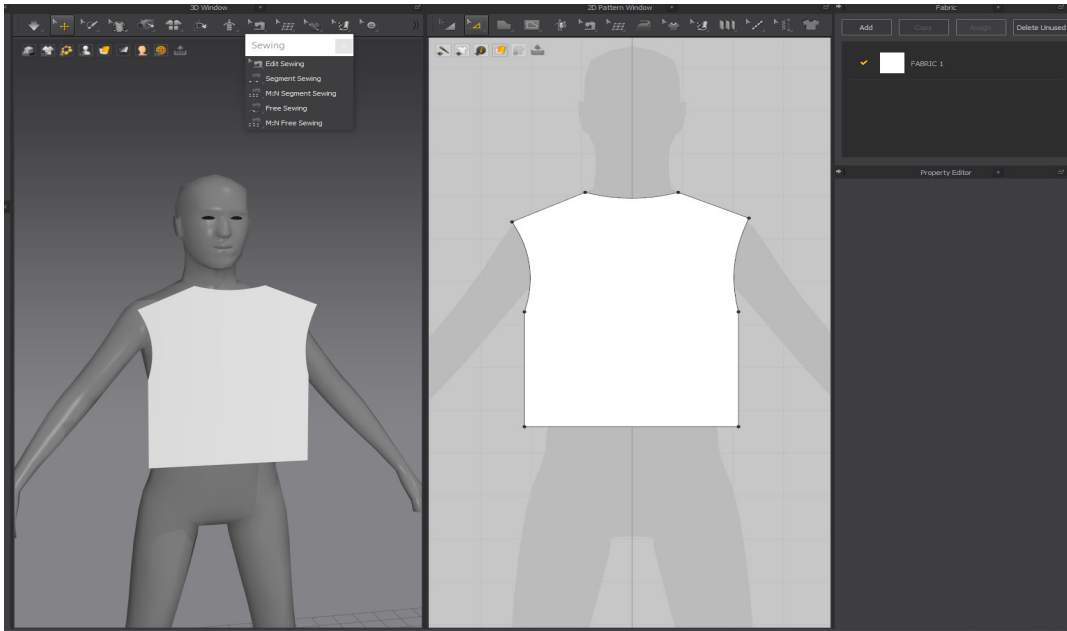
El desarrollo de prendas virtuales para ROBLOX implica un conjunto de procesos que aseguran la calidad y funcionalidad dentro del entorno del juego. Este capítulo se centra en explicar cada fase del proceso, desde las primeras pruebas hasta la fase final de importación a la plataforma. La cual se utilizaron herramientas especializadas como Marvelous Designer para la confección de las prendas, Blender para ajustes finales y Roblox Studio para el testeo y configuración en el juego. Se empleará una prenda de la colección como caso de estudio para explicar de manera detallada cada etapa del proceso.

5.3.1. PROTOTIPOS

El principal objetivo de los prototipos fue experimentar con diferentes diseños, texturas y ajustes de las prendas virtuales, asegurando su funcionalidad y atractivo visual. Cada prototipo sirvió para identificar y corregir posibles fallos, mejorar la calidad de las texturas y optimizar el rendimiento de las prendas.



Figura 41: Prototipos. Elaboración propia



creación del patrón del torso de la chaqueta que incluye las piezas del delantero y la espalda. Este patrón se diseña en 2D, que automáticamente se traduce en una tela plana en 3D.

5.3.2. CREACIÓN DE LA PRENDA

En esta sección se aborda el proceso de creación de prendas utilizando Marvelous Designer, una herramienta clave en el desarrollo de prendas virtuales para la colección. A diferencia del proceso de confección tradicional, los patrones se crean y se ajustan automáticamente a medida que la prenda toma forma, permitiendo editar su forma en cualquier momento tanto antes como después de cocer las piezas.

Para ilustrar este proceso, utilizaremos una chaqueta de la colección como caso de estudio.

El proceso de confección de una prenda virtual comienza con la creación de los patrones en 2D. Se trabaja con un maniquí proporcionado por la plataforma ROBLOX para la creación de ropa o accesorios para los diferentes avatares. El proceso comienza con la

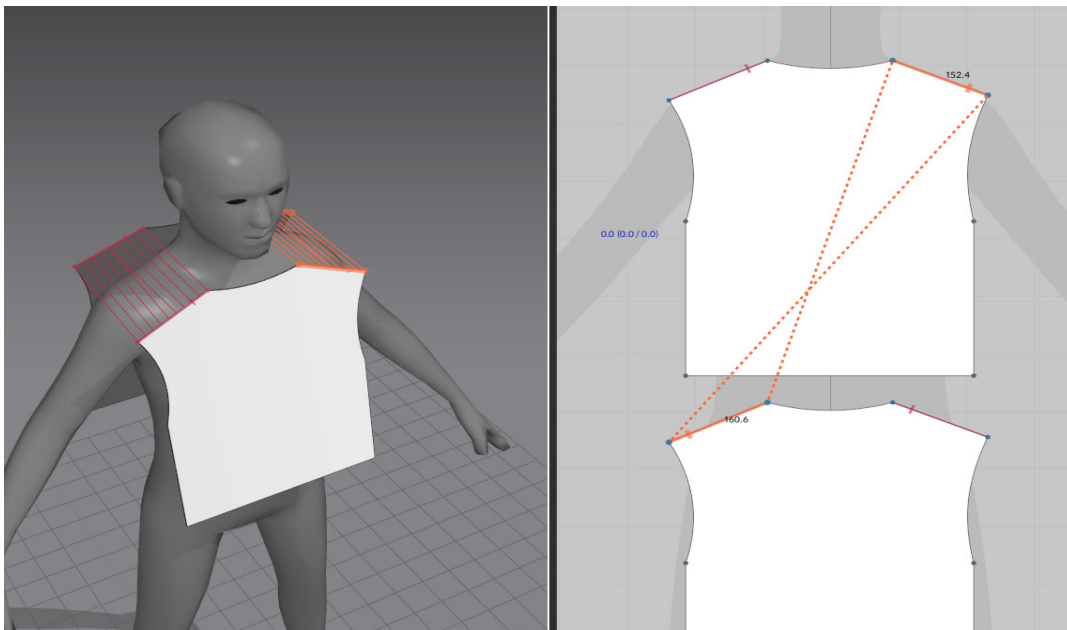


Figura 42 - 43: Proceso de creación de chaqueta. Elaboración propia.

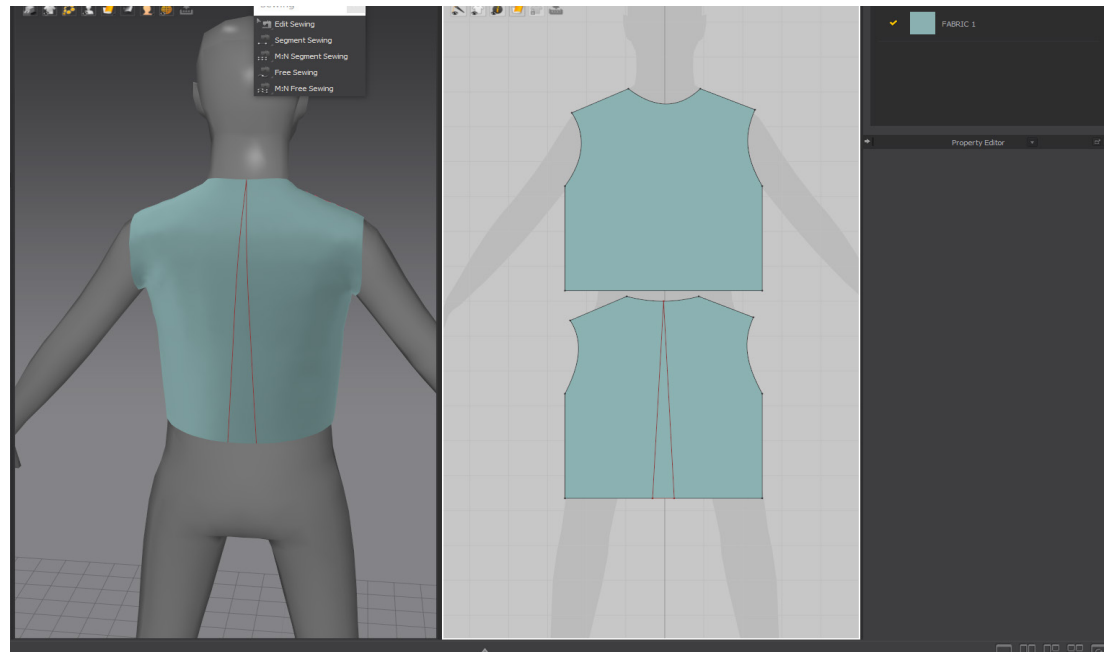
Al momento de generar el 2D, se deben cocer las piezas y ajustar las telas 3D al maniquí, de manera que cuando se simulan las prendas, estas se ajusten correctamente al maniquí. La creación y ajuste de estas piezas es un proceso iterativo, donde se confeccionan las partes del torso, se cosen y se ajustan, y luego se procede a crear y unir las mangas y otros componentes.

El proceso de cosido de las prendas se realiza virtualmente utilizando herramientas similares a las de un software de diseño asistido por ordenador (CAD). Aquí se define el patrón 2D y se aplica un tipo de costura específico para unir diferentes piezas de la tela., asegurando que se alineen correctamente antes de aplicar la costura. Esto es crucial para garantizar que las prendas se ajusten de manera realista al maniquí virtual.

La simulación de tela en Marvelous Designer es una característica avanzada que simula cómo diferentes tipos de tela se comportan y se adaptan al cuerpo del maniquí virtual. Los diseñadores pueden

seleccionar entre varios tipos de tela disponibles y ajustar parámetros como la rigidez, la elasticidad y la presión del aire., Estos ajustes influyen en cómo se forman y se pliegan la telas durante la simulación, permitiendo visualizar cómo se comportan las prendas en movimiento o en diferentes posiciones. Esta capacidad de ajuste es fundamental para lograr un aspecto realista en las prendas virtuales. Finalmente, se cocieron bolsillos y se agregaron botones como parte del diseño, con el fin de proporcionar un aspecto más realista a la prenda.

Figura 44:: Peoceso de creación de chaqueta.
Elaboración propia.



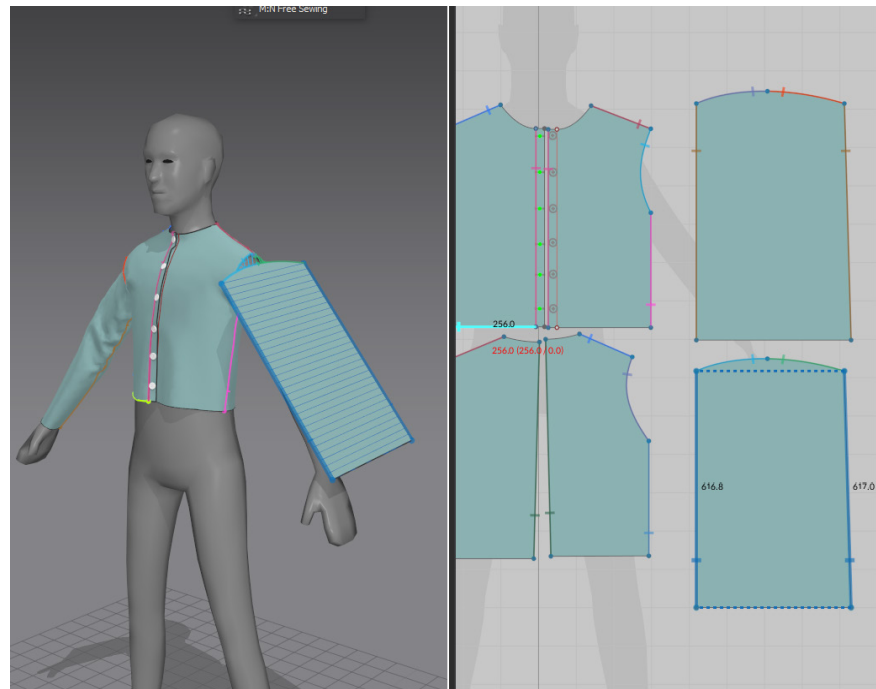
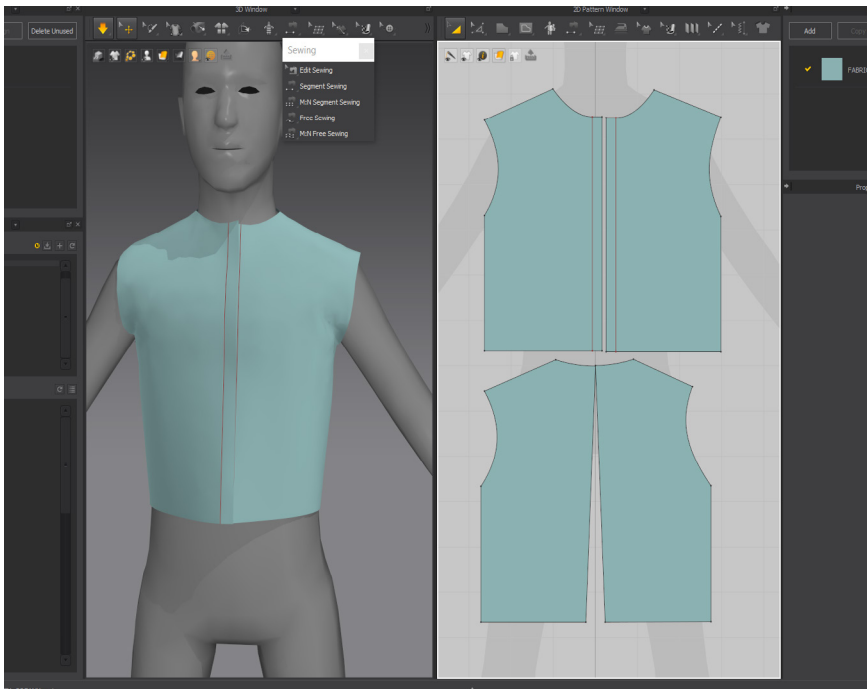
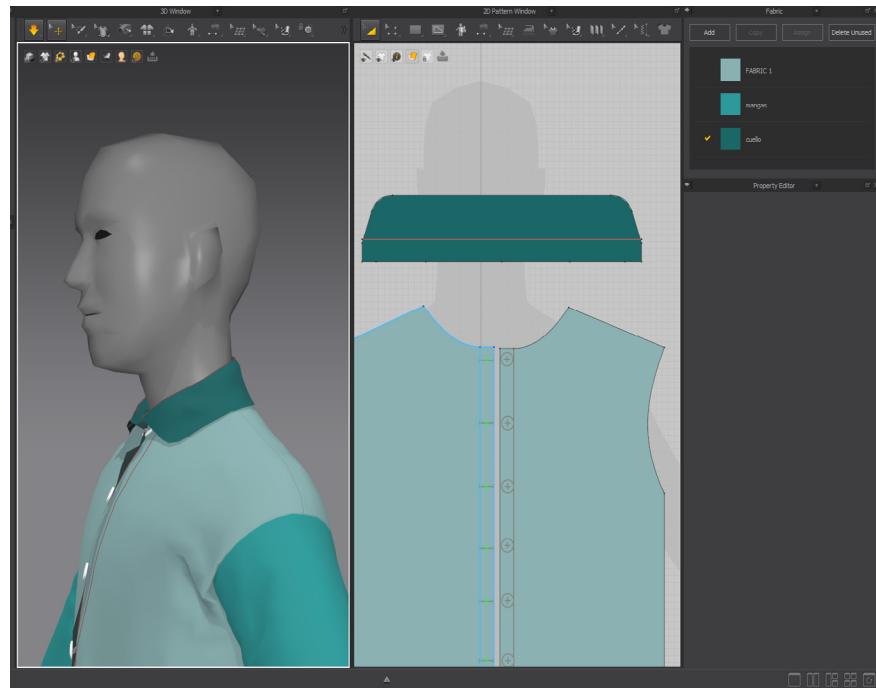
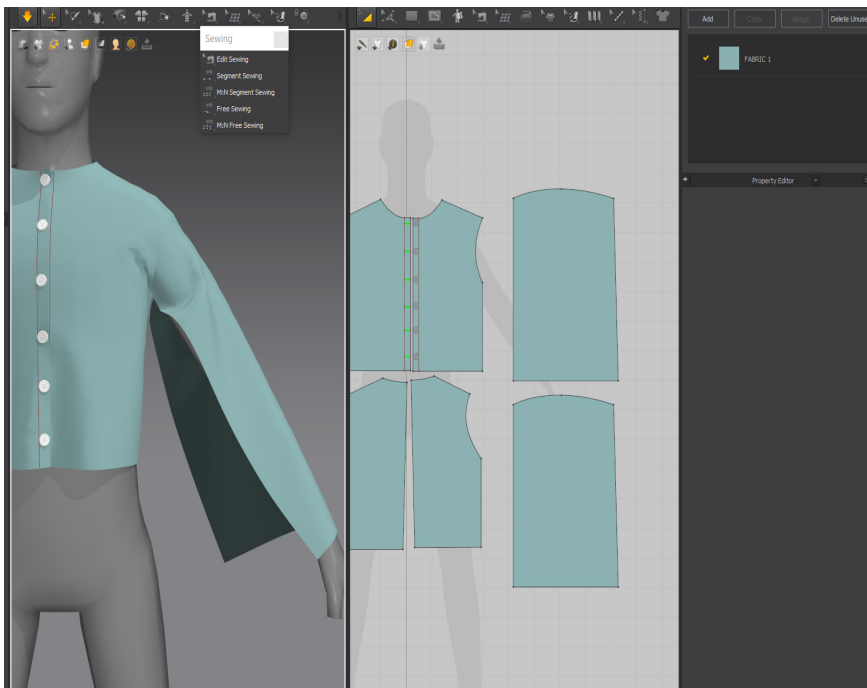


Figura 45:: Proceso de creación de chaqueta. Elaboración propia.



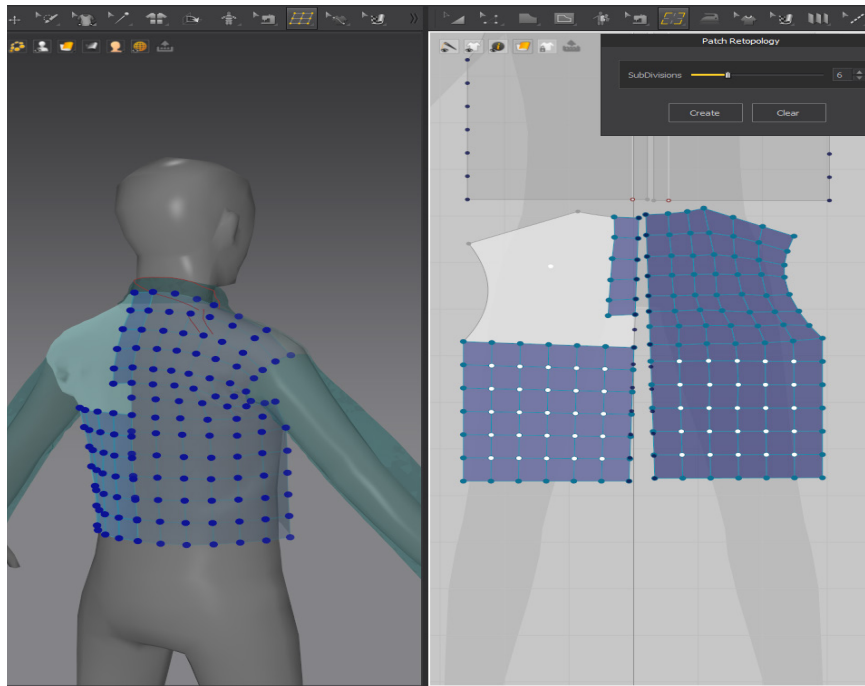


Figura 46: Retopología. Elaboración propia.

5.3.3. RETOPOLOGÍA

Según [Sanchez \(2020\)](#), aunque para un videojuego la topología de malla no siempre es crucial, es fundamental mantener un número reducido de polígonos para un rendimiento óptimo. Todos los elementos que forman una escena 3D están formados por polígonos, los cuales deben ser procesados por el hardware para mostrarse correctamente. En el caso de ROBLOX, el límite máximo de triángulos en una malla es de 4000, superar este número puede resultar en problemas de rendimiento de la prenda dentro del juego. Debido a que la chaqueta supera los 4000 triángulos, es necesario realizar la retopología.

Este proceso implica crear una versión de baja poligonización (low poly) del modelo originalmente diseñado en alta resolución. Esto garantiza que los detalles del modelo de alta resolución se transfieran adecuadamente al modelo optimizado. Además de mejorar la eficiencia del rendimiento, la retopología facilita la aplicación de texturas y animaciones del modelo final.

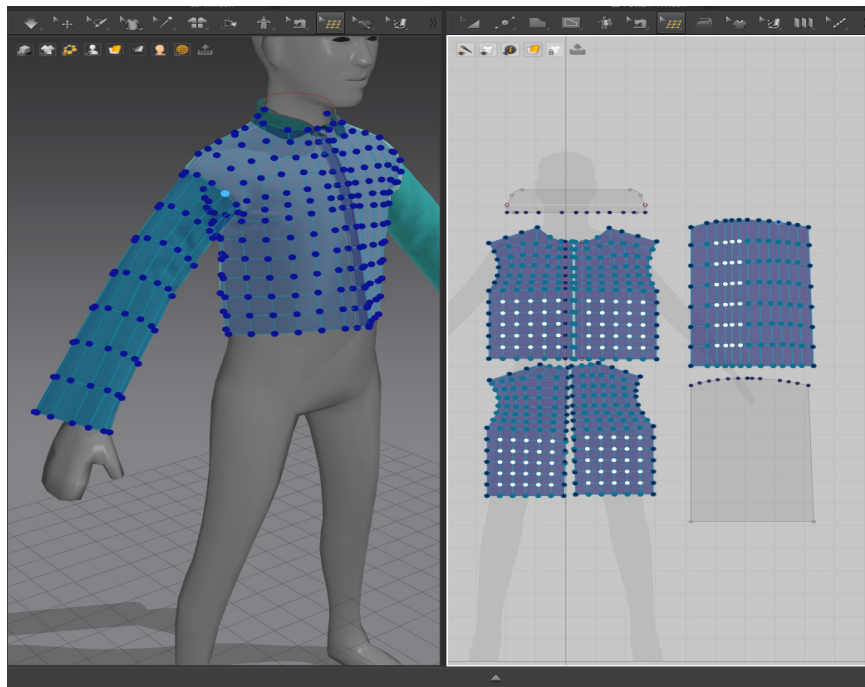
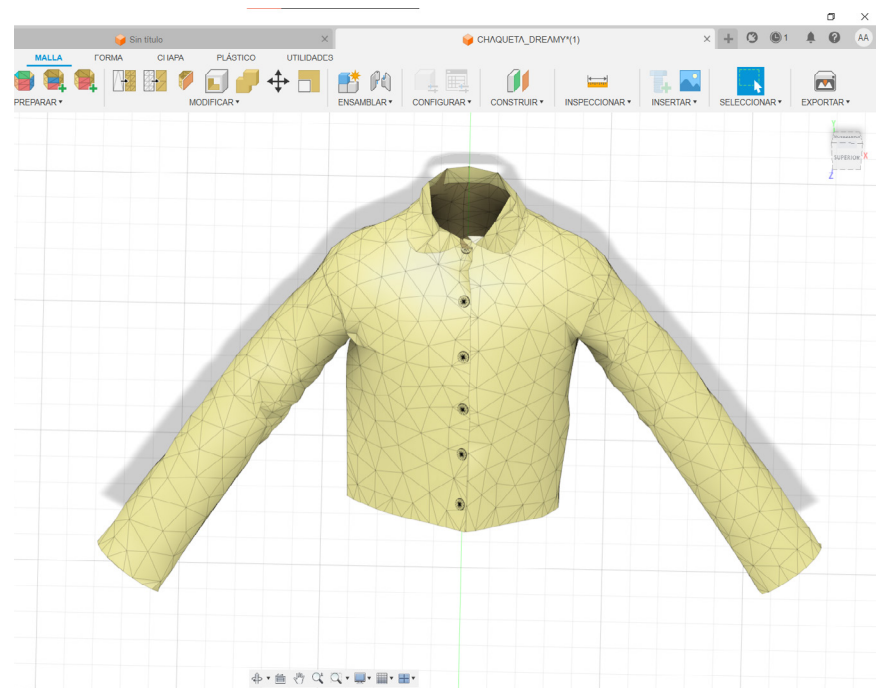
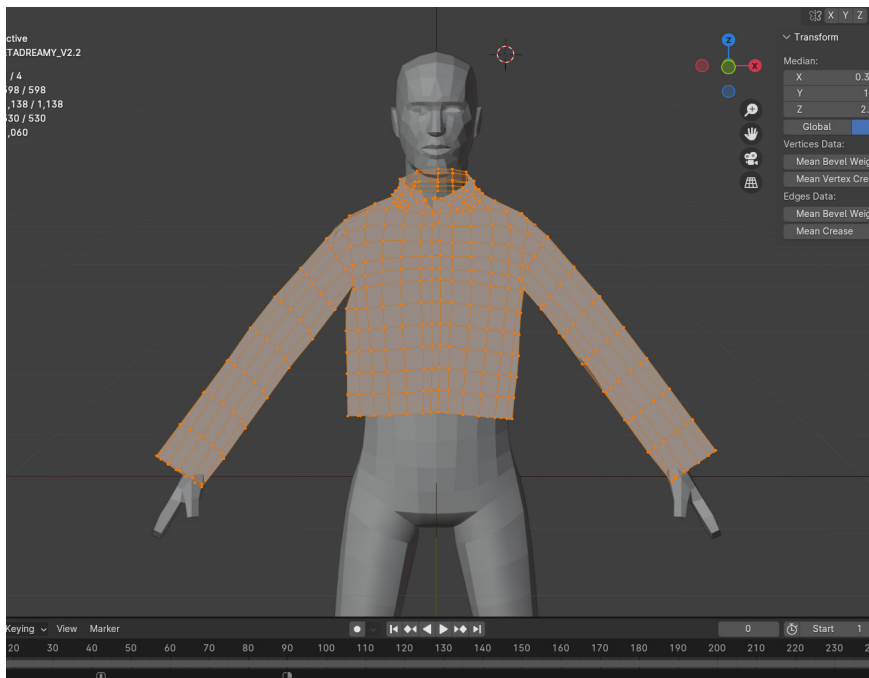
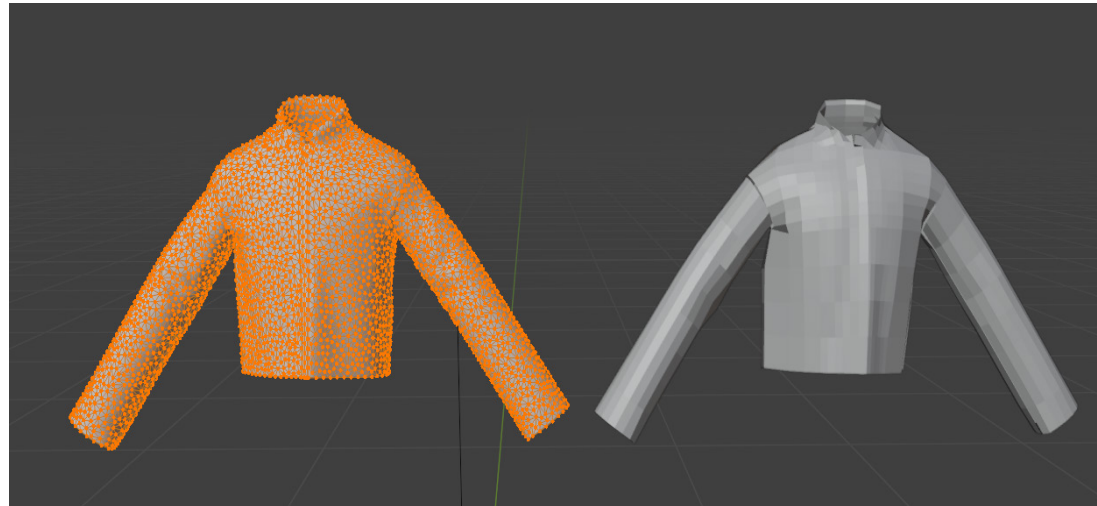


Figura 47: Comparativa de retopologías.
Elaboración propia.
Figura 48: Retopología en fusion 360.
Elaboración propia
Figura 49: Retopología de chaqueta.
Elaboración propia

Se realizaron pruebas de retopología en diferentes programas para encontrar un número óptimo y ordenado de polígonos. En las primeras pruebas se observó que las prendas perdían su forma y se deformaban al reducir la poligonización.

Finalmente, en Marvelous Designer, se logró realizar la retopología de manera efectiva. Este proceso implicó generar manualmente los polígonos pieza por pieza del patrón de la prenda, asegurando así un orden coherente de polígonos para facilitar los pasos siguientes del proceso de desarrollo.



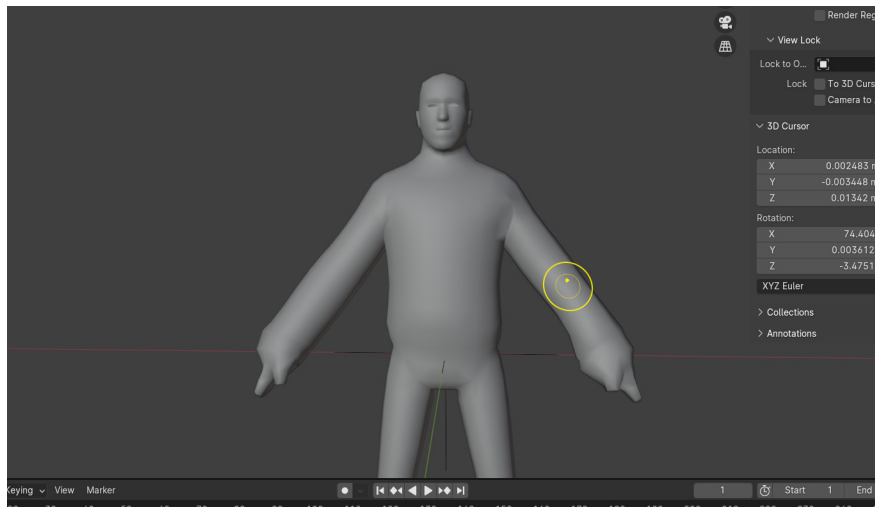
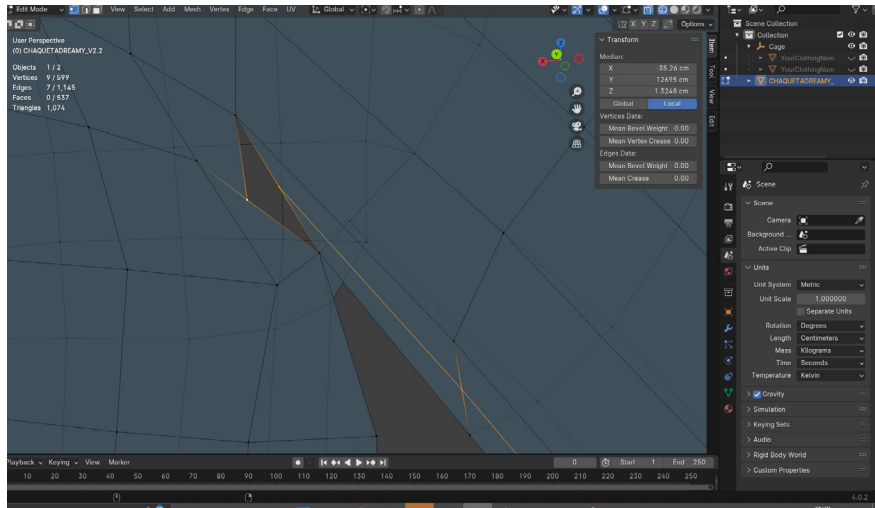


Figura 50: Configuración de vértices.
Elaboración propia.
Figura 51: Outer Cage Chaqueta.
Elaboración propia

5.3.4. PREPARACIÓN DE LAS PRENDAS

5.3.4.1. JAULAS Y VÉRTICES

Una vez optimizada la poligonización de la prenda, es necesario preparar la prenda antes de su importación a ROBLOX. Esta etapa asegura que la prenda funcione adecuadamente dentro del entorno del juego, optimizando su rendimiento y su calidad visual.

Para esta fase se utilizó el programa Blender. Inicialmente, se ajusta la prenda nuevamente al maniquí para asegurar su adaptación adecuada al avatar de ROBLOX. En esta etapa, el maniquí desempeña el papel de las jaulas interna y externa de la prenda conocidas como Inner y Outer cage respectivamente. El Outer cage se configura para cubrir la superficie exterior de la prenda, así mismo es importante que la pieza textil virtual no sobrepase los límites establecidos por el inner cage. La configuración precisa de estas jaulas es crucial para permitir que la ropa se superponga correctamente sobre otros elementos en ROBLOX, asegurando un ajuste preciso y evitando complicaciones durante los movimientos del avatar. Es igualmente importante verificar la ausencia de vértices sueltos entre costuras para asegurar un rendimiento óptimo en la plataforma.

5.3.4.2. ASIGNACIÓN DE PESOS DE INFLUENCIA

En la fase de reparación de la prenda para su integración en ROBLOX, es crucial realizar dos procesos fundamentales: la configuración de la armadura y la asignación de pesos. La armadura, conocida también como esqueleto en el contexto del programa, se compone de huesos segmentos que actúa como el sistema de soporte para la animación y movimiento de la malla de la prenda. Estos huesos permiten separar las articulaciones del avatar, otorgando movimientos independientes a cada extremidad. Este componente es esencial para posicionar objetos dentro de un entorno virtual, asegurando que la prenda se comporte de manera realista y coherente durante las interacciones del avatar. Por lo que es necesario vincular los huesos o segmentos de la armadura con la malla de la prenda, ya que asegura que cada parte de ésta se asocie correctamente con los puntos de articulación del avatar lo que también es necesario para la asignación de pesos de influencia.

La asignación de pesos o Weight Paint, consiste en asignar áreas específicas de la malla de la prenda estos segmentos individuales de la armadura. Este proceso permite que cada segmento influya en los vértices de la malla según un nivel de influencia determinado por

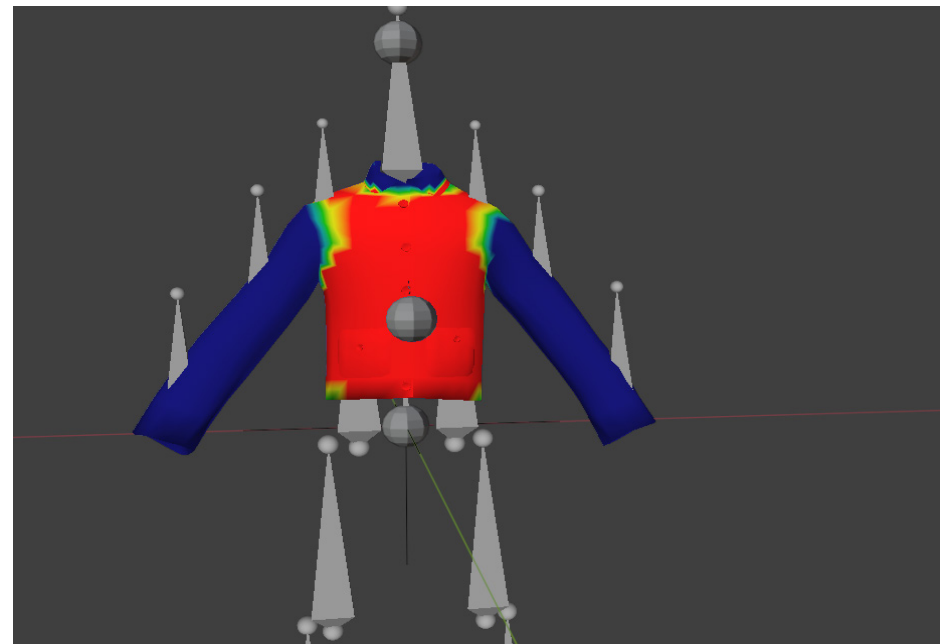
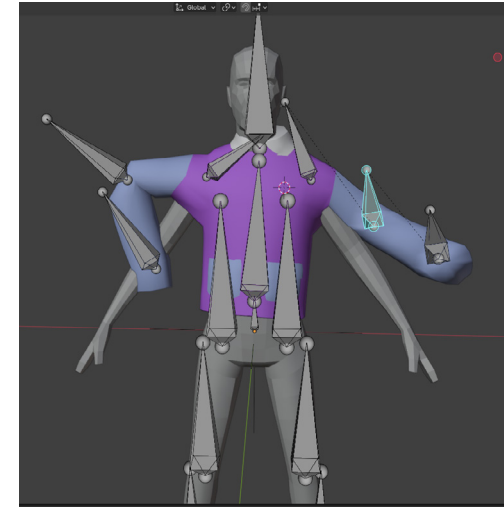
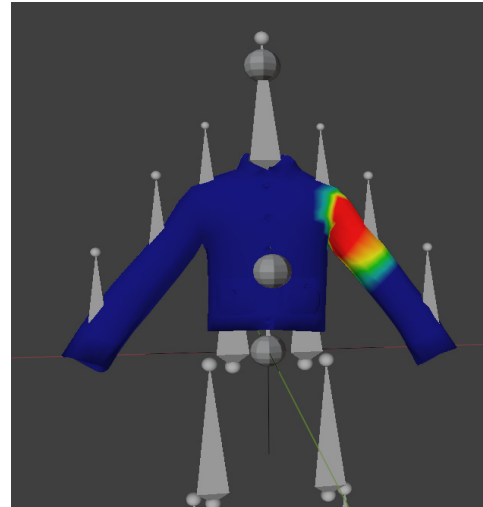


Figura 52: Weight paint.

Elaboración propia.

Figura 53: Prueba de armadura.

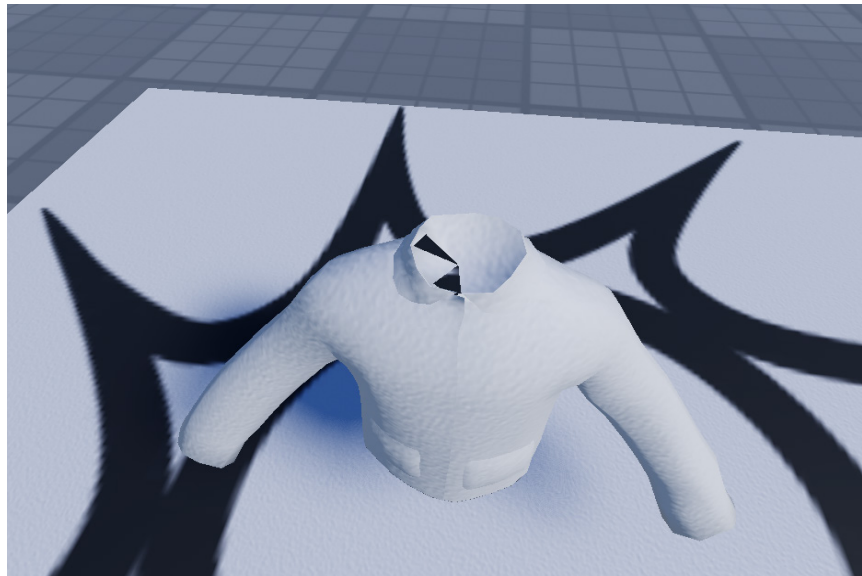
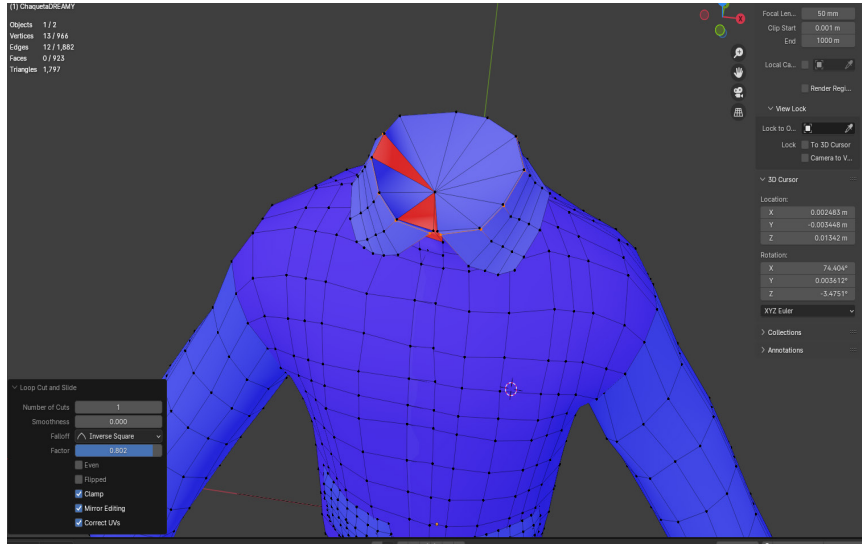
Elaboración propia

Figura 54: Weight paint Chaqueta.

Elaboración propia

Figura 55: Normal invertido.
Elaboración propia.

Figura 56: Normal invertido en el espacio
de juego.
Elaboración propia



valores de peso, que van de 0 a 1. Los “pesos” ($0 \leq \text{peso} \leq 1$) describen el nivel de influencia que tiene un segmento determinado sobre sus vértices de malla asociados, donde 0 indica que no hay influencia y 1 indica una relación 1:1. (DeViries, Sereno, Vidal & Baumgart, 2022) En el programa utilizado, estos valores se representan mediante una codificación por colores en la malla donde el azul equivale a 0 y el rojo a 1 y las zonas entre estos colores tienen valores intermedios.

5.3.4.3. NORMALES

El siguiente paso es la configuración de las normales (Normals) de la prenda. Las normales determinan cómo se refleja la luz en cada punto de la superficie, una correcta configuración de las normales es crucial para asegurar que la prenda tenga un aspecto visualmente coherente y realista dentro del entorno del juego. De no tener una correcta configuración de ellas, . puede causar problemas visuales, como superficies que aparecen transparentes o sombreadas incorrectamente. Para esto es importante asegurar que todas las normales estén orientadas correctamente hacia el exterior de la malla. En el programa utilizado, las normales interiores se reflejan con el color rojo y las exteriores en color azul.

5.3.4.4. TESTEO PRELIMINAR

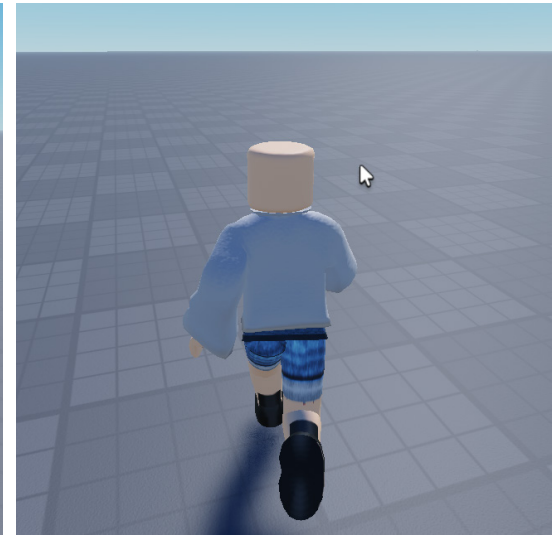
Es crucial testear la prenda en la aplicación de Roblox Studio, aplicación para desarrollar juegos o subir elementos a la plataforma, para asegurarse de que la prenda funcione bien. Este proceso es iterativo con los anteriores, ya que si la prenda no funciona correctamente en las simulaciones, es necesario volver a reconfigurar los pesos de la prenda o incluso las jaulas, de ser necesario.

Se decidió que la chaqueta debía ser abierta para permitir más opciones de combinación con otras prendas, ofreciendo una mayor posibilidad de personalización al usuario. Junto con esto, se decidió retirar los bolsillos y botones físicos, integrándose como parte de la textura del objeto. Esto permite reducir la cantidad de polígonos y obtener un mayor control sobre la calidad visual de la prenda, ya que en el videojuego la ropa se deforma considerablemente al adaptarse al avatar. Se realizaron reajustes de la prenda ya que esta modificación causó que la chaqueta cambiara sus pesos de influencia.

Una vez la prenda se comporta adecuadamente en Roblox Studio, y se han realizado todos los ajustes necesarios, se procede a aplicar texturas finales a



Iteración 1



Iteración 2, chaqueta abierta con fallas en el movimiento.



Figura 56-57: Testeo preliminar chaqueta.
Elaboración propia.
Figura 58: Chaqueta semiabierta.
Elaboración propia.
Figura 59: Testeo con falla en las axilas.
Elaboración propia

la prenda, completando así la preparación para su importación final a ROBLOX.

Iteración 3, modificación del weight paint en brazos y axilas.

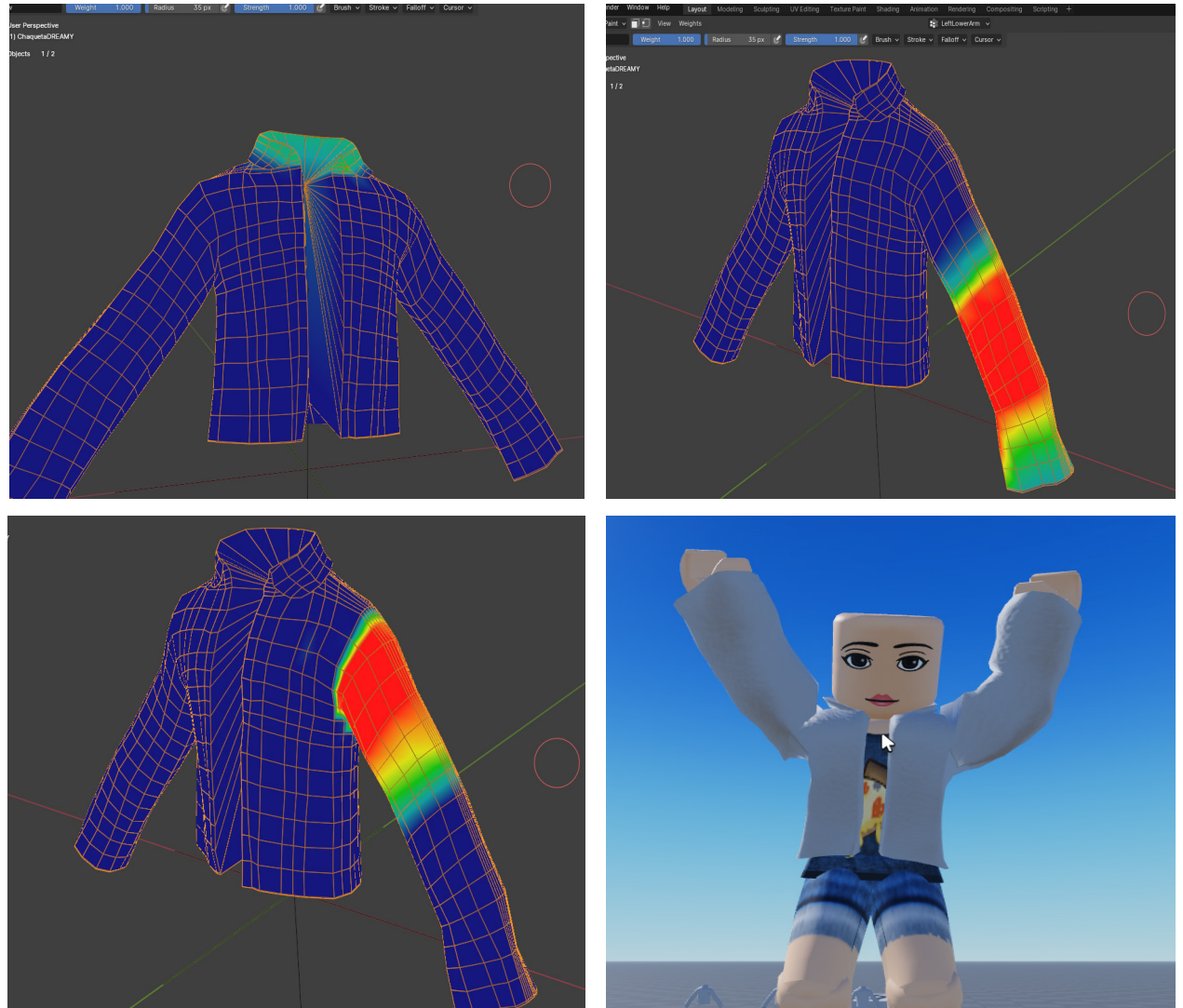
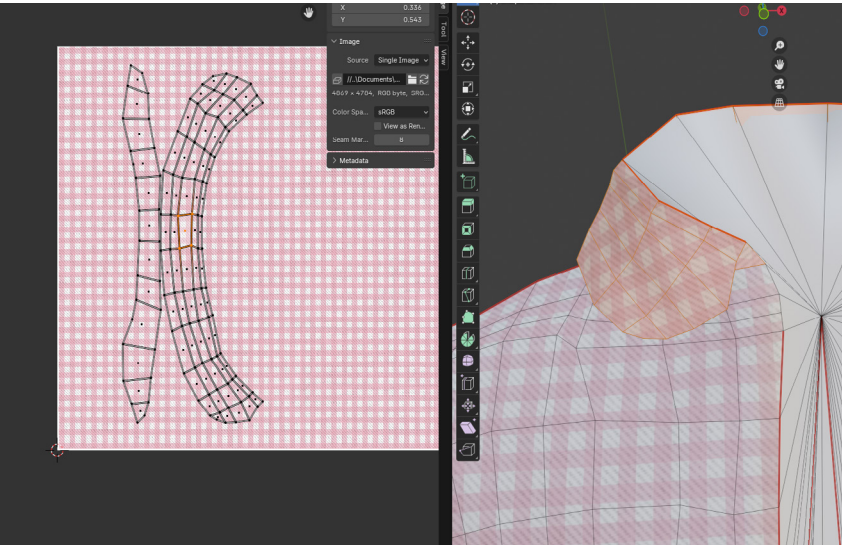


Figura 60: Weight paint chaqueta y su prueba. Elaboración propia.

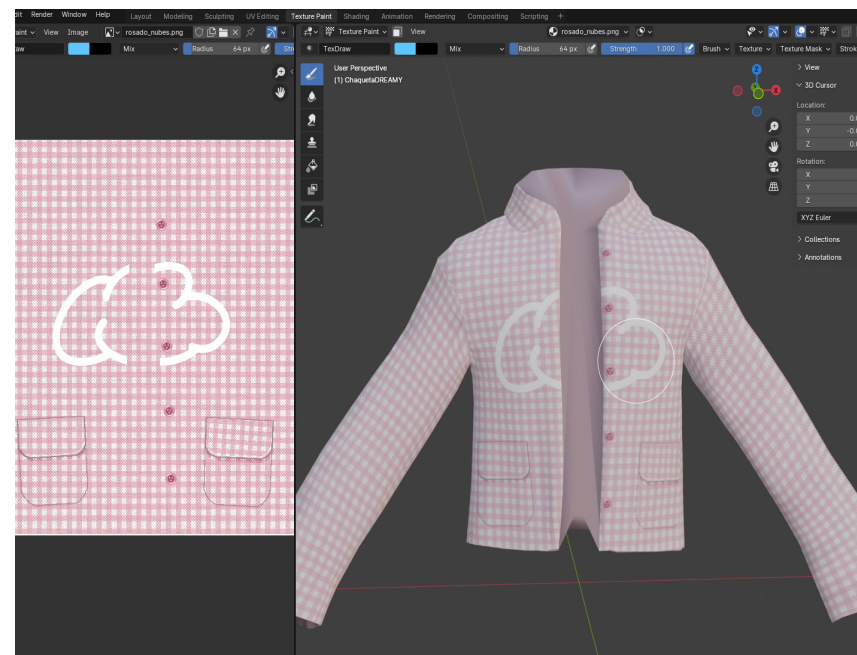
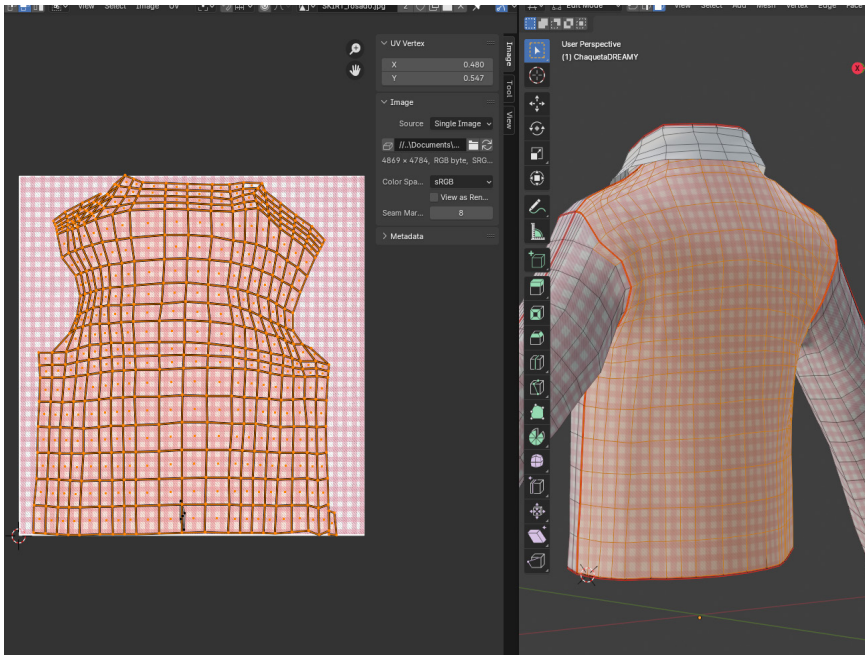


5.3.4.5. TEXTURAS

Para crear las texturas de la prenda, se utilizaron Adobe Illustrator y Photoshop para diseñar la plantilla detallada de la chaqueta. Illustrator se empleó para los patrones precisos, mientras que Photoshop se utilizó para los detalles, sombras y ajustes finales. Este proceso permitió un mayor control sobre la apariencia final de la prenda y la integración de los bolsillos y botones en la textura misma.



Figura 61: Texturas chaqueta.
Elaboración propia.



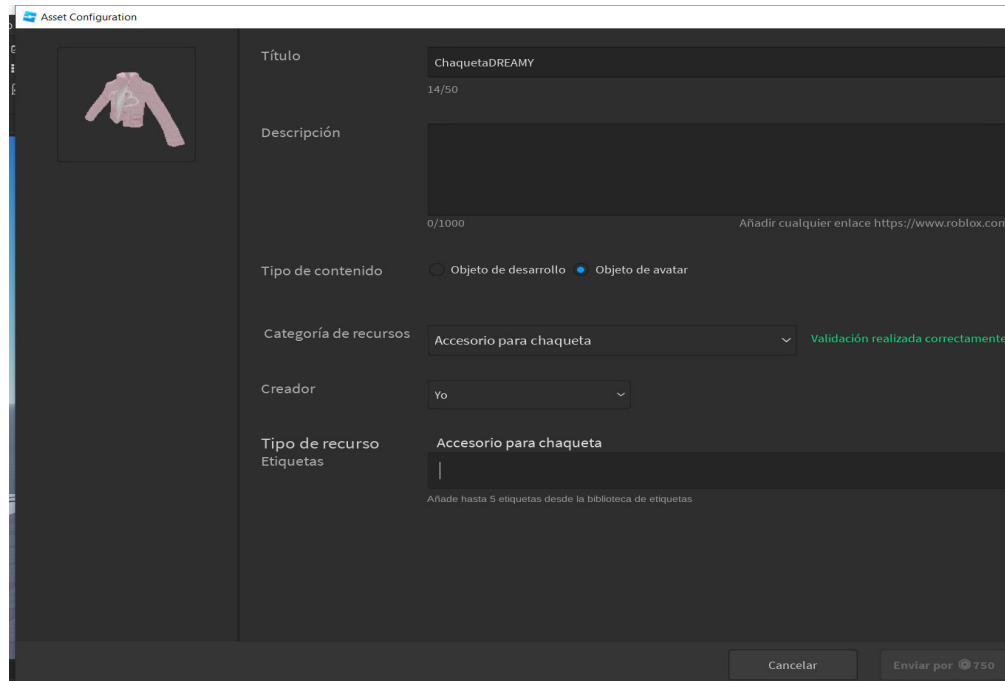
5.3.4.6. TESTEO FINAL E IMPORTACIÓN

Al lograr una textura óptima, se procede a testear la chaqueta con su nueva textura en Roblox Studio. Este paso es necesario para asegurar que la textura se aplique correctamente y que la prenda conserve su apariencia dentro del entorno del juego. Roblox Studio permite visualizar cómo se verá la prenda en diferentes tipos de cuerpos disponibles en el juego, lo que asegura que la prenda se adapte correctamente a las distintas morfologías de los avatares de los usuarios.

Una vez que la prenda ha pasado todas las pruebas y se comporta correctamente en todas las simulaciones, se procede la importación final a la plataforma de ROBLOX.



Figura 62: Testeo de la textura.
Elaboración propia.



El proceso de importación al juego, se configuran los detalles finales de la prenda, tales como el nombre, su descripción y precio.

Finalmente, la prenda se publica en la tienda de ROBLOX, donde se debe esperar un tiempo determinado de verificación de ésta para que sea aprobada para la venta. Una vez aprobada, los usuarios pueden adquirirla y utilizarla en el juego.

A continuación se mostrarán imágenes del proceso de las otras 3 prendas restantes de la colección.

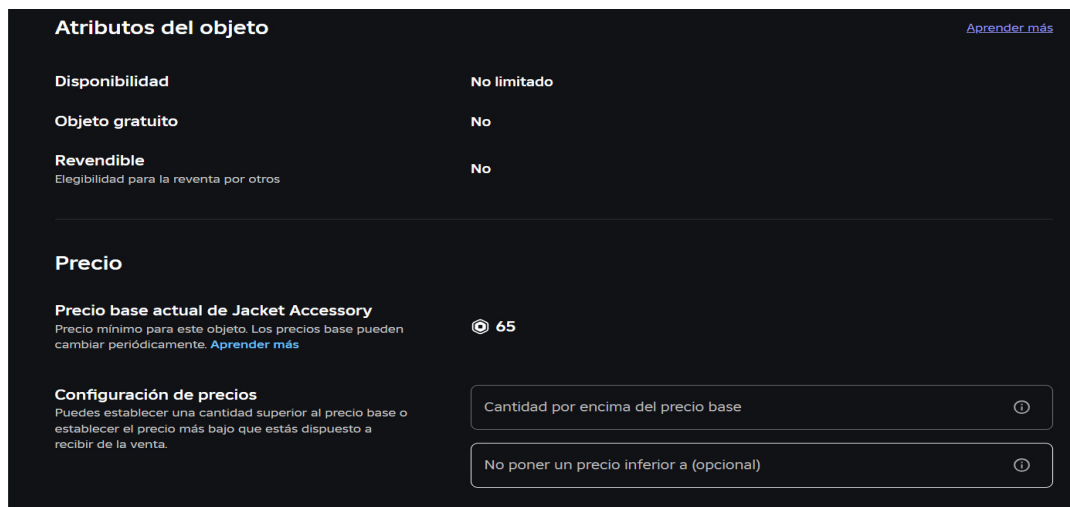


Figura 63: Interfaz para subir a la plataforma.
Elaboración propia.

PRECIO DE LAS PRENDAS:

En la determinación del precio de las prendas dentro de Roblox, es esencial considerar diversos factores que afectan tanto a los diseñadores como a los usuarios finales. El grupo demográfico principal del proyecto se encuentra entre los 12 y 17 años. Este grupo de edad tiende a tener un poder adquisitivo limitado, ya que dependen en gran medida de sus padres para realizar compras dentro de la plataforma. Por lo tanto, es crucial establecer precios que sean accesibles y razonables para este público joven.

PRECIOS BASE EN ROBLOX

Roblox establece un precio base para las prendas virtuales, que sirve como referencia para los creadores de contenido. Este precio base se determina considerando factores como la calidad del diseño, la popularidad del artículo y la economía interna de Roblox (Robux, la moneda virtual de la plataforma). El precio base actúa como un estándar mínimo que los diseñadores pueden seguir o ajustar según sus necesidades y estrategias.

Contexto Económico y Decisión de Precios

Dado el contexto económico actual y el perfil de los usuarios, se decide mantener los precios de las prendas en el nivel base establecido por Roblox. Esta decisión se basa en varios aspectos:

Accesibilidad Económica: Mantener los precios en el nivel base asegura que las prendas sean accesibles para la mayoría de los usuarios, promoviendo la inclusión y permitiendo que más jugadores puedan personalizar sus avatares sin restricciones económicas significativas.

Competencia de Mercado: Al adherirse a los precios base, se puede competir efectivamente con otros creadores dentro de la plataforma. Ofrecer precios accesibles puede atraer a un mayor número de usuarios y fomentar la lealtad hacia las prendas diseñadas en este proyecto.

Valor Percibido: A pesar de los precios accesibles, es esencial mantener la percepción de alta calidad y valor en las prendas. La atención al detalle en el diseño y la texturización asegura que los usuarios sientan que están obteniendo productos valiosos a un precio justo.

5.4.FALDA.

Figura 64: Creación falda.
Elaboración propia.

5.4.1.CREACIÓN DE LA PRENDA.

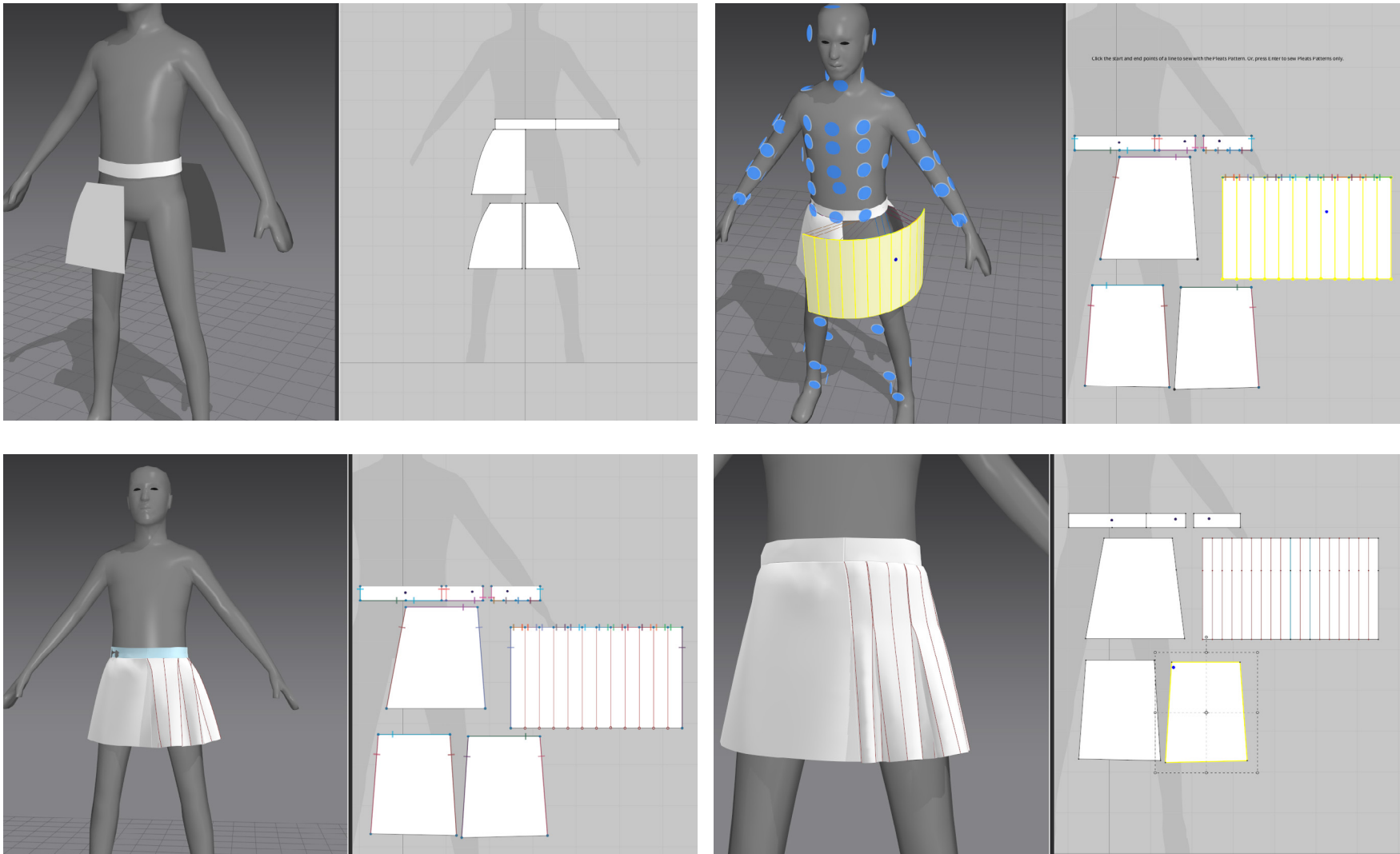
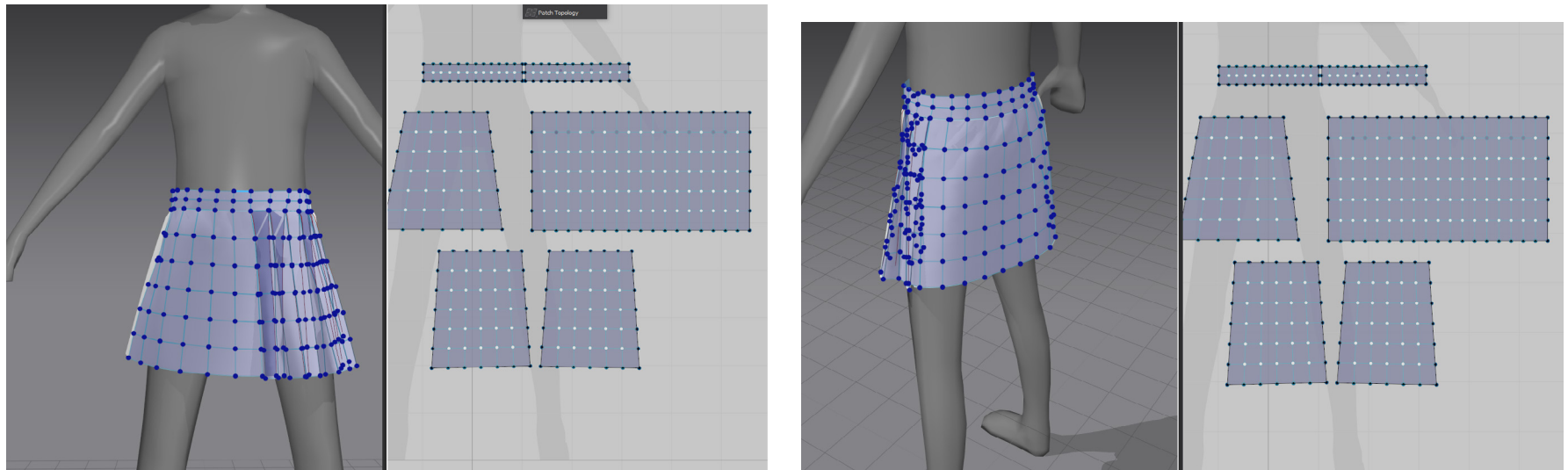


Figura 65: Retopología falda
Elaboración propia.

5.4.2. RETOPOLOGÍA.



5.4.3. PREPARACIÓN DE LA PRENDA

5.4.3.1. JAULAS Y VERTICES

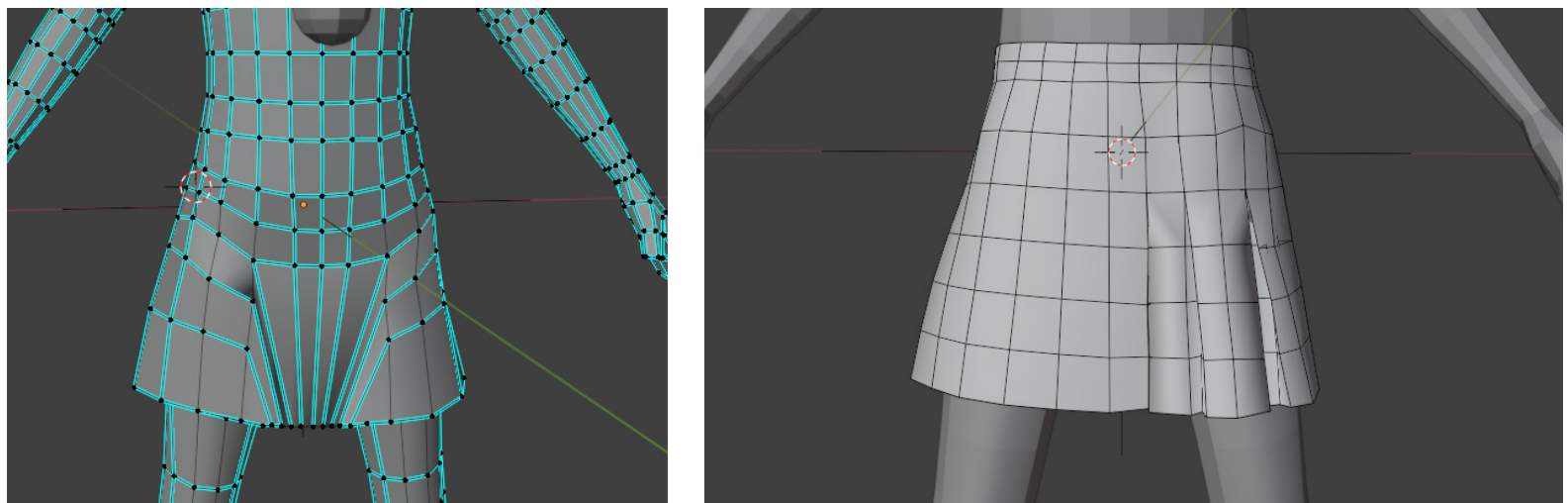


Figura 66: OuterCage falda.
Elaboración propia.

5.4.3.2.ASIGNACIÓN DE PESOS

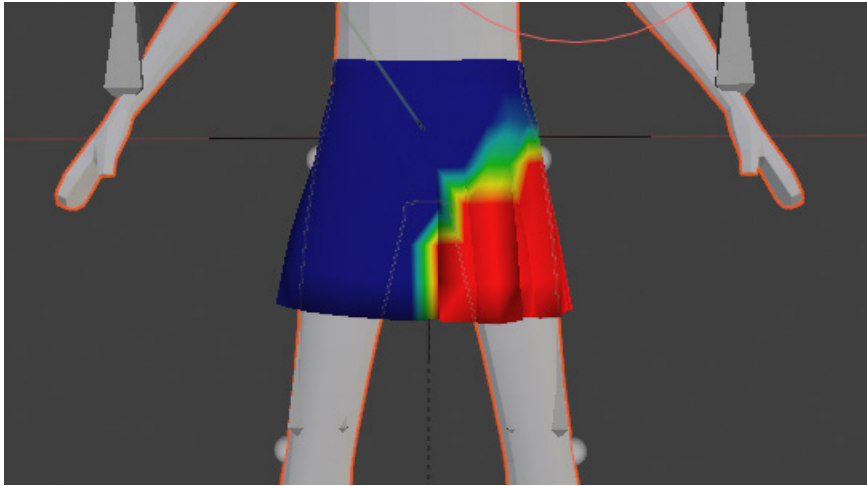
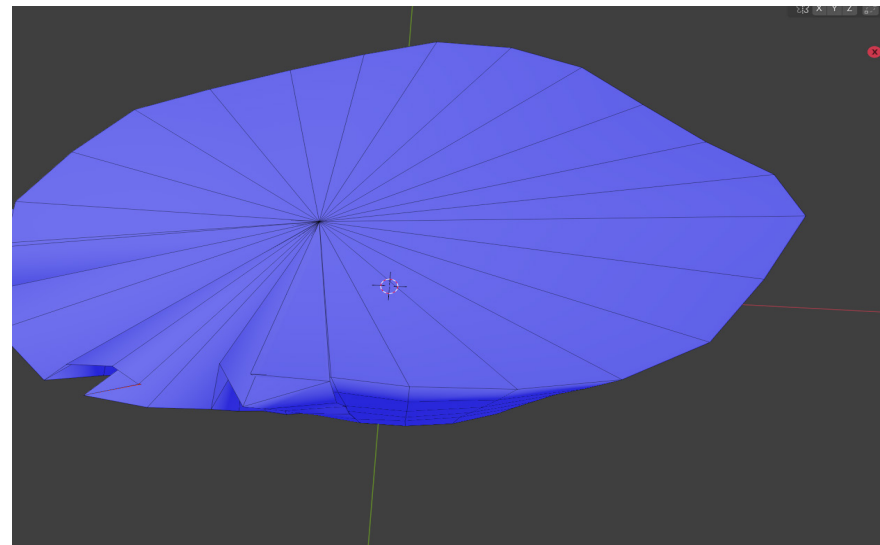
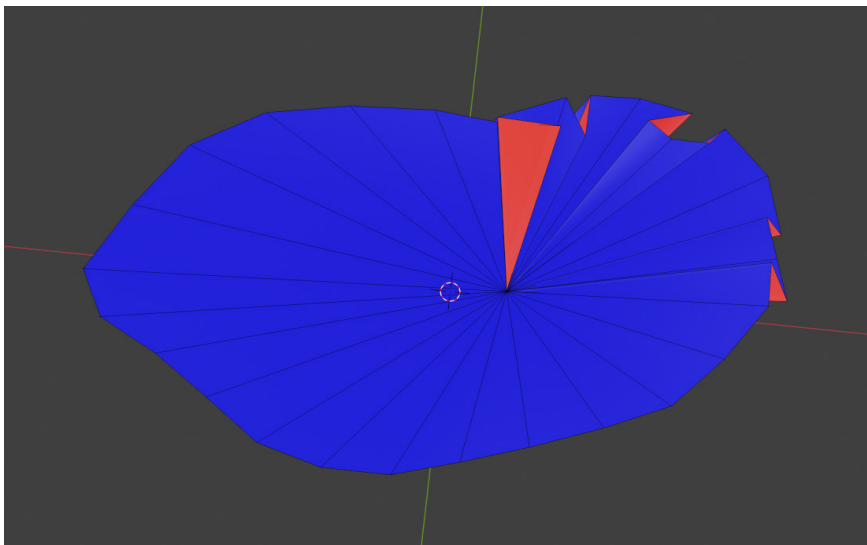


Figura 67: Weightpaint Falda.
Elaboración propia.

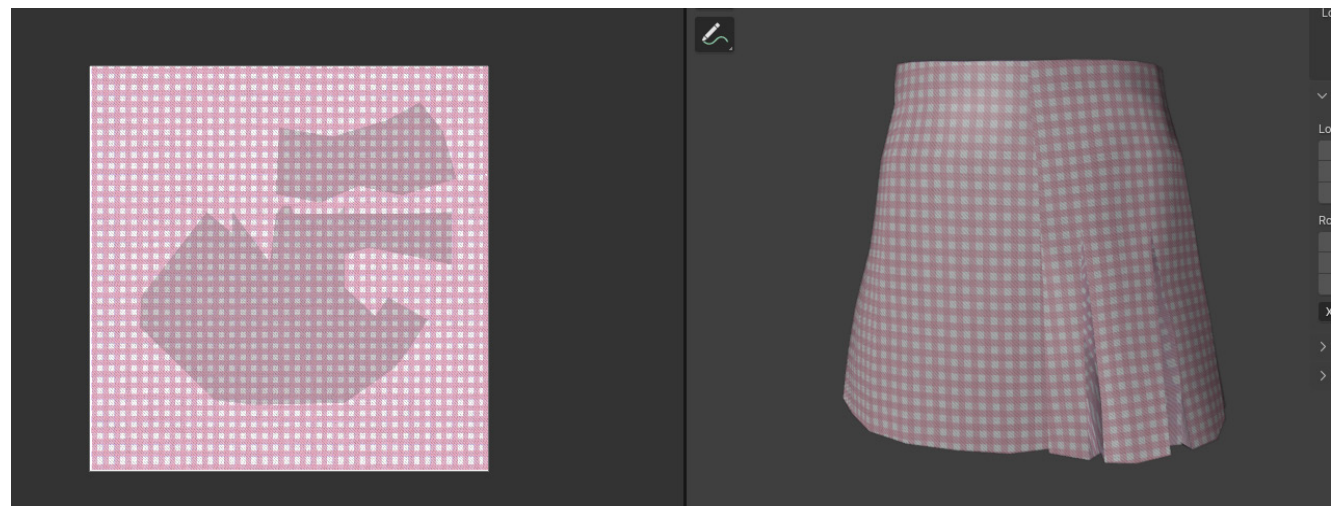
5.4.3.3.NORMALES



5.4.3.4. TESTEO PRELIMINAR



5.4.3.5. TEXTURAS.



5.4.3.6. TESTEO FINAL E IMPORTACIÓN

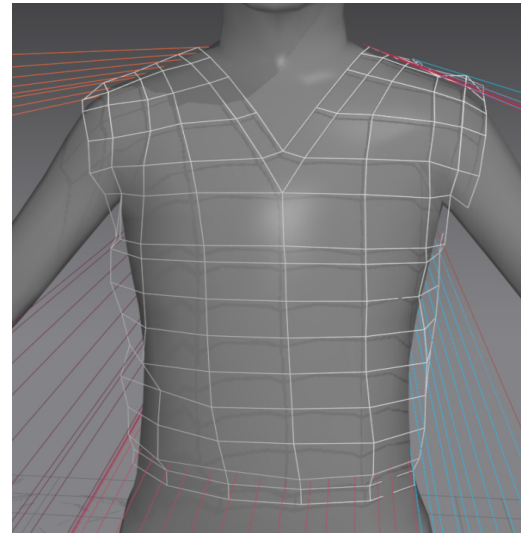
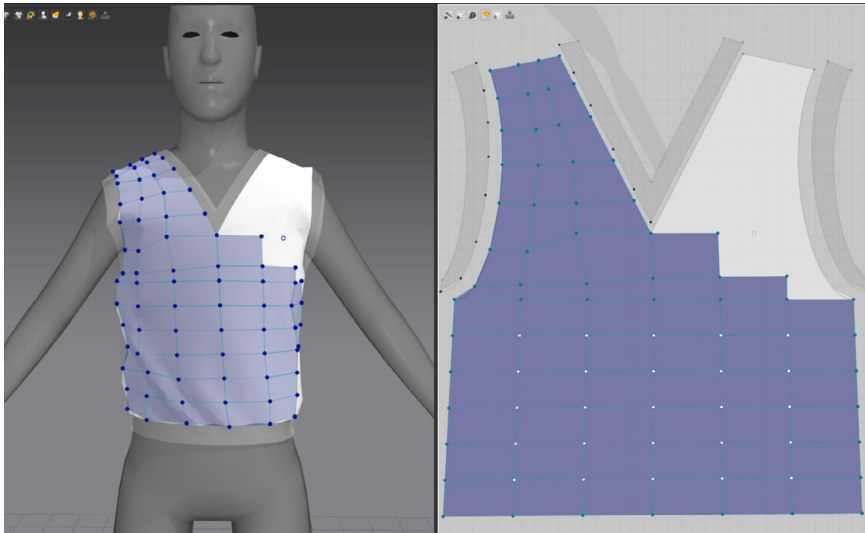


5.5. CHALECO

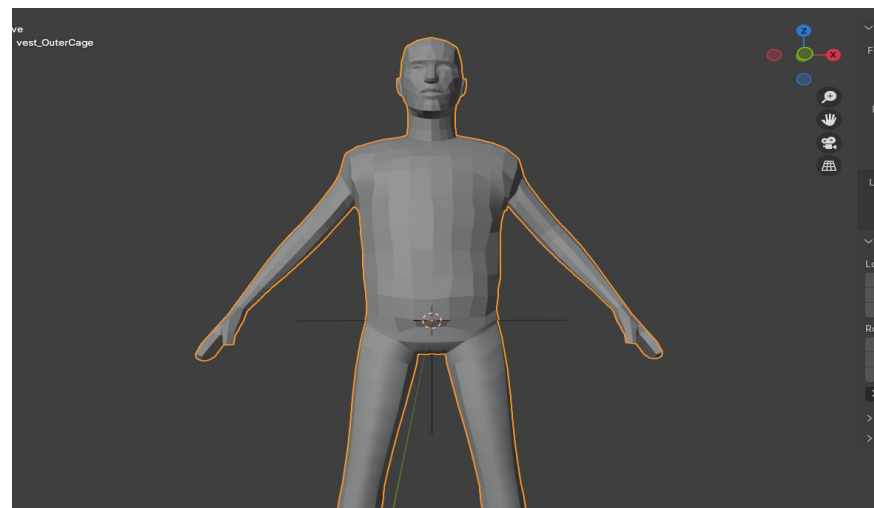
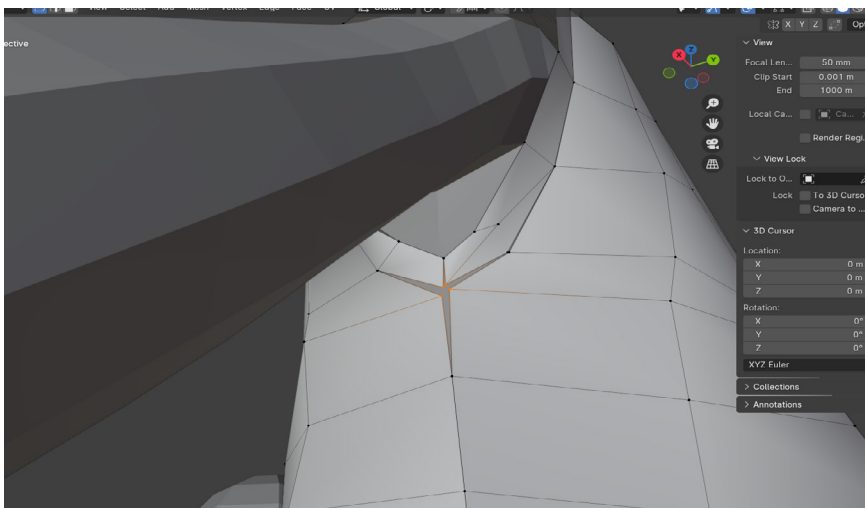
5.5.1. CREACIÓN DE LA PRENDA.



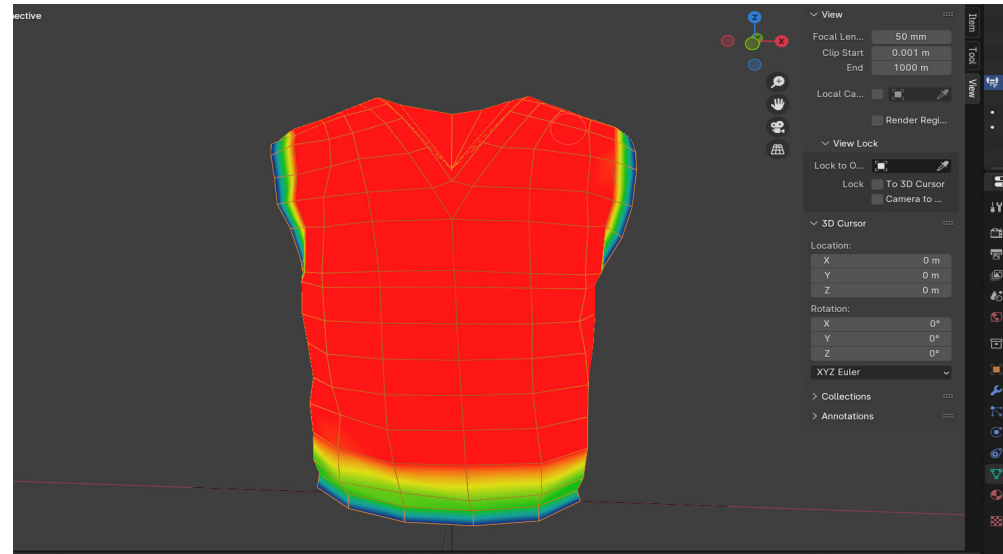
5.5.2. RETOPOLOGÍA.



5.5.3. PREPARACIÓN DE LA PRENDA. 5.5.3.1. JAULAS Y VERTICES



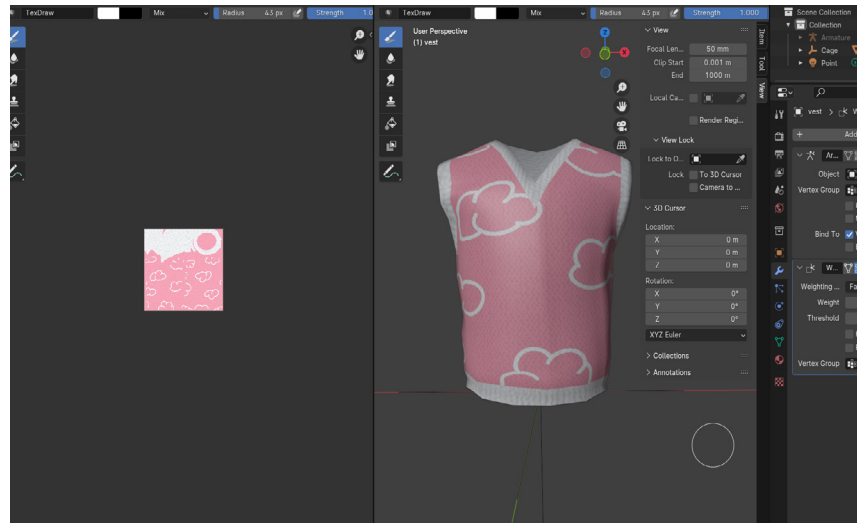
5.5.3.2. ASIGNACIÓN DE PESOS



5.5.3.3. TESTEO PRELIMINAR



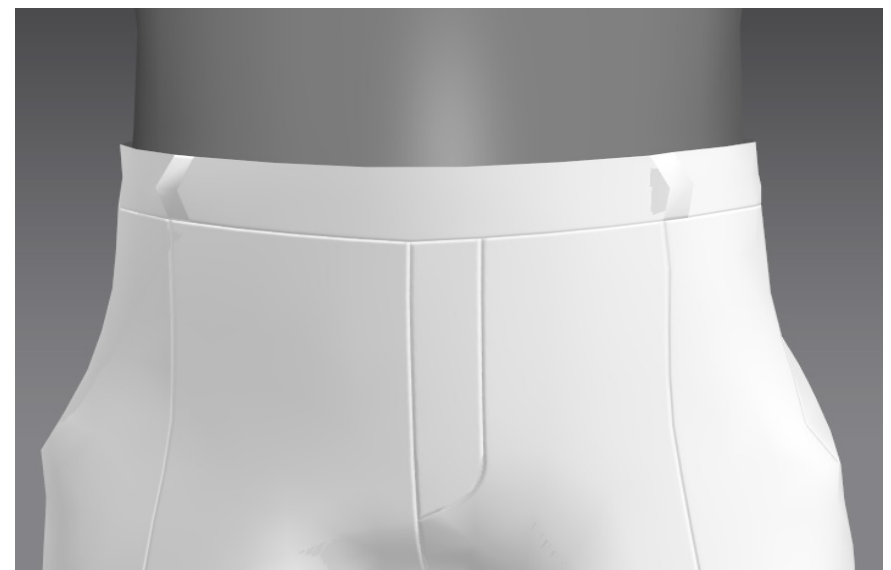
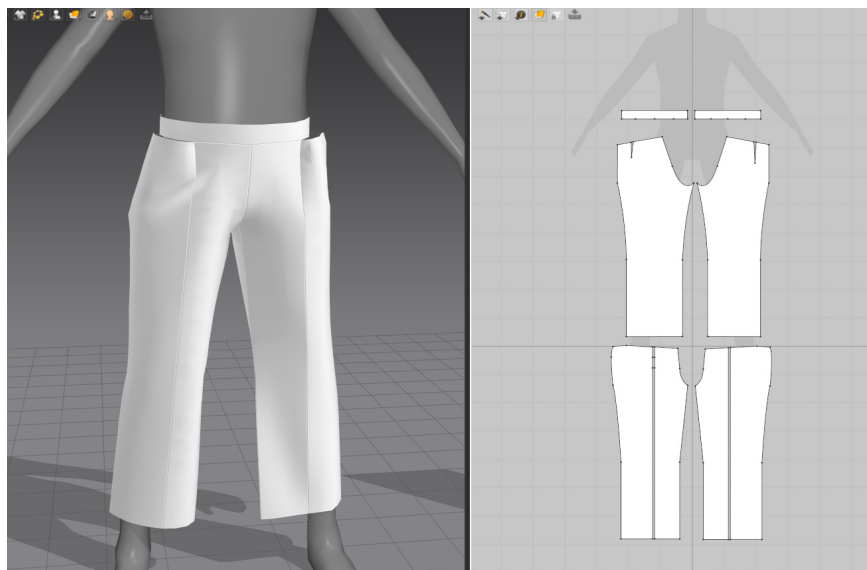
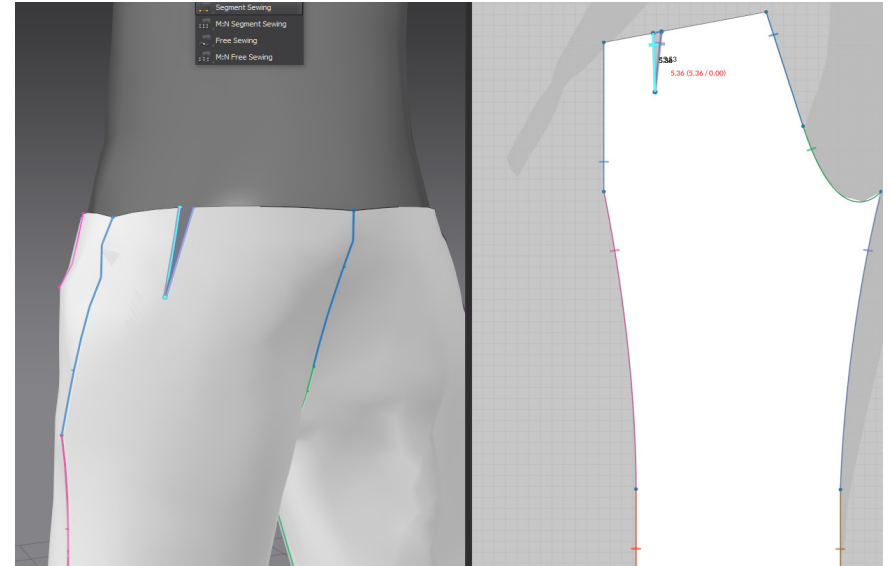
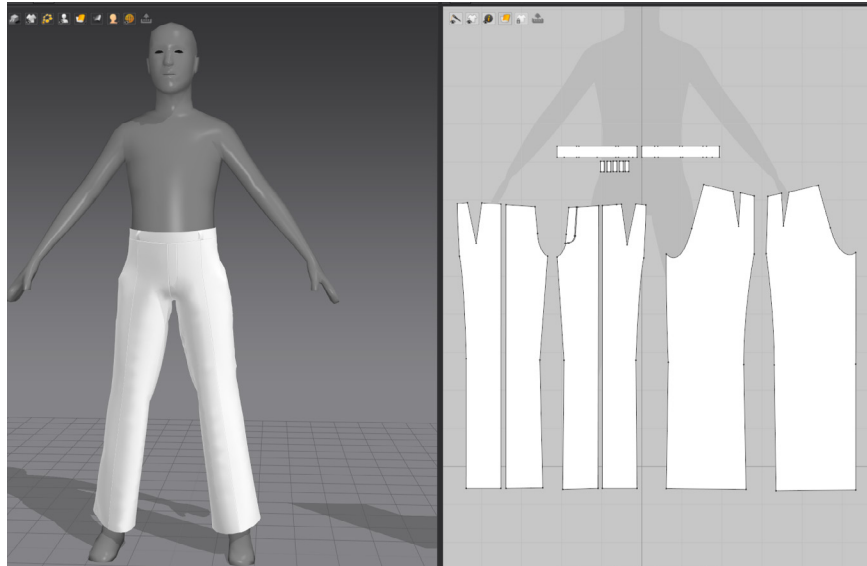
5.5.3.4.TEXTURAS.



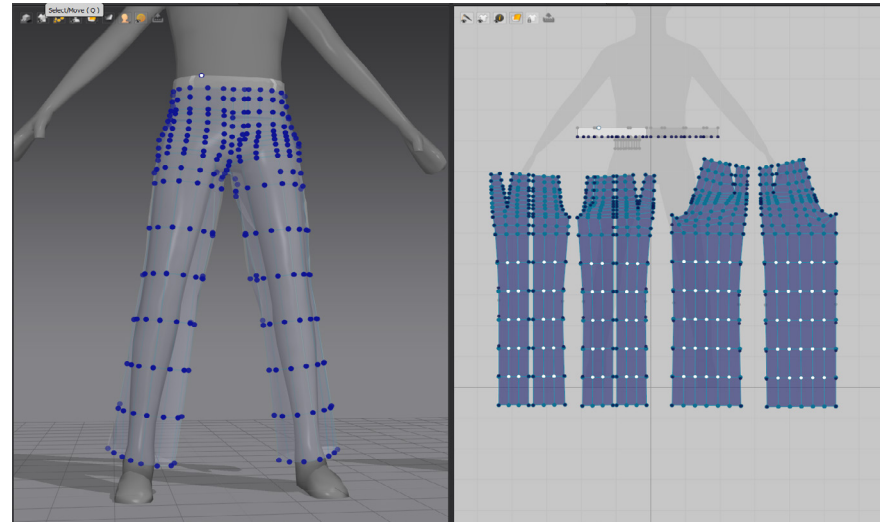
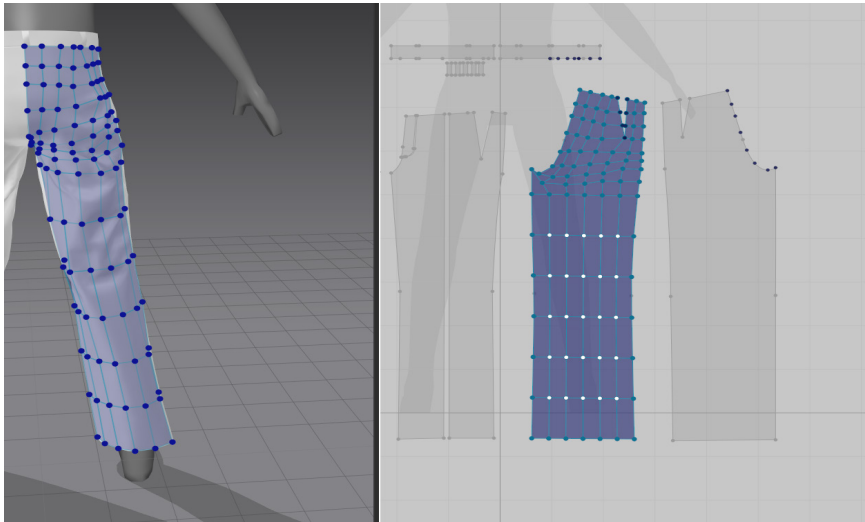
5.5.3.5.TESTEO FINAL E IMPORTACIÓN



5.4.1. CREACIÓN DE LA PRENDA.

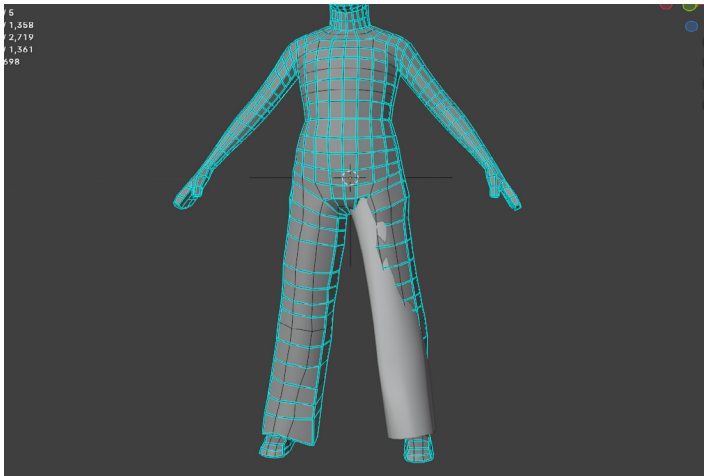


5.4.2.RETOPOLOGÍA.

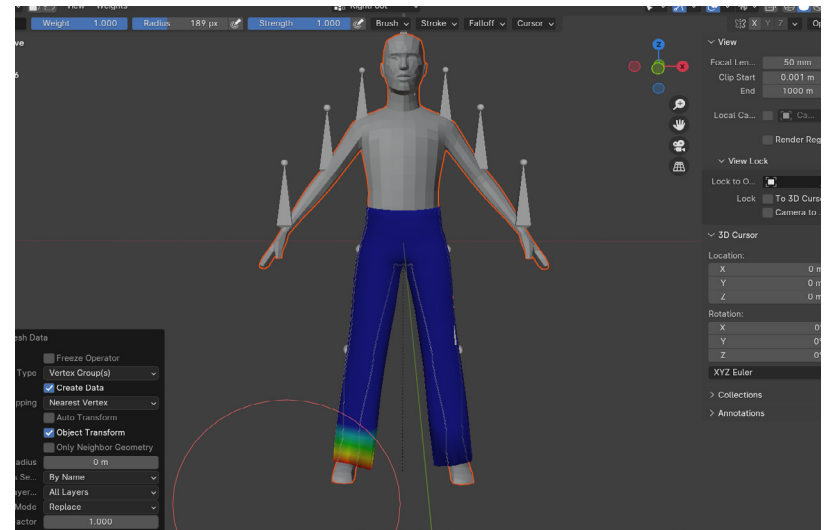
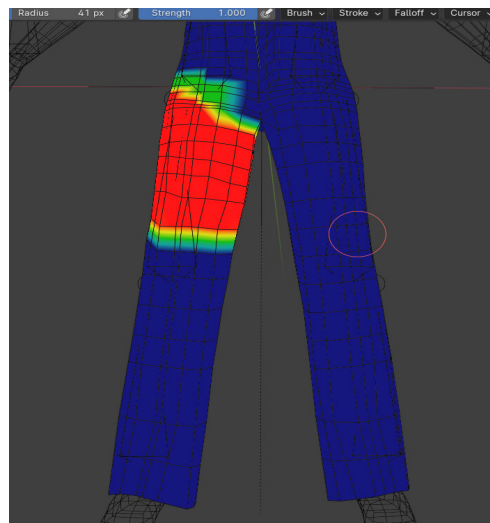


5.4.3.PREPARACIÓN DE LA PRENDA.

5.4.3.1JAULAS Y VERTICES



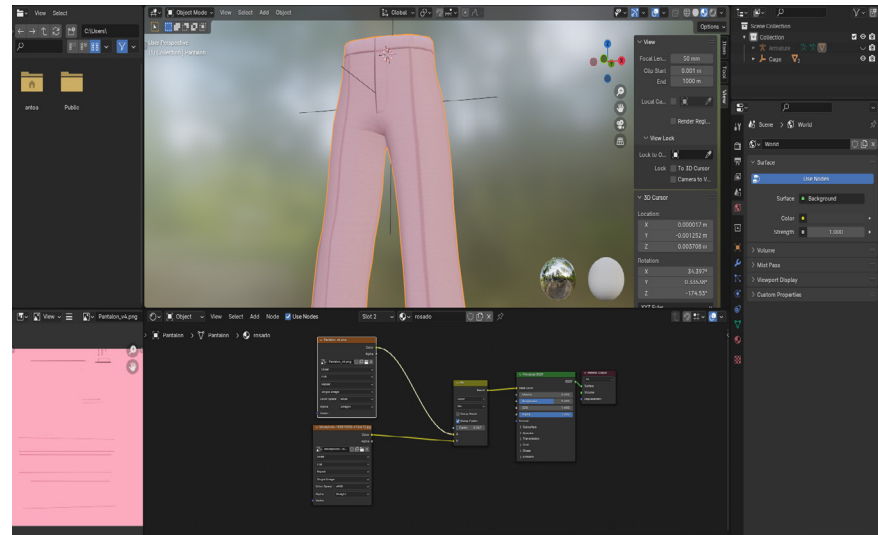
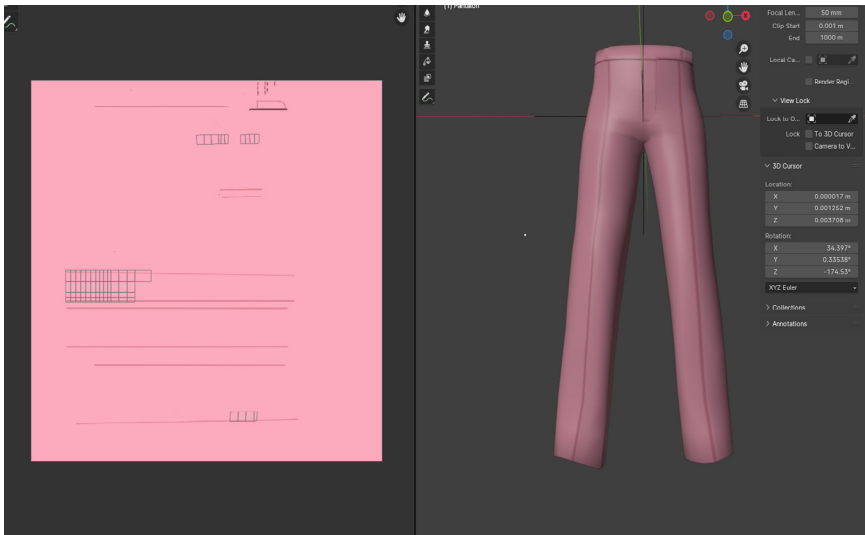
5.4.3.2. ASIGNACIÓN DE PESOS



5.4.3.4. TESTEO PRELIMINAR



5.4.3.5.TEXTURAS.



5.4.3.6.TESTEO FINAL E IMPORTACIÓN



06 VISUALIZACIÓN

Presentación visual del proyecto

La presentación del proyecto “Pastel Dreams” es un componente clave para comunicar la esencia de la colección y atraer a la audiencia objetivo. En esta sección, se muestran los elementos visuales y gráficos que forman parte de la presentación, incluyendo renders, fotomontajes, publicidad, catálogos de la colección y fichas técnicas.

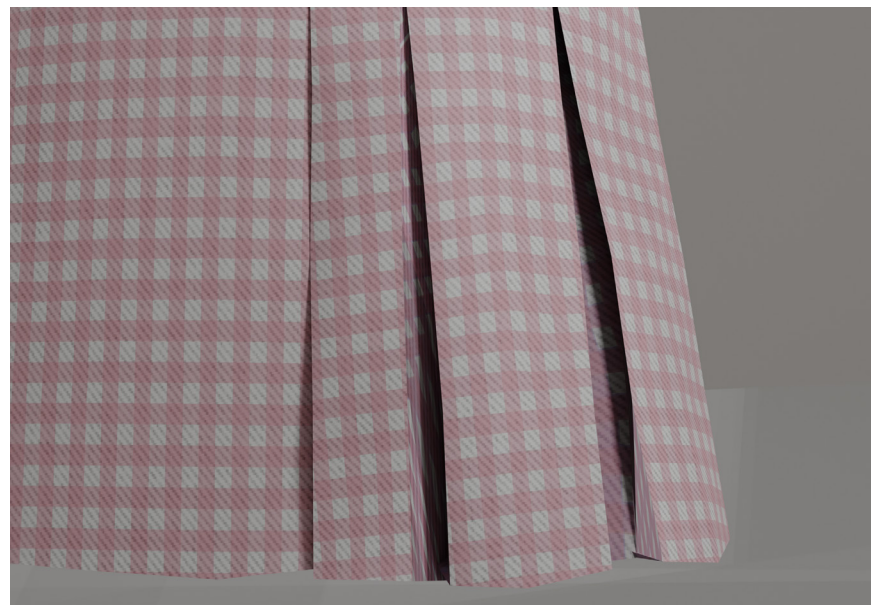
RENDERS.

Los renders son esenciales para visualizar cómo las prendas de la colección se verán en el entorno virtual de ROBLOX.









PUBLICIDAD Y FOTOMONTAJES

Se desarrollaron material publicitarios y fotomontajes para promocionar la colección Pastel Dreams.



PASTEL DREAMS



75



65



60



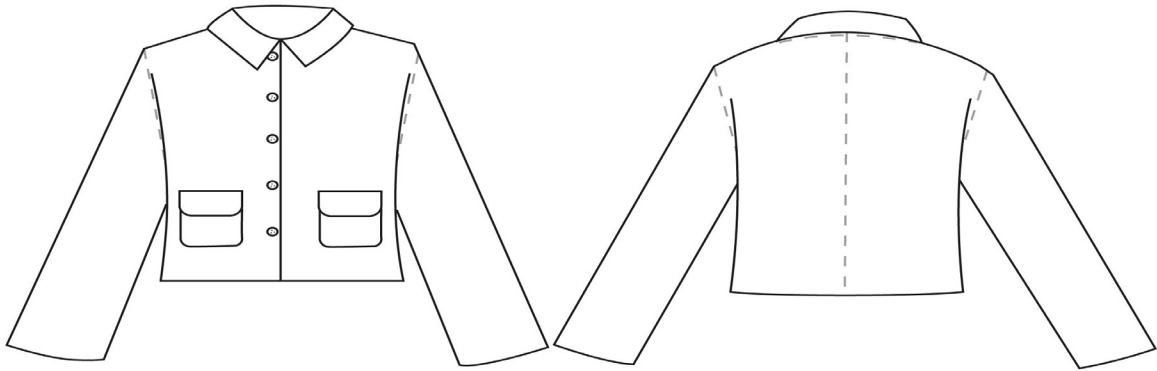
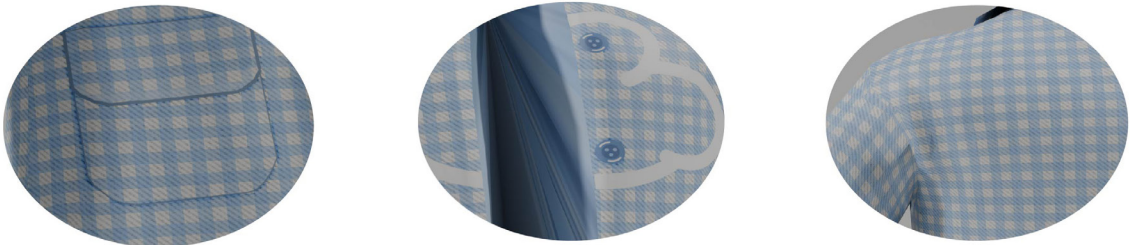
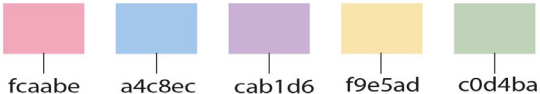
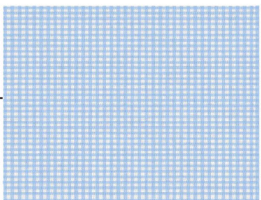

55



FICHAS TÉCNICAS.

Cada prenda de la colección cuenta con una ficha técnica que resume sus cualidades principales.

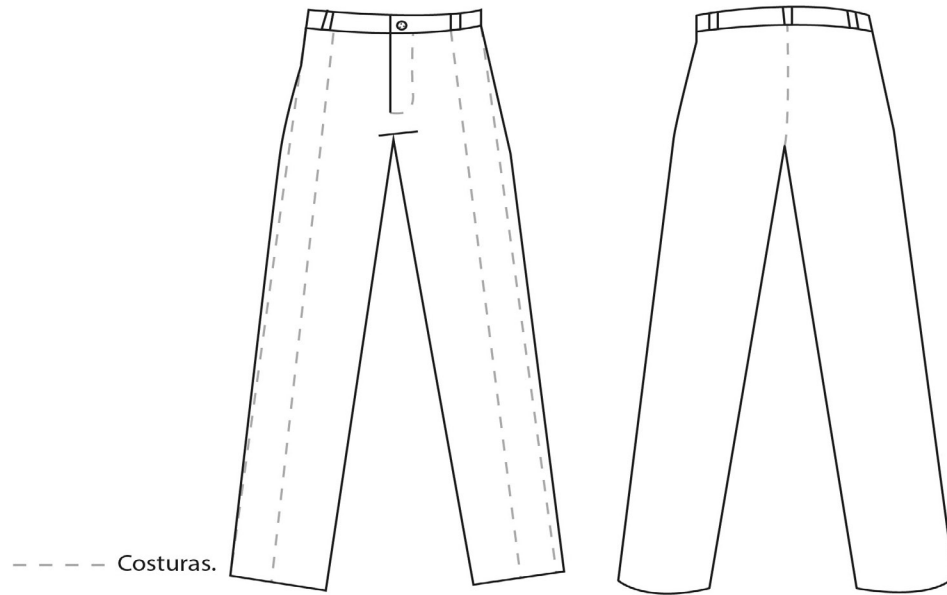
Estas visualizaciones no solo ayudan a comunicar el valor estético y funcional de la colección Pastel Dreams, sino que también juegan un papel crucial en la atracción y retención de la audiencia objetivo dentro de la plataforma.

Título del proyecto	
Antonia Alvear .I	Chaqueta.
 <p>--- Costuras.</p>	
Detalles	
	
Variaciones de color	
	
Textura	
	
	

Título del proyecto

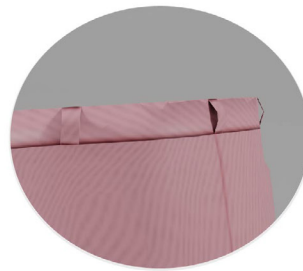
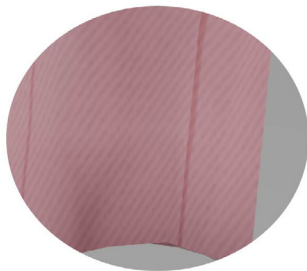
Antonia Alvear .I

Pantalón.



--- Costuras.

Detalles



Variaciones de color



fcaabe



a4c8ec



cab1d6



f9e5ad



c0d4ba

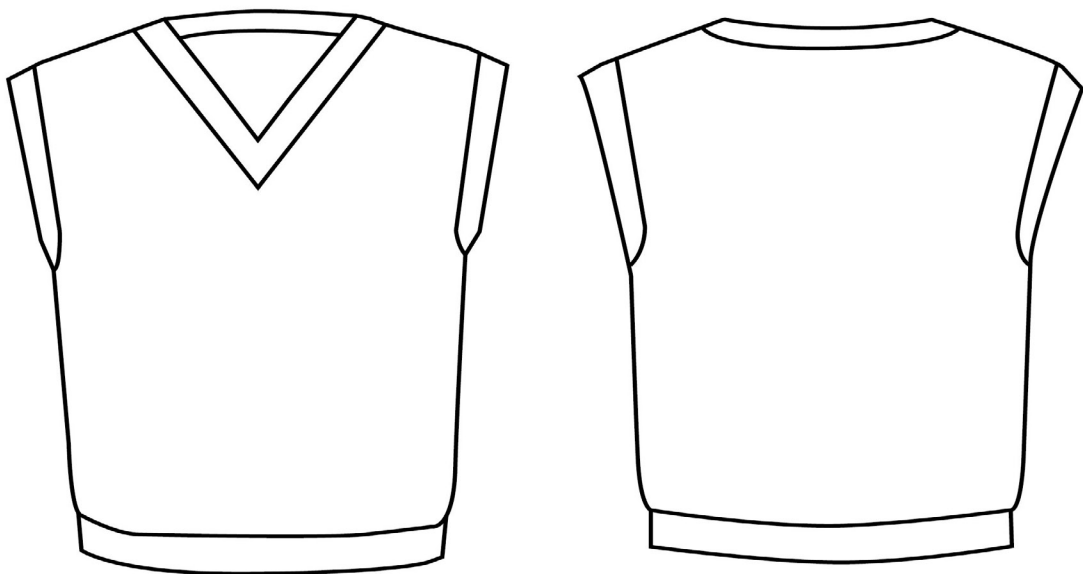
Textura



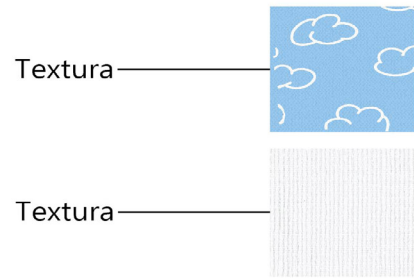
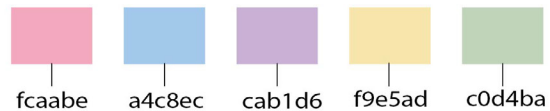
Título del proyecto

Antonia Alvear .I

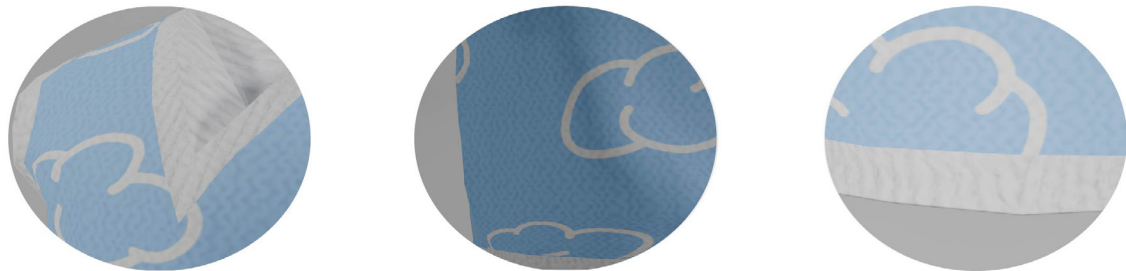
Chaleco sin mangas.



Variaciones de color



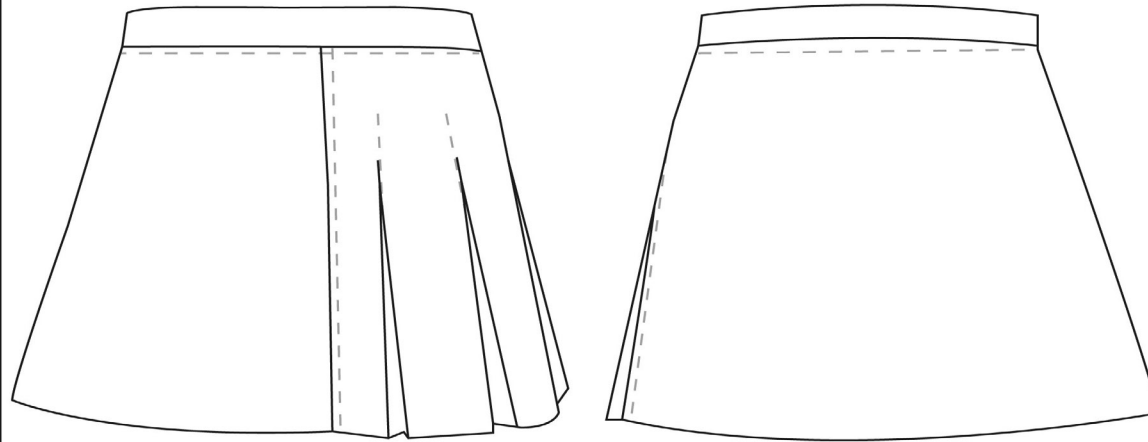
Detalles



Título del proyecto

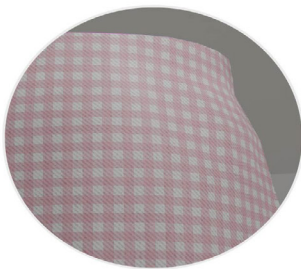
Antonia Alvear .I

Falda.

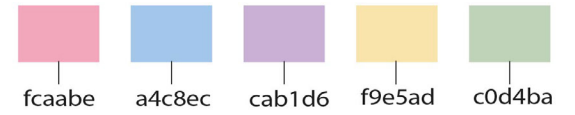


----- Costuras.

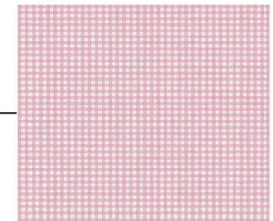
Detalles

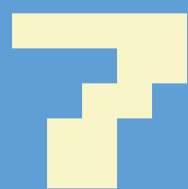
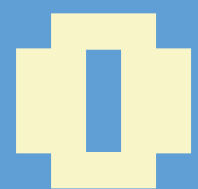


Variaciones de color



Textura





VALIDACIÓN

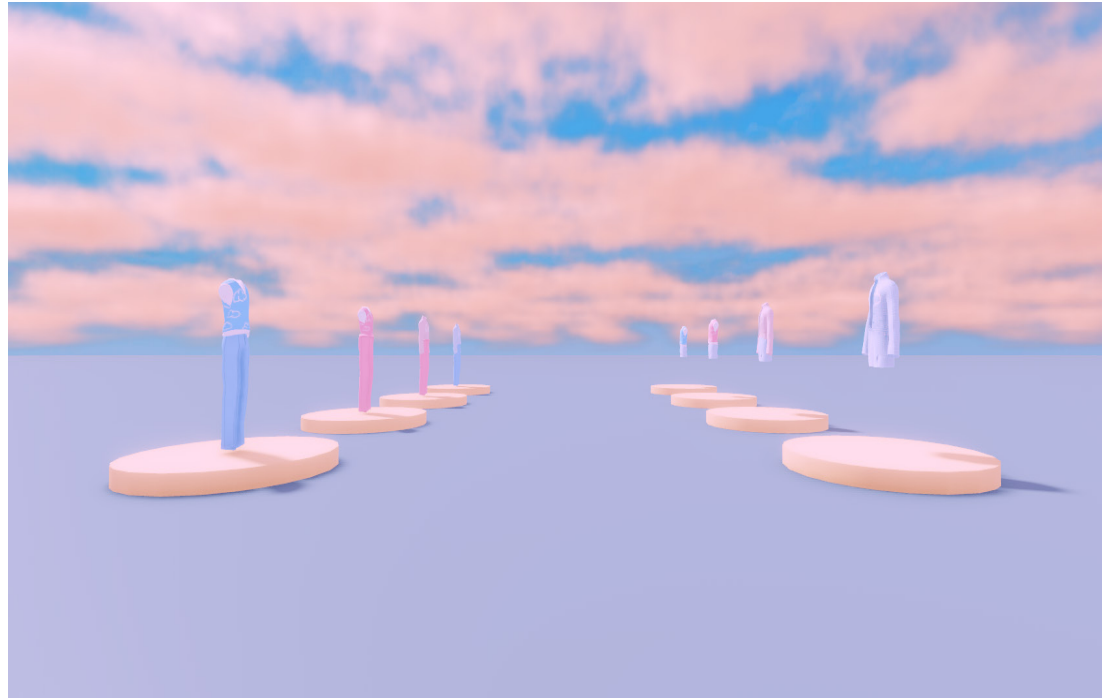
Validación del proyecto.

La fase de validación es crucial para determinar la efectividad y aceptación de la colección virtual Pastel Dreams en la plataforma de ROBLOX. Esta etapa implica probar las prendas con usuarios reales, recopilar sus comentarios y retroalimentar el proceso de diseño, permitiendo también sacar conclusiones y aprendizajes valiosos para el proyecto.

Para implementar y hacer efectiva esta etapa del proyecto, se desarrolló una tienda virtual en ROBLOX en colaboración con Sparked Society LLC, un equipo de desarrolladores dentro de la plataforma, para exponer las prendas de la colección. La tienda fue diseñada para proporcionar una experiencia de usuario fluida y sumergir al usuario en la atmósfera de la colección, aportando a la experiencia y facilitando la navegación.

Se invitó a un grupo de usuarios representativos de la Generación Z, especialmente del segmento 12 a 17 años, a interactuar con las prendas en la tienda virtual. Los usuarios pudieron probar las prendas, combinarlas con otros elementos de sus avatares y compartir sus opiniones.

Luego de las pruebas se realizaron encuestas para recoger la retroalimentación de los usuarios.





Las preguntas se centraron en la calidad, estética, funcionalidad y atractivo de las prendas. Los usuarios también pudieron sugerir mejoras y expresar sus preferencias.



ANÁLISIS DE RESULTADOS.

La satisfacción con la experiencia de probarse los conjuntos fue alta con un 71,4% de los usuarios calificando la experiencia como muy satisfactoria y el 26,6% como satisfactoria.

En cuanto a la opinión sobre los diseños de los conjuntos, el 78,6% de los usuarios los encontró “muy atractivos”, el 14,3% de los consideró “atractivos” y el 7,1% los calificó como “neutrales”

La identificación con los conjuntos disponibles también fue positiva, con un 71,4% de los usuarios indicando que se sintieron “muy identificados”, un 21,4% identificados y un 7,1% siendo “neutros”.

La calidad visual de los conjuntos en términos de detalle y realismo recibió una alta valoración, con un 85,7% de los usuarios otorgándole la máxima puntuación. Sólo un 14,2% de los usuarios señalaron puntuaciones menores.

Respecto al deseo de compra de las prendas probadas, el 78,6% de los usuarios indicó que compraría alguna prenda mientras que el 21,4% mencionó que tal vez lo haría.

Las preferencias de prendas variaron, destacando la chaqueta y el chaleco sin mangas con un 62,2% de

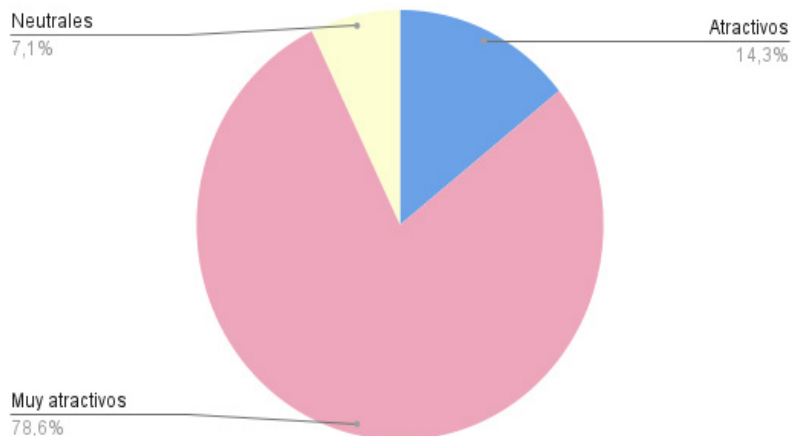
preferencia cada uno, seguidos por el pantalón y la falda con un 38,5%.

Las principales razones del deseo de compra incluyeron “ me gustó el diseño” (92.3%) “me identifiqué con el estilo” (61,5%), “ a calidad visual” (61.5%), “ es algo que he estado buscando (38,5%), “es original” (61.5%) y “ es distinto (7.7%)

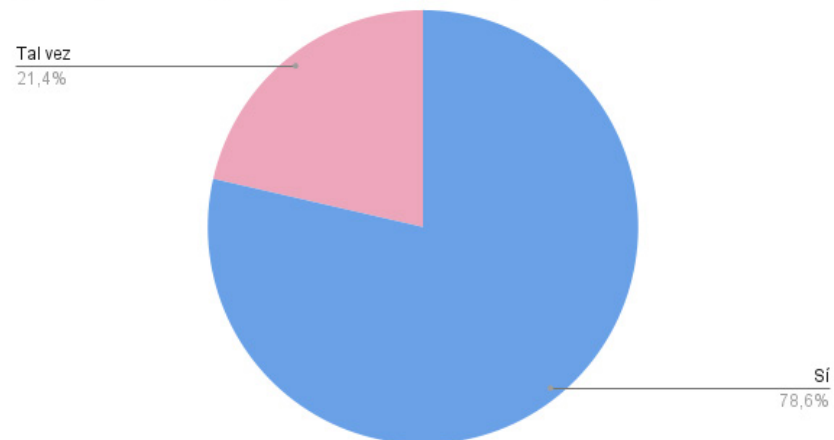
En cuanto a los aspectos a mejorar, solo un 14,4% de los encuestados mencionó áreas de mejora, destacando la transparencia de algunas prendas en ciertos tipos de cuerpos de avatar y la necesidad de ofrecer más colores.

Finalmente, los comentarios adicionales reflejaron una alta satisfacción general con la colección, destacando la calidad visual, la originalidad de los diseños y la estética de la tienda virtual. Algunos usuarios hicieron observaciones menores sobre detalles técnicos y expresaron deseos de ver los conjuntos disponibles en el futuro.

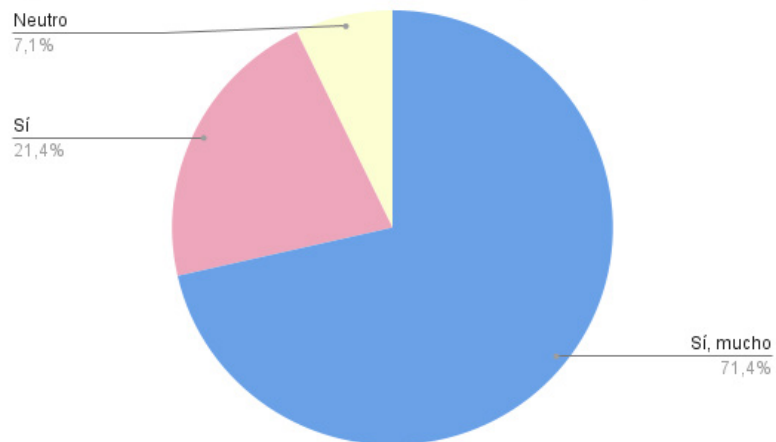
¿Qué te parecieron los diseños de los conjuntos?



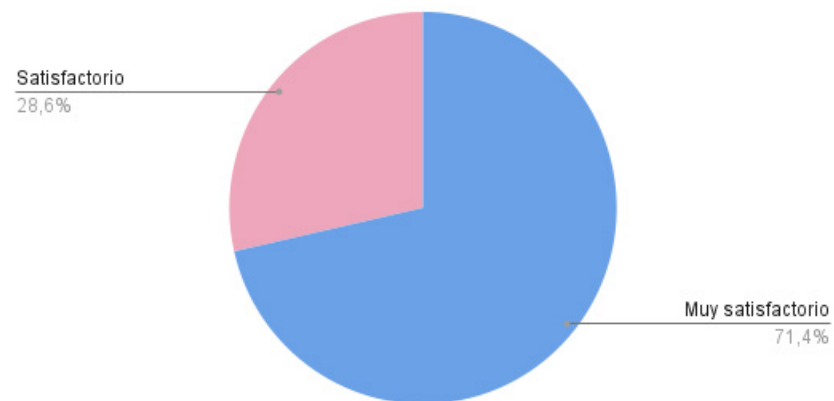
¿Compraría alguna prenda de los conjuntos que probaste?



¿Te sentiste identificado/a con los conjuntos disponibles?



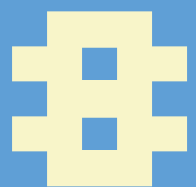
¿Qué tan satisfactorio fue el proceso de probarse los conjuntos en la tienda virtual?



REFLEXION FINAL

Los resultados de la validación indican una aceptación general muy positiva de la colección Pastel Dreams. La mayoría de los usuarios encontraron las prendas muy satisfactorias y se identificaron con el estilo y los diseños. Las principales áreas de mejora mencionadas fueron la transparencia de algunas prendas con un tipo de avatar específico y la necesidad de poder incorporar a la tienda los demás colores incluidas en la colección. La retroalimentación recibida será invaluable para realizar ajustes finales y mejorar futuras colecciones.

La fase de validación demostró ser fundamental para asegurar la aceptación de la colección Pastel Dreams en ROBLOX. La retroalimentación directa permitió realizar mejoras significativas y obtener conocimientos sobre el objeto de estudio. Esta etapa no sólo validó el diseño inicial, sino que también proporcionó lecciones valiosas para futuros proyectos de diseño textil virtual.



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES DEL PROYECTO.

El proyecto de diseño textil virtual *Pastel Dreams* en la plataforma ROBLOX ha demostrado ser un ejercicio significativo tanto en términos de innovación en el diseño textil como en la adaptación a los entornos virtuales. La metodología empleada permitió desarrollar una colección que no solo es visualmente atractiva sino también altamente alineada con las preferencias de los usuarios de la plataforma.

Las fases de conceptualización, prototipado, diseño y validación se integraron de manera efectiva, proporcionando un flujo de trabajo coherente y detallado. La fase de retroalimentación y corrección dentro de la fase de diseño conceptual, se obtuvo un feedback directo que fue crucial para permitir ajustes importantes antes de la implementación final.

Los resultados de la validación mostraron una aceptación general muy positiva de la colección destacando la relación de esta Generación con las estéticas, en este caso particular, la estética pastel y el diseño simple, versátil y cómodo del estilo *Old money*. Las principales áreas a considerar incluyen la necesidad de variedad de opciones de una misma prenda, específicamente en colores, y las áreas de

mejora tienen que ver con la optimización de las prendas para evitar problemas de transparencia en ciertos tipos de avatares.

PROYECCIONES.

De cara al futuro, el éxito de la colección de ropa virtual para ROBLOX, abre la puerta a nuevas oportunidades en el diseño textil virtual. Se prevé que futuras colecciones o proyectos similares puedan beneficiarse de las lecciones aprendidas, incluyendo una mayor diversificación en términos de estilos y colores, así como la incorporación de tecnologías avanzadas para mejorar la interacción y personalización de las prendas virtuales.

Además, se plantea la posibilidad de expandir la colaboración con desarrolladores dentro de ROBLOX para crear experiencias más inmersivas, significativas y atractivas para los usuarios. La posibilidad de integrar la colección en eventos especiales y promociones dentro de la plataforma también puede ser una consideración a futuro como una estrategia para aumentar el alcance y visibilidad de las prendas.

MEJORAS Y LIMITACIONES.

MEJORAS:

Implementación de los demás colores dentro de la colección del juego: Es decir, basándose en la retroalimentación de los usuarios, se planea incorporar los otros 3 colores (amarillo, verde y morado) dentro de la tienda virtual. Junto con incorporar una mayor variedad de colores a futuras colecciones para satisfacer diferentes preferencias estéticas.

Optimización de prendas : Se trabajará en mejorar el ajuste y la opacidad de las prendas para evitar problemas de transparencia con ciertos tipos de avatares, asegurando así una mejor experiencia de usuario para todo el público consumidor.

Interacción en la Tienda Virtual: Se mejorará la interfaz y la experiencia de usuario en la tienda virtual, desarrollando de una manera más completa el espacio. Permitir a los usuarios la posibilidad de probarse los artículos individuales, en lugar de conjuntos completos, para una mejor experiencia de usuario.

LIMITACIONES:

Dificultades en la Recopilación de Retroalimentación: Una de las principales limitaciones fue la recopilación de respuesta de los usuarios debido a las estrictas regla de seguridad en las comunidades en línea de ROBLOX. Esto prolongó el tiempo necesario para obtener retroalimentación significativa y afectó el calendario del proyecto.

Accesibilidad y Representación: Hay una constante evolución de los estilos e identidades de los usuarios de la Generación Z, por lo que es fundamental seguir trabajando para asegurarla representación de diversas identidades, para que todos los usuarios se sientan representados.

Adaptación a cambios en la plataforma: La naturaleza dinámica de ROBLOX implica que las actualizaciones y cambios en la plataforma pueden afectar la funcionalidad de las prendas virtuales. Es necesario mantenerse al día con estas modificaciones, transformándose en un desafío continuo que requiere adaptabilidad y respuesta rápida a la resolución de problemas.

REFLEXIÓN FINAL DEL PROYECTO.

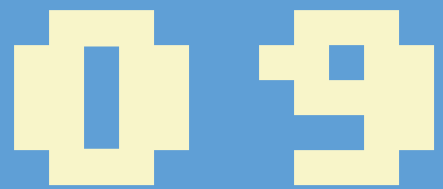
El proyecto *Pastel Dreams* también invita a una reflexión profunda sobre el tema del consumismo y la manera en que las prendas virtuales pueden servir como una plataforma para que los usuarios exploren su identidad de manera ilimitada. La frase de DressX (2024) “*shop more, shop virtual*”, encapsula la posibilidad de reducir el impacto ambiental del consumismo tradicional mediante la adopción de moda virtual.

En un contexto donde la industria textil es una de las más contaminantes, la moda virtual presenta una alternativa sostenible. Permite a los usuarios experimentar con estilos y tendencias sin la necesidad de producir físicamente las prendas, reduciendo así los residuos de la huella de carbono asociado con la producción y transporte de la moda física.

Proyectos como *Pastel Dreams* demuestran que es posible repensar la forma en que diseñamos y consumimos moda. Las grandes empresas pueden adoptar estas tecnologías para innovar en sus procesos de diseño y ofrecer alternativas sostenibles a sus clientes. La moda virtual no sólo reduce el impacto ambiental sino que también permite una

personalización y edición infinita, adaptándose a las preferencias tanto individuales de los usuarios como de las grandes tiendas de ropa.

En conclusión, *Pastel Dreams* no solo ha sido un proyecto que ha servido para comprender la intersección entre el usuario y el diseño textil virtual, sino que también representa un paso adelante hacia una moda más sostenible y consciente, proporcionando un modelo para futuras iniciativas que buscan armonizar la innovación con la responsabilidad ambiental.



REFERENCIAS

- Alonso Mosquera, M. (2023). Explorando el Metaverso en el Mundo de la Moda: Un Análisis Bibliográfico: Exploring the Metaverse in the Fashion World: A Bibliographic Analysis. *Razón Y Palabra*, 27(118), 47-70. <https://doi.org/10.26807/rp.v27i118.2077>
- Alo Yoga. (2022). Alo Brings Wellness To The Metaverse With Roblox. <https://www.aloyoga.com/blogs/alo-blog/alo-yoga-brings-wellness-to-the-metaverse-withroblox>
- Arellano, C. (2024). Cyberpunk, la moda de un mundo distópico. *Kã Volta: Redacción*. <https://www.kavolta.com/2024/01/cyberpunk/#:~:text=La%20moda%20pintada%20de%20negro,cibernética,%20avances%20tecnológicos%20y%20científicos>.
- Atherton, A. (2023). Felipe Rosedale. En: El auge de las comunidades virtuales. Apress,
- Bartle, R. (2004). *Designing Virtual Worlds*. New Riders
- Barton, M. (2007). *Dungeons and desktops: The history of computer role-playing games*. A K Peters.
- BBC News Mundo. (2022) Por qué pronto tendrás un gemelo digital (y para qué sirven) - BBC News Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-61821003>
- Berlinger, M. (2024). Why Is Gen Z So Obsessed With 'Old Money Style'? *GQ Magazine*. <https://www.gq.com/story/old-money-style-aesthetic-explainer>
- Breiter, D., & Siegfried, P. (2022). "EL METAVERSO: EXPLORANDO LAS EXPECTATIVAS DEL CONSUMIDOR, SUS ACTITUDES Y SU SIGNIFICADO PARA LA INDUSTRIA DE LA MODA" *Tekstilna Industrija*. DOI: 10.5937/tekstind2202051B
- Roblox (2024) Builder Boy profile. <https://www.roblox.com/badges/2124503373/Builder-Boy>
- Busani, S. (2024). *BUSANA: Una colección coquette que lucha en contra de la misoginia y promueve el escapismo a través de la moda* (Trabajo fin de grado, Grado en Diseño y Gestión de Moda). Universidad Rey Juan Carlos.
- Cagnin, N., & Nicolas, M. (2022). *Generation Z and brand loyalty: the influence of Gen Z specific expectations on attitudinal and behavioural loyalty* (Dissertation). Retrieved from <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:umu:diva-197240>
- Calefato, P. (2004). *The Clothed Body* (L. Adams, Trans.). Berg.
- Castronova, E. (2005). *Synthetic worlds: The business and culture of online games*. University of Chicago Press.
- Chan, K. W., & Li, S. Y. (2010). Understanding consumer-to-consumer interactions in virtual communities: The salience of reciprocity. *Journal of Business Research*, 63(9-10), 1033-1040. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.08.009>
- Cixous, H. (1994) *Sonia Rykiel in Translation*. In: Benstock, S., Ferriss, S. (eds.) *On Fashion*, pp. 95-99. Rutgers University Press, New Brunswick
- Cleghorn, J & Griffiths, Mark. (2015). Why do gamers buy "virtual assets"? An insight in to the psychology behind purchase behavior. *Digital Education Review*. 27. 98-117.
- Damer B. (2008) Breve historia de los mundos virtuales como medio para eventos creados por usuarios. *Diario de Virtual Investigación mundial*1(1): 1-17 40
- Davis, F. (1992): *Fashion, Culture, and Identity*. The University of Chicago Press, Chicago
- DeVries, R. P., Sereno, P. C., Vidal, D., & Baumgart, S. L. (2022). Restauración digital reproducible de fósiles con Blender. *Frontiers in Earth Science*

- ce, 10. <https://doi.org/10.3389/feart.2022.833379>
- DRESSX. (2024). / Sustainability More Dash Inc. dba DRESSX. <https://dressx.com/pages/sustainability>
- Fearon, J. (1999). What Is Identity (As We Now Use the Word)?
- Forever 21 (2021). Forever 21 Shop City. Roblox. <https://www.roblox.com/games/8254336243/Forever-21-Shop-City>
- Francis, T., & Hoefel, F. (2018). True Gen: Generation Z and its implications for companies. McKinsey' s São Paulo office. <https://bit.ly/3nh5i8S>
- Fundación Ellen MacArthur, Una nueva economía textil: rediseñando el futuro de la moda (2017)
- Gallardo, S. (2020) Sociedad 5.0 o sociedad hiperconectada DOI: 10.29236/sistemas.n154a6
- Garbage Roblox Games Wiki (2023). Rthro <https://garbagerobloxgames.miraheze.org/wiki/Rthro>
- Gonzalez, P. "Digital fashion in the metaverse," Master's thesis, Politecnico di Milano, June 2022
- Government of Japan. Cabinet Office (2015), Report on the 5th Science and Technology Basic Plan Council for Science, Technology and Innovation. Recuperado de: https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5basicplan_en.pdf
- Government of Japan. Cabinet Office (2019). Society 5.0 What Is Society 5.0?. https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html
- Griffiths, M. (2010). The Role of Context in Online Gaming Excess and Addiction: Some Case Study Evidence. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 8. 119-125. 10.1007/s11469-009-9229-x.
- H&M. (2022). Loop Island. Roblox. <https://www.roblox.com/games/11700520283/Loopoptopia>
- Iammarino, S. (2022). Moda e sostenibilità: il ruolo della comunicazione digitale. Design di strategia per il caso studio 'Colori Vivi' [Fashion and sustainability: The role of digital communications. Design of a digital strategy for the case study 'Colori Vivi']. (Trabajo de grado inédito). Politecnico di Torino.
- Kang H. & Kim H.K., My avatar and the affirmed self: Psychological and persuasive implications of avatar customization, *Computers in Human Behavior* (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106446>.
- Kim, YK., Sullivan, P. (2019) Emotional branding speaks to consumers' heart: the case of fashion brands. *Fash Text* 6, 2. <https://doi.org/10.1186/s40691-018-0164-y>
- Kozinets, R. (1999). E-Tribalized Marketing? The Strategic Implications of Virtual Communities of Consumption. *European Management Journal*. 17. 252-264. 10.1016/S0263-2373(99)00004-3.
- Kumar, A., & Kim, YK. (2014). The store-as-a-brand strategy: The impact of store atmosphere and merchandise on customer response. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(5), 685-695 41
- Lara, I., & Ortega, I. (2016). Los consumidores de la Generación Z impulsan la transformación digital de las empresas.
- Lehdonvirta, V., Wilska, T., Johnson, M. (2009). Virtual Consumerism: Case Habbo Hotel. *Information Communication and Society*. 12. 1059-1079. 10.1080/13691180802587813.
- Levy, S. (1984). *Hackers: Heroes of the computer revolution*. Penguin
- Liao, C. (2011). Virtual Fashion Play as Embodied Identity Re/Assembling: Second Life Fashion Bloggers and Their Avatar Bodies. https://doi.org/10.1007/978-0-85729-361-9_6
- Liao, G.-Y., Cheng, T. C. E., & Teng, C.-I. (2019). How do avatar attractiveness and customization impact online gamers' flow and loyalty? *Internet Research*, <https://doi.org/10.1108/intr-11-2017-0463>

- Linden, Annie Radner, "An Analysis of the Fast Fashion Industry" (2016). Senior Projects Fall 2016. 30. https://digitalcommons.bard.edu/senproj_f2016/30
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and Personality* (2nd ed.). New York: Harper & Row
- McDowell, M. (2022). A digital Carolina Herrera gown just sold for \$5,000 on Roblox. *Vogue Business*. <https://www.voguebusiness.com/technology/a-digital-carolina-herrera-gown-justsold-for-dollar2000-on-roblox>
- McFall-Johnsen, M. (2020). Estos hechos muestran lo insostenible que es la industria de la moda. *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/fashion-industry-carbon-unsustainable-environment-pollution/>
- McKinsey & BoF (2022). *The State of Fashion 2022*. Available from: <https://www.mckinsey.com/-/media/mckinsey/industries/retail/our%20insights/state%20of%20fashion/2022/the-state-of-fashion-2022.pdf>
- McKinsey & Company. (2022). *Value creation in the metaverse*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/valuecreation-in-the-metaverse>.
- Meret, C., Fioravanti, S., Iannotta, M., Gatti, M. (2018). The Digital Employee Experience: Discovering Generation Z. In: Rossignoli, C., Virili, F., Za, S. (eds) *Digital Technology and Organizational Change. Lecture Notes in Information Systems and Organisation*, vol 23. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-62051-0_20
- Minecraft.(2022.). LACOSTE X MINECRAFT. <https://www.minecraft.net/en-us/article/lacoste-x-minecraft>
- Mowatt, R. (2019). The world's first-ever digital dress is sold for USD\$9,500. <https://hypebae.com/2019/5/first-digital-block-chain-dress-sold9500-usd-fabricant-dapper-labs-johanna-jaskowska>.
- Nagy, P., & Koles, B. (2014). The digital transformation of human identity: Towards a conceptual model of virtual identity in virtual worlds. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 1-17. doi: 10.1177/1354856514531532.
- Newzoo. (2023). *PC & Console Gaming Report*. <https://newzoo.com/resources/trendreports/pc-console-gaming-report-2023>
- Nicolas, O. E. (2016). Generación Z: Móviles, redes y contenido generado por el usuario. *Revista de Estudios de Juventud*, (114), 111-126.
- Nike (2021). *Nikeland Roblox*. <https://www.roblox.com/games/7462526249/NIKELAND-NEW>
- Orth, U., & Robins, R. (2014). The Development of Self-Esteem. *Current Directions in Psychological Science*, 23(5), 381-387. doi: 10.1177/0963721414547414
- Porcelli, Adriana. (2020). Un nuevo status quo económico, industrial y social *La Quinta Revolución Industrial y Sociedad 5.0*.
- Portfolio (2024). *Lovespun Studios*. <https://www.lovespunstudios.com/portfolio>
- Ramos Abello, M. (2024). Más allá de las pasarelas, la sociedad: (periodismo cooltural de la moda). Universidad de los Andes. Disponible en: <https://hdl.handle.net/1992/74434>
- Reyes, A. (2021) H&M lanza una colección de ropa virtual en el videojuego *Animal Crossing*. (2021).*FashionUnited*. <https://fashionunited.es/noticias/moda/h-m-lanza-unacoleccion-de-ropa-virtual-en-elvideojuego-animal-crossing/20211104369>
- Roblox. (2022). *Roblox reports February 2022 Key metrics*. <https://ir.roblox>.

- com/news/news-details/2022/Roblox-Reports-February-2022-Key-Metrics/default.aspx#:~:text=Daily%20active%20users%20were%2055.1,%204%%20year%20over%20year.
- Roblox and Parsons. (2022). 2022 Metaverse Fashion Trends report. https://blog.roblox.com/wp-content/uploads/2022/10/FINAL_2022-Metaverse-FashionTrends-report_Roblox-x-Parsons.pdf
- Roblox Corporation. (2022). Roblox Corporation 2021 Annual Report and 2022 Proxy Statement. <https://ir.roblox.com/financials/annual-reports/default.aspx>
- Roblox, (2023). Roblox Reports Second Quarter 2023 Financial Results
- Roblox (2023). Digital Expression, Fashion & beauty Trends report. <https://blog.roblox.com/2023/11/insights-latest-digital-expression-fashion-beauty-trends-report/>
- Roblox Corporation. (2024). Configuración de caging. Roblox. <https://create.roblox.com/docs/es-es/art/accessories/creating/caging-setup>
- Roblox - Información de la empresa. (2024). Roblox.com. <https://en.help.roblox.com/hc/es/articles/203313370-Informaci%C3%B3n-de-la-empresa-Roblox>
- Rollings, A., & Adams, E. (2003). Andrew Rollings and Ernest Adams on game design. New Riders.
- Rosenberg, M. (1965). Society and the adolescent self-image. Princeton: Princeton University Press.
- Rospigliosi, P. (2022) Metaverse or Simulacra? Roblox, Minecraft, Meta and the Turn to Virtual Reality for Education, Socialisation and Work. *Interact. Learn. Environ.* 30, 1-3. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2022899>
- Rubio, M. & Cabañes, E. (2012). El sexo de los píxeles: del yo mujer al yo tecnologico.
- Sánchez Bermejo, P. J. (2020). Modelado 3D correcto. Universidad Complutense de Madrid. <https://docta.ucm.es/entities/publication/873bd003-5760-464b-97ed-d68fed8c5383>
- Sanjaya, D., Furinto, A., Hamsal, M., & Kartono, R. (2022). Role of User-Generated Content, Key Opinion 43 Leader, Virtual Community, and Culture in Shaping Pro-Environmental Behavior: Propositions and Conceptual Framework. *Journal of International Conference Proceedings*.
- Sato, M. (2023). Inside the Roblox college fashion class. *The Verge*. <https://www.theverge.com/23734209/parsons-roblox-design-class-metaverse-fashion>
- Seivewright, S. (2013). *Basics Fashion Design 01: Research and Design* (2nd ed.). AVA Publishing.
- Shen, B. (2014). Sustainable Fashion Supply Chain: Lessons from H&M. *Sustainability*, 6(9), 6236–6249. <https://doi.org/10.3390/su6096236>
- Shen, Y., Huang, C., Chu, C. and Liao, H. (2010) Virtual Community Loyalty: An Interpersonal Interaction Perspective. *International Journal of Electronic Commerce*, 15, 49-74. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415150102>
- Svendsen, L.(2006): *Fashion: A Philosophy*. Reaktion Books, London
- Tu D.D., Weng Z.Q, “Transformation and Innovation of Traditional Fashion Design Based on the Digital Technology Platform,” 2017 International Conference on Information, Communication and Engineering (ICICE), Xiamen, China, 2017, pp. 159-161, doi: 10.1109/ICICE.2017.8478984.
- Istituto Marangoni Miami - The Miami School of Fashion & Design. (2023, 14 de abril). The Five Stages of the Design Process - The Miami School of Fashion & Design. <https://www.istitutomarangonimiami.com/blog/the-5-stages-of-the-design-process/>
- Topics: The impact of textile production and waste on the environment. (2020). European Parliament. <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20201208STO93327/the-impact-of-textile-production-and-waste-on-the-environment-infographics>
- Valck, K., Bruggen, G., Wierenga, B. (2009). Virtual Communities: A Marketing Perspective. *Decision Support Systems*. 47. 185-203. 10.1016/j.dss.2009.02.008
- Varanasi, L. (2022, 19 de diciembre). Day in the life of a metaverse fashion designer RynityRift. *Business Insider*. <https://www.businessinsider.com/day-in-the-life-of-a-metaverse-fashion-designer-rynityrift->