



FACULTAD  
DISEÑO  
ARQUITECTURA  
Y ARTE

ESCUELA DE DISEÑO DE PRODUCTOS

DISEÑO DE JOYERÍA A PARTIR DE TÉCNICAS DE ENGASTE,  
INSPIRADAS EN EL MOVIMIENTO DEL PÍXEL ART

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN DISEÑO DE PRODUCTOS

AUTOR:

Luis Sebastián Tamayo

DIRECTOR:

Dis. Roberto Fabián Landívar, Mgtr.

CUENCA-ECUADOR

2022





UNIVERSIDAD DEL AZUAY  
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE  
ESCUELA DE DISEÑO DE PRODUCTOS

**DISEÑO DE JOYERÍA A PARTIR DE TÉCNICAS DE ENGASTE, INSPIRADAS  
EN EL MOVIMIENTO DEL PÍXEL ART**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
**LICENCIADO EN DISEÑO DE PRODUCTOS**

AUTOR:

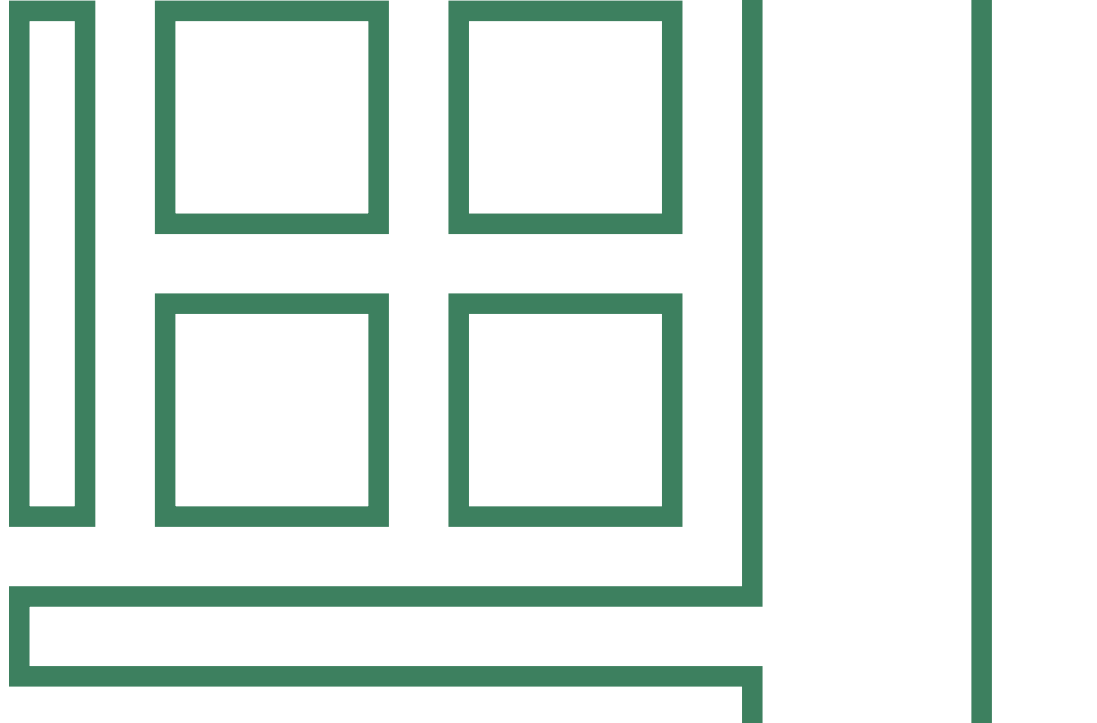
**Luis Sebastián Tamayo Campoverde**

DIRECTOR:

**Dis. Roberto Fabián Landívar, Mgtr.**

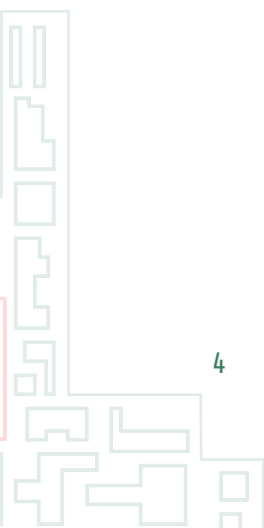
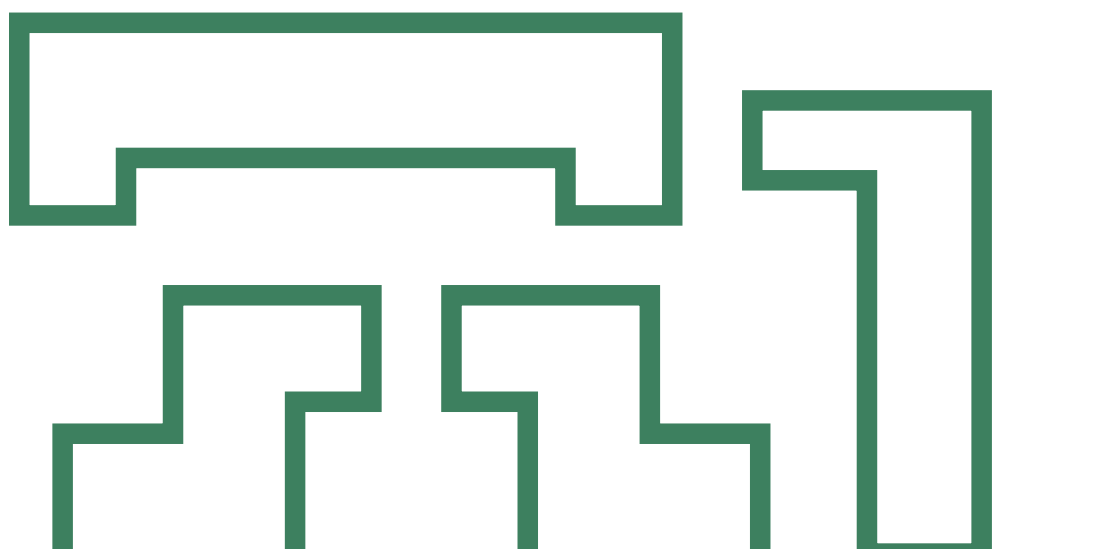
CUENCA-ECUADOR

2022



## Dedicatoria

Yo, Luis Sebastián Tamayo Campoverde dedico este trabajo a mi madre y hermanos quienes durante estos años me han acompañado, aconsejado y apoyado orientándome siempre hacia un futuro favorable. Así mismo estos son por quienes lucho a diario, me alientan, enseñan, guían y apoyan en las diferentes acciones, así como decisiones que tomo.





## Agradecimientos

Agradezco a mi familia y todas las personas que me han acompañado en todo momento, especialmente a los individuos que me han brindado su apoyo durante este proceso.

De igual manera, agradezco a mi tutor el Dis. Roberto Fabián Landívar Feicán quien me ha guiado durante esta fase para poder desarrollar este proyecto. De la misma forma a mis demás educadores que son parte del tribunal y me han brindado sus conocimientos.

Así mismo, me gustaría agradecer a mis amigos Juliana Alvear, Dis. Gabriela Cordero, Doménica López, Juana Ordoñez, Anngie Cueva, Talleres “Sajo” y “Landa” conformado por el Dis. Geovanny Israel Sánchez y al joyero Iván Astudillo quienes contribuyeron con el desarrollo para la finalización de este proyecto.



# ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
ÍNDICE DE CONTENIDOS	6
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	8
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
OBJETIVOS	12
OBJETIVO GENERAL	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
ALCANCES	13
PROBLEMÁTICA	14
INTRODUCCIÓN	15

## CAPÍTULO 1

<b>1.- CONTEXTUALIZACIÓN</b>	<b>17</b>
<b>1.1.- INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO</b>	<b>17</b>
<b>1.2.- LA JOYERÍA</b>	<b>18</b>
1.2.1.- Pixel Art	18
1.2.2.- JOYERÍA Y Pixel Art:	22
1.2.3.- Joyería contemporánea:	22
<b>1.3.- HOMÓLOGOS</b>	<b>23</b>
1.3.1.- Paco Rabanne-Pixel silver-tone chainmail earrings	23
1.3.2.- LUCAS+ - NEW YORK - TAPERED Pixel CUFF WITH TURQUOISE	24
1.3.3.- Hermés-Paris-Pulsera Clic H Cheval Pixel	24
1.3.4.- Lorenz Bäumer-ARCHITECTE Pixel RING	25
1.3.5.- Burry Jewelers - Colgante Belle Etoile Pixel	26
1.3.6.- SMALL Pixel EARRINGS-Hanna Keefe	26
<b>1.4.- ESTADOS DEL ARTE</b>	<b>27</b>
1.4.1.- Marinero Narciso-Ángel Ferrant	27
1.4.2.- Charles Angrand - The Harvesters	27
1.4.3.- Georges Seurat-Circus Sideshow (Parade de cirque)	28
<b>1.5.- Conclusiones del capítulo.</b>	<b>28</b>

## CAPÍTULO 2

<b>2.- MARCO TEORICO</b>	<b>39</b>
<b>2.1.- JOYERÍA CONTEMPORÁNEA:</b>	<b>39</b>
<b>2.2.- MORFOLOGÍA:</b>	<b>40</b>
<b>2.3.- CINÉTICA-MOVIMIENTO</b>	<b>42</b>
<b>2.4.- CONCEPTOS CROMÁTICOS</b>	<b>43</b>
<b>2.5.- TÉCNICA DE ESMALTADO</b>	<b>44</b>
<b>2.6.- TÉCNICA DE ENGASTADO</b>	<b>45</b>
<b>2.7.- PERFIL DE USUARIO</b>	<b>46</b>
2.7.1.- PERSONA DESIGN 1	47
2.7.2.- PERSONA DESIGN 2	48
<b>2.8.- CONCLUSIONES DEL CAPITULO</b>	<b>49</b>

## CAPÍTULO 3

<b>3.- IDEACIÓN</b>	<b>53</b>
<b>3.1.- MOTIVO GESTOR</b>	<b>53</b>
3.1.1.- FORMAL:	54
3.1.2.- FUNCIONAL:	54
<b>3.2.- TECNOLÓGICO:</b>	<b>54</b>
<b>3.3.- PROCESO DE BOCETACIÓN</b>	<b>55</b>
<b>3.4.- PROTOTIPOS DIGITALES</b>	<b>57</b>
<b>3.5.- PROTOTIPOS CONSTRUIDOS</b>	<b>72</b>
<b>3.6.- PROTOTIPOS CONSTRUIDOS EN USO</b>	<b>76</b>
<b>3.7.- EMPAQUE</b>	<b>79</b>
<b>3.8.- PROTOTIPOS DIGITALES EMPAQUE</b>	<b>79</b>
<b>3.9.- ETIQUETAS Y TARJETAS DE PRESENTACIÓN</b>	<b>84</b>
<b>3.10.- PROTOCOLO DE VALIDACIÓN</b>	<b>85</b>
3.10.1.- OBJETIVOS DEL PROTOCOLO DE VALIDACIÓN	85
3.10.2.- DETALLES GENERALES DEL PROCEDIMIENTO	86
3.10.2.1.- DATOS TÉCNICOS	86
3.10.2.2.- PRUEBA DE EXPLORACIÓN	86
<b>3.11.- PREGUNTA USUARIOS</b>	<b>87</b>
3.11.1.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	90
<b>3.12.- RESULTADOS DE VALIDACIÓN</b>	<b>90</b>
<b>3.13.- CONCLUSIONES GENERALES</b>	<b>91</b>

## Referencias

<b>Bibliografía</b>	<b>94</b>
<b>Bibliografía de Ilustraciones</b>	<b>96</b>
<b>Bibliografía de Tablas</b>	<b>99</b>
<b>Anexo 1: Planos Técnicos prototipos</b>	<b>100</b>
<b>Anexo 2: Abstract</b>	<b>107</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ficha Descriptiva motivo gestor	53
Tabla 2: Usuarios seleccionados validación	86
Tabla 3: Preguntas usuarios 1	87
Tabla 4: Preguntas usuarios 2	87
Tabla 5: Preguntas usuarios 3	87
Tabla 6: Preguntas usuarios 4	87
Tabla 7: Preguntas usuarios 5	88
Tabla 8: Preguntas usuarios 6	88
Tabla 9: Preguntas usuarios 7	88
Tabla 10: Preguntas usuarios 8	89
Tabla 11: Cronograma de protocolo de validación	90

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Nought and Crosses	21
Ilustración 2: Tennis for two	21
Ilustración 3: Spacewar	22
Ilustración 4: Richard G. Shoup	22
Ilustración 5: Menú de super paint	22
Ilustración 6: Space Invaders	23
Ilustración 7: Nave Space Invaders	23
Ilustración 8: Pacman	23
Ilustración 9: Charles Geschke y John Warnock.	24
Ilustración 10: Bitmap	24
Ilustración 11: Minecraft	24
Ilustración 12: Silver earrings	27
Ilustración 13: Silver earrings	27
Ilustración 14: Silver earrings	27
Ilustración 15: Tapered Pixel cuff with turquoise	28
Ilustración 16: Tapered Pixel cuff with turquoise	28
Ilustración 17: Hermés Product	29
Ilustración 18: Pixel ring	30
Ilustración 19: Pixel Ring	30
Ilustración 20: Belle Etoile Pixel Pendant	31
Ilustración 21: Small Pixel Earrings	31
Ilustración 22: Small Pixel Earrings	31
Ilustración 23: Marinero Narciso	32
Ilustración 24: Marinero Narciso	32
Ilustración 25: The Harvesters	33
Ilustración 26: Circus Sideshow (Parade de cirque)	34
Ilustración 27: Sarah Angold 4	39
Ilustración 28: Morfología - Diseño con intersecciones	40
Ilustración 29: Alexander Calder   Amante del movimiento cinético	42
Ilustración 30: Cuerpo cinético movimiento orbital- Harborii balón de balancín para escritorio, cuerpo celestial, movimiento cinético eléctrico orbital, balón de batido para manualidades, para la física, el escritorio, la decoración del hogar	42
Ilustración 31: Fondo Imágenes De Colores Fuertes	43
Ilustración 32: PSICOLOGÍA DEL COLOR EN MARKETING	43
Ilustración 33: EL Arte de la Orfebrería y Joyería - Esmaltado	44
Ilustración 34: ESMALTADO Y TÉCNICAS	44



Ilustración 35: PIERCING EN LUGAR DE ANILLO DE COMPROMISO, ¿LA NUEVA TENDENCIA? – Engastado	45
Ilustración 36: LA IMPORTANCIA DEL ENGASTE EN LA BELLEZA DE LA JOYA	45
Ilustración 37: Portrait & Story	46
Ilustración 38: Purple tones	47
Ilustración 39: Invasores del espacio icono	53
Ilustración 40: Proceso de bocetación.	55
Ilustración 41: Proceso de bocetación.	56
Ilustración 42: Render dije 1.	57
Ilustración 43: Render dije 2.	58
Ilustración 44: Render dije 3.	59
Ilustración 45: Render dije 4.	60
Ilustración 46: Render dije 5.	61
Ilustración 47: Render anillo 1.	62
Ilustración 48: Render anillo 2.	63
Ilustración 49: Render anillo 3.	64
Ilustración 50: Render anillo 4.	65
Ilustración 51: Render anillo 5.	66
Ilustración 52: Render aretes 1.	67
Ilustración 53: Render aretes 2.	68
Ilustración 54: Render aretes 3.	69
Ilustración 55: Render aretes 4.	70
Ilustración 56: Render aretes 5.	71
Ilustración 57: Fotografía anillo construido	
Pixel Art-Space Invaders 1.	72
Ilustración 58: Fotografía dije construido	
Pixel Art-Space Invaders 2.	73
Ilustración 59: Fotografía aretes construido	
Pixel Art-Space Invaders 3.	74
Ilustración 60: Fotografía juego completo construido Pixel Art-Space Invaders 4.	75
Ilustración 61: Fotografía prototipo construido y en uso Pixel Art-Space Invaders 1.	76
Ilustración 62: Fotografía prototipo construido y en uso Pixel Art-Space Invaders 2	77
Ilustración 63: Fotografía prototipo construido y en uso Pixel Art-Space Invaders 3.	78
Ilustración 64: Empaque 1.	79
Ilustración 65: Empaque 2.	80
Ilustración 66: Empaque 3.	80
Ilustración 67: Empaque 4.	81
Ilustración 68: Empaque 5.	81
Ilustración 69: Empaque 6.	82
Ilustración 70: Empaque 7.	82
Ilustración 71: Empaque 8.	83
Ilustración 72: Empaque 9.	83
Ilustración 73: Etiqueta y tarjeta de presentación 1.	84
Ilustración 74: Etiqueta y tarjeta de presentación 2.	84
Ilustración 75: Etiqueta y tarjeta de presentación 3.	84
Ilustración 76: Etiqueta y tarjeta de presentación 4.	84
Ilustración 77: Etiqueta y tarjeta de presentación 5.	85
Ilustración 78: Invasores del espacio icono.	87
Ilustración 79: El esmaltado.	88
Ilustración 80: Metal pulsera Bangle	
Pulsera Multicolor Oro Esmalte Esmalte las mujeres joyas	88
Ilustración 81: ENGASTE DE CANAL O RIEL (grifa central)	88
Ilustración 82: Cincin Esmalte Hati Ganda	
Baja Tahan Modo Karat Cincin Cinta Warna-warni	
Warna-warni Berlapis Emas 18K Perhiasan Natal Wanita	89
Ilustración 83: Micro engastado con piedras preciosas.	89



## RESUMEN

### **Diseño de joyería a partir de técnicas de engaste, inspiradas en el movimiento del píxel art.**

La joyería contemporánea ha manifestado diferentes procesos tradicionales dentro de esta área intentando transformar a la artesanía en arte.

El presente proyecto, pretende buscar nuevas formas de expresión a partir del movimiento del Píxel Art, aplicando diferentes técnicas de joyería a través del diseño. Asimismo, se tomaron en cuenta conceptos de morfología, color y movimiento.

El alcance de la investigación fue diseñar una línea de joyas con características morfológicas basadas en el juego *Space Invaders* el cual fue pionero dentro del movimiento del *Pixel Art*.

**Palabras clave:** Contemporaneidad, Color, Morfología, Juegos arcade clásicos, Arte digital.

**Estudiante:** Tamayo Campoverde Luis Sebastián

**Código:** 90362

**Tutor:** Dis. Landívar Feicán Fabián Roberto.



## ABSTRACT

**Title:** Jewelry design based on setting techniques, inspired by the *Pixel Art* movement.

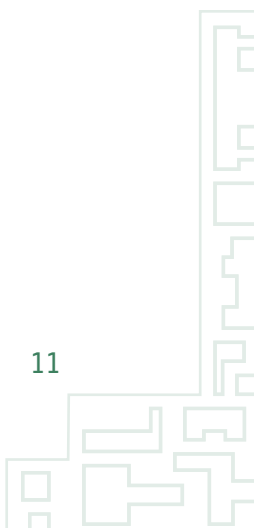
Contemporary jewelry has manifested different traditional processes within this area, trying to transform crafts into art. This project aimed to find new forms of expression from the *Pixel Art* movement, applying different jewelry techniques through design. Likewise, concepts of morphology, color and movement were considered. The range of the research was to design a line of jewelry with morphological characteristics based on the *Space Invaders* game, which was a pioneer within the *Pixel Art* movement.

**Keywords:** Contemporary, Chromatics, Morphology, Classic arcade games, Digital art.

**Student:** Tamayo Campoverde Luis Sebastián

**Code:** 90362

**Director:** Dis. Landívar Feicán Fabián Roberto.



# Objetivos

## Objetivo general

Proponer una línea de joyas a partir de las diferentes técnicas de engaste, inspiradas en el movimiento del Pixel Art.

## Objetivos específicos

- 1.** Conocer sobre las técnicas de engaste a nivel local, así como realizar un levantamiento de información para conocer las características y datos más relevantes del Pixel Art.
- 2.** Definir los criterios conceptuales, formales, funcionales y tecnológicos a través del marco teórico y partidas de diseño con las que se ha de abordar las propuestas de diseño.
- 3.** Diseñar una línea de joyas a partir de los principios planteados y las partidas de diseño mediante el uso de las técnicas de engaste ya existentes, utilizando al Pixel Art como fuente de inspiración.

## ALCANCES

Partiendo de un módulo gestor se presentará una línea de joyería, que consta de: anillo, dije y aretes el mismo que se originará con la morfología del *Pixel Art*. Cada uno de estos entregables se presentará con un documento escrito en el cual se incluye: investigación, documentación técnica, renders, costos y propuestas requeridas para el desarrollo del proyecto.

## PROBLEMÁTICA

En la joyería perdura hasta la actualidad una técnica llamada engaste, la cual consiste en un procedimiento que permite sujetar-encajar la gema sobre una montura de metal, de modo que se destaque la belleza de ambos elementos. Por ello, el objetivo de esta técnica antes mencionada es obtener el máximo grado de esplendor de una gema, para que el resultado final una vez colocado en la pieza sea una obra única y distintiva. Por lo cual, en la joyería, el engaste emplea una multiplicidad de piedras que contribuyen en su función con diferentes fines tanto estéticos, supersticiosos, curativos, suntuosos, prácticos y protectores. En la técnica del engaste, se tiende a utilizar piedras preciosas, con el transcurso del tiempo existe un aprovechamiento limitado con materiales alternativos, *Young (2013)* nos manifiesta que: “Los diseñadores-realizadores a menudo utilizan materiales insólitos y no preciosos, algunas veces combinados con metales o piedras preciosas de forma experimental, cada joyero artista presta su propia voz distinta a su obra.” Por otra parte, el empleo de materiales alternativos, son aquellos que no son utilizados comúnmente en los procesos habituales de elaboración y comercialización, estos suelen ser naturales o artificiales. Existe un movimiento llamado *Pixel Art*, es así que en el estudio de Alemán (2018) manifiesta que el *Pixel Art* es una técnica que inicia y se fundamenta en la elaboración de composiciones a partir del *Pixel*. Sobre los enunciados antes mencionados dentro del campo de Diseño de Productos y la Joyería, se ha contemplado la posibilidad de explorar las diferentes técnicas de engaste y la búsqueda de inspiración a partir del movimiento *Pixel Art* debido a que este movimiento no se lo trasladado dentro del área de la joyería. Como resultado se propone una línea de joyas a partir de las diferentes técnicas de engaste, inspiradas en el movimiento del *Pixel Art*.

# Introducción

El presente proyecto se basará en una exhaustiva investigación, y un pertinente análisis acerca del *Pixel Art*, y como se puede llegar a crear joyas a partir de este movimiento. El mencionado estudio tendrá como principal objetivo buscar nuevas formas de expresión a partir del movimiento del *Pixel Art* a través del diseño de joyería contemporánea en el cual resaltarán características morfológicas basadas en el juego *Space Invaders* el cual fue pionero dentro del movimiento del *Pixel Art*. Para ello, se desarrolló estos tres capítulos, los cuales consiste en:

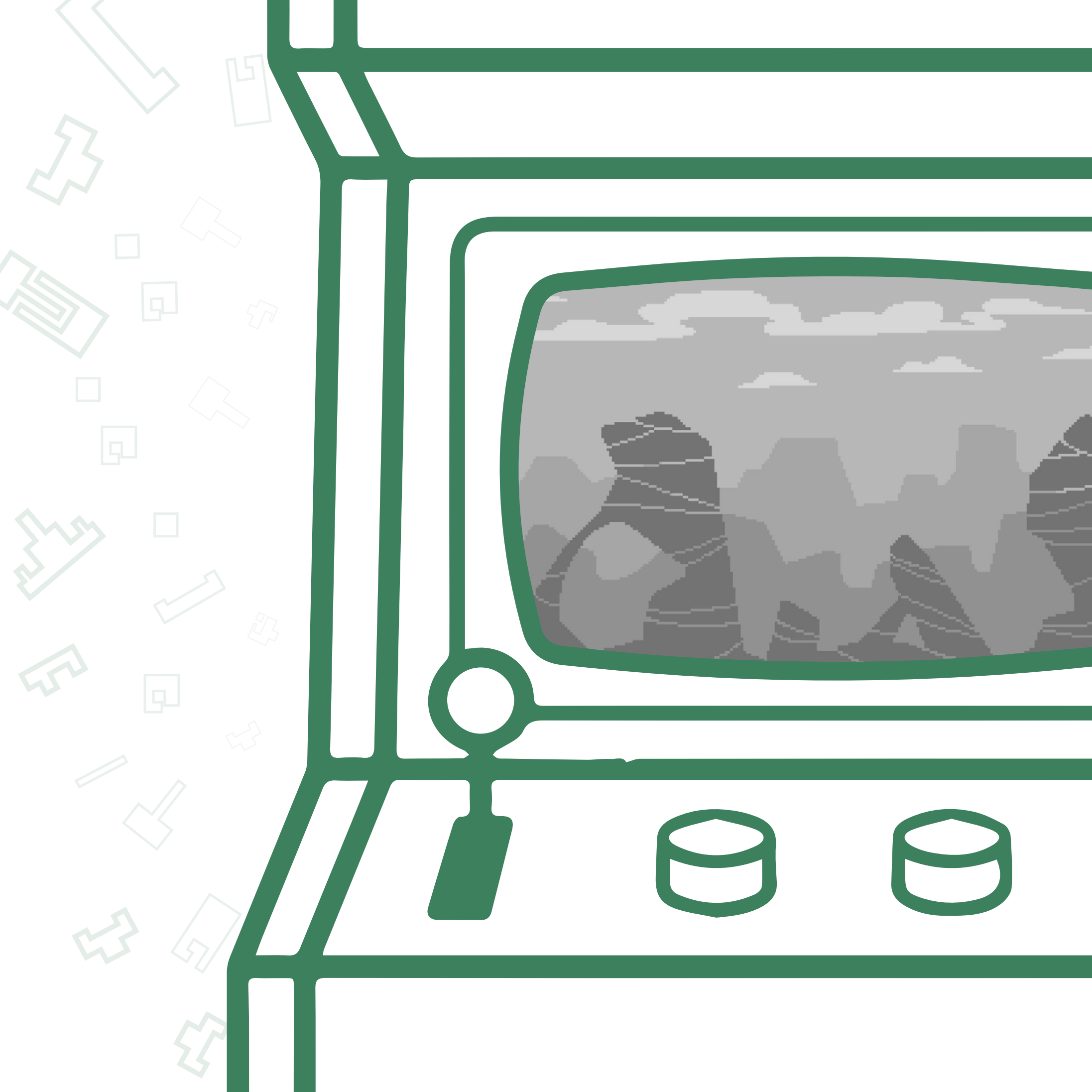
1. Primer capítulo: Mediante distintas búsquedas bibliográficas se dio a conocer los antecedentes que conforman a la joyería y las distintas técnicas de engaste a nivel local.

Además, de dar a conocer las características y datos más relevantes del *Pixel Art*. Así mismo comprender como el gestor morfológico toma protagonismo para ser el rasgo diferenciador de las joyas demostrando de esta manera, la estrecha relación entre la joyería, el arte y el diseño.

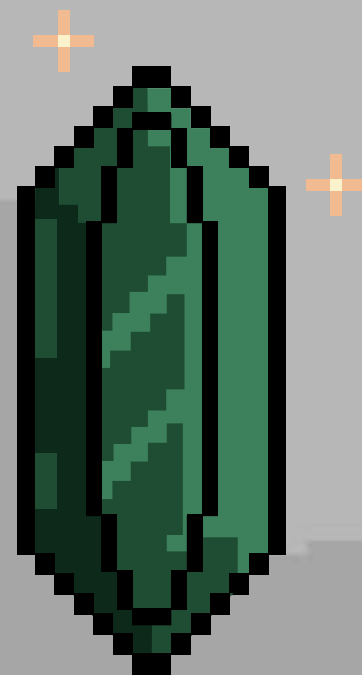
Además, de dar a conocer las característica y datos más relevantes del *Pixel Art*. Así mismo comprender como el gestor morfológico toma protagonismo para ser el rasgo diferenciador de las joyas demostrando de esta manera, la estrecha relación entre la joyería, el arte y el diseño.

2. Segundo capítulo: Se determinó los conceptos principales que formaron parte del marco teórico tales como: joyería contemporánea, morfología, *Pixel Art*, color y movimiento. Seguido los perfiles de usuario que se definieron gracias a la investigación de campo.

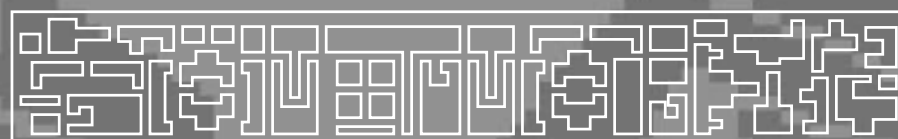
3. Tercer capítulo: Por último, se desarrolló una línea de joyería contemporánea basada en el estudio morfológico del *Pixel Art*.







# CAPÍTULO\_01



# CAPÍTULO 1

<b>1.- CONTEXTUALIZACIÓN</b>	<b>17</b>
<b>1.1.- INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO</b>	<b>17</b>
<b>1.2.- LA JOYERÍA</b>	<b>18</b>
1.2.1.- Pixel Art	18
1.2.2.- JOYERÍA Y Pixel Art:	22
1.2.3.- Joyería contemporánea:	22
<b>1.3.- HOMÓLOGOS</b>	<b>23</b>
1.3.1.- Paco Rabanne-Pixel silver-tone chainmail earrings	23
1.3.2.- LUCAS+ - NEW YORK - TAPERED Pixel CUFF WITH TURQUOISE	24
1.3.3.- Hermés-Paris-Pulsera Clic H Cheval Pixel	24
1.3.4.- Lorenz Bäumer-ARCHITECTE Pixel RING	25
1.3.5.- Burry Jewelers - Colgante Belle Etoile Pixel	26
1.3.6.- SMALL Pixel EARRINGS-Hanna Keefe	26
<b>1.4.- ESTADOS DEL ARTE</b>	<b>27</b>
1.4.1.- Marinero Narciso-Ángel Ferrant	27
1.4.2.- Charles Angrand - The Harvesters	27
1.4.3.- Georges Seurat-Circus Sideshow (Parade de cirque)	28
<b>1.5.- Conclusiones del capítulo.</b>	<b>28</b>



# 1.- CONTEXTUALIZACIÓN

## 1.1.- INTRODUCCIÓN

“*Pixel Art* es un tipo de arte digital en el que las representaciones se crean y editan a nivel de elementos pequeños de imágenes, más conocidos como, *Píxeles*.”

Se hizo popular alrededor de la década de 1970 cuando las computadoras y el arte digital comenzaron a ganar relevancia. Es definido por su estilo visual único, donde cada *píxel* funciona como los elementos fundadores de una imagen completa. Se estipula que este tipo de arte es un estilo visual muy similar al del arte del mosaico, abalorios, cruz puntada y otros tipos de técnicas de bordado.” “*Pixel Art*” (2022)

Antes de iniciar nuestra exposición debemos distinguir dos acepciones para el término *Pixel Art*. La primera de ellas se emplea desde 1982 para hacer referencia a cualquier imagen diseñada para ser reproducida mediante *píxeles* (del inglés *picture elements*, “elementos de la imagen”). Cada uno de estos *píxeles* representa un valor cromático y lumínico propio; se organizan en una matriz ortogonal a la manera de las teselas de un mosaico para generar mediante su yuxtaposición la imagen definitiva. (Llagaria, J., Martínez, J. 2015).

“Se conoce como *Pixel Art* aquella representación en la que la imagen, con independencia de su soporte -digital o físico-, está generada a partir de una matriz ortogonal análoga a las matrices digitales de baja resolución”. (Maravall, J. 2020, p.147)

Etimológicamente el término tiene su origen de la palabra *píxel* el cuál se encuentra unificado con la palabra *art* para darle cierta intención artística, lo que termina significando, una creación de una pieza artística mediante datos de información.

## 1.2.- LA JOYERÍA

Casabó (2010) nos expone que “La joyería siempre ha cautivado a hombres y mujeres desde la época del Paleolítico hasta la actualidad”.

El ser humano en la antigüedad empleaba objetos naturales y minerales como ornamento personal, estos objetos fortificaban su imagen o personalidad en la época, se los consideraba un método de identidad. De igual forma, para la época los minerales se usaban como herramientas o sus primeras armas. Con el pasar del tiempo se seleccionó algunas piedras como talismanes o adornos como: huesos, caracoles, conchas, dientes, etc. las cuales sirvieron para diferenciarse de sus semejantes, es decir como joyas. (El Rubí, 2012)

Con el pasar de los años, los diseños, la fabricación y las técnicas utilizadas en las joyas se han complejizado, así como en el uso de materiales empleados para la elaboración de las mismas.

La joya como tal desde los inicios de la humanidad ha sido de vital importancia, ya que desde ese tiempo se utilizaban varios tipos de joyas como distintivo y con el pasar de los años estos fueron evolucionando. En un inicio las joyas eran más toscas por lo que no se realizaban grandes intervenciones en los materiales, sin embargo, a medida que la humanidad fue avanzando y desarrollándose se comenzó a descubrir materiales, piedras, técnicas y diseños. (El Rubí, 2012)

“Las joyas son obras que los artistas comienzan a experimentar en técnicas que ya conocen, las cuales aplican en sus piezas de arte, estas a su vez nos comunican sus emociones, estilos y mensajes para que así estas dejen de ser un “adorno” para el cuerpo y puedan convertirse en una obra protagonista.” (Plaza Olmos.,2017,p. 61).



## 1.2.1.- Pixel Art

### Pixel Art

El *Pixel Art* se debe su origen principalmente a los videojuegos para los cuales es necesario mencionar una breve historia o línea de tiempo del píxel dentro de los videojuegos, además de utilizarse en elementos como unidad básica de la imagen :

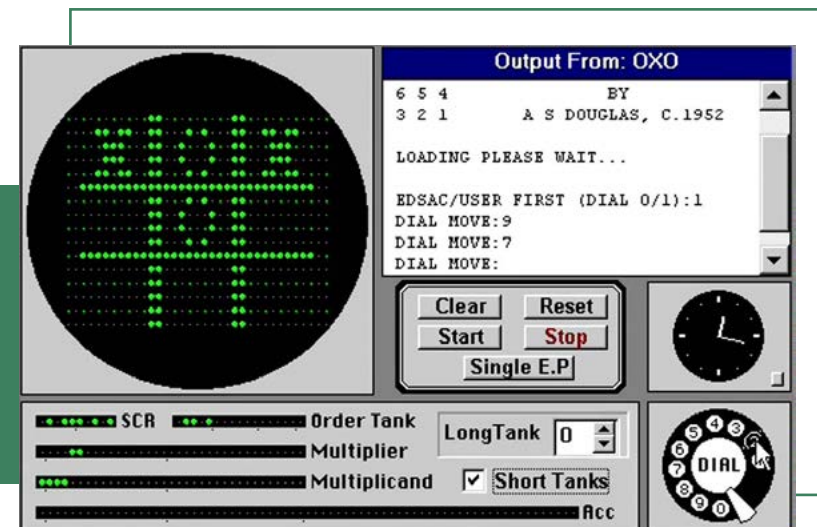
1. Belli, Simone, López Raventós, Cristian (2008) nos expone que: "Nought and Crosses se puede considerar como el primer video juego, fue desarrollado por Alexander S. Douglas en 1952. El juego era una versión computarizada del tres en raya este permitía enfrentar a un jugador humano contra la máquina." (p.161).

Es importante mencionar que este juego era emitido en una pantalla de tubos de rayos catódicos (CRT), es importante referirse a las pantallas de tubos de rayos catódicos ya que están conformadas por una resolución, estas se especifican en los píxeles por unidad de longitud.

2. Belli, Simone, López Raventós, Cristian (2008) nos expone que: En 1958 William Higginbotham, sirviéndose de un programa para el cálculo de trayectorias y con el uso de un osciloscopio, creó Tennis for Two: un simulador de tenis de mesa para entretenimiento. (p.162).

El caso de este juego es de suma importancia ya que, como fue mencionado, este utiliza un osciloscopio el cual ejecuta utilizando una pantalla de tubos de rayos catódicos, la pantalla de este juego está conformada con resoluciones, estas se especifican en los píxeles por unidad de longitud.

Ilustración 1: Nought and Crosses



Nota: Computer simulation of Alexander S. Douglas, OXO (or Noughts and Crosses), 1952.

Ilustración 2: Tennis for two



Nota: "Tennis for Two", The world's first electronic gaming device of William Higginbotham, OXO (or Tennis for Two), 1958.

3. Belli, Simone, López Raventós, Cristian (2008) nos expone que: En 1962 Russell, dedicó seis meses a crear un juego para computadora usando gráficos vectoriales: Spacewar. (p.162).

Es importante mencionar a este juego ya que sus imágenes están formadas por mapas de bits, también llamadas imágenes matriciales, que están formados por píxeles.

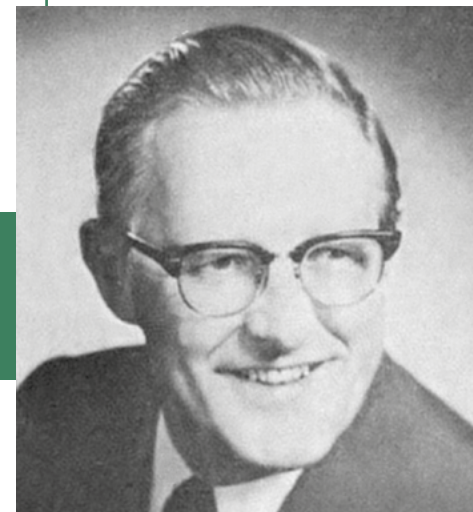
Ilustración 3: Spacewar



Nota: " Archivo: ¡Guerra espacial! -PDP-1-20070512.jpg. (2022, 7 de junio). Wikimedia Commons, el repositorio gratuito de medios. Recuperado el 22 de junio de 2022 a las 05:23

4. Belli, Simone, López Raventós, Cristian (2008) nos expone que: Desarrollo del sistema SuperPaint de Richard Shoup en 1972, también en Xerox PARC.(p.162).

El sistema SuperPaint fue uno de los primeros usos de la tecnología informática para obras de arte creativas, edición de video y animación por computadora.



Nota: Archivo: Richard G. Shoup. jpg. (9 de diciembre de 2021). Wikimedia Commons, el repositorio gratuito de medios. Recuperado el 22 de junio de 2022 a las 05:34 de <https://commons.wikimedia>.

Ilustración 4: Richard G. Shoup

Nota: Retrospectiva de los primeros sistemas de gráficos por ordenador - Scientific Figure on ResearchGate. Available from: [https://www.researchgate.net/figure/Menu-de-herramientas-de-Super-Paint-1975-disenado-por-Richard-Shoup\\_fig8\\_328484629](https://www.researchgate.net/figure/Menu-de-herramientas-de-Super-Paint-1975-disenado-por-Richard-Shoup_fig8_328484629) [accessed 22 Jun, 2022]  
Nota: Space Invaders of Toshihiro Nishikado, Supēsu Inbēdā (or Invasores Espaciales), 1978

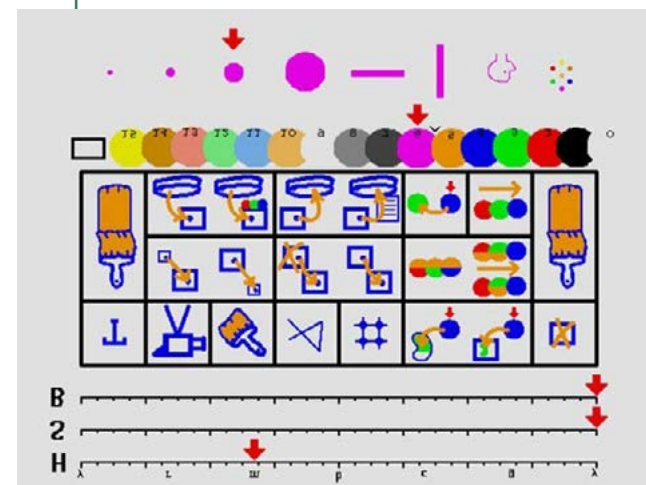


Ilustración 5: Menú de super paint





5. Entre 1978 y 1980 el Píxel Art toma fuerza y como se dijo anteriormente debe su origen principalmente a los videojuegos sin embargo los videojuegos que tuvieron más incidencia son los arcade clásicos, como por ejemplo *Space Invaders*, Pac-Man y consolas de 8 bits como la Nintendo Entertainment System.

Nota: Space Invaders of Toshihiro Nishikado, Supēsu Inbēdā (or Invasores Espaciales), 1978. Available from: [https://www.flaticon.com/free-icon/space-invaders\\_706026](https://www.flaticon.com/free-icon/space-invaders_706026)

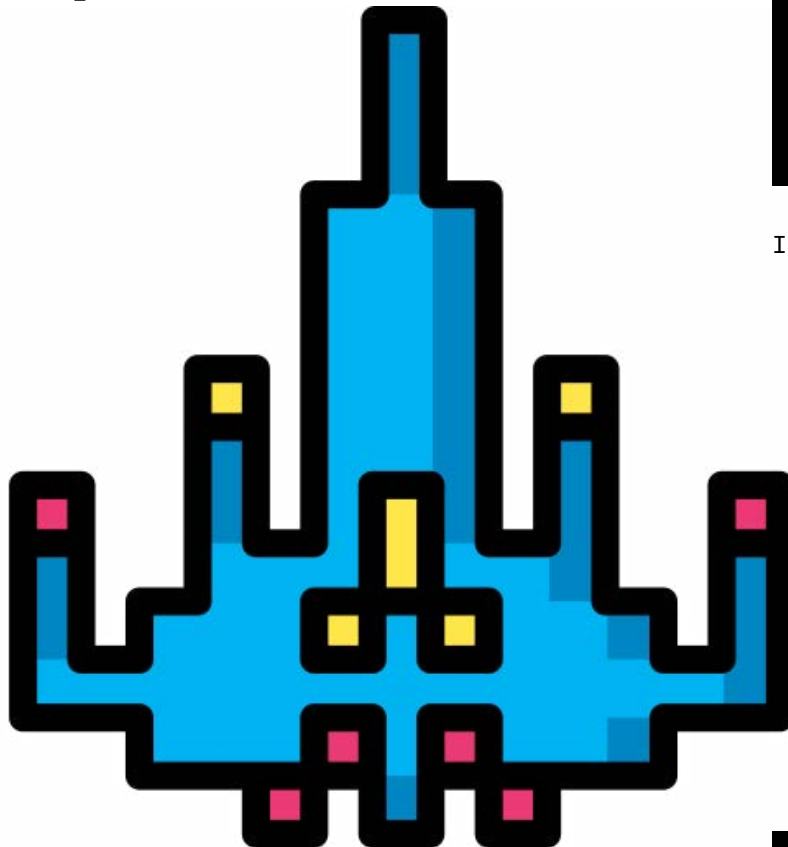


Ilustración 7: Nave Space Invaders

Nota: Pac-Man of Toru Iwatani, Pakku Man (or Pac Man), 1980. Available from: <https://hipertextual.com/2020/08/pac-man-toru-iwatani>

Nota: Palo Alto Research Center of Joseph C. Wilson, Parc A Xerox Company (or Palo Alto Research Center), 1970. Available from: [https://images.ctfassets.net/ao073xfdpkqn/1zFEJ45t88Ug1WYi6Yn-mXJ/e70d1f0f461c9e3104666539271930f4/parc\\_signa-ge\\_1200x800.jpg](https://images.ctfassets.net/ao073xfdpkqn/1zFEJ45t88Ug1WYi6Yn-mXJ/e70d1f0f461c9e3104666539271930f4/parc_signa-ge_1200x800.jpg)



Ilustración 6: Space Invaders

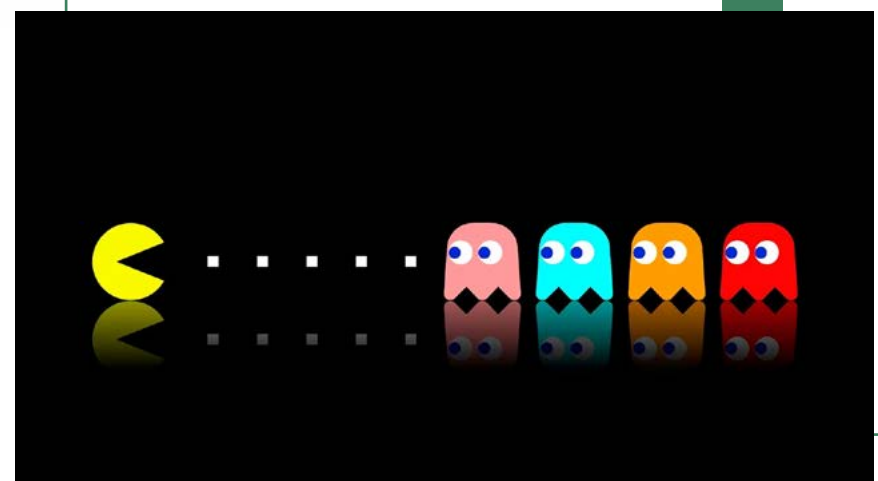


Ilustración 8: Pacman

6. El término Pixel Art fue publicado por primera vez por Adele Goldberg y Robert Flegal del centro de investigación Xerox Palo Alto en 1982.

Nota: Chuck Geschke y John Warnock, Adobe Inc. (or Adobe Creative Cloud), 1982. Available from: <https://www.mps.com.co/blog/chuck-geschke-y-john-warnock-los-creadores-del-gran-imperio-creativo-adobe>



Ilustración 9: Charles Geschke y John Warnock.

7. En 1987 Charles Geschke y John Warnock inauguraron Adobe, Warnock y todos sus clientes hasta la actualidad utilizan al Pixel en gráficos de mapas de bits que generalmente se utilizan como plantilla.

Nota: Paull Allen y Bill Gates, .BMP (or imagen de mapa de bits), 1990. Available from: <https://desarrolloweb.com/colecciones/disenio-mapa-bits>



Ilustración 10: Bitmap

8. En 2011 Markus Persson y Jens Bergensten diseñan y crean el video juego minecraft en el cual el jugador empieza a conocer y construir formas en base a cuadros Pixelados.

Nota: Markus Persson, Jens Bergensten, Nathan Adams. Minecraft (or Minecraft), 2009. Available from: <https://slideplayer.es/amp/15769533/>



Ilustración 11: Minecraft

Con esta línea de tiempo se puede concluir que hasta la actualidad tanto en juegos, programas, herramientas y objetos se utiliza al *Pixel* como inspiración para la construcción o diseño de los mismos.



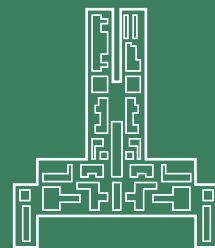


### 1.2.2.- JOYERÍA Y Pixel Art:

En la joyería perdura hasta la actualidad una multiplicidad de técnicas y procesos, esta busca que se destaque la belleza los elementos que la configuran. Por ello su objetivo es obtener el máximo grado de esplendor de las gemas, así como del metal, para que el resultado final una vez colocado en la pieza sea una obra única y distintiva.

En la joyería, se tiende a utilizar piedras preciosas, con el transcurso del tiempo existe un aprovechamiento limitado con materiales alternativos, (Young, 2013) nos manifiesta que: “Los diseñadores-realizadores a menudo utilizan materiales insólitos y no preciosos, algunas veces combinados con metales o piedras preciosas de forma experimental, cada joyero artista presta su propia voz distinta a su obra.” (p. 12). Por otra parte, el empleo de materiales alternativos, son aquellos que no son utilizados comúnmente en los procesos habituales de elaboración y comercialización, estos suelen ser naturales o artificiales. Además la joyería en nuestro medio ha tenido adaptaciones culturales y artísticas dando como resultado joyas con estilos ajenos, únicos y originales.

Por otro lado, existe un movimiento artístico llamado *Pixel Art*, es así como Alemán (2018) nos manifiesta que el *Pixel Art* es una técnica que inicia y se fundamenta en la elaboración de composiciones a partir del *Pixel* (p.1)



### 1.2.3.- Joyería contemporánea:

Cuando nos referimos a la joyería contemporánea se manifiestan los procesos tradicionales de la joyería, intentando transformar a la artesanía en arte. Desde esta perspectiva se desprenden las técnicas o procesos comunes como nos expone Cabral (2014) en la joyería contemporánea [...] “se presenta a la joyería como alternativa al de las joyas-adorno, en sus sentidos tradicionales” (p. 137). De esta forma Cabral nos transmite acerca de cómo la joyería puede separarse de sus funciones tradicionales como adornar, ornamentar o embellecer el cuerpo; mutando sus funciones tradicionales con fines independientes, como el arte. Con esto los joyeros, cumplen con la función del arte contemporáneo, la cual es crear nuevas propuestas creativas para las joyas. Del mismo modo Cabral (2014) nos dice que la joyería contemporánea “No conlleva la tradicionalidad sino la división entre pensar y hacer, entre intelectualidad y manufactura. Lo que lleva a proponer modos diferentes de pensar, crear y producir ideas y lenguajes” (p. 137).

Por otra parte, Humire (2010) nos manifiesta que:

“La “joyería contemporánea” se caracteriza por la participación del diseño en todo su proceso, se aventura a investigar, explorar y experimentar con todo tipo de materiales, técnicas, conceptos y procesos. La joyería contemporánea desafía la obsoleta separación entre ‘alta, ‘media ‘ y “baja” joyería, proponiendo una fusión entre ellas, conservando de la joyería tradicional,

la voluntad de crear piezas únicas con un oficio impecable. Este afán por explorar, pone a prueba factores como la creatividad, la morfología, la técnica, los nuevos materiales y la simbología. El trabajo proyectual se transforma en imágenes conceptuales, diseños y, finalmente, en piezas acabadas. Dentro de este quehacer exploratorio, destaca el trabajo con diferentes materiales, y las infinitas combinaciones que pueden surgir entre éstos, siendo posible la creación de piezas únicas e innovadoras, que fusionan materiales de distinta naturaleza y valor económico, manteniendo siempre la calidad en su diseño y manufactura. Además de la ruptura de este convencionalismo, existe una fuerte búsqueda de asignar a la obra de joyería un valor conceptual similar al de la pintura o la escultura, para así guiar y proyectar el desarrollo de la obra final. (p.9-10).

Para concluir la joyería contemporánea nos brinda nuevas visiones alejadas de las tradicionales, rompiendo esquemas y reflejando cambios importantes en cuanto a la forma, moda, tecnología u otros aspectos ligados a este oficio. La joyería creada por joyeros o artesanos nos ayudan a transmitir emociones, deseos y valores por medio de la creatividad e imaginación. Skinner nos expone que “terminó joyería contemporánea representa a una multitud de diferentes objetos y modos de pensar sobre los objetos” (Skinner, 2013, p. 18).



## 1.3.- HOMÓLOGOS

### 1.3.1.- Paco Rabanne-Pixel silver-tone chainmail earrings

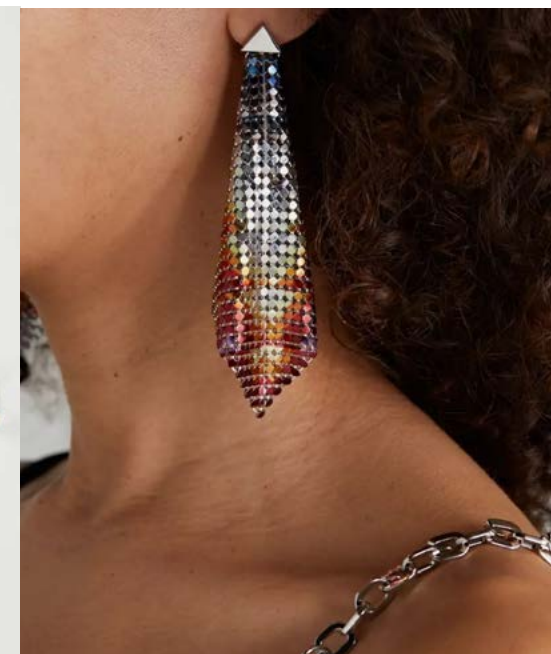
Ilustración 12: Silver earrings



Ilustración 13: Silver earrings



Ilustración 14: Silver earrings



Nota: Paco Rabanne. Pixel silver-tone chainmail earrings , Recuperado el 22 de junio de 2022 a las 02:14 de <https://www.net-a-porter.com/en-my/shop/product/paco-rabanne/jewelry-and-watches/necklaces/pixel-silver-tone-chainmail-earrings/33258524072354354>

Nota: Paco Rabanne. Pixel silver-tone chainmail earrings , Recuperado el 22 de junio de 2022 a las 02:16 de <https://www.net-a-porter.com/en-my/shop/product/paco-rabanne/jewelry-and-watches/necklaces/pixel-silver-tone-chainmail-earrings/33258524072354354>

Nota: Paco Rabanne. Pixel silver-tone chainmail earrings , Recuperado el 22 de junio de 2022 a las 02:18 de <https://www.net-a-porter.com/en-my/shop/product/paco-rabanne/jewelry-and-watches/necklaces/pixel-silver-tone-chainmail-earrings/33258524072354354>

*Paco Rabanne* fue fundada en 1966, la casa de moda parisina se ha dedicado a dar una identidad distintiva resultante de la síntesis del diseño contemporáneo de vanguardia y la artesanía radical. *Rabanne* está dedicado al diseño de indumentaria y alta costura.

Su trabajo ha experimentado una auténtica evolución, tanto en lo que se refiere a los diseños como a su uso cotidiano.

**Comentario:** *Rabanne* utiliza los procesos tradicionales de la joyería dejándolos en manos de los artesanos locales los cuales plasman su trabajo en metales preciosos, en este caso se usó plata 950. Rabanne a esta tradición y saber hacer ancestral (joyería), ha sumado exigencias reales en términos de calidad y acabado de todas sus colecciones (pulseras, brazaletes, anillos, gemelos, colgantes), así como la concepción personal de un diseño original, moderno y refinado.

### 1.3.2.- LUCAS+ - NEW YORK - TAPERED Pixel CUFF WITH TURQUOISE

Ilustración 15: Tapered Pixel cuff with turquoise



Nota: Lucas Goossens. TAPERED PIXEL CUFF WITH TURQUOISE, Recuperado el 22 de junio de 2022 a las 02:23 de <https://www.lucasplus.com/shop/pixel-cuff>

Ilustración 16: Tapered Pixel cuff with turquoise



Nota: Lucas Goossens. TAPERED PIXEL CUFF WITH TURQUOISE, Recuperado el 22 de junio de 2022 a las 02:25 de <https://www.lucasplus.com/shop/pixel-cuff>

*Lucas Goossens* nacido en California, radicado en la ciudad de *New York* es un diseñador de joyas, en sus colecciones encuentra la necesidad de simbolizar la espiritualidad, además de mostrarnos que la joya no es sólo un ornamento sino un signo el cual expondrá mensajes, ideas y los propósitos del diseñador, así mismo nos expone que la elaboración de joyas es construir arquitectura adaptada al cuerpo.

LUCAS+ para sus trabajos utiliza procesos digitales en los cuales abarca a las tecnologías asistidas por computadora que le permiten al fabricante ver y simular no solo datos, sino también patrones y formas, las cuales en un siguiente paso se pueden transformar en arte significativo, personal y portátil. También ve su proceso digital como uno que permite una libertad creativa infundada en los métodos tradicionales hechos a mano. (Lucas+, 2020).





### 1.3.3.- Hermés-Paris-Pulsera Clic H Cheval Pixel

*Hermés* es una empresa establecida en París, Francia, en el año de 1837; dedicada al diseño y a su vez es una casa de modas francesa la cual se especializa en accesorios de alto lujo. Su trabajo ha seguido su modelo artesanal además de sus valores humanos los cuales nos muestra la libertad de creación, la búsqueda permanente de los mejores materiales y la transmisión de conocimientos excepcionales que permiten la creación de accesorios u objetos útiles, duraderos y elegantes que forjan a esta empresa.

La marca *HERMES-Paris*, ofrece una gama completa de objetos, pero en este caso nos centraremos en su líneas de joyas las cuales son realizadas en plata, oro, oro rosa, entre otros.

La empresa *Hermes* utiliza los procesos tradicionales de la joyería las cuales están transmitidas en 6 generaciones de artesanos; desde 1837 *Hermes* ha seguido el trabajo minucioso de los artesanos en su taller llevando en sus colecciones un espíritu perdurable de libertad y creatividad en cada diseño, esta empresa sigue siendo sensible y atenta a la naturaleza cambiante conjuntamente con las necesidades de la sociedad. El fabricante desde un principio entendió y se anticipó a las expectativas de sus clientes, su deseo de simplicidad y ligereza. La empresa *Hermes* ha puesto como punto clave ofrecer artículos que satisfagan las necesidades de la sociedad. En esta empresa la creatividad se vuelve cada vez más abundante dentro de la joyería y sus múltiples talleres para la elaboración de productos, en los cuales unen a la innovación e imaginación en donde a partir de materiales no utilizados la manufactura de *Hermés*, los artesanos y diseñadores dan rienda suelta su mente para crear objetos únicos e inesperados, basándose en el saber de la empresa.

En el transcurso de cada año la empresa *Hermes* se inspira en un nuevo tema los cuales ayudan a los oficios a la apertura en creatividad siendo respaldados por un saber

Ilustración 17: Hermés Product



Nota: Thierry Hermès. Brazalete Clic H Cheval Pixel, Recuperado el 22 de junio de 2022 a las 02:37 de <https://www.hermes.com/es/es/product/brazalete-clic-h-cheval-pixel-H701413FP49PM/>

hacer artesanal excepcional es por eso que la empresa ha seguido su vocación en creación, investigación, innovación, transmisión y actualización de saberes y materiales los cuales son motores de la dirección artística y de diseño.

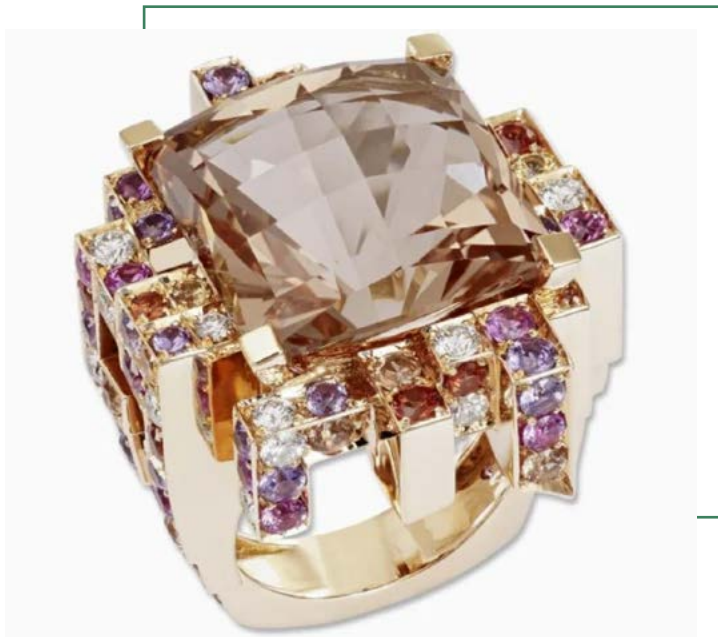
Todas las creaciones de *Hermes* son fruto de la curiosidad de sus creadores y del excepcional saber hacer de sus artesanos, que consiguen el objetivo de la empresa, que es acompañar a los clientes en su día a día, a través de una diversa gama de actividades. La creación y elaboración de objetos a medida ha sido fundamental en la historia de *Hermès* desde sus orígenes hasta la actualidad, *Hermès Horizons* realiza pedidos especiales para hacer realidad los sueños de los clientes.

### 1.3.4.- Lorenz Bäumer-ARCHITECTE Pixel RING

Lorenz Bäumer joyero, fundador y director de la compañía "Bäumer" ubicada en 19, Place Vendôme Paris, Francia. Bäumer es un joyero visionario, este joyero alberga una pasión por la joyería fina a través de la perseverancia y el trabajo duro, Baumer se abrió camino en la industria, ganando el reconocimiento de marcas internacionales como Boucheron y Van Cleef & Arpels. Su visión es diseñar joyas asequibles hechas a medida las cuales le han ayudado a dar forma a su imagen.

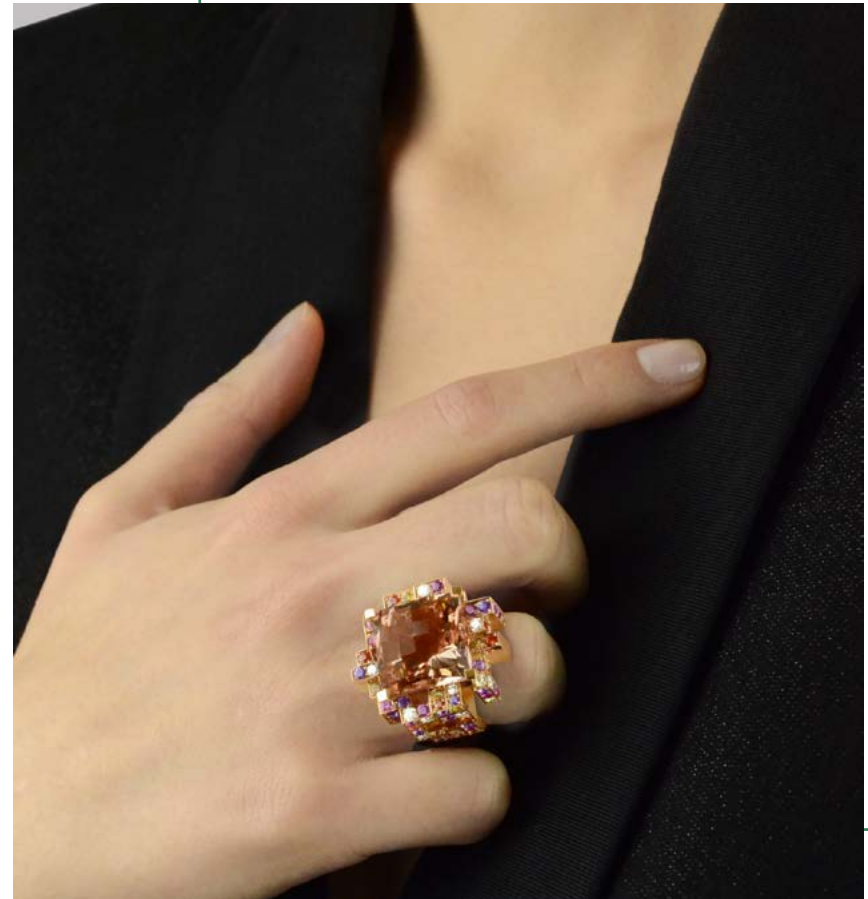
Las piezas elaboradas por este joyero cuentan con combinaciones únicas de materiales, como titanio y diamantes, las cuales son una declaración audaz en un campo conservador como el de nuestro medio, sin embargo, el resultado vale la pena, ya que con sus creaciones que llaman la atención por su encanto poco ortodoxo y su fuerte presencia, atrae a la mujer moderna. La pieza ARCHITECTE Pixel RING es elaborada con oro rosa, engastado con una morganita central y engastada mediante la técnica pavé con diamantes blancos, zafiros rosas, naranjas y morados.

Ilustración 18: Pixel ring



Nota: Lorenz Bäumer. ARCHITECTE PIXEL RING, Recuperado el 22 de junio de 2022 a las 02:42 de <https://www.baumer-vendome.com/en/product/architecte-pixel-ring-pink-gold-morganite/>

Ilustración 19: Pixel Ring



Nota: Burry Jewelers. Belle Eliot Pixel Pendant-Crown Jewelers, Recuperado el 22 de junio de 2022 a las 02:47 de [https://us-east-1.linodeobjects.com/jewelfeed/catalog/items/b2ef79e8-5f46-403b-a5a4-5ef63384ddc3.jpg.800x800\\_q85\\_background.jpg](https://us-east-1.linodeobjects.com/jewelfeed/catalog/items/b2ef79e8-5f46-403b-a5a4-5ef63384ddc3.jpg.800x800_q85_background.jpg)

**Comentario:** esta joya resulta ser una idea excepcionalmente creativa y exitosa, ya que las piezas de Bäumer atraen la atención y el reconocimiento de todo el mundo gracias a su atractivo sobrenatural ya que este joyero toma como fuente de inspiración muchos lugares, animales y diversas situaciones las cuales en sus diseños de joyas hacen una declaración con calidad, presencia, elegancia y sutileza.



### 1.3.5.- Burry Jewelers - Colgante Belle Etoile Pixel

Ilustración 20: Belle Etoile Pixel Pendant



Nota: Hanna Keefe. SMALL PIXEL EARRINGS, Recuperado el 22 de junio de 2022 a las 02:56 de <https://shop.siennapatti.com/wp-content/uploads/2021/09/HKE0073s.jpg>

*Burry Jewelers* es un fabricante de joyería de Cheyenne, Estados Unidos, su apertura fue 1922, el colgante *Belle Etoile Pixel* fue inspirada en los patrones de la era digital, la colección *Pixel* de *Burry Jewelers* captura la esencia e integración de los medios modernos en nuestras vidas. Su fabricación es mediante esmalte italiano multicolor pintado a mano con pavé de piedras engarzadas en plata de ley 925 rodinada.

**Comentario:** La particularidad interesante de esta joya, es su esplendor al momento de combinar sus esmaltes, ya que estos pueden variar según los gustos del usuario, además el uso correcto de piedras lleva a este colgante a un nivel original y moderno.

### 1.3.6.- SMALL Pixel EARRINGS-Hanna Keefe

Ilustración 21: Small Pixel Earrings



Nota: Hanna Keefe. SMALL PIXEL EARRINGS, Recuperado el 22 de junio de 2022 a las 02:56 de <https://shop.siennapatti.com/wp-content/uploads/2021/09/HKE0073s.jpg>

Ilustración 22: Small Pixel Earrings



Nota: Angel Ferrant, figura por conjunción de objetos parcialmente operados (or *Marinero Narciso*), 1945. Available from: <https://museoph.org/obra/marinero-narciso>

*Hanna Keefe* estudió joyería y herrería de metales en la Facultad de Arte y Diseño de Massachusetts, la diseñadora vive y trabaja en Los Ángeles, Estados Unidos. Para *Keefe* cada pieza utiliza un proceso original que produce diferentes variaciones de forma, detalles cinéticos y geometrías visuales. Todo el trabajo que la diseñadora realiza está hecho a mano y refleja las ligeras variaciones entre las piezas. Esta pieza está elaborada con plata 925.

**Comentario:** El trabajo de esta diseñadora es elemental ya que utiliza los procesos tradicionales de la joyería dejando en sus manos la elaboración de piezas sin dejar el equilibrio, peso, calidad y acabado que requiere cada pieza tomando como eje fundamental la elegancia.

## 1.4.- ESTADOS DEL ARTE

### 1.4.1.- Marinero Narciso-Ángel Ferrant

Ilustración 23: Marinero Narciso



Nota: Angel Ferrant, figura por conjunción de objetos parcialmente operados (or Marinero Narciso), 1945. Available from: <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/DB5B1E97-7D6F-4024-8AD0-B00A34BA09A3/375453/Angelferranta.jpg>

Ilustración 24: Marinero Narciso



Nota: Angel Ferrant, figura por conjunción de objetos parcialmente operados (or Marinero Narciso), 1945. Available from: <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/DB5B1E97-7D6F-4024-8AD0-B00A34BA09A3/375453/Angelferranta.jpg>

En la publicación realizada por Patio Herreriano Museo de Arte Contemporáneo Español de la obra de Ferrant (s. f.) nos expone: La obra demuestra a una “figura por conjunción de objetos parcialmente operados”. [...] “La escultura está compuesta por una combinación de elementos, ninguna de las partes se constituye en una por sí sola” (p. 1) Marinero Narciso está inspirada en la cultura griega y en la corriente surrealista de la época.

**Comentario:** En conjunto esta obra es un objeto muy elaborado por su multiplicidad de materiales u objetos utilizados, Ferrant logra captar el interés en esta obra dándonos contraste entre texturas y colores. Además, podemos percibir la manera en cómo Ferrant apoya las influencias y movimientos artísticos de la época, para proporcionar funcionalidad a una obra puramente artística, dando realce a la forma, sin perder sus cualidades abstractas.





## 1.4.2.- Charles Angrand - The Harvesters

Ilustración 25: The Harvesters



Nota: File: Charles Angrand - The Harvesters - 98.267 - Museum of Fine Arts, Houston.jpg. (2022, January 1). Wikimedia Commons, the free media repository. Retrieved 08:25, June 22, 2022 from [https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Charles\\_Angrand\\_-\\_](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Charles_Angrand_-_)

*Charles Angrand* creó este cuadro inspirado en el Puntillismo el cual incorpora sus métodos únicos de divisionismo no figurativo. Lo cual representa al movimiento postimpresionista de la época aplicando técnicas pictóricas (acuarela, óleo, aerografía) las cuales consisten en representar la vibración luminosa mediante la aplicación de puntos, que al ser vistos desde una cierta distancia componen figuras y paisajes bien definidos. *Angrand* realizó varias obras basadas en el Puntillismo de la época. Esta obra está pintada al óleo sobre lienzo

**Comentario:** Lo fascinante y cautivador de esta obra es la técnica ya que esta domina a la capacidad del ojo humano y la mente del espectador ya que acopla a las manchas de color en una gama más amplia de tonos. Es interesante porque el artista combina los métodos y conceptos del puntillismo, divisionismo y postimpresionismo de la época aplicando teorías del color, estilos del pincel y estilos propios de la época.



### 1.4.3.- Georges Seurat-Circus Sideshow (Parade de cirque)

Ilustración 26: Circus Sideshow (Parade de cirque)



Nota: Georges Seurat, Parade de Cirque (or Circus Sideshow), 1887. Available from: <https://collectionapi.metmuseum.org/api/collection/v1/iiif/437654/1652949/main-image>

Georges Seurat creó este cuadro inspirado en el Puntillismo esta nos comunica en su pintura un aire intemporal y misterioso a esta escena de "Saltimbanquis a la entrada del Circo Corvi en París". Esta aplica las técnicas pictóricas de óleo sobre lienzo típicas de la época La parada del circo es una de las seis importantes composiciones figurativas creadas por Seurat.

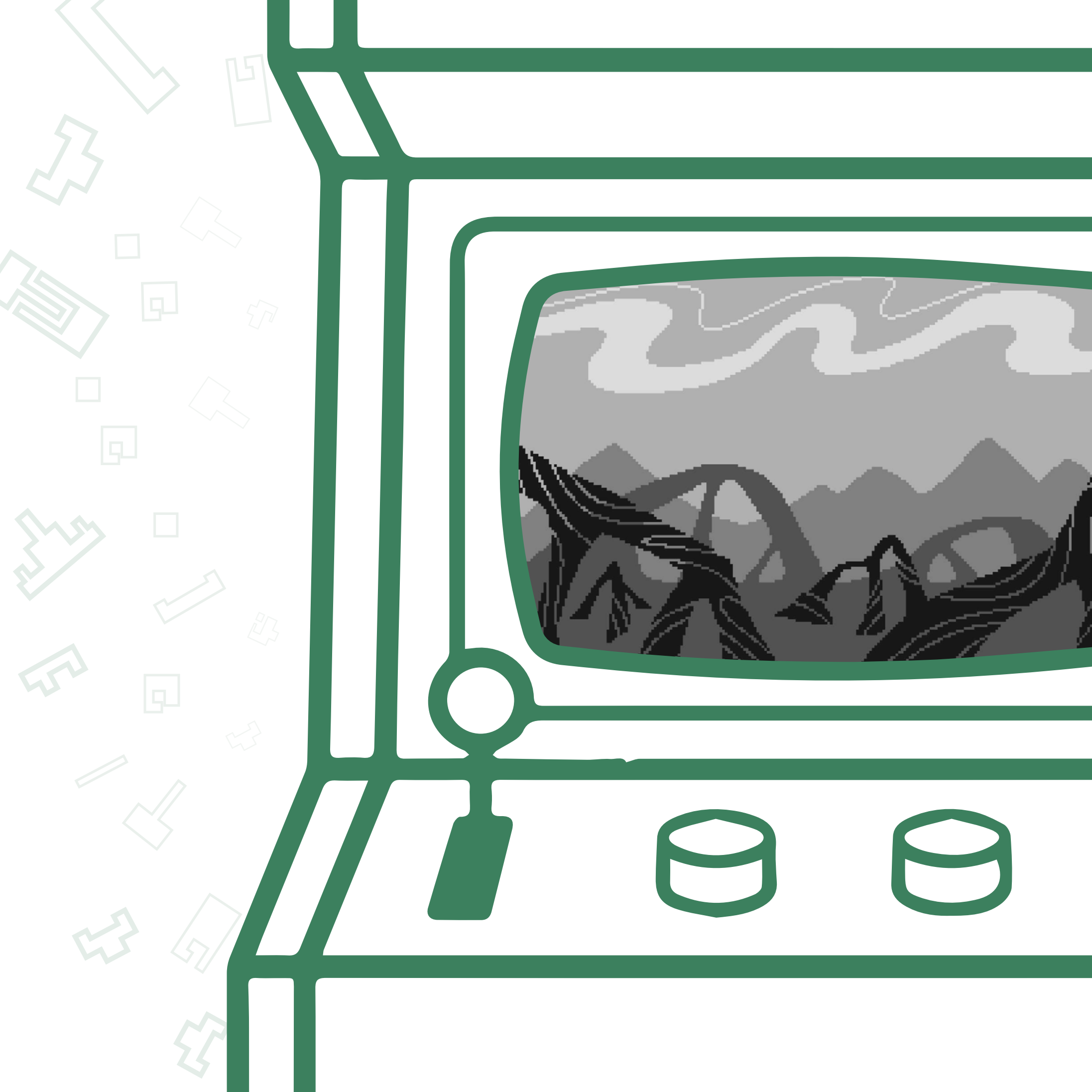
**Comentario:** Esta obra resulta de gran interés ya que utiliza las características y estilos del neoimpresionismo de la época del mismo modo emplea a las figuras compuestas en esta obra ubicando a estas con poca profundidad y nos da la sensación de planos superpuestos y este se complementa con los diferentes tonos de óleo que marcan planos rectangulares y rectas que constituyen una composición geométrica



## 1.5.- Conclusiones del capítulo.

En conclusión, en este primer capítulo se llegó a analizar como la joyería a formado parte de la evolución del ser humano, siendo un factor importante para el desarrollo social, religioso, cultural, político, económico y tecnológico. Y sobre todo el gran valor que ha venido aportando desde un ámbito estético y sobre todo simbólico. Además, de demostrarnos la capacidad para adaptarse al contexto que se requiera, partiendo de un proceso de investigación, conceptualización y experimentación entre técnicas antiguas y contemporáneas.

Por otra parte, el Pixel Art es un arte en la cual todavía se tiene gran desconocimiento de todo el potencial artístico que se puede generar a partir del mismo. Como es el caso con los videojuegos los cuales nos brindan un soporte en cuando a la variación de elementos, formas y colores para poderlas ligar a cualquier campo o contexto relacionado con el diseño. En este proyecto se integrará a la joyería contemporánea y al Pixel art y así mediante el diseño de objetos desarrollar propuestas, tomando como referentes estados del arte y homólogos los cuales nos servirán como punto de partida





# CAPÍTULO\_02





## CAPÍTULO 2

<b>2.- MARCO TEORICO</b>	<b>39</b>
<b>2.1.- JOYERÍA CONTEMPORÁNEA:</b>	<b>39</b>
<b>2.2.- MORFOLOGÍA:</b>	<b>40</b>
<b>2.3.- CINÉTICA-MOVIMIENTO</b>	<b>42</b>
<b>2.4.- CONCEPTOS CROMÁTICOS</b>	<b>43</b>
<b>2.5.- TÉCNICA DE ESMALTADO</b>	<b>44</b>
<b>2.6.- TÉCNICA DE ENGASTADO</b>	<b>45</b>
<b>2.7.- PERFIL DE USUARIO</b>	<b>46</b>
2.7.1.- PERSONA DESIGN 1	47
2.7.2.- PERSONA DESIGN 2	48
<b>2.8.- CONCLUSIONES DEL CAPITULO</b>	<b>49</b>



## 2.- MARCO TEORICO

### MARCO TEÓRICO, ENTREVISTAS Y PERFIL DE USUARIO.

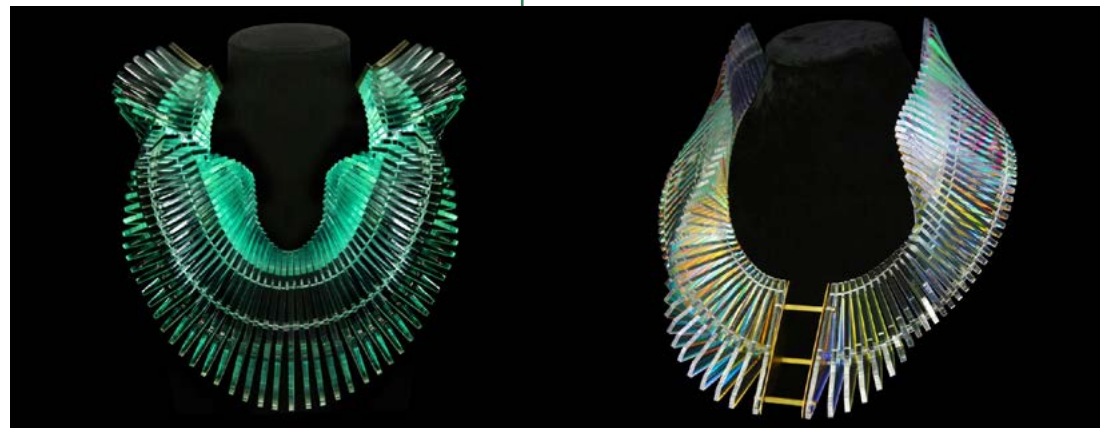
#### INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO:

En este capítulo se plantean conceptos como joyería contemporánea, morfología, movimiento, conceptos cromáticos, técnicas de esmaltado y engastado. Todo esto para tener claro los criterios con los que se va a trabajar a lo largo del proyecto. Para dar inicio al desarrollo de distintas propuestas de diseño generadas a partir del análisis morfológico del juego *Space Invaders*, el cual, fue un precursor del movimiento *Píxel Art*.

#### 2.1.- JOYERÍA CONTEMPORÁNEA:

La joyería contemporánea se ha ido construyendo a lo largo de la historia y sigue reinventándose con el pasar de los tiempos. La joyería ha ido variando en relación con los materiales que se utilizan, tales como lo son las piedras preciosas o los metales, sin embargo, no han dejado de construir, reidear y tantear. Valiéndose de los materiales, técnicas y conceptos para la concesión de nuevas ideas. (Natalio Martín, 2012, pág. 9). No obstante, se debe definir la joyería contemporánea de manera mucho más profunda para poder entender su relevancia. Pignotti (2016) nos dice que este movimiento: “es el resultado de la búsqueda y desarrollo de piezas artísticas impregnadas de una intención formal, que, a través de las múltiples variables, como: el vínculo con el cuerpo, sus dimensiones o los materiales que la componen, todos estos integran un discurso implícito que se manifiesta en la lectura que los espectadores construyen al enfrentarse ante ella”. (p.322). Es decir, la joyería contemporánea está directamente ligada e implícita al arte ya que desde las personas que construyen los elementos, los portadores y espectadores le dan un diferente concepto y construyen un vínculo con la joya, integrando su propio discurso en ella.

Ilustración 27: Sarah Angold 4



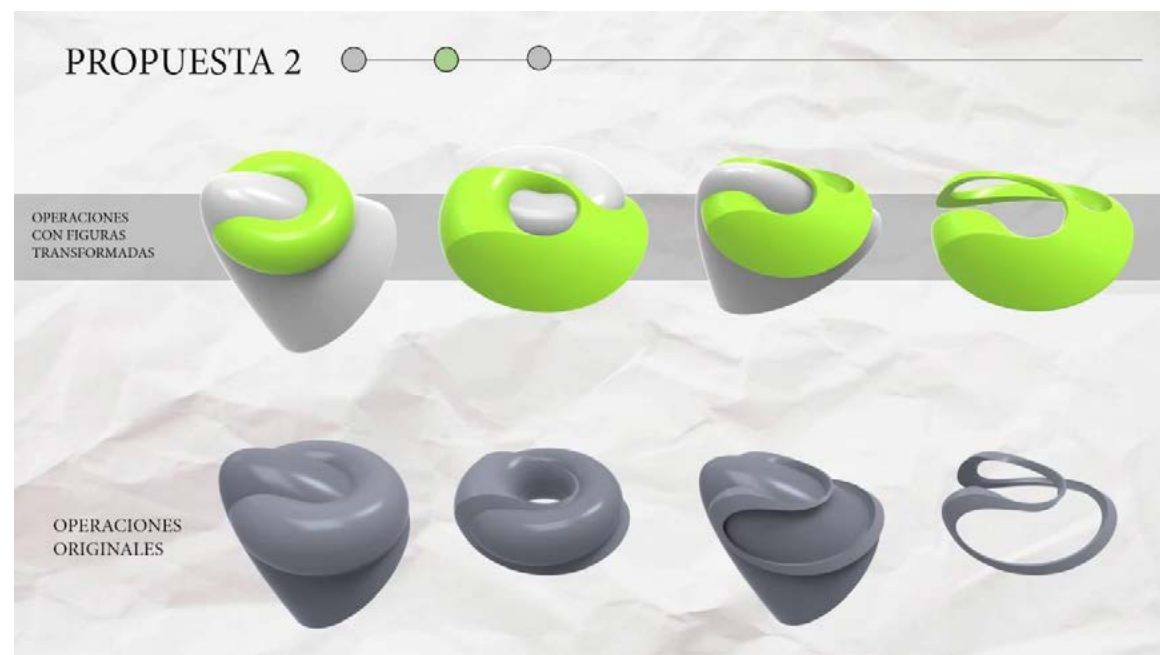
Nota: Sarah Angold, Sarah Angold 4, 2015. Recuperado el 23 de junio de 2022 a las 10:29 de <https://vistelacalle.com/94166/futurismo-sutil-los-accesorios-de-sarah-angold/sarah-angold-4/>

En relación con lo anterior, Piñeros (2017) menciona que la joya contemporánea “es un artefacto no convencional que cumple un papel de comunicación y hace demarcar aquellos que la llevan puesta por su osadía y su capacidad a ejercer su libre albedrío. Esta práctica, cuyos límites son porosos continua a desarrollarse, entre las fronteras del arte, del diseño y de la artesanía.” (p.3). Es decir, en el momento en el que el portador de la joya, la usa, rompe con los esquemas convencionales. Esto permite que la joyería se desarrolle a la par, tanto como artesanía y como pieza artística.

Es así, como la joyería contemporánea indaga nuevas alternativas para la construcción y fabricación de distintos elementos buscando múltiples opciones de materiales como metales, textiles, piedras naturales, vidrios u otros elementos. Así mismo este tiempo artístico se basa en la experimentación, lo cual, es un factor importante en la joyería, ya que, los “nuevos joyeros” están interesados en descubrir nuevas posibilidades escultóricas para la joyería dejando de lado los cánones ya conocidos de técnicas y estilos tradicionales como la joyería con filigrana, candongas, entre otros. Convirtiendo a la joya en una verdadera obra de arte sin el cuestionamiento de tamaño, material, función o uso. (Cabral Ana, 2014; Quintero Christian, 2009; Valdez Felipe, 2016).

## 2.2.- MORFOLOGÍA:

Ilustración 28: Morfología - Diseño con intersecciones



Nota: Manuel Goglino, Morfología-Diseño con intersecciones, 2016. Recuperado el 23 de junio de 2022 a las 10:43 de [https://www.google.com.ec/search?q=Morfolog%C3%ADa++Dise%C3%B1o+con+intersecciones&tbm=isch&ved=2ahUKewiavprg6ML4AhVe14QIH-dxWAlIQ2cCegQIABAA&oq=Morfolog%C3%ADa++Dise%C3%B1o+con+intersecciones&gs\\_lcp=Cg-NpbWcQA1DnCljnCmDYDmgAcAB4AIAB1gKIAcEDkgEFMC4xLjGYAQcGAAQgAQtd3Mtd216LW1tZ8ABA-Q&scIlient=img&ei=BfeYtqn0t6ukvQP3K2JkAU&bih=631&biw=1366#imgrc=l-x2FIgNR4EvdM](https://www.google.com.ec/search?q=Morfolog%C3%ADa++Dise%C3%B1o+con+intersecciones&tbm=isch&ved=2ahUKewiavprg6ML4AhVe14QIH-dxWAlIQ2cCegQIABAA&oq=Morfolog%C3%ADa++Dise%C3%B1o+con+intersecciones&gs_lcp=Cg-NpbWcQA1DnCljnCmDYDmgAcAB4AIAB1gKIAcEDkgEFMC4xLjGYAQcGAAQgAQtd3Mtd216LW1tZ8ABA-Q&scIlient=img&ei=BfeYtqn0t6ukvQP3K2JkAU&bih=631&biw=1366#imgrc=l-x2FIgNR4EvdM)





La palabra morfología se conecta directamente a diferentes ramas del diseño y es la encargada del estudio de la forma misma. (Giordano, B. (s.f) Estudio de la forma. ArquéPoética)

Sánchez Valencia, (2009) nos expone que en la morfología: “la forma es un conjunto de elementos organizados y reconocibles que componen una estructura, floreciendo como orden tridimensional, configuración y representación de un concepto. Se considera como cuerpo del objeto, lugar, soporte de la significación, que determina las relaciones hombre-objeto-contexto” (p. 8). Es decir, si la forma posee una organización correcta, y guarda una relación tipológica con lo misma, esta da lugar a la representación de un concepto.

Siendo esta parte del diseño la encargada de generar las herramientas conceptuales y operativas, para darles a las formas un significado. Este último, estará siempre envuelto o destinado a un lector, al cual se le da el poder de la significación y terminará por darle un significado a la pieza. Es decir, los elementos conceptuales nos brindan pautas para una concesión morfológica, haciendo que las personas que miran, portan y construyen el objeto tengan múltiples concepciones del mismo. (López, 2019, pág. 23).

Acotando a esta idea aparece Briede & Rebolledo (2013), quien menciona que: “La forma como resultado establece una estructura y orden que debe satisfacer y ser coherente con los conceptos que previamente se establecieron. La configuración del producto permite definir su estructura y rasgos formales que contribuyen a la aproximación de la idea a una dimensión tangible” (p. 189). Es decir, la forma siempre tiene que tener un orden, una estructura establecida para que así los conceptos morfológicos conforman al final el producto tangible tenga un significado o una aproximación de lo que el creador del mismo quiere impartir a los usuarios o portadores del objeto diseñado.

Añadidos a estos conceptos, mencionaremos la visión de Cardoso en su libro Fundamentos del Diseño (2013): “La morfología hace referencia a la figura espacial de los cuerpos materiales sólidos, sin embargo, desde el punto de vista social se puede tomar este concepto como el estudio de maneras en que las culturas desarrollan material y conceptualmente su apropiación del espacio, en este campo del conocimiento en donde los diseñadores construyen un lenguaje formal que les permitirá cumplir sus objetivos de diseño”. (Cardoso,2013, p.4). Es decir, que, desde el punto de vista de la mayoría de las personas, el concepto no solo depende de la intención de su creación, o del portador y su significación, si no de la cultura, esta determinara el material y los conceptos espaciales, así como sin alejarse del diseñador, marcará la construcción del lenguaje, el mismo que determinará el objetivo de la pieza.

Para terminar todo lo que connota la morfología, comienza desde su definición, orientándose como es una herramienta conceptual y operativa que le sirve al diseñador para entender las formas y aplicarlas de manera correcta para la concreción de su proyecto.

## 2.3.- CINÉTICA-MOVIMIENTO

Para esta tesis es importante acercarnos al mundo de las ciencias exactas. Medina (2009) apunta que la física “es una ciencia dedicada a la comprensión de los fenómenos naturales que ocurren en el universo” (p. 1). Algunas de estas fuerzas son la velocidad, la gravedad, la aceleración, pero se hará énfasis en el movimiento.

Etimológicamente la palabra cinemática se deriva del griego *kinema*, *kinematos*, que significa movimiento (De Juana, 2003, p. 49). El movimiento es:

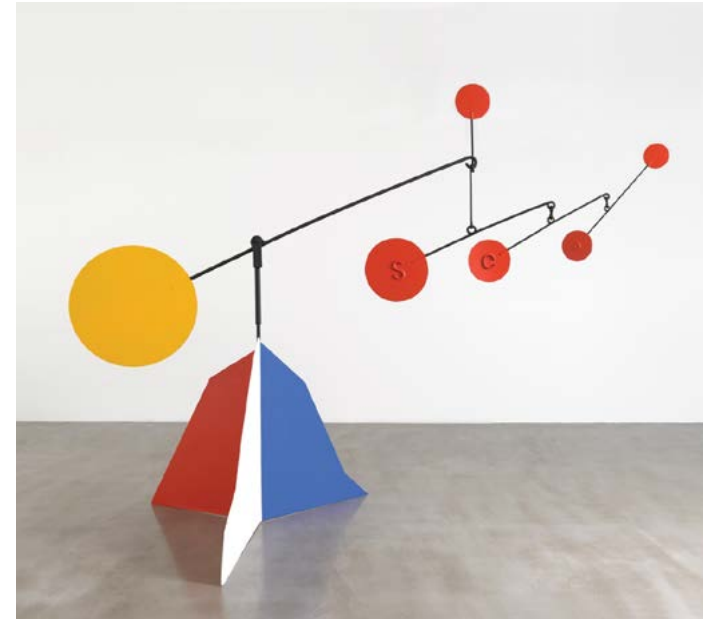
Un fenómeno físico que se define como todo cambio de posición que experimentan los cuerpos en el espacio, con respecto al tiempo y a un punto de referencia, variando la distancia de dicho cuerpo con respecto a ese punto o sistema de referencia, describiendo una trayectoria. Para producir un movimiento es necesaria una intensidad de interacción o intercambio de energía que sobrepase un determinado umbral (Medina, 2009, p. 31).

A este concepto se une Loya (2018), quien menciona que “la cinemática estudia el movimiento de los cuerpos sin tomar en cuenta su masa ni los agentes que producen dicho movimiento” (p. 9).

Al entender los conceptos y la teoría de estas dos mecánicas, podemos entender de mejor manera cómo funciona el movimiento y el equilibrio de un cuerpo. Así como podemos entender cuáles son los factores que producen o modifican su estado. Esto es necesario para poder llevar a cabo el movimiento en una pieza de joyería. (Loya, 2018, pág. 25).

Estos dos conceptos son importantes ya que, a lo largo del trabajo, se hará presente el movimiento en el producto final: la joyería.

Ilustración 29: Alexander Calder | Amante del movimiento cinético



Nota: Alexander Calder, Amante del movimiento cinético, 1933. Available from: <https://www.arteallimite.com/2018/01/30/alexander-calder-aman-te-del-movimiento-cinetico/>

Ilustración 30: Cuerpo cinético movimiento orbital- Harborii balón de balancín para escritorio, cuerpo celestial, movimiento cinético eléctrico orbital, balón de batido para manualidades, para la física, el escritorio, la decoración del hogar



Nota: Harborii, Cuerpo cinético movimiento orbital (or Harborii balón de balancín para escritorio, cuerpo celestial, movimiento cinético eléctrico orbital, balón de batido para manualidades, para la física, el escritorio, la decoración del hogar), 2016. Available from: <https://www.amazon.com/-/es/escritorio-celestial-movimiento-manualidades-decoraci%C3%B3n/dp/B07SKVXBS4>

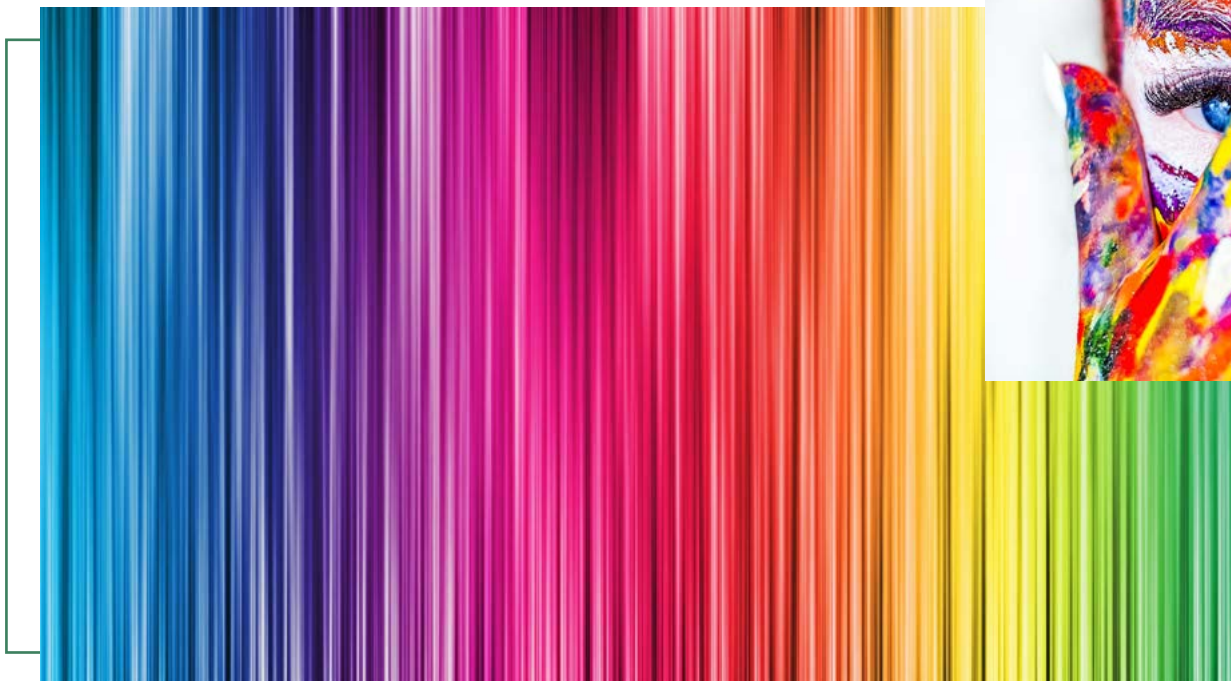


## 2.4.- CONCEPTOS CROMÁTICOS

Otro tema a entender es el de concepto cromático, para eso necesitamos explicar primero que es el color. Harris (2006) nos expone que: “es la sensación producida por los rayos luminosos que impresionan los órganos visuales y que depende de la longitud de la onda.” (p.2). Es decir, es la sensación que es captada por el ojo humano.

Dicho autor manifiesta que normalmente el color es el primer elemento que se da cuando observamos algo por primera vez, y dependemos totalmente de nuestro desarrollo personal y la cultura, para generar asociaciones para los colores que vemos. Esto será determinante en el comportamiento que tengamos ante un objeto o un diseño. Y claro, los colores, tienen ciertas asociaciones propias, que tomarán lo intrínseco de las personas, generando nuevos esquemas de reacción, variando en torno a la cultura, la moda, la edad y los estados de ánimo. Es decir, reaccionaremos a los estímulos, dependiendo de los factores internos que tenemos. (Harris, 2006, pág. 13).

Ilustración 31: Fondo Imágenes De Colores Fuertes



Nota: Autor desconocido, Fondo Imágenes De Colores Fuertes (or colores fuertes). Recuperado el 23 de junio de 2022 a las 11:18 de [https://www.teahub.io/viewwp/ihiRwmm\\_fondo-imagenes-de-colores-fuertes/](https://www.teahub.io/viewwp/ihiRwmm_fondo-imagenes-de-colores-fuertes/)

A esto, Harris (2006) enuncia que “los colores pueden tener varios significados implícitos que pueden asociarse a diferentes emociones y estados de ánimo por consiguiente los colores pueden emplearse para provocar una reacción emocional concreta en el observador”. (p. 14). Es decir, que los colores a más del comportamiento, se asociarán a los estados de ánimo y a más de conductas, pueden generar una respuesta emocional.

Para concluir, el color es un elemento clave dentro del diseño, ya que, es una herramienta que puede emplearse para llamar la atención, orientar y dirigir al observador. En este proyecto la propuesta tratará de utilizar colores complementarios, los cuales, son aquellos que se hallan frente a frente en el círculo cromático. Estos colores proporcionan un fuerte contraste, por lo que su uso generará un diseño más vivo.

Ilustración 32: PSICOLOGÍA DEL COLOR EN MARKETING



Nota: Autor desconocido, PSICOLOGÍA DEL COLOR EN MARKETING (or psicología del color). Recuperado el 23 de junio de 2022 a las 11:53 de <https://www.juancmejia.com/marketing-digital/psicologia-del-color-utilice-los-colores-para-aumentar-sus-ventas-online-y-offline/>



## 2.5.- TÉCNICA DE ESMALTADO

El esmaltado es una técnica utilizada para rellenar espacio y dar color a piezas de joyería, el material que se usa para este método es piedra volcánica que al someterse al calor se cristaliza, existen de muchas variedades y colores, los mismo deben colocarse en tiempos diferentes porque no todos se cristalizan a la misma temperatura, mientras el color sea más claro se necesitará de menor temperatura para cristalizarse. (Sánchez, 2019).

Ilustración 33: El Arte de la Orfebrería y Joyería – Esmaltado



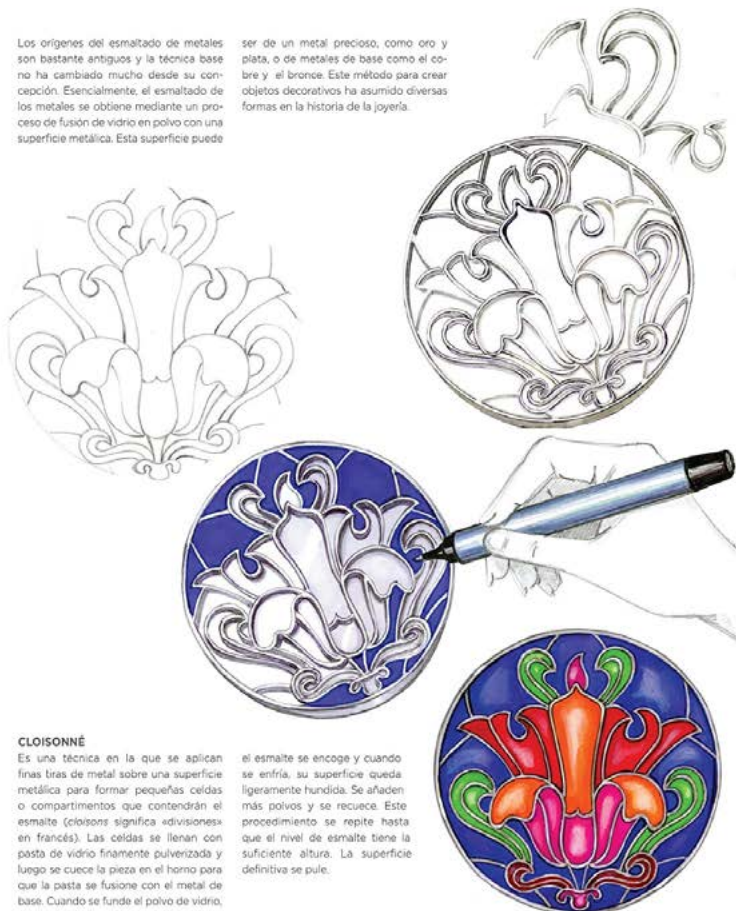
Nota: Alejandro Glade Reyes, El Arte de la Orfebrería y Joyería – Esmaltado (or esmaltado), 2015. Recuperado el 23 de junio de 2022 a las 12:05 de <https://orfebrealejandroglade.blogspot.com/2015/03/cuidados-de-la-joyeria-esmaltada.html>

Ilustración 34: ESMALTADO Y TÉCNICAS

### ESMALTADO Y TÉCNICAS

Los orígenes del esmaltado de metales son bastante antiguos y la técnica base no ha cambiado mucho desde su concepción. Esencialmente, el esmaltado de los metales se obtiene mediante un proceso de fusión de vidrio en polvo con una superficie metálica. Esta superficie puede

ser de un metal precioso, como oro y plata, o de metales de base como el cobre y el bronce. Este método para crear objetos decorativos ha asumido diversas formas en la historia de la joyería.



**CLOISONNÉ**  
Es una técnica en la que se aplican finas bridas de metal sobre una superficie metálica para formar pequeñas celdas o compartimentos que contendrán el esmalte (cloisons significa «divisiones» en francés). Las celdas se llenan con pasta de vidrio finamente pulverizada y luego se cuece la pieza en el horno para que la pasta se fusione con el metal de base. Cuando se funde el polvo de vidrio,

el esmalte se encoge y cuando se enfría, su superficie queda ligeramente hundida. Se añaden más polvos y se recuece. Este procedimiento se repite hasta que el nivel de esmalte tiene la suficiente altura. La superficie definitiva se pule.

### CHAMPLEVÉ

Esta técnica consiste en tallar la superficie metálica mediante incisiones y martilleo hasta crear alveolos que se llenan con polvo de vidrio. A continuación, el objeto se cuece, el vidrio se funde y durante el enfriamiento se une al metal.



Nota: Manuela Brambatti, ESMALTADO Y TÉCNICAS (or Diseño de joyas-Manuela Brambatti), 2016. Recuperado el 23 de junio de 2022 a las 12:15 de <https://www.amazon.com/-/es/MANUELA-VINCI-COSIMO-BRAMBATTI/dp/8416851581>



## 2.6.- TÉCNICA DE ENGASTADO

Para esta tesis hablaremos del engastado, Sánchez (2019) enuncia que esta técnica consiste en sujetar un elemento (gemas o perlas) a una superficie metálica por lo que se necesita de una estructura o cavidad que pueda contener al elemento durante toda la vida de la joya. En este proceso se utilizan garras o uñas metálicas soldadas al perfil del elemento que sujetara la gema y este al momento de cerrarse hacia el centro sujetara la gema firmemente; también está el engastado que es una lámina metálica igualmente sol-

dada al perfil del elemento que sujetara la piedra y está a su vez se cerrará hacia el centro para sujetar la gema o perla (p.21) Es decir, que esta técnica ayuda a sostener diferentes elementos como gemas, piedras naturales, vidrio, plástico, etc. El fin del engaste es completamente estético, ya que, ayuda a embellecer a un objeto. En este proceso, normalmente se espera destacar y resaltar el objeto. Obviamente al ser este un trabajo puramente artesanal, la persona se vale de la habilidad manual y las herramientas propias para la situación (Fresas y buriles de distintas formas tamaños). (Aguilar de Tamariz, 1988, pág. 133-134). (Aguilar de Tamariz, 1988, pág. 133-134).

Ilustración 35: PIERCING EN LUGAR DE ANILLO DE COMPROMISO, ¿LA NUEVA TENDENCIA? – Engastado



Nota: Hernán Duque, PIERCING EN LUGAR DE ANILLO DE COMPROMISO, ¿LA NUEVA TENDENCIA? – Engastado ,2018. Recuperado el 23 de junio de 2022 a las 12:27 de <https://fotoshernanduque.com/piercing-en-lugar-de-anillo-de-compromiso-la-nueva-tendencia/>

Ilustración 36: LA IMPORTANCIA DEL ENGASTE EN LA BELLEZA DE LA JOYA



Nota: Navas Joyeros, LA IMPORTANCIA DEL ENGASTE EN LA BELLEZA DE LA JOYA. Recuperado el 23 de junio de 2022 a las 13:36 de <https://blog.navasjoyeros.com/la-importancia-del-engaste-en-la-belleza-de-la-joya/>

## 2.7.- PERFIL DE USUARIO

### **Introducción**

El público objetivo para quienes se orienta la línea de joyas son mujeres de clase social media y media-alta, entre los 18 años hasta los 38; ya que, mediante el método de observación se logró captar y concluir que este público objetivo es el que más adquiere una joya distintiva y original.





## 2.7.1.- PERSONA DESIGN 1

# Danna Valverde

**Aspiraciones:**

Desea graduarse para conseguir su título aspira viajar a otro país y realizar una maestría.

**Gustos:**

Amante de la música y defensora de los derechos de las personas. Le encanta usar diferentes accesorios de vestir que le aportan identidad a su personalidad.

**Personalidad:**

Disciplinada, aventurera y tranquila.

**País:**

Ecuador.

**Edad:**

20 años.

**Estado Civil:**

Soltera.

**Profesión:**

Estudiante de diseño textil en la Universidad del Azuay

**Situación Económica:**

Media-Alta.

**Referencias del usuario:**

Danna viene de una familia con ingresos medios-altos. Tuvo la oportunidad de escoger la carrera universitaria soñada. Desde muy niña se dejó cautivar por el mundo del arte, fotografía y moda especialmente desarrollando habilidades en modelado y técnicas de tejido. Sigue estudiando su carrera de Diseño Textil y actualmente tiene un emprendimiento de indumentaria realizada con técnicas de tejido. Con su emprendimiento ha podido poner en práctica sus conocimientos creando productos únicos los cuales imponen su sello personal. Con sus diseños busca exhibir sus diferentes creaciones exclusivas ya sea en su vestimenta, joyería o complementos. Hoy por hoy, su estado civil es soltera y está enfocada en su emprendimiento y a sus estudios.

Ilustración 37: Portrait & Story



Nota: Raynner Alba, Danna Valverde, Portrait & Story, 2017. Recuperado el 23 de junio de 2022 a las 13:44 de <https://www.instagram.com/p/BReLBy71x1x/>

## 2.7.2.- PERSONA DESIGN 2

# Tatiana Pozo

**Aspiraciones:**

Desea conseguir su estabilidad económica para poder viajar a otro país y realizar una maestría.

**Gustos:**

Amante de los videojuegos y defensora de los derechos de las minorías. Le encanta usar joyería que le aportan identidad a su personalidad.

**Personalidad:**

Divertida, puntual y exigente.

**País:**

Ecuador.

**Edad:**

32 años.

**Estado Civil:**

Soltera.

**Profesión:**

Psicóloga Clínica

**Situación Económica:**

Media-Alta.

**Referencias del usuario:**

Tatiana viene de una familia con ingresos medios-altos. Tuvo la oportunidad de escoger la carrera universitaria soñada. Desde muy niña se dejó cautivar por el mundo de la computación, pintura y arte desarrollando sus habilidades en la ilustración de personajes y la creación de blogs. Actualmente trabaja en una clínica y atiende a sus pacientes de manera privada. Con su forma de vestir pretende mostrar su personalidad. Hoy por hoy, su estado civil es soltera y está enfocada en su trabajo y sus metas para su maestría.

Ilustración 38: Purple tones



Nota: Tatiana Pozo, Purple tones, 2020. Recuperado el 23 de junio de 2022 a las 14:01 de [https://www.instagram.com/p/CFZqdwFFdfg7VnB\\_rVm-cxvwoY4dGkguBiGWFJ80/](https://www.instagram.com/p/CFZqdwFFdfg7VnB_rVm-cxvwoY4dGkguBiGWFJ80/)



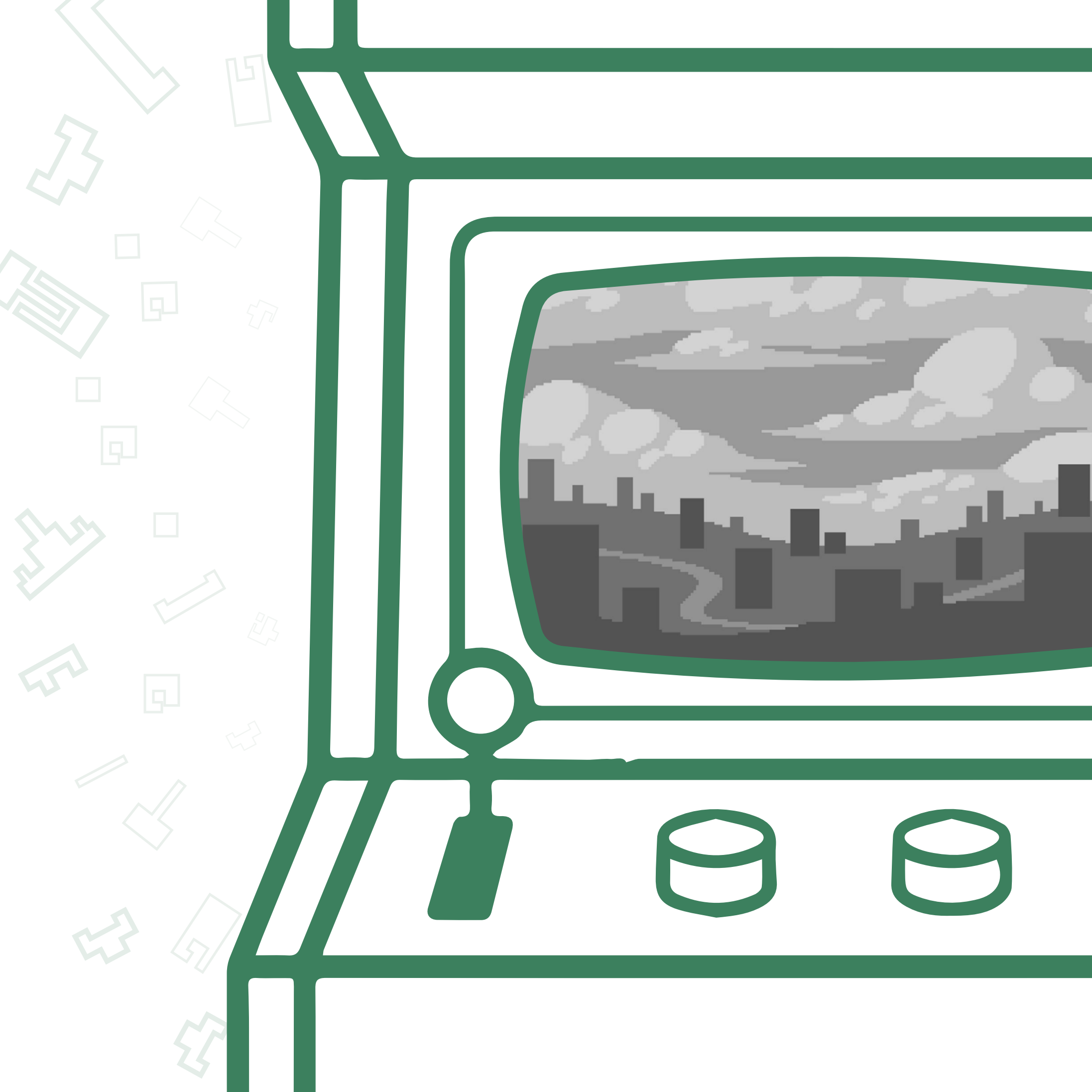
## 2.8.- CONCLUSIONES DEL CAPITULO

Las propuestas que se definirán más adelante parten del Pixel Art y la joyería contemporánea agrupando distintas técnicas, estilos y materiales con la libertad de crear mediante un concepto complementando los fundamentos que establece el diseño.

Así mismo, la definición de morfología fortalece a estas propuestas, ya que, permite definir su estructura y rasgos formales que contribuyen a la aproximación de la idea a una dimensión tangible. Por otra parte, dentro del movimiento del *Pixel Art* se tomará en cuenta el juego *Space Invaders*, ya que, este fue uno de los videojuegos pioneros dentro de este movimiento este se tomará en cuenta por sus características formales y cromáticas.

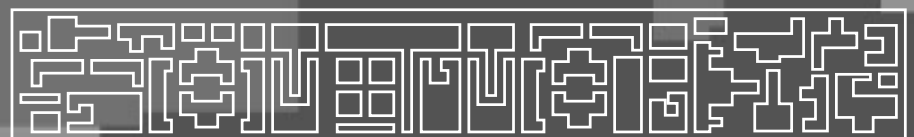
Gracias a la conceptualización de movimiento y color esta nos brindan elementos claves y únicos dentro del diseño, ya que, son una herramienta que puede emplearse para llamar la atención, orientar y dirigir al observador.

Dentro de la morfología el motivo gestor será simplificado, ya que, no se plasmará la ilustración tal cual es, sino solo se tomará en cuenta algunos de sus rasgos y se extraerán las formas más interesantes que dará inicio al desarrollo de las propuestas que conformarán la línea de joyería.





# CAPÍTULO\_03





## CAPÍTULO 3

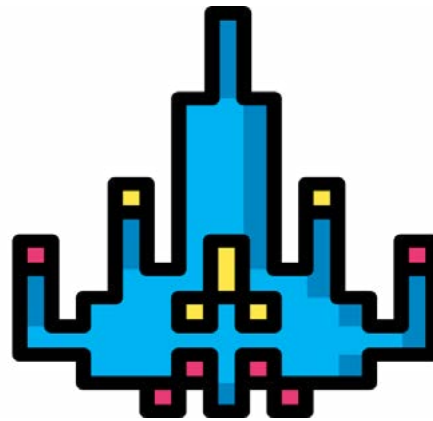
<b>3.- IDEACIÓN</b>	<b>53</b>
<b>3.1.- MOTIVO GESTOR</b>	<b>53</b>
3.1.1.- FORMAL:	54
3.1.2.- FUNCIONAL:	54
<b>3.2.- TECNOLÓGICO:</b>	<b>54</b>
<b>3.3.- PROCESO DE BOCETACIÓN</b>	<b>55</b>
<b>3.4.- PROTOTIPOS DIGITALES</b>	<b>57</b>
<b>3.5.- PROTOTIPOS CONSTRUIDOS</b>	<b>72</b>
<b>3.6.- PROTOTIPOS CONSTRUIDOS EN USO</b>	<b>76</b>
<b>3.7.- EMPAQUE</b>	<b>79</b>
<b>3.8.- PROTOTIPOS DIGITALES EMPAQUE</b>	<b>79</b>
<b>3.9.- ETIQUETAS Y TARJETAS DE PRESENTACIÓN</b>	<b>84</b>
<b>3.10.- PROTOCOLO DE VALIDACIÓN</b>	<b>85</b>
3.10.1.- OBJETIVOS DEL PROTOCOLO DE VALIDACIÓN	85
3.10.2.- DETALLES GENERALES DEL PROCEDIMIENTO	86
3.10.2.1.- DATOS TÉCNICOS	86
3.10.2.2.- PRUEBA DE EXPLORACIÓN	86
<b>3.11.- PREGUNTA USUARIOS</b>	<b>87</b>
3.11.1.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	90
<b>3.12.- RESULTADOS DE VALIDACIÓN</b>	<b>90</b>
<b>3.13.- CONCLUSIONES GENERALES</b>	<b>91</b>



## 3.- IDEACIÓN

### 3.1.- MOTIVO GESTOR

Ilustración 39: Invasores del espacio icono



Nota: Space Invaders of Toshihiro Nishikado, Supēsu Inbēdā (or Invasores Espaciales), 1978. Available from: [https://www.flaticon.com/free-icon/space-invaders\\_706026](https://www.flaticon.com/free-icon/space-invaders_706026)

Tabla 1: Ficha Descriptiva motivo gestor

Nombre del Juego	<i>Space Invaders</i>
Creador del juego	<i>Toshihiro Nishikado</i>
Elemento	Nave de destrucción
Año que salió al mercado	1985

Nota 1: Elaboración propia Información extraída del newsletter América economía: Sitio web:<https://www.americaeconomia.com/articulos/space-invaders-conoce-la-historia-del-clasico-juego-en-su-cumpleanos-40>

#### PARTIDAS DE DISEÑO

Después de tener claro los conceptos principales que conforman el marco teórico y crear los perfiles de usuarios, se procedió a plantear ideas de las cuales van a partir todas las propuestas que conformarán la línea de joyería contemporánea. Las ideas que se seleccionaron para realizar el análisis morfológico del juego *Space Invaders* son:

##### **Movible:**

Ciertos elementos de la línea de joyas pueden realizar movimientos o giros simples.

##### **Seriación:**

Ciertos elementos de la línea son una sucesión de elementos y guardan una relación entre sí.

##### **Simplificación:**

La forma inicial se reduce a trazos simples, consiguiéndose resultado una tipología similar y manteniendo el mismo nivel tecnológico en todas las propuestas.

### 3.1.1.- FORMAL :

La propuesta es ejecutada a partir del análisis morfológico, extracción de la forma y el planteamiento conceptual inspirado en la "Nave de *Space Invaders*" se tomó como elemento generador la cual está la estructura geométrica bidimensional de la nave. Esta estructura se conforma por: cuerpo, alas, alerones, sistema de propulsión, torbera, entre otros. Por medio de un proceso de abstracción y sustracción de formas se origina una variedad de patrones bidimensionales en donde se identifican patrones de rompimiento y patrones constantes. Es así que se logra la descomposición formal de esta nave sin perder su apariencia.

**a)** Proceso de investigación y documentación del motivo gestor (nave *Space Invaders*)

**b)** Obtención del análisis morfológico y cromático mediante procesos de sustracción y abstracción de la forma elaborando ideas gráficas de manera bidimensional y tridimensional

**c)** Una vez concebido el proceso de ideación se procedió a la selección de propuestas, en cuanto a la calidad expresiva y representativa de los objetos diseñados además de sus condiciones formales y tecnológicas, esos son los mecanismos utilizados para la selección y concreción formal.

### 3.1.2.- FUNCIONAL :

El partido funcional, está determinado en función a la cualidades y particularidades morfológicas, tipológicas y cromáticas de cada elemento. Es así como este proyecto se apropia de espectros ergonómicos y antropométricos, para que, a su vez la línea de joyería propuesta respete y ejecute los requerimientos máximos en cuanto a la adaptabilidad y adecuación a la morfología humana, para esto se ha utilizado los percentiles adecuados para cada una de las joyas propuestas. La línea propuesta de joyería está conformada por 3 elementos: anillo, aretes y colgante.

#### **CRITERIOS ERGONÓMICOS:**

*Confort:*

•Agrado del usuario con la joya, esto se conseguirá mediante un sistema fácil de colocación.

### 3.2.- TECNOLÓGICO:

Conjugar diferentes materiales y técnicas para la realización de la joya desde su concepción hasta su construcción.

La línea de joyería está conformada por: anillo, dije y pendientes. Los materiales principales que constituyen estas piezas son plata 925 kilates, zircones, esmalte y piedras naturales.

#### **UNIONES:**

- Remaches de plata para la unión de placas en el dije.
- Soldadura para piezas de plata.

#### **TÉCNICAS UTILIZADAS:**

Fundición de plata 925 para generar las piezas y otras complementarias para sujeciones.

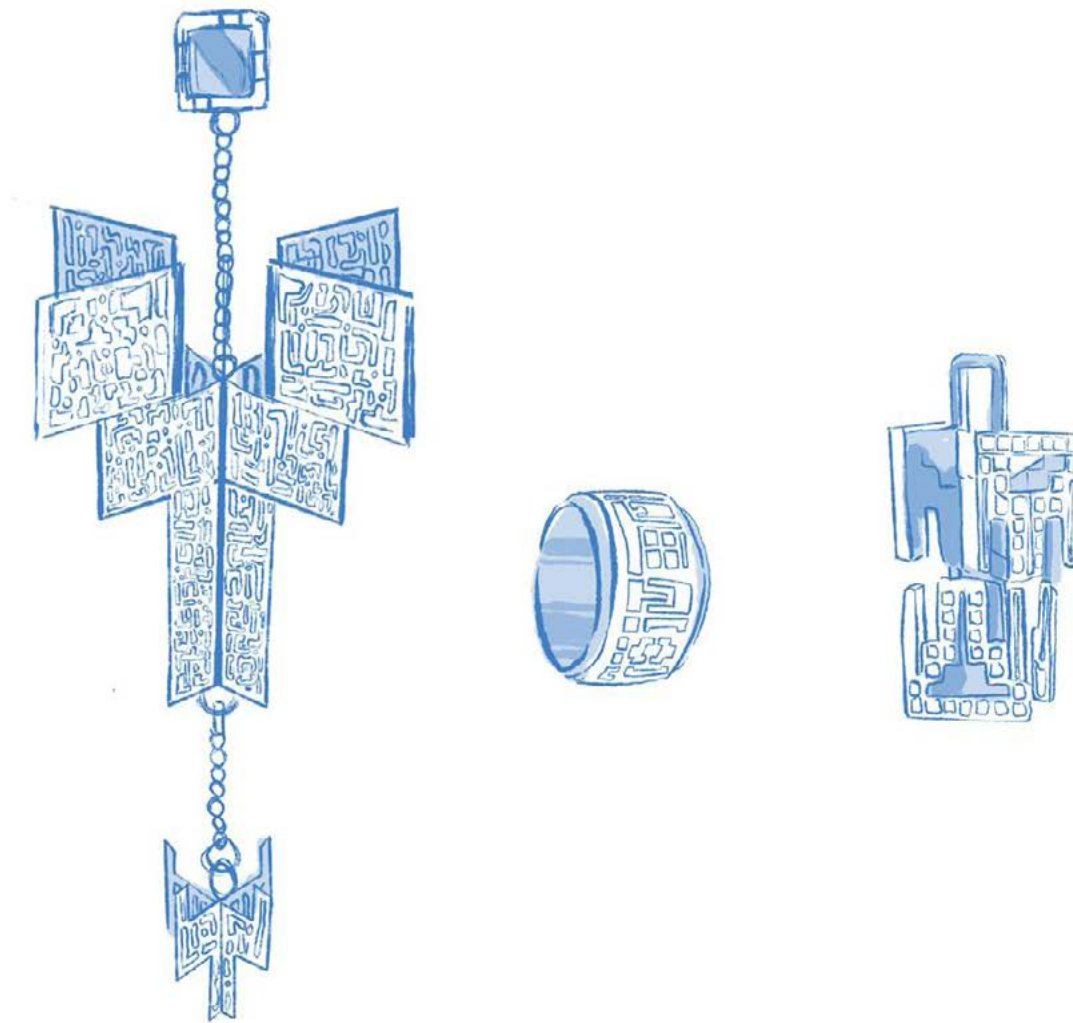
Corte láser de una chapa de plata 925.

Impresión en cera casteable para la construcción del dije.

Esmaltes en frío para brindar cromática a los elementos.

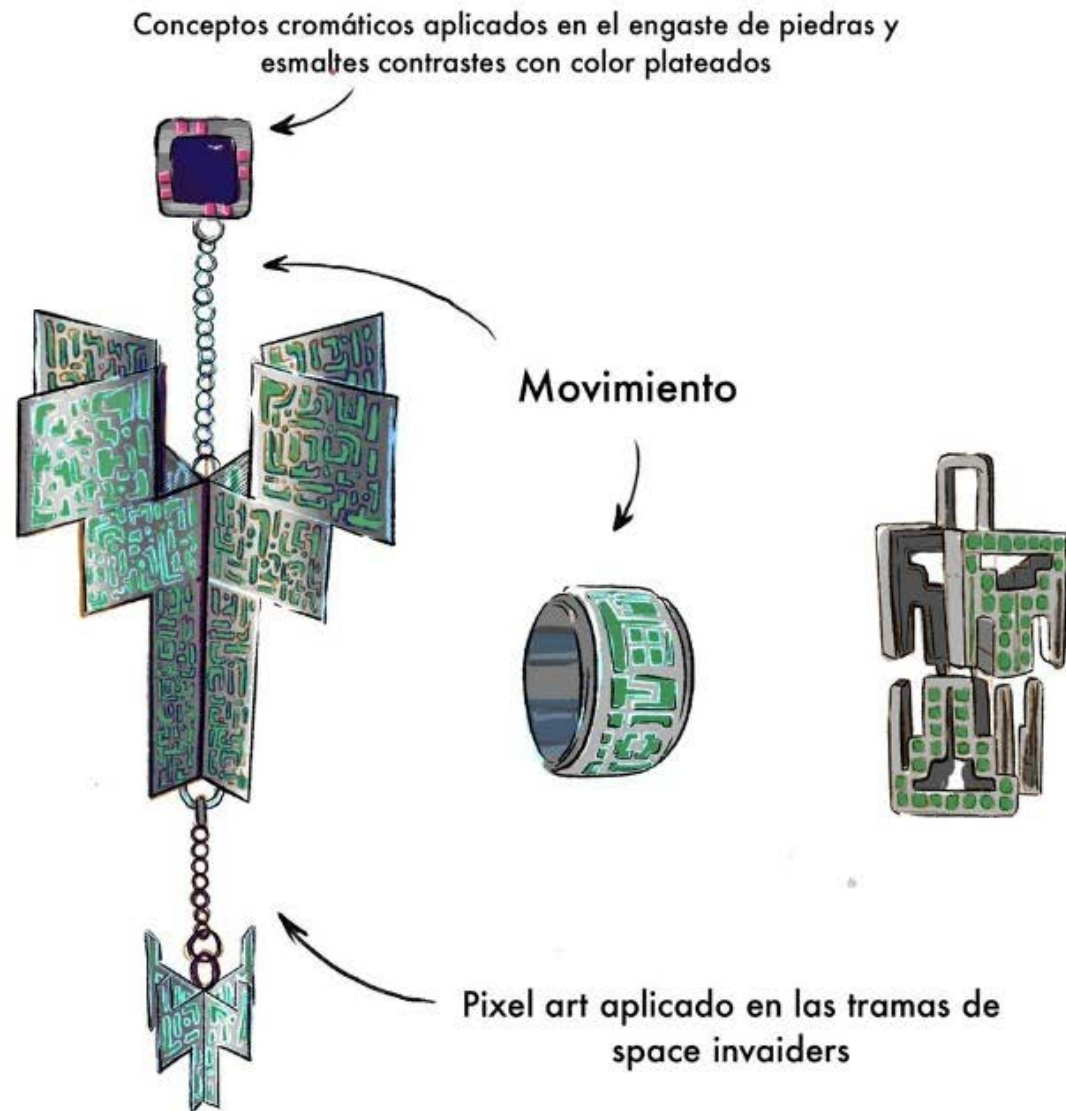
### 3.3.- PROCESO DE BOCETACIÓN

Ilustración 40: Proceso de bocetación.



Nota: Proceso de bocetación, de Gabriela Cordero, Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 41: Proceso de bocetación.



Nota: Proceso de bocetación, de Gabriela Cordero, Sebastián Tamayo, 2022.





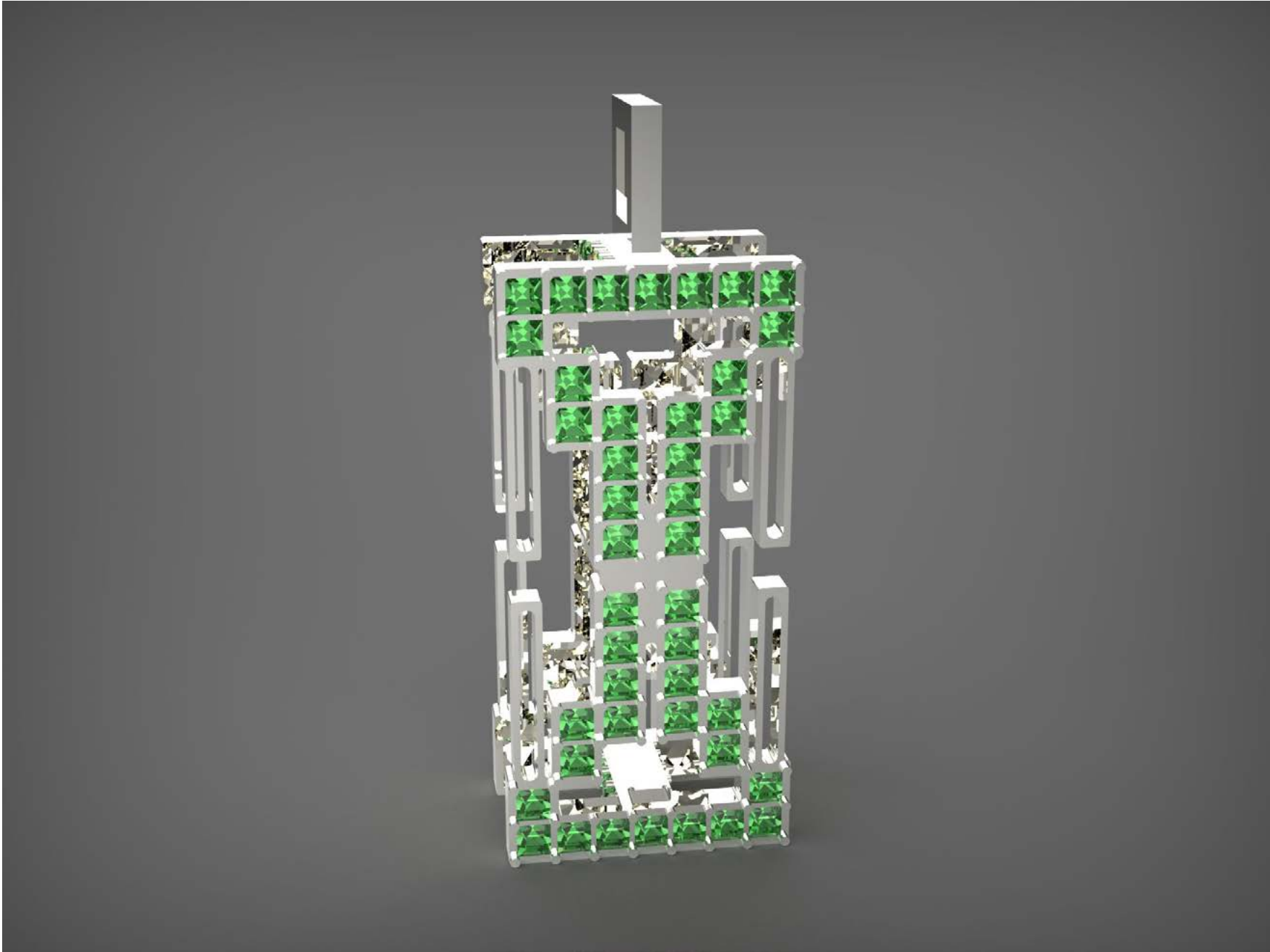
### 3.4.- PROTOTIPOS DIGITALES

Ilustración 42: Render dije 1.



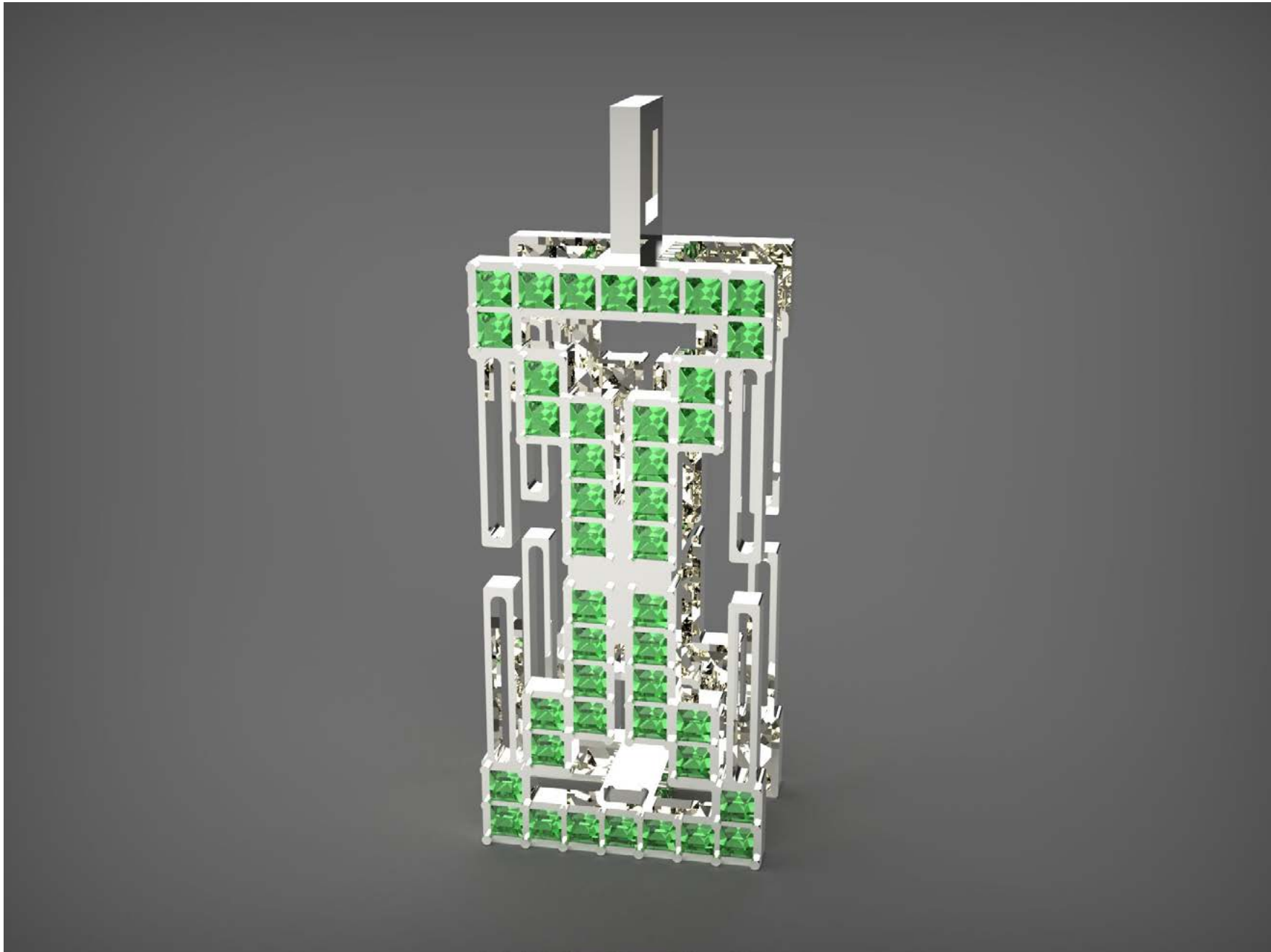
Nota: Render dije 1, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 43: Render dije 2.



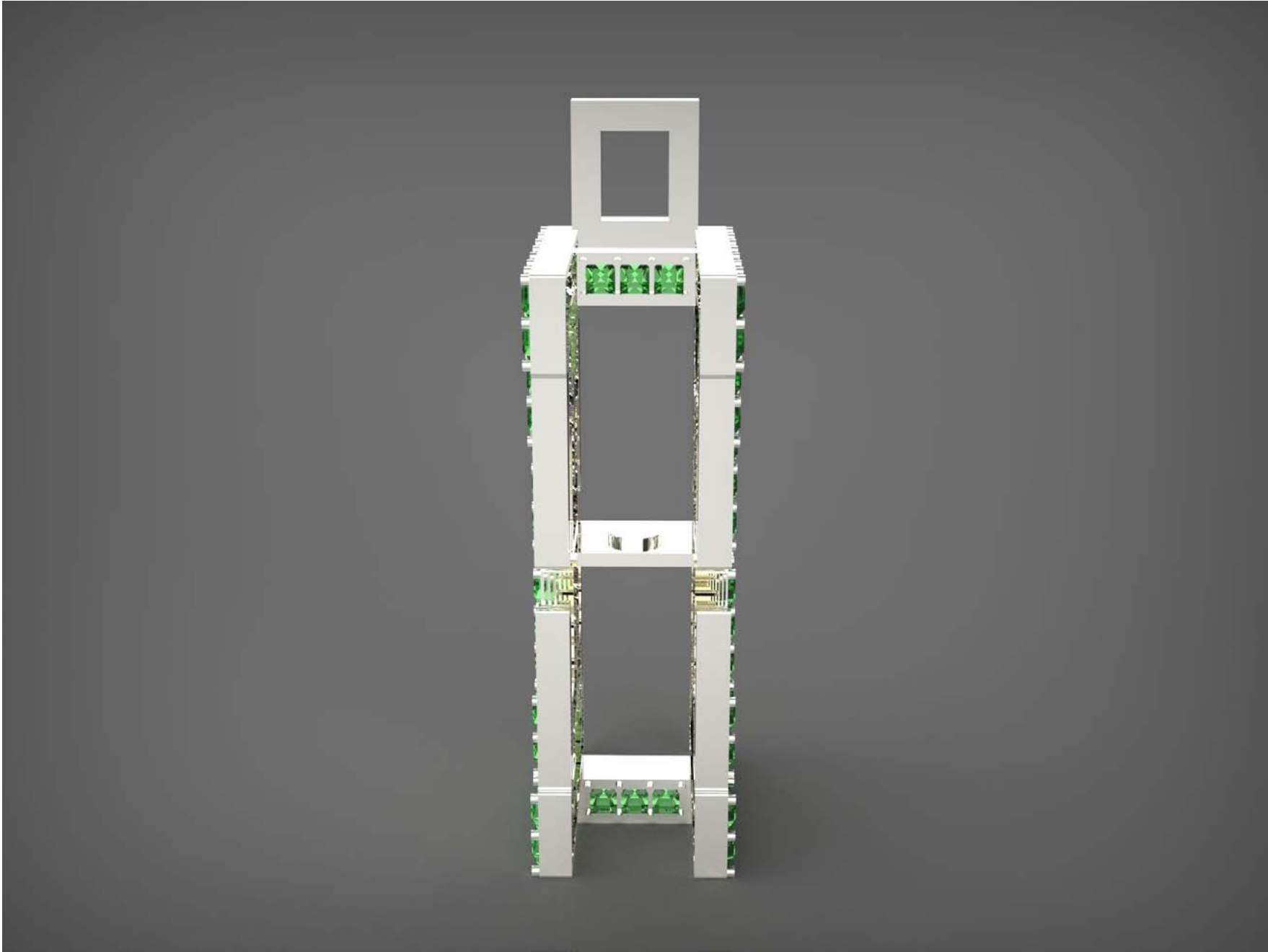
Nota: Render dije 2, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 44: Render dije 3.



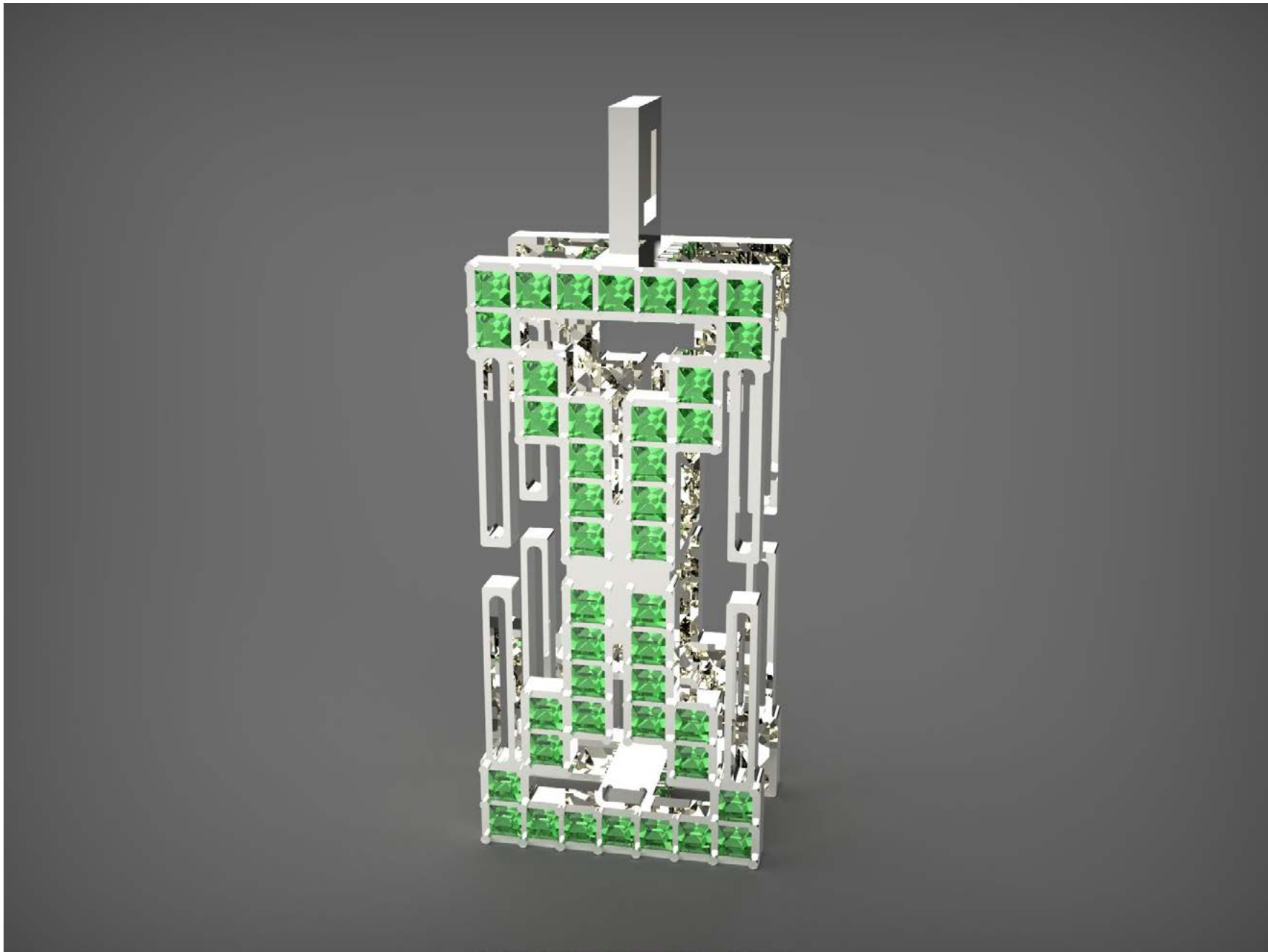
Nota: Render dije 3, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 45: Render dije 4.



Nota: Render dije 4, de Sebastián Tamayo, 2022.

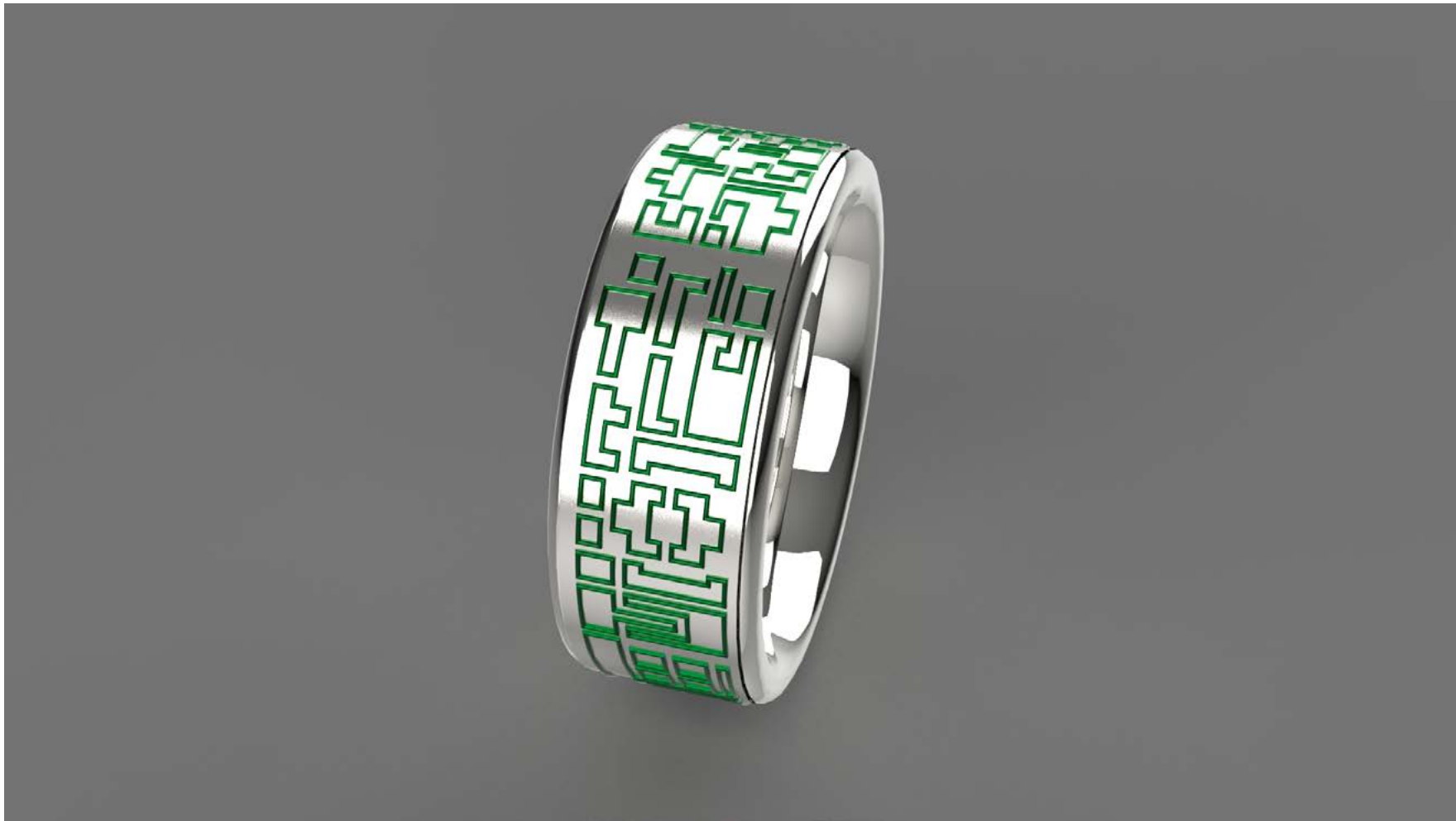
Ilustración 46: Render dije 5.



Nota: Render dije 5, de Sebastián Tamayo, 2022.



Ilustración 47: Render anillo 1.



Nota: Render anillo 1, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 48: Render anillo 2.



Nota: Render anillo 2, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 49: Render anillo 3.



Nota: Render anillo 3, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 50: Render anillo 4.



Nota: Render anillo 4, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 51: Render anillo 5.



Nota: Render anillo 5, de Sebastián Tamayo, 2022.

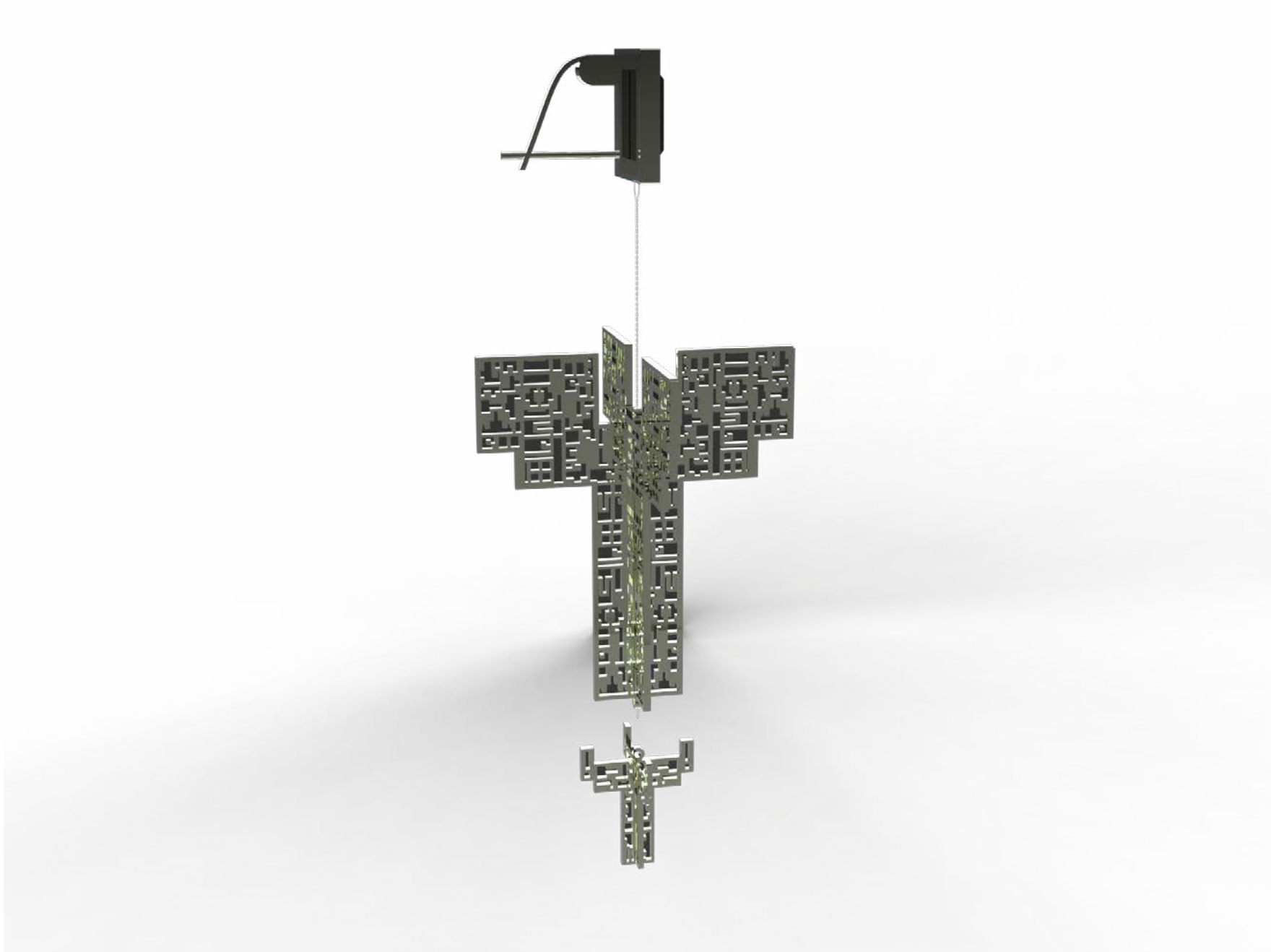


Ilustración 52: Render aretes 1.



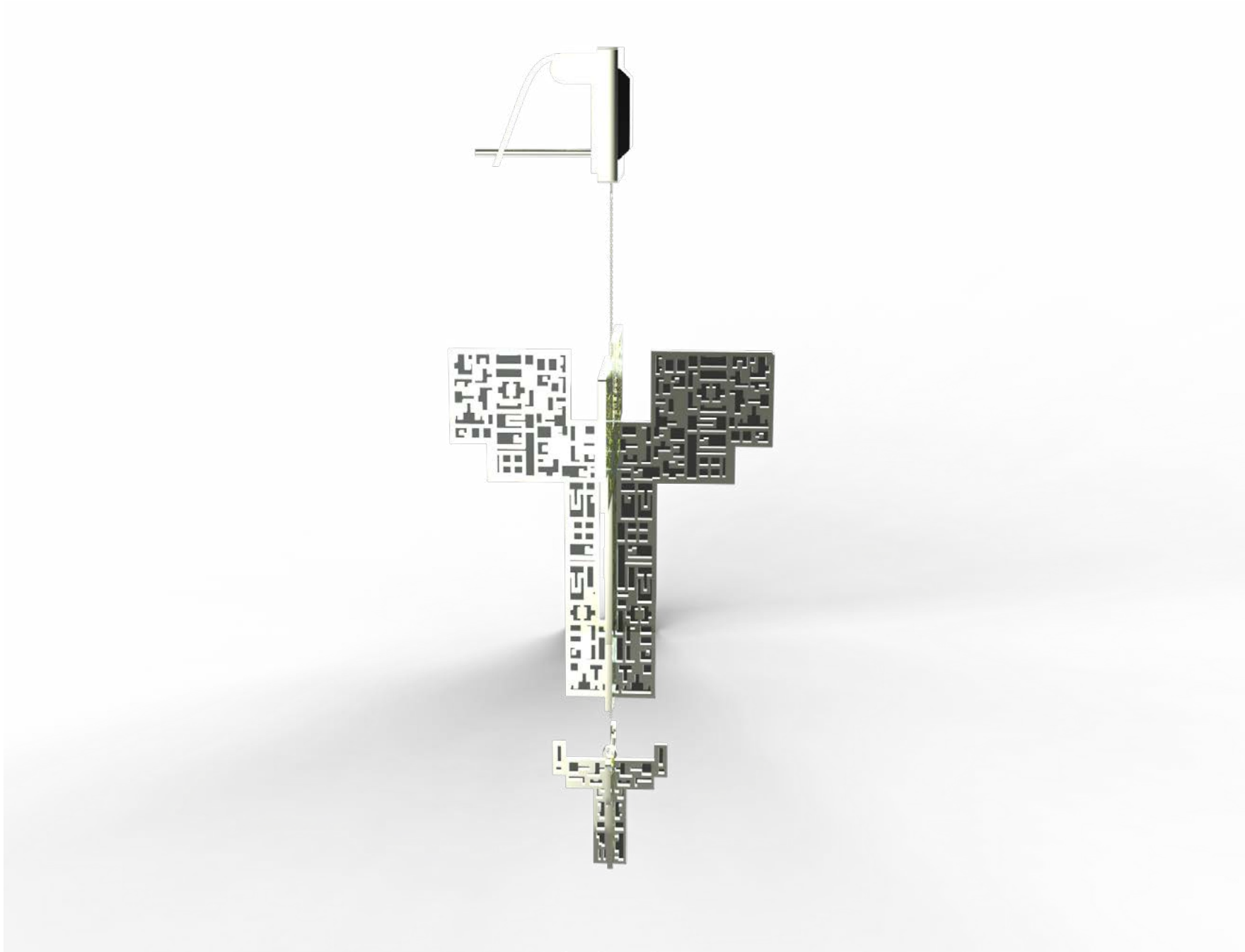
Nota: Render aretes 1, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 53: Render aretes 2.



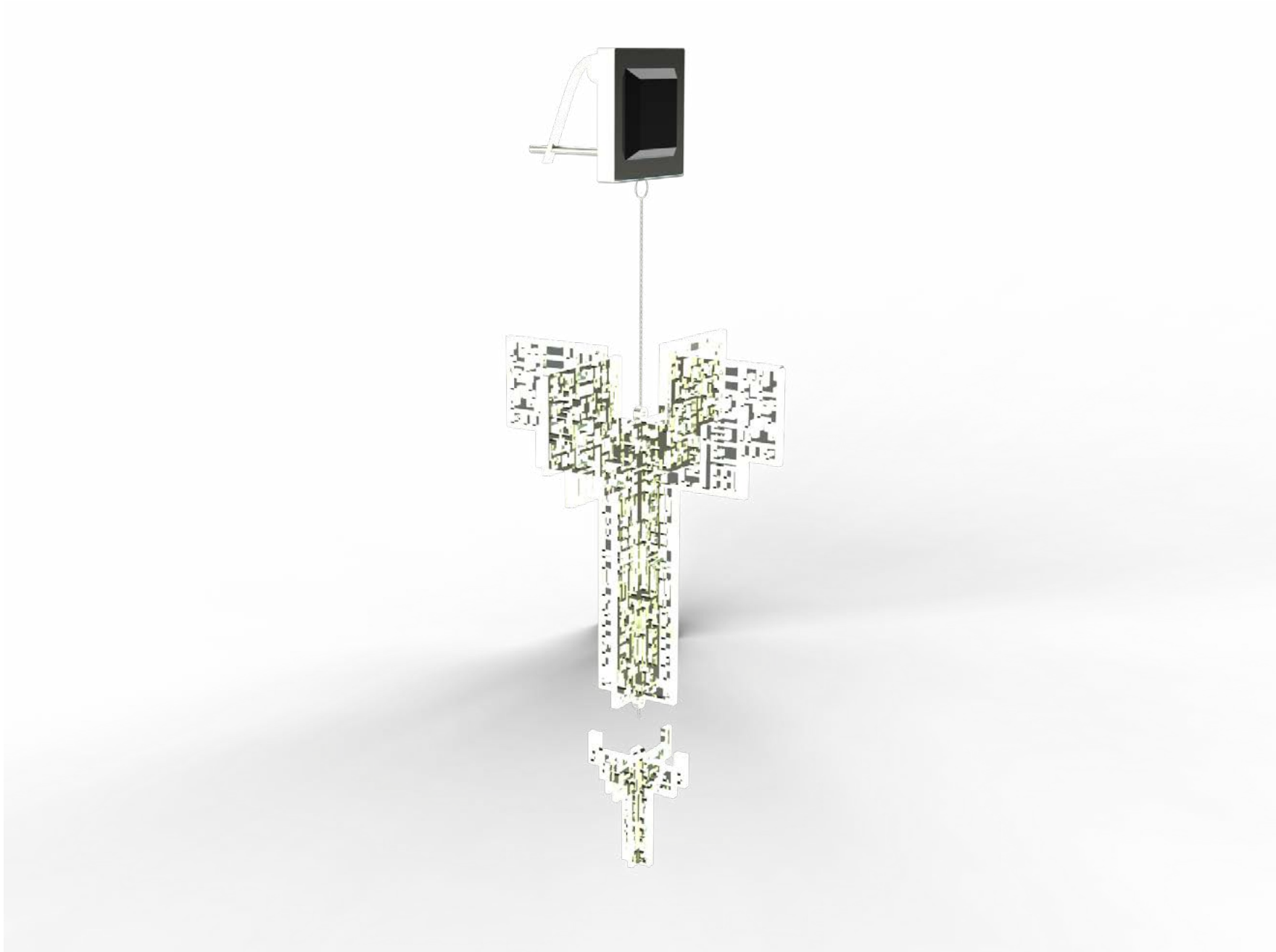
Nota: Render aretes 2, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 54: Render aretes 3.



Nota: Render aretes 3, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 55: Render aretes 4.



Nota: Render aretes 4, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 56: Render aretes 5.



Nota: Render aretes 5, de Sebastián Tamayo, 2022.



### 3.5.- PROTOTIPOS CONSTRUIDOS

Ilustración 57: Fotografía anillo construido Pixel Art-Space Invaders 1.



Nota: Fotografía anillo construido Pixel Art-Space Invaders 1, de Sebastián Tamayo, 2022.

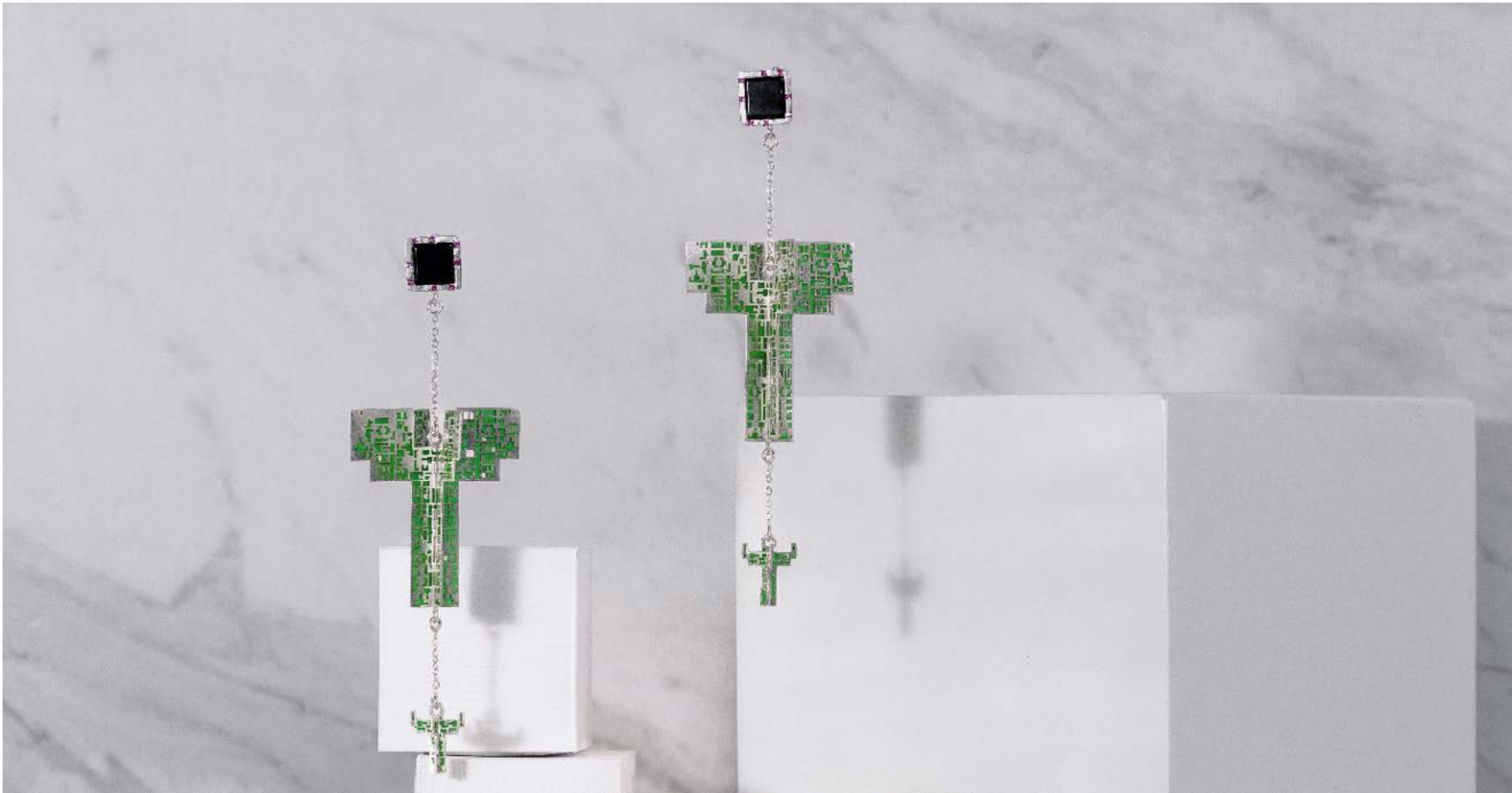


Ilustración 58: Fotografía dije construido Pixel Art-Space Invaders 2.



Nota: Fotografía dije construido Pixel Art-Space Invaders 2, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 59: Fotografía aretes construido Pixel Art-Space Invaders 3.



Nota: Fotografía aretes construidos Pixel Art-Space Invaders 3, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 60: Fotografía juego completo construido Pixel Art-Space Invaders 4.



Nota: Fotografía juego completo construido Pixel Art-Space Invaders 4, de Sebastián Tamayo, 2022.

### 3.6.- PROTOTIPOS CONSTRUIDOS EN USO

Ilustración 61: Fotografía prototipo construido y en uso Pixel Art-Space Invaders 1.



Nota: Fotografía prototipo construido y en uso Pixel Art-Space Invaders 1, de Sebastián Tamayo, 2022.





Ilustración 62: Fotografía prototipo construido y en uso Pixel Art-Space Invaders 2



Nota: Fotografía prototipo construido y en uso Pixel Art-Space Invaders 2, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 63: Fotografía prototipo construido y en uso Pixel Art-Space Invaders 3.



Nota: Fotografía prototipo construido y en uso Pixel Art-Space Invaders 3, de Sebastián Tamayo, 2022.

### 3.7.- EMPAQUE

Se realizará un empaque para todos los elementos que conforman la línea de joyería manteniendo la misma tipología de las joyas con el empaque. En el empaque se realizará caladuras con la forma de la matriz o trama aplicada en el juego de aretes, de esta manera el empaque seguirá la morfología aplicada en la línea de joyas. El motivo gestor fue de gran importancia en el empaque, ya que, este se relaciona con los objetos realizados y toma un peso más relevante en la línea.

Además, dentro del interior del empaque se colocará una impresión 3d en plástico con caladuras con la forma del dije, aretes y anillo. Así mismo esta impresión de plástico será tapizada con tela de felpa o gamuza para proteger las piezas. Todos los empaques serán debidamente cerrados con una etiqueta adhesiva del logotipo de la empresa para mayor seguridad. De la misma manera, se adicionará una tarjeta que posea una breve descripción sobre el cuidado de las piezas de joyería, una nota adicional resaltando que es joyería inspirada en el *Pixel Art* y el contacto de diseñador.

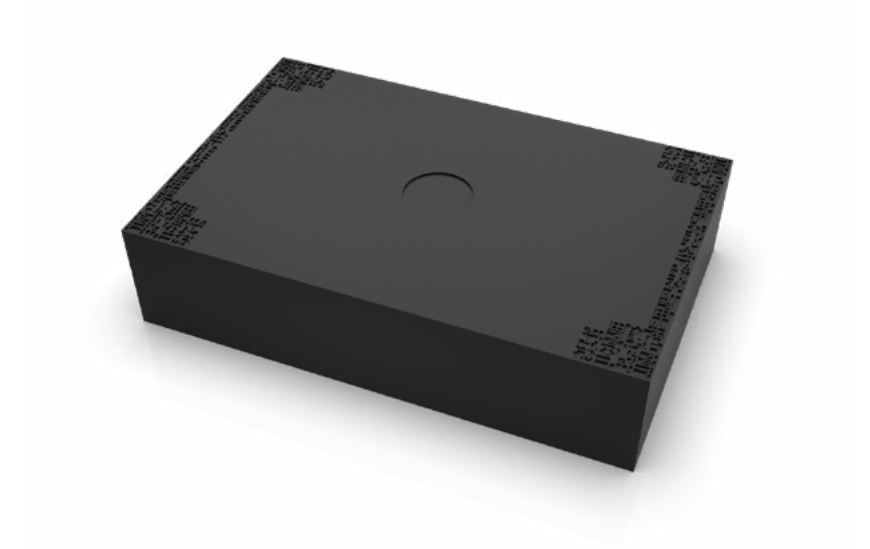
### 3.8.- PROTOTIPOS DIGITALES EMPAQUE

Ilustración 64: Empaque 1.



Nota: Empaque 1, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 65: Empaque 2.



Nota: Empaque 2, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 66: Empaque 3.



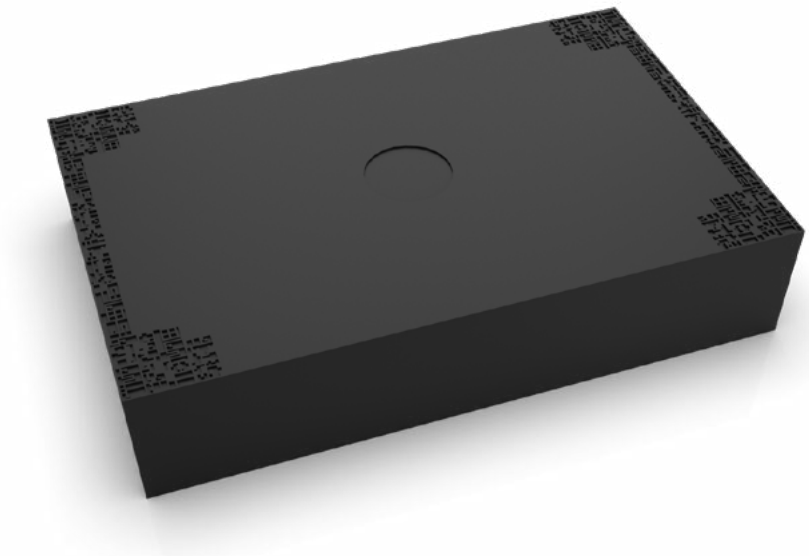
Nota: Empaque 3, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 67: Empaque 4.



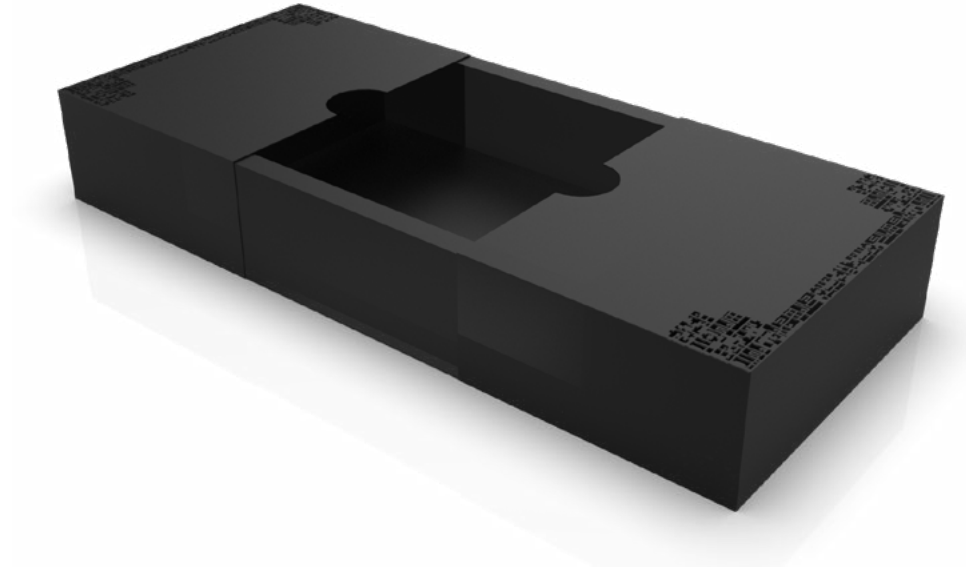
Nota: Empaque 4, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 68: Empaque 5.



Nota: Empaque 5, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 69: Empaque 6.



Nota: Empaque 6, de Sebastián Tamayo, 2022.

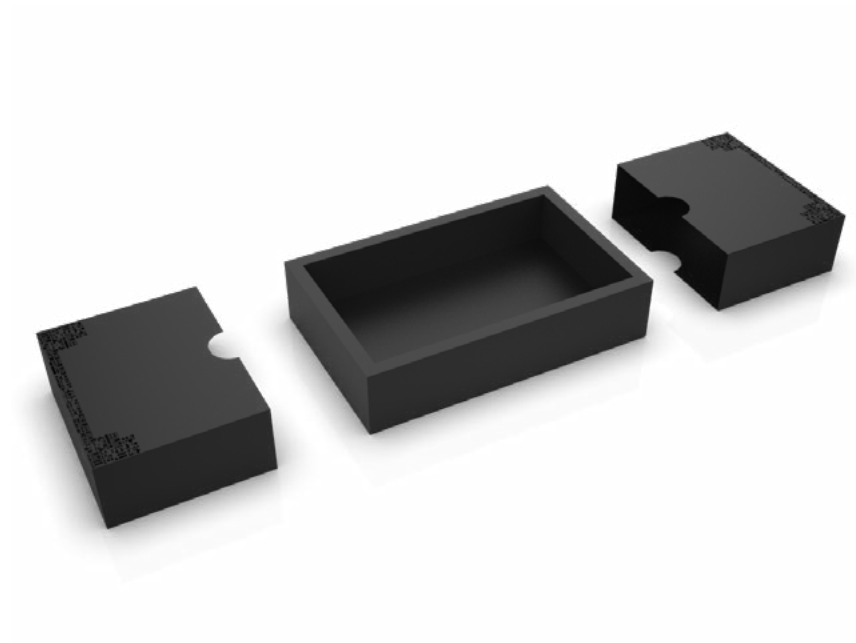
Ilustración 70: Empaque 7.



Nota: Empaque 7, de Sebastián Tamayo, 2022.

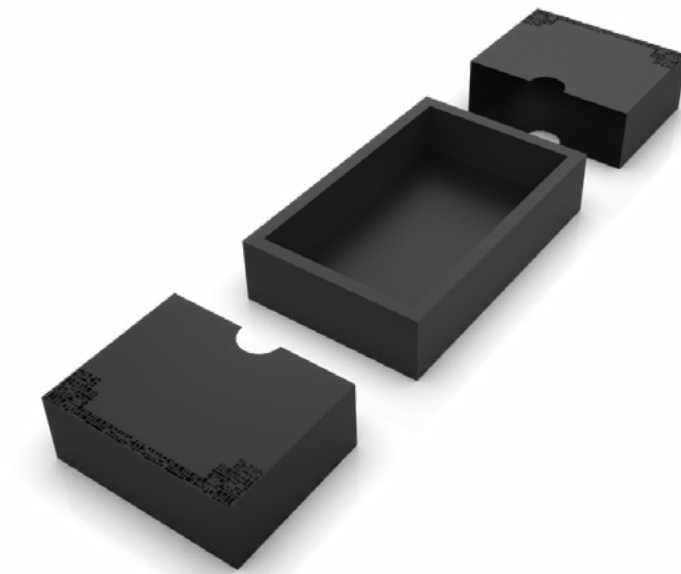


Ilustración 71: Empaque 8.



Nota: Empaque 8, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 72: Empaque 9.



Nota: Empaque 9, de Sebastián Tamayo, 2022.

### 3.9.- ETIQUETAS Y TARJETAS DE PRESENTACIÓN

Ilustración 73: Etiqueta y tarjeta de presentación 1.



Nota: Etiqueta y tarjeta de presentación 1, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 75: Etiqueta y tarjeta de presentación 3.



Nota: Etiqueta y tarjeta de presentación 3, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 74: Etiqueta y tarjeta de presentación 2.



Nota: Etiqueta y tarjeta de presentación 2, de Sebastián Tamayo, 2022.

Ilustración 76: Etiqueta y tarjeta de presentación 4.



Nota: Etiqueta y tarjeta de presentación 4, de Sebastián Tamayo, 2022.



Ilustración 77: Etiqueta y tarjeta de presentación 5.



Nota: Etiqueta y tarjeta de presentación 5, de Sebastián Tamayo, 2022

### 3.10.- PROTOCOLO DE VALIDACIÓN

La validación se realizó con el objetivo de constatar si la línea es semejante tanto en su morfología, color o características, además de constatar la satisfacción en adaptabilidad y confort, es decir si este posee una dimensión correcta, si resulta ser cómodo o pesado, etc.

1. Entrevistas a 2 personas que se adapten a las características del perfil del usuario, relacionadas con el diseño arte y la moda.
2. Breve descripción de la forma utilizada para las tramas dentro de la línea de joyas propuesta.
3. Resultados para obtener la conclusión final sobre el diseño y aplicación del *Pixel Art* dentro de la línea de joyería.

#### 3.10.1.- OBJETIVOS DEL PROTOCOLO DE VALIDACIÓN

Los objetivos por los cuales se realiza la validación es constatar si la respuesta de los usuarios es correcta con respecto a la línea de joyas, los usuarios medirán la satisfacción con tablas ya establecidas en las cuales estos expresarán si están o no conformes con el producto.

1. Aplicación de rasgos morfológicos del juego *Space Invaders* sobre el diseño de joyería contemporánea.
2. Observación sobre el uso e interactividad de joyas con el usuario.

### 3.10.2.- DETALLES GENERALES DEL PROCEDIMIENTO

#### EXPOSICIÓN DEL PROYECTO Y PROTOCOLO DE TRABAJO

El objetivo que se planteó en este proyecto es apoyar y dar a conocer al movimiento del *Pixel Art* a través del diseño de joyería contemporánea en la cual se resaltan las técnicas de esmaltado y engastado. El siguiente análisis pretende evaluar la línea de joyería propuesta y mediante los siguientes lineamientos poder ejecutar el protocolo de validación. Para obtener resultados satisfactorios dentro de la finalización de este proyecto.

#### 3.10.2.1.- DATOS TÉCNICOS

**Duración de exposición:** 10 minutos.  
Charla y comentarios: 15 a 20 minutos.

#### MATERIALES

1. Prototipos construidos
2. Impresión de renders
3. Celular
4. Material de bioseguridad

#### 1. Definir el propósito de la prueba de conceptos

- Cómo influye el *Pixel Art* dentro del desarrollo de propuestas de la línea de joyería.
- El estudio morfológico plasmado en joyería como apoya y da a conocer el movimiento del *Pixel Art* y las técnicas de esmaltado al frío y engastado en la joyería.
- Cómo es la aceptación de los usuarios hacia las propuestas generadas.

#### 2. Escoger población a encuestar

Para recabar datos precisos con respecto al desarrollo del proyecto, se pretende obtener información directa de usuarios que se adapten a las características ficticias que en un inicio se planteó dentro del perfil de usuario.

#### 3. Seleccionar un formato de encuesta

Se realizará una entrevista personal para que el usuario pueda conocer con más profundidad el proyecto además de interactuar con el producto.

#### 4. Comunicar conceptos

#### ENTREVISTAS A DOS USUARIOS

Se requiere conversar con usuarios que estén relacionados con el mundo del diseño y algún gusto por los videojuegos. Con el fin de saber sus opiniones respecto a la línea de joyería generada. Dando una previa descripción del proyecto y cómo está vinculado al *Pixel Art* y a las técnicas de esmaltado. Es por esto que se llevará a cabo una entrevista personal en la que se dará una explicación general de lo que consiste el proyecto.

#### 3.10.2.2.- PRUEBA DE EXPLORACIÓN

Las muestras se obtendrán gracias a exploración de campo mediante entrevistas a 3 usuarios que se adaptan a las características mencionadas con anterioridad.

Tabla 2: Usuarios seleccionados validación

USUARIO	EDAD
Usuario 1	20
Usuario 2	32

Nota: Elaboración propia



### 3.11.- PREGUNTA USUARIOS

#### 1. ¿Cree que la forma de las joyas mantiene una apariencia relacionada a la imagen que se adjunta?

Ilustración 78: Invasores del espacio icono.



Nota: Space Invaders of Toshihiro Nishikado, Supēsu Inbēdā (or Invasores Espaciales), 1978.  
Available from: [https://www.flaticon.com/free-icon/space-invaders\\_706026](https://www.flaticon.com/free-icon/space-invaders_706026)

Tabla 3: Preguntas usuarios 1

5	4	3	2	1
Totalmente parecida	Parcialmente parecida	Moderado	Débilmente parecida	Nada parecida

Nota: Elaboración propia

#### 2. De acuerdo a su gusto ¿Cuál es la primera impresión que le causa observar este tipo de joyería?

Tabla 4: Preguntas usuarios 2

5	4	3	2	1
Me fascino	Me gusto	Neutral	Insatisfecha	No me gustó

Nota: Elaboración propia

#### 3. ¿Tuvo algún inconveniente relacionado al tamaño de las joyas, al momento de colocárselas?

Tabla 5: Preguntas usuarios 3

5	4	3	2	1
Totalmente	Bastante	Regular	Poco	Nada

Nota: Elaboración propia

#### 4. ¿Tuvo algún inconveniente relacionado al peso de las joyas, al momento de colocárselas?

Tabla 6: Preguntas usuarios 4

5	4	3	2	1
Totalmente	Bastante	Regular	Poco	Nada

Nota: Elaboración propia

### 5. ¿Qué tan frecuente usa joyas con esmaltados?

**Esmaltado:**

Ilustración 79: El esmaltado.



Nota: El esmaltado of Antonio Collantes, Tomas Martínez, 2017. Available from: <https://acollantes-joyero.com/la-joyeria-tradicional-su-historia-y-principales-tecnicas/amp/>

Tabla 7: Preguntas usuarios 5

5	4	3	2	1
Siempre	Usualmente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca

Nota: Elaboración propia

### 6. ¿Conoce usted sobre la técnica de esmaltado dentro de la joyería?

Ilustración 80: Metal pulsera Bangle Pulsera Multicolor Oro Esmalte Esmalte las mujeres joyas



Nota: Metal pulsera Bangle Pulsera Multicolor Oro Esmalte Esmalte las mujeres joyas of Nothing But Love Jewelry, 2016. Available from: <https://www.amazon.com/-/es/pulsera-Pulsera-Multicolor-Esmalte-mujeres/dp/B01N9FQG0N>.

Tabla 8: Preguntas usuarios 6

Si	No
----	----

Nota: Elaboración propia

### 7. ¿Qué le parece el uso de formas diferentes a las tradicionales dentro de la joyería?

**Tradicionales:**

Ilustración 81: ENGASTE DE CANAL O RIEL (grifa central)



Nota: ENGASTE DE CANAL O RIEL (grifa central) of Alejandro Glade Reyes, 2015. Available from: <https://orfebrealejandroglade.blogspot.com/2016/12/engastado.html>.

Tabla 9: Preguntas usuarios 7

5	4	3	2	1
Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésimo

Nota: Elaboración Propia





## 8. ¿Cree usted que se aplica alguna técnica artesanal en este juego de joyas?

Tabla 10: Preguntas usuarios 8

Si	No
----	----

Nota: Elaboración Propia

Si la respuesta fue sí marque con una (X) cuál:

Ilustración 82: Cincin Esmalte Hati Ganda Baja Tahan Modo Karat Cincin Cinta Warna-warni Warna-warni Berlapis Emas 18K Perhiasan Natal Wanita



Nota: Cincin Esmalte Hati Ganda Baja Tahan Modo Karat Cincin Cinta Warna-warni Warna-warni Berlapis Emas 18K Perhiasan Natal Wanita of Alibaba, 2007. Available from: <https://indonesian.alibaba.com/p-detail/Fashion-1600442058306.html?s-pm=a2700.7724857.0.0.22103c02iv2n2w>

Esmaltado: (\_\_\_\_)

Ilustración 83: Micro engastado con piedras preciosas.



Nota: Micro engastado con piedras preciosas of Márquez, 2020. Available from: <https://www.marquejewels.es/en/our-services/setting/>

Engastado: (\_\_\_\_)

Otro: (\_\_\_\_)

## 9. ¿Qué es lo primero que le viene a la mente, o qué siente cuando observa esta joya?

---



---



---



---

### 3.11.1.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 11: Cronograma de protocolo de validación

Días	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Investigación de campo					
Resultados					

Nota: Elaboración Propia

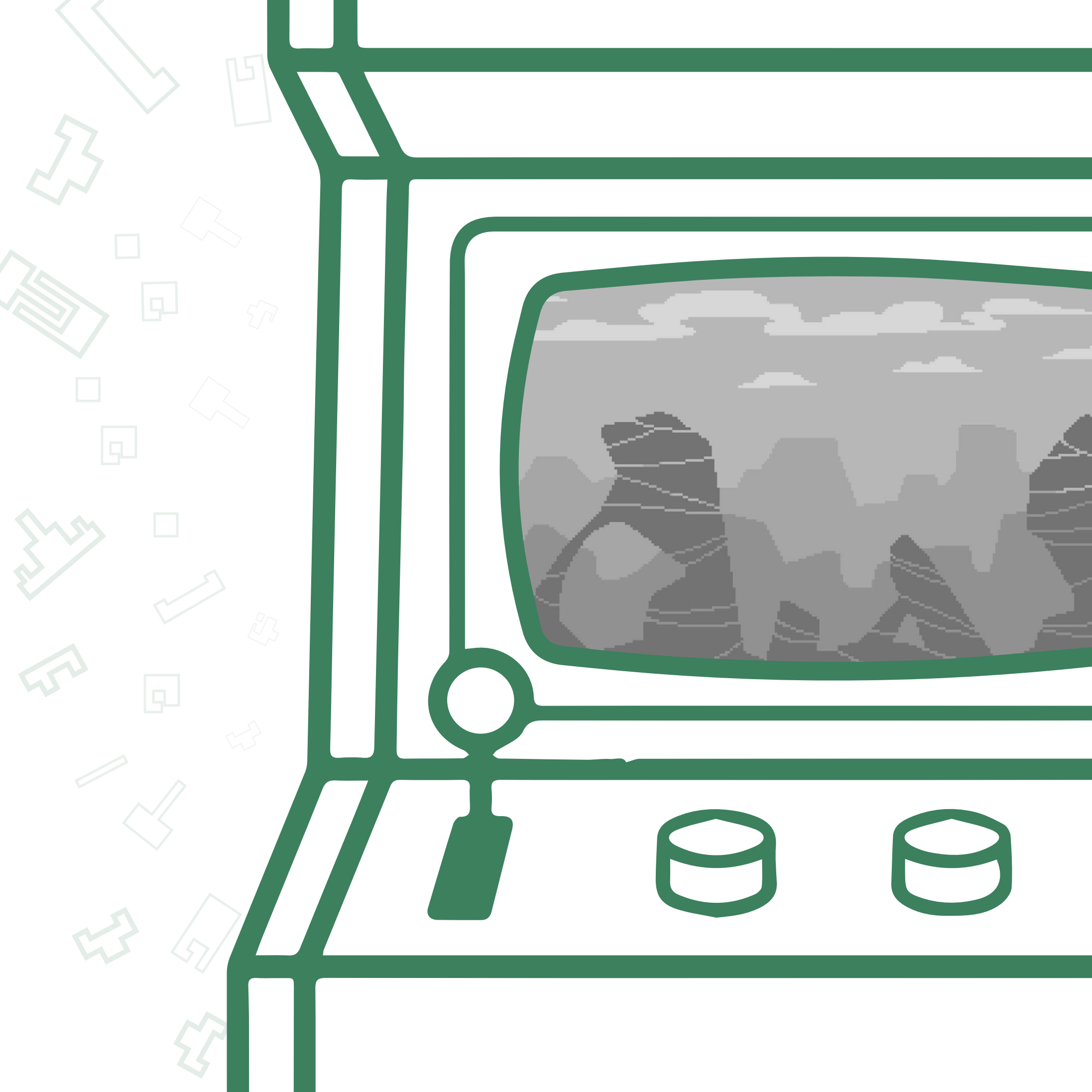
### 3.12.- RESULTADOS DE VALIDACIÓN

Se finalizó con éxito el proceso de validación de la línea de joyería, ya que, se pudo seguir un proceso ordenado de acuerdo a los objetivos y al cronograma planteado. Esto se llevó a cabo con dos usuarios que cumplían con características de las personas *design* propuesta. Además, fue indispensable llevar los prototipos construidos del anillo, pendientes y colgante. Los prototipos tuvieron una gran acogida porque causó asombro a los usuarios gracias a su apariencia y su forma. Coincidiendo ambos usuarios que no tuvieron ningún problema relacionado con el tamaño de las joyas, al momento de colocárselas. Sin embargo, se llegó a tener algunas sugerencias y recomendaciones con respecto al peso del colgante. Asimismo, a estos les llamó la atención la línea, ya que, esta poseía movimiento en sus aretes, dije y anillo. De la misma manera que esta causó asombro en sus aretes, puesto que, estos son desmontables, los usuarios expresaron sorpresa y admiración puesto que no es común dentro de la joyería.



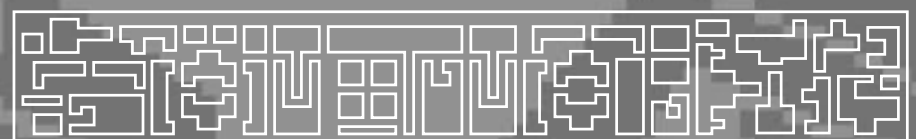
### 3.13.- CONCLUSIONES GENERALES

Finalmente, para llegar a concluir este proyecto fue necesario llevar un proceso organizado, que va desde la investigación y planteamiento de la problemática, la cuál, fue solucionada desde el diseño de productos. Cumpliendo con los objetivos propuestos mediante el desarrollo de partidas de diseño con criterios formales, conceptuales, funcionales y tecnológicos hasta la construcción de prototipos, diseño de empaque e interacción de los productos con el usuario. Es por esto, que se diseñó una línea de joyería contemporánea que mantiene una misma tipología en todas sus propuestas gracias al estudio morfológico del videojuego *Space Invaders*.





# Referencias



## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar de Tamariz, M. L. (1988). Joyería del Azuay.

Arroyo, M. (2012). Atlas de Joyería (1.a ed., Vol. 1). Lexus Editores.

Barahona Lara, P. A. (2018). Recopilación de gráfica ancestral de la reserva arqueológica del museo Remigio Crespo para creación e inspiración de nuevo diseño con identidad. Universidad del Azuay.

Belli, Simone, & López Raventós, Cristian (2008). Breve historia de los videojuegos. Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social, (14),159-179. [fecha de Consulta 10 de junio de 2022]. ISSN: 1578-8946. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53701409>

Briede, J. C., & Rebolledo, A. (2013). Modelo visual para el mapeo y análisis de referentes morfológicos: aplicación educativa en el diseño industrial. Revista Chilena de ingeniería, 185-195.

Cabral Almeida Campos, A. M. (2014). La joyería contemporánea como arte. Un estudio filosófico. Universitat Autònoma de Barcelona. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/285125/amcac1del.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Carrión Pentinat, J. A. (2018). Polaris: Desarrollo de un videojuego con estética *Pixel Art* (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València). <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/110198/CARRI%c3%93N%20-%20Polaris%3a%20Desarrollo%20de%20un%20videojuego%20con%20est%c3%a9tica%20Pixel%20Art..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Casabó, J. (2010). Joyería (Cecilia Repetti ed., Vol. 1). ALBATROS SACI. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=xw1kij5aaMEC&oi=fnd&pg=PA3&dq=joyer%C3%ADa+historia&ots=opUbOP5Es4&sig=vB6O6AmKbgdaSOWjcaHWytlWCCs#v=onepage&q=joyer%C3%ADa%20historia&f=false>

De Juana, J. M. (2003) Física General. vol. 1. (2da. ed.) Madrid: Pearson.

El Rubí Joyeros. (2012). Historia de la joyería. [https://www.elrubi.es/blog/historia-de-la-joyeria/#Las\\_joyas\\_entre\\_los\\_siglos\\_XVII\\_y\\_XIX](https://www.elrubi.es/blog/historia-de-la-joyeria/#Las_joyas_entre_los_siglos_XVII_y_XIX)

Harris, A. (2006). COLOR (1.a ed., Vol. 1). Norma.

Humire Maurer, N. (2010). Colección de joyería contemporánea, inspirada en la cultura originaria mapuche. <http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvsc1/4021>





- López Barrionuevo, N. M. (2019). Morfología del indumento del danzante de Corpus Christi y su aplicación en el diseño de indumentaria (Master's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Diseño, Artes y Arquitectura. Maestría en Diseño, Desarrollo e Innovación de Indumentaria de Moda.).
- Loya Fernández, M. E. (2018). Estudio del movimiento como herramienta para la creación de una pieza de joyería contemporánea. Departamento de Diseño.
- Llagaria, J. L. M., & Martínez, J. V. M. (2015). *Pixel Art*: Estética de la necesidad o elogio del medio. *Arte y políticas de identidad*, 12, 145-168
- Medina, G. H. (2009) Física 1. Recuperado de: <https://academia2011.files.wordpress.com/2011/12/fc3adsica-hugo-medina-guzmc3a1n.pdf>
- Pignotti Ramaccini, C. (2016). Joyería Contemporánea, un nuevo fenómeno artístico. Análisis de las relaciones entre la joyería europea y mexicana en la actualidad (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).
- Piñeros, A. (2017). La joya contemporánea: artefacto no convencional. *Artelogie. Recherche sur les arts, le patrimoine et la littérature de l'Amérique latine*, (11).
- Pixel Art*. (2021, 25 de diciembre). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: 02:51, enero 25, 2022 desde [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Pixel\\_art&oldid=140540512](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Pixel_art&oldid=140540512).
- Pixel Art*. (26 de marzo de 2022). En Wikipedia. [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Pixel\\_art&oldid=142521891](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Pixel_art&oldid=142521891)
- Plaza, L. (2017) "Joyería para Millennials". [Trabajo de pregrado, Universidad Empresarial Siglo 21]. Repositorio institucional de la Universidad Empresarial Siglo 21. <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/13099>
- ¿Qué es un *Pixel*? Digital Guide Iconos. Fecha de consulta: 10/06/2022. Desde: <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/disenio-web/que-es-un-Pixel/>
- Sánchez Sigüenza, G. I. (2019). Introducción del diseño paramétrico en la joyería tradicional cuencana (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay).
- Sánchez Valencia, M. (2009). Morfogénesis del objeto de uso. Colombia: Organización Diseño LA.
- Silberschatz, A., Korth, H. F., Sudarshan, S., & Pérez, F. S. (2007). Fundamentos de diseño de bases de datos. McGraw-Hill.
- Skinner, D. (ed.). (2013) *Contemporary Jewelry in Perspective*. Lark Crafts in association with Art Jewelry Forum. Asheville, NC.

## BIBLIOGRAFÍA DE ILUSTRACIONES

- Ilustración 1: <http://astrolabio.com.mx/wp-content/uploads/2015/09/57972.noughts-and-crosses-oxo.jpg>
- Ilustración 2: <https://www.muycmputer.com/wp-content/uploads/2018/10/Tennis-for-Two-60-a%C3%B1os-primero-videojuego-e1540208755599.jpg>
- Ilustración 3:  
<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/23/Spacewar%21-PDP-1-20070512.jpg/1200px-Spacewar%21-PDP-1-20070512.jpg>
- Ilustración 4:  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/63/Richard\\_G.\\_Shoup.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/63/Richard_G._Shoup.jpg)
- Ilustración 5: <https://www.researchgate.net/publication/328484629/figure/fig8/AS:685255631597570@1540389082398/Menu-de-herramientas-de-SuperPaint-1975-disenado-por-Richard-Shoup.jpg>
- Ilustración 6:  
<https://hipertextual.com/wp-content/uploads/2020/08/hipertextual-guerra-mundos-y-star-wars-inspiraron-creador-clasico-videojuego-space-invaders-2020617006.jpg>
- Ilustración 7:  
<https://cdn-icons-png.flaticon.com/512/706/706026.png?w=3604>
- Ilustración 8:  
<https://i0.wp.com/hipertextual.com/wp-content/uploads/2020/08/hipertextual-pac-man-fue-disenado-atraer-mujeres-mundo-videojuegos-2020525512.jpg?fit=1600%2C1067&ssl=1>
- Ilustración 9:  
[https://images.ctfassets.net/ao073xdfpkqn/1zFEJ45t88Ug1WYi6YnmXJ/e70d1f0f461c9e3104666539271930f4/parc\\_signage\\_1200x800.jpg](https://images.ctfassets.net/ao073xdfpkqn/1zFEJ45t88Ug1WYi6YnmXJ/e70d1f0f461c9e3104666539271930f4/parc_signage_1200x800.jpg)
- Ilustración 10:  
[https://www.mps.com.co/uploads/blog/articulos/32/MicrosoftTeams-image%20\(106\).png](https://www.mps.com.co/uploads/blog/articulos/32/MicrosoftTeams-image%20(106).png)
- Ilustración 11: [https://desarrolloweb.com/storage/collection\\_images/actual/3cEKE7KDzcxPYOFppSBUflA40C-bWLZdYdSsWRoHG.jpg](https://desarrolloweb.com/storage/collection_images/actual/3cEKE7KDzcxPYOFppSBUflA40C-bWLZdYdSsWRoHG.jpg)
- Ilustración 12:  
[https://slideplayer.es/15769533/88/images/slide\\_1.jpg](https://slideplayer.es/15769533/88/images/slide_1.jpg)
- Ilustración 13:  
[https://www.net-a-porter.com/variants/images/33258524072354354/in/w920\\_q60.jpg](https://www.net-a-porter.com/variants/images/33258524072354354/in/w920_q60.jpg)
- Ilustración 14:  
[https://www.net-a-porter.com/variants/images/33258524072354354/bk/w920\\_q60.jpg](https://www.net-a-porter.com/variants/images/33258524072354354/bk/w920_q60.jpg)
- Ilustración 15:  
[https://www.net-a-porter.com/variants/images/33258524072354354/ou/w920\\_q60.jpg](https://www.net-a-porter.com/variants/images/33258524072354354/ou/w920_q60.jpg)
- Ilustración 16:  
<https://images.squarespacecdn.com/content/v1/514c9e80e4b05c67ebbe4c54/1493916470898-SF5CZNY-BAXL74XR586VJ/Photo+Apr+13%2C+4+59+44+PM.jpg?format=1000w>
- Ilustración 17: <https://images.squarespacecdn.com/content/v1/514c9e80e4b05c67ebbe4c54/1522685600982-ORAQAYEDGPC1JXM49RY6/Photo+Jun+10%2C+4+51+00+PM.jpg?format=1000w>
- Ilustración 18:  
[https://assets.hermes.com/is/image/hermesproduct/clic-h-cheval-Pixel-bracelet--701413FP49-front-1-300-0-800-800\\_b.jpg](https://assets.hermes.com/is/image/hermesproduct/clic-h-cheval-Pixel-bracelet--701413FP49-front-1-300-0-800-800_b.jpg)
- Ilustración 19:  
<https://www.baumer-vendome.com/wp-content/uploads/2020/05/baumer-joaillerie-bague-architecte-Pixel-or-rose-morganitefondgris-min-600x600.jpg>
- Ilustración 20:  
<https://www.baumer-vendome.com/wp-content/uploads/PHOTO-PORTEE-BAGUE-ARCHITECTE-Pixel-OR-MORGANITE.jpg>



Ilustración 21:

[https://us-east-1.linodeobjects.com/jewelfeed/catalog/items/b2ef79e8-5f46-403b-a5a4-5ef63384ddc3.jpg.800x800\\_q85\\_background.jpg](https://us-east-1.linodeobjects.com/jewelfeed/catalog/items/b2ef79e8-5f46-403b-a5a4-5ef63384ddc3.jpg.800x800_q85_background.jpg)

Ilustración 22:

<https://shop.siennapatti.com/wp-content/uploads/2021/09/HKE0073s.jpg>

Ilustración 23:

<https://shop.siennapatti.com/wp-content/uploads/2021/09/HKE0073as.jpg>

Ilustración 24:

<https://museoph.org/files/obras/8a5b3237342bcbec12c20d832fb21158.png?13f79e4d9a>

Ilustración 25:

<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/DB5B1E97-7D6F-4024-8AD0-B00A34BA09A3/375456/AngelFerrantMarineronar.jpg>

Ilustración 26:

<https://cdn.gallerix.asia/sr/A/1624895013/104.jpg>

Ilustración 27:

<https://collectionapi.metmuseum.org/api/collection/v1/iiif/437654/1652949/main-image>

Ilustración 28: Joyería Contemporánea

<https://i.pinimg.com/originals/72/88/34/728834faa59b83c6d3dea6dee9af44e0.jpg>

Ilustración 29: Morfología - Diseño con intersecciones

<https://i.ytimg.com/vi/UzN3CzXeF6A/maxresdefault.jpg>

Ilustración 30: Amante del movimiento cinético

<https://www.artellimite.com/wp-content/uploads/2018/01/ALEXANDER-CALDER-1.jpg>

Ilustración 31: Cuerpo cinético movimiento orbital

[https://www.eapnidokan.com/image/images\\_1/images/l/61DjzsyvWNL.\\_SL1001\\_.jpg](https://www.eapnidokan.com/image/images_1/images/l/61DjzsyvWNL._SL1001_.jpg)

Ilustración 32: Color

[https://www.aboutespanol.com/thmb/uHCnKqYPqR6uDDCtbb1SNZIHPPWw=/1920x1080/smart/filters:no\\_upscale\(\)/wallpapers-de-colores-56a036e55f9b58eba4af5d01.jpg](https://www.aboutespanol.com/thmb/uHCnKqYPqR6uDDCtbb1SNZIHPPWw=/1920x1080/smart/filters:no_upscale()/wallpapers-de-colores-56a036e55f9b58eba4af5d01.jpg)

Ilustración 33: Psicología del color

<https://www.juancmejia.com/wp-content/uploads/2018/04/Psicolog%C3%ADa-de-color-y-marketing.jpg>

Ilustración 34: Esmaltado

[https://1.bp.blogspot.com/c6BBVOZAQXU/VQN06tbo\\_8l/AAAAAAAAHQc/9zSCbdj5l3g/s1600/Trabajando%2Bcon%2Besmaltes.jpg](https://1.bp.blogspot.com/c6BBVOZAQXU/VQN06tbo_8l/AAAAAAAAHQc/9zSCbdj5l3g/s1600/Trabajando%2Bcon%2Besmaltes.jpg)

Ilustración 35: Técnicas de esmaltado

<https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/91g1kvF1LVL.jpg>

Ilustración 36: Engaste

<https://www.avanzaentucarrera.com/orientacion/comp/uploads/2014/02/engastado.jpg>

Ilustración 37: Técnica de engaste

<https://blog.navasjoyeros.com/wp-content/uploads/2017/04/Foto-Taller-Tecnica-Joyeria-32-595x400.jpg>

Ilustración 38: Portrait & Story

<https://www.instagram.com/p/BReLBy7lxlx/>

Ilustración 39: Purple tones

[https://www.instagram.com/p/CFZqdwFFdfg7VnB\\_rVmcxvwoY4dGkguBiGWFJ80/](https://www.instagram.com/p/CFZqdwFFdfg7VnB_rVmcxvwoY4dGkguBiGWFJ80/)

Ilustración 41: Nave *Space Invaders*

<https://cdn-icons-png.flaticon.com/512/706/706026.png?w=360>

Ilustración 42: Proceso de bocetación. Autor

Ilustración 43: Proceso de bocetación. Autor

Ilustración 44: Render dije 1. Autor

Ilustración 45: Render dije 2. Autor

Ilustración 46: Render dije 3. Autor

Ilustración 47: Render dije 4. Autor

Ilustración 48: Render dije 5. Autor

- Ilustración 49: Render Anillo 1. Autor  
Ilustración 50: Render Anillo 2. Autor  
Ilustración 51: Render Anillo 3. Autor  
Ilustración 52: Render Anillo 4. Autor  
Ilustración 53: Render Anillo 5. Autor  
Ilustración 54: Render Aretes 1. Autor  
Ilustración 55: Render Aretes 2. Autor  
Ilustración 56: Render Aretes 3. Autor  
Ilustración 57: Render Aretes 4. Autor  
Ilustración 58: Render Aretes 5. Autor  
Ilustración 65: Empaque 1 Autor  
Ilustración 66: Empaque 2. Autor  
Ilustración 67: Empaque 3. Autor  
Ilustración 68: Empaque 4. Autor  
Ilustración 69: Empaque 5. Autor  
Ilustración 70: Empaque 6. Autor  
Ilustración 71: Empaque 7. Autor  
Ilustración 72: Empaque 8. Autor  
Ilustración 73: Empaque 9. Autor  
Ilustración 74: Etiqueta y tarjetas de presentación 1. Autor  
Ilustración 75: Etiqueta y tarjetas de presentación 2. Autor  
Ilustración 76: Etiqueta y tarjetas de presentación 3. Autor  
Ilustración 77: Etiqueta y tarjetas de presentación 4. Autor  
Ilustración 78: Etiqueta y tarjetas de presentación 5. Autor  
Ilustración 79: Motivo gestor pregunta de usuarios.  
<https://cdn-icons-png.flaticon.com/512/706/706026.png?w=360>  
Ilustración 80: Esmaltado pregunta a usuarios 1  
<http://acollantes-joyero.com/wp-content/uploads/2016/02/Tecnica-del-esmaltado-1.png>  
Ilustración 81: Esmaltado pregunta a usuarios 2  
[https://m.media-amazon.com/images/I/61nq8PoJzVL.\\_AC\\_UY675\\_.jpg](https://m.media-amazon.com/images/I/61nq8PoJzVL._AC_UY675_.jpg)  
Ilustración 82: ENGASTE DE CANAL O RIEL (grifa central)  
<https://4.bp.blogspot.com/-y2ykrBbB4Yg/WFgzeXJSBKl/AAAAAAAAAL30/Q0Uxm4m0nkMH-eomrhr-6xj7SFLb2SGVhgCEw/s1600/engaste%2Bcanal.jpg>  
Ilustración 83: Cincin Esmalte Hati Ganda Baja Tahan Modo Karat Cincin Cinta Warna-warni War-na-warni Berlapis Emas 18K Perhiasan Natal Wanita  
<https://s.alicdn.com/@sc04/kf/H463b4a7e92d248c2b961660ba22213c6C.png>  
Ilustración 84: Micro engastado con piedras preciosas.  
[https://www.marquejewels.es/wp-content/uploads/2020/05/JESUS-MARQUEZ RODINADO-Y-VA-RIOS\\_12-scaled-1707x1080.jpg](https://www.marquejewels.es/wp-content/uploads/2020/05/JESUS-MARQUEZ RODINADO-Y-VA-RIOS_12-scaled-1707x1080.jpg)



## BIBLIOGRAFÍA DE TABLAS

Tabla 1: Ficha descriptiva motivo gestor

Información extraída del newsletter América economía: Sitio web:<https://www.americaeconomia.com/articulos/space-invaders-conoce-la-historia-del-clasico-juego-en-su-cumpleanos-40>

Tabla 2: Usuarios seleccionados validación

Tabla 3: Preguntas usuarios 1

Tabla 4: Pregunta usuarios 2

Tabla 5: Preguntas usuario 3

Tabla 6: Preguntas usuarios 4

Tabla 7: Preguntas usuarios 5

Tabla 8: Preguntas usuarios 6

Tabla 9: Preguntas usuarios 7

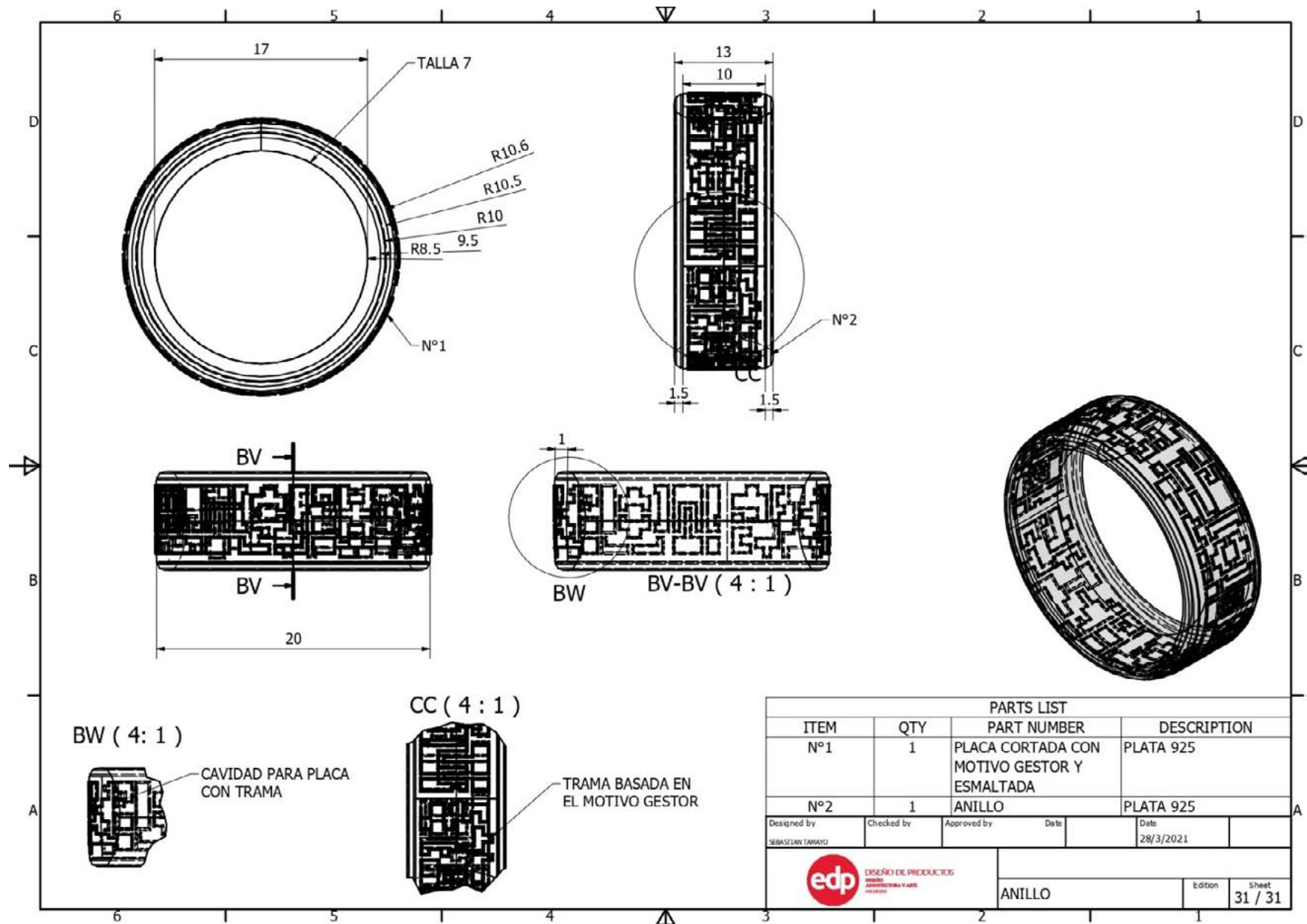
Tabla 10: Preguntas usuarios 8

Tabla 11: Cronograma de protocolo de validación

## ANEXO 1: PLANOS TÉCNICOS PROTOTIPOS

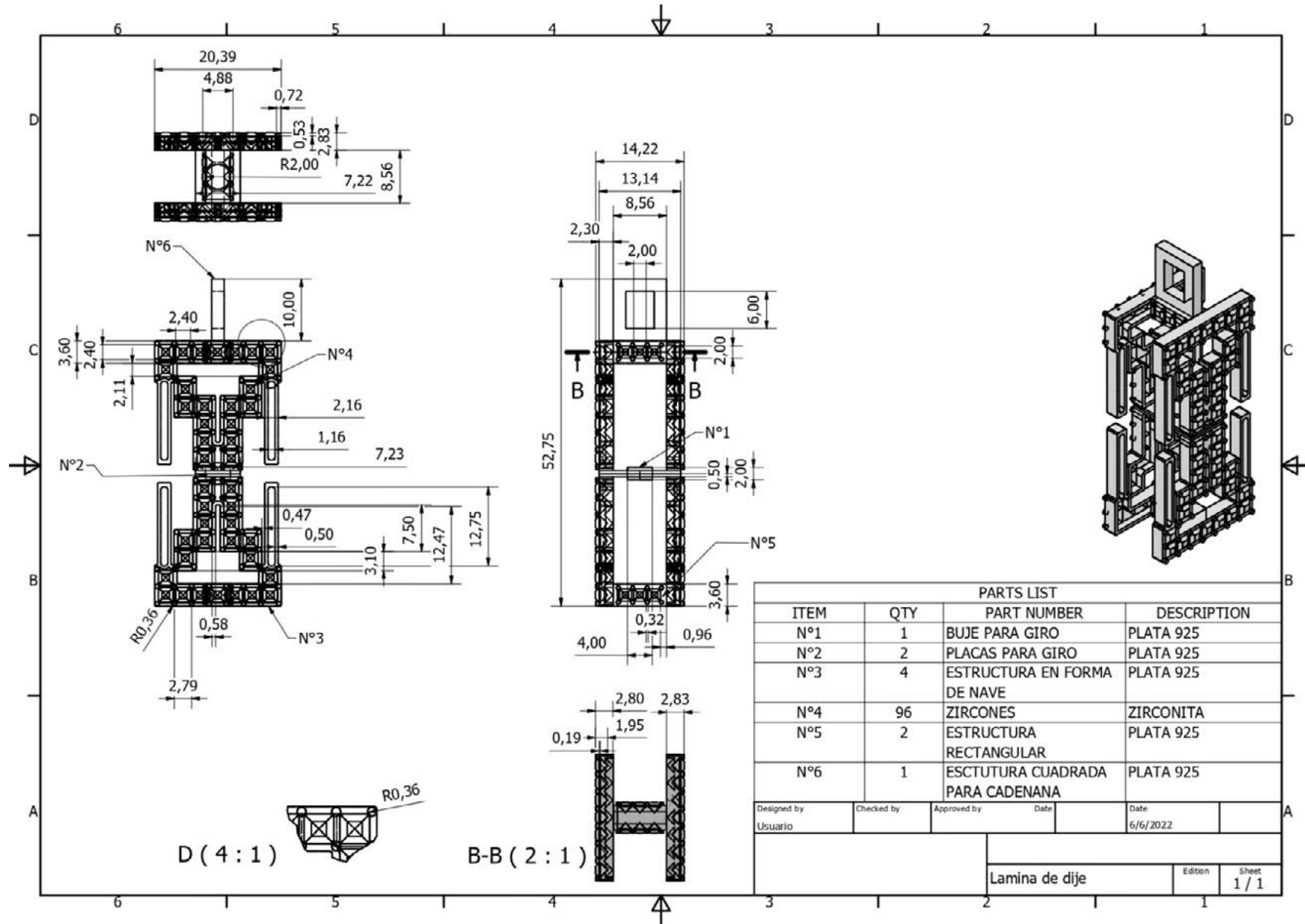
Los planos técnicos están contituidos por el conjunto general de cada pieza de la línea de joyas, los cuales detallan medidas generales de todas sus vistas, cortes, detalles y lista de partes con especificación de material.

### PLANOS TECNICOS ANILLO





PLANOS TECNICOS DIJE

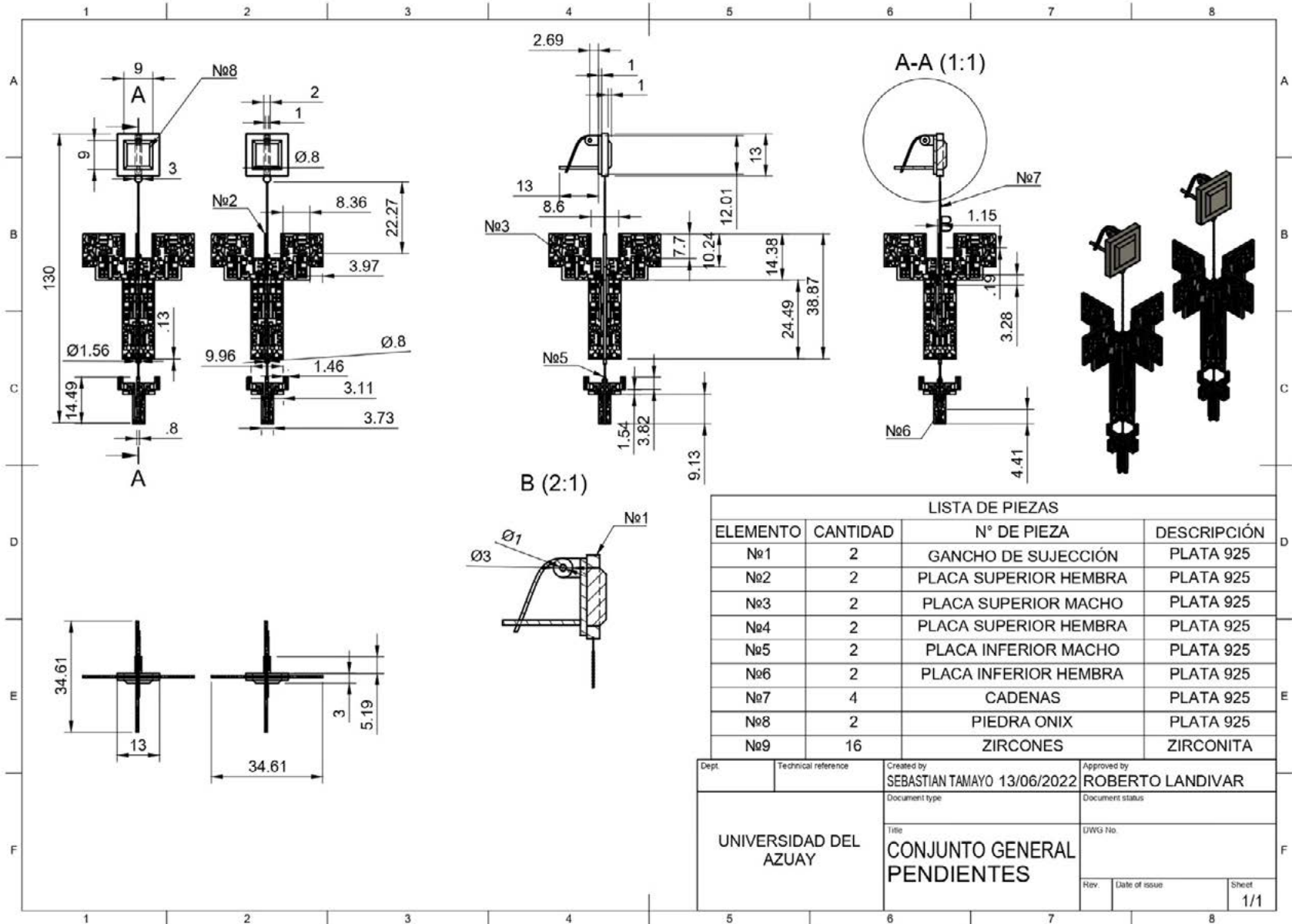


PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
N°1	1	BUJE PARA GIRO	PLATA 925
N°2	2	PLACAS PARA GIRO	PLATA 925
N°3	4	ESTRUCTURA EN FORMA DE NAVE	PLATA 925
N°4	96	ZIRCONES	ZIRCONITA
N°5	2	ESTRUCTURA RECTANGULAR	PLATA 925
N°6	1	ESCTUTURA CUADRADA PARA CADENANA	PLATA 925

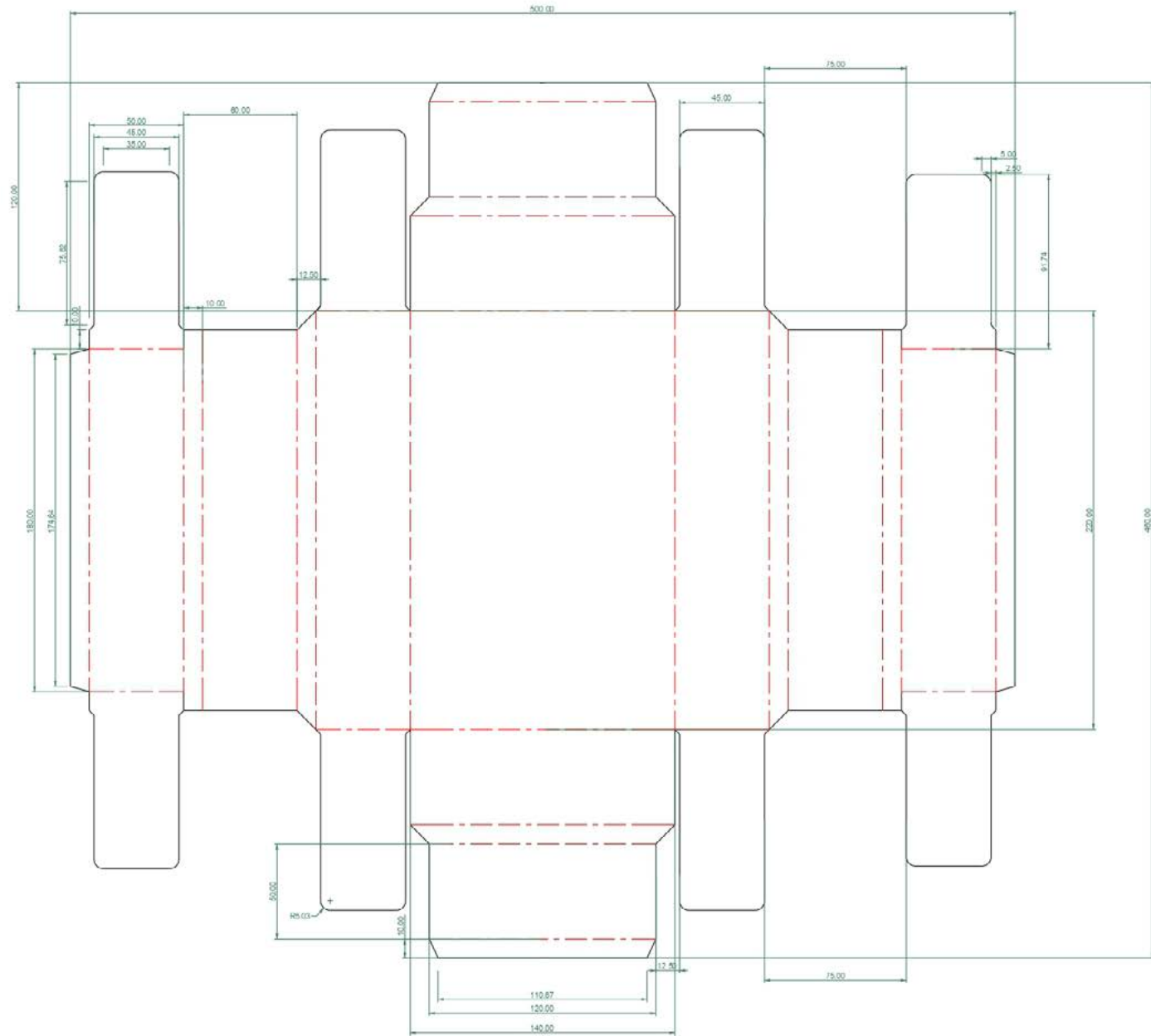
Designed by Usuario	Checked by	Approved by	Date 6/6/2022
Lamina de dije			Edition 1 / 1

PLANOS TECNICOS ARETES

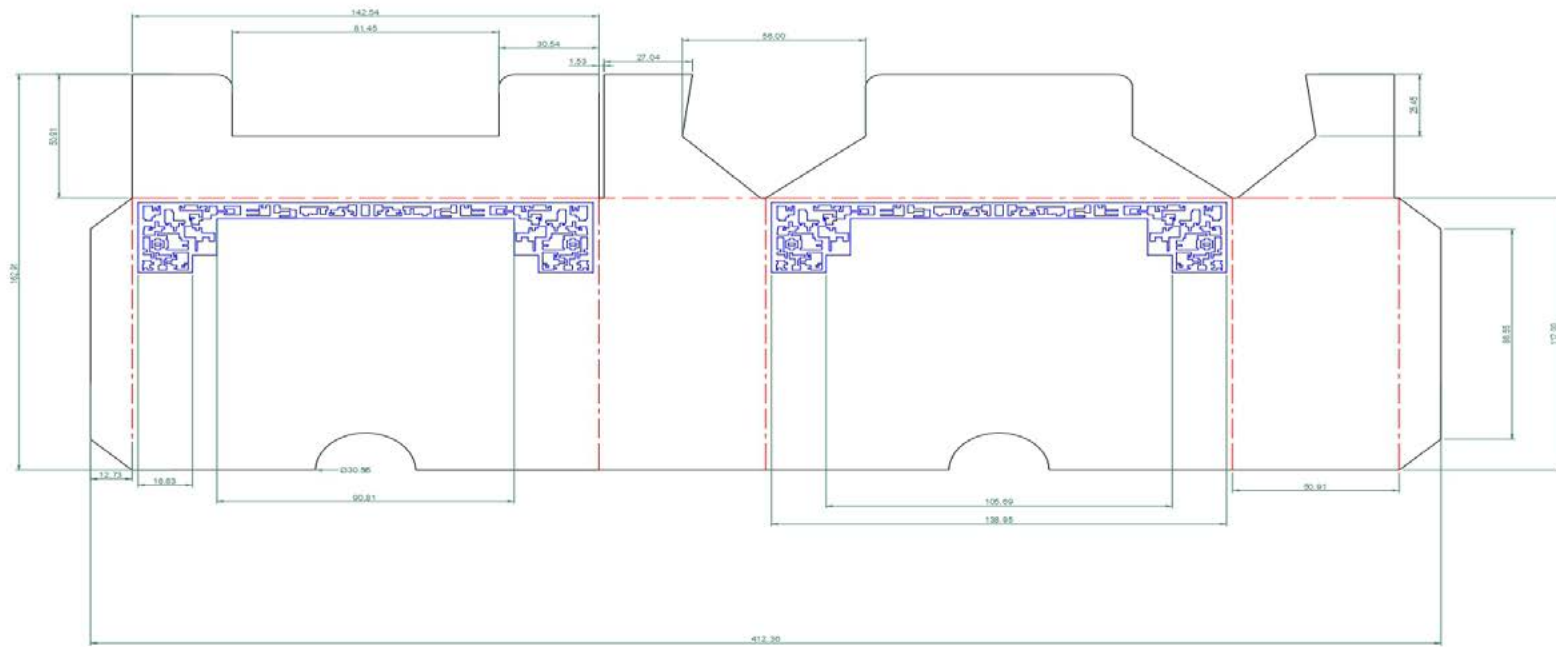




PLANOS TROQUEL



PLANOS TROQUEL





## COSTOS DE PRODUCCIÓN DE DIJE

**Costo total**

ANUAL			
Referencia	Costo Variable Unitario	Costo fijo Anual	Unidades Proyeccion Anual
Colmena	\$ 53,41	\$ 29.443,95	2400

**COSTO FIJO UNI** \$ 12,27

**C.T. (COSTO TOTAL UNITARIO) = CVU + CFU**  
\$ 65,68

PVP = C.T. + U

U = 50%

U = \$ 32,84

**P.V.P.** \$ 98,52

## COSTOS DE PRODUCCIÓN DE ANILLO

**Costo total**

ANUAL			
Referencia	Costo Variable Unitario	Costo fijo Anual	Unidades Proyeccion Anual
Colmena	\$ 41,83	\$ 29.443,95	3600

**COSTO FIJO UNI** \$ 8,18

**C.T. (COSTO TOTAL UNITARIO) = CVU + CFU**  
\$ 50,01

PVP = C.T. + U

U = 50%

U = \$ 25,01

**P.V.P.** \$ 75,02

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE ARETES**
**Costo total**

<b>ANUAL</b>			
Referencia	Costo Variable Unitario	Costo fijo Anual	Unidades Proyeccion Anual
Colmena	\$ 37,63	\$ 29.443,95	4800

**COSTO FIJO UNI** \$ 6,13

**C.T. (COSTO TOTAL UNITARIO) = CVU + CFU**  
\$ 43,77

$$PVP = C.T. + U$$

$$U = 50\%$$

$$U = \$ 21,88$$

**P.V.P.** \$ 65,65





## ANEXO 2: ABSTRACT

### Abstract of the project

**Title of the project** Jewelry design based on setting techniques, inspired by the pixel art movement.

**Project subtitle**

**Summary:** Contemporary jewelry has manifested different traditional processes within this area, trying to transform crafts into art. This project aimed to find new forms of expression from the Pixel Art movement, applying different jewelry techniques through design. Likewise, concepts of morphology, color, and movement were considered. The range of the research was to design a line of jewelry with morphological characteristics based on the Space Invaders game, which was a pioneer within the Pixel Art movement.

**Keywords** Contemporaneity, Chromatics, Morphology, Classic arcade games, Digital art

**Student** Tamayo Campverde Luis Sebastian

**C.I.** 0105501845      **Code:** 90362

**Director** Roberto Fabián Landívar Feican

**Codirector:**

Para uso del Departamento de Idiomas >>>

**Revisor:**

**Nº. Cédula Identidad** 0103819330