

# LABERINTURA

*Trabajo Fin de Grado*  
*Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño*  
*Especialidad: Diseño Gráfico*

Autor: **Ángel Montoya Ortega**  
Tutora: **Silvia Sánchez Benítez**  
Curso Académico: 2025 / 2026  
Convocatoria: Junio



## Agradecimientos

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a las personas que han hecho posible el desarrollo de este proyecto a lo largo de estos meses de intensa labor. A mi familia y amigos por su apoyo incondicional en cada fase del proceso. Y, de manera muy especial, a mi tutora **Silvia Sánchez Benítez**, por su guía analítica y sus valiosos consejos orientados siempre a potenciar el rigor conceptual y el crecimiento académico de esta propuesta.

Asimismo, deseo expresar mi profunda gratitud a las comunidades internacionales de jugadores en Discord por su excelente acogida y su colaboración altruista en la fase de investigación cuantitativa. De manera especial, agradezco a los administradores y moderadores **Tony** (*Board Game Quest*), **Rokuta** (*Boardgames*), **PhilRoi** (*T14 Online*) y **Reciclerishu** (*The Shelf*), quienes facilitaron los canales de difusión para la distribución de la encuesta de hábitos de juego. Sin su apoyo y el de sus respectivos miembros, no habría sido posible alcanzar el volumen y la riqueza de datos que fundamentan el desarrollo de la experiencia de usuario (UX) de *Laberintura*.



# Índice

Resumen.....	6
Abstract.....	7
1. Justificación.....	8
2. Objetivos.....	9
2.1 Objetivos del proyecto.....	9
2.2 Intenciones y proyección futura.....	9
3. Estado de la cuestión.....	10
3.1 ¿Qué es «Laberintura»?.....	10
3.2 Origen y evolución de los juegos de mesa.....	10
3.3 Evolución histórica de los libros móviles y el <i>pop-up</i> .....	16
3.4 Evolución de la comunicación visual de los juegos de mesa.....	19
4. Metodología.....	24
4.1 Análisis del producto.....	24
4.2 Análisis del contexto.....	28
4.3 Análisis de la competencia.....	29
4.4 Análisis del público objetivo.....	31
5. Briefing.....	33
5.1 Definición del proyecto y fundamentación de la investigación.....	33
5.2 <i>User Persona</i> .....	33
5.3 Análisis DAFO.....	35
5.4 Traducción de la investigación al diseño.....	36
6. Cuerpo del trabajo.....	37
6.1 Desarrollo de mecánica de juego.....	37
6.3 El relato narrativo (Lore del proyecto).....	42
6.4 Diseño de personajes.....	42
6.5 Marca y naming.....	85
6.6 Diseño del tablero.....	104
6.7 Ingeniería de papel: <i>pop-up</i> .....	108
6.8 Iconografía del tablero.....	115
6.9 Diseño de cartas.....	122
6.10 Fichas de personaje.....	138
6.11 Instrucciones del juego.....	139
6.12 Diseño de la caja.....	146
Conclusiones.....	160
Referencias bibliográficas y fuentes gráficas.....	161
Anexos.....	166
Anexo I: Especificaciones técnicas y uso de herramientas emergentes.....	166
Anexo II: Instrumento de investigación cuantitativa (Encuesta de hábitos lúdicos).....	166
Anexo III: Registro de ingeniería de prompts ( <i>Prompt Engineering</i> ).....	168

# Resumen

El presente Trabajo Fin de Grado aborda el diseño, desarrollo y conceptualización de *Laberintura*, un prototipo de juego de mesa competitivo de carreras que trasciende la bidimensionalidad convencional mediante la ingeniería de papel (*pop-up*). La problemática radica en la saturación de un mercado analógico estandarizado y en la falta de exploración de la verticalidad física como elemento mecánico y narrativo. El objetivo es proyectar un objeto de diseño de autoría propia que hibride el diseño gráfico de entornos, la ilustración, el modelado tridimensional y el diseño editorial para mitigar la fatiga digital mediante una experiencia interactiva inmersiva.

La metodología adopta un enfoque cualitativo y proyectual en cuatro fases: revisión histórico-antropológica del tablero y los libros móviles; registro documental de cincuenta y siete antecedentes lúdicos plegables con un análisis de su selección crítica, sumado a un estudio de la competencia y una investigación demográfica del público objetivo ( $N > 80$ ); ideación analógica y diseño de mecánicas iterativas (*playtesting*); y la formalización y producción digital híbrida.

Como resultados, se desarrolló un universo de marca con logotipo contenedor, un reglamento guiado por la arquitectura de la información y una interfaz de componentes (cartas y fichas) optimizada cromáticamente. Los seis personajes asimétricos se conceptualizaron mediante el eneagrama, evolucionando del boceto analógico al modelado 3D mediante inteligencia artificial generativa (Grok y Nano Banana). En este flujo,

la tecnología operó como un filtro avanzado de renderizado subordinado a la dirección de arte del autor, garantizando la consistencia formal del diseño original. Asimismo, las estructuras *pop-up* se simplificaron volumétricamente con Pop-Up Card Designer PRO para asegurar su viabilidad. El embalaje exterior se resolvió mediante la intervención gráfica de una estructura contenedora preexistente, complementada con un inserto o cuna interior con un molde a medida hecho a mano para proteger los componentes frente al colapso.

En conclusión, el proyecto aporta un riguroso estudio antropológico que demuestra cómo los juegos icónicos codifican el *Zeitgeist* de su época. *Laberintura* funciona como un sólido precedente en la optimización de flujos de trabajo contemporáneos mediante el codiseño asistido por inteligencia artificial, demostrando la capacidad del diseñador para dirigir estas herramientas de forma sistemática. Esta metodología permite alcanzar un acabado volumétrico de alta fidelidad —perfecto para futuras aplicaciones cinemáticas— que optimiza los tiempos de producción en el calendario académico.

- **Palabras clave:**

- » Juegos de mesa
- » Identidad visual
- » Ingeniería de papel
- » Análisis cultural
- » Tecnologías emergentes
- » Modelado tridimensional

# Abstract

This Undergraduate Final Project addresses the design, development, and conceptualization of *Laberintura*, a competitive racing board game prototype that transcends conventional bidimensionality through *paper engineering (pop-up)*. The core problem lies in the saturation of a standardized analog gaming market and the lack of exploration of physical verticality as a mechanical and narrative element. The objective is to project an original, author-owned design object that hybridizes environment graphic design, character illustration, three-dimensional modeling, and editorial design to mitigate digital fatigue through an immersive interactive experience.

The methodology employs a qualitative and project-based approach structured in four phases: a historical-anthropological review of the board and movable books; the documentary recording of fifty-seven folding gaming precedents alongside an analysis of a critical selection, complemented by a study of direct competition and a demographic investigation of the target audience ( $N > 80$ ); an analog ideation phase and iterative mechanics testing (*playtesting*); and formalization and hybrid digital production.

As main results, a cohesive brand universe was developed, featuring a container logo, a technical rulebook guided by information architecture criteria, and a component interface (cards and tokens) optimized for color usability. The six asymmetric characters were conceptualized using the enneagram, evolving from analog sketches into high-fidelity 3D models through generative artificial intelligence tools (Grok and Nano Banana).

In this workflow, the technology operated strictly as an advanced rendering filter subordinated to the designer's art direction, guaranteeing formal consistency and respect for the original design. Likewise, the central *pop-up* structures were simplified volumetrically using Pop-Up Card Designer PRO to ensure industrial feasibility. The outer packaging was resolved through the graphic intervention of a pre-existing container structure, complemented by a handcrafted interior tray with a custom hand-made mold designed to protect the components against structural collapse.

In conclusion, the project provides a rigorous anthropological study showing how iconic games encode the *Zeitgeist* of their era. *Laberintura* functions as a solid precedent in the optimization of contemporary workflows through co-design assisted by artificial intelligence, demonstrating the designer's ability to direct these tools in a systematic manner. This methodology allows for a high-fidelity volumetric finish—optimal for future cinematic applications—by streamlining production times within the framework of the academic calendar.

- **Keywords:**

- » Board games
- » Visual identity
- » *Paper engineering*
- » Cultural analysis
- » Emerging technologies
- » Three-dimensional modeling

# 1. Justificación

El propósito principal de este Trabajo Fin de Grado es diseñar y desarrollar un prototipo completo de juego de mesa *pop-up* que integre de manera coherente tablero, piezas, personajes y elementos gráficos, combinando mecánicas de carrera con un tablero desplegable propio de la ingeniería *pop-up*. El proyecto busca articular *storytelling*, diseño gráfico y espacialidad, ofreciendo una experiencia lúdica accesible, atractiva y divertida para distintos públicos, que al mismo tiempo incorpore una dimensión estética y simbólica en su concepción.

El presente proyecto parte de una idea explorada durante los primeros cursos del grado, en la que ya se abordó la aplicación del lenguaje *pop-up* a un objeto de diseño. Desde una motivación personal, se retoma esta línea de trabajo con el fin de profundizar en su potencial formal, conceptual y narrativo, abordando el diseño desde una perspectiva integral. La aplicación del lenguaje *pop-up* a un juego de mesa constituye un enfoque poco explorado e innovador, y es una de las razones principales que justifican su desarrollo.

La estética del juego se nutre en parte de referentes culturales que han marcado mi formación visual. Aunque nací en 1998, crecí consumiendo una gran parte de la cultura popular de finales de los años noventa y principios de los dos mil, un periodo especialmente significativo en términos de expansión narrativa y creatividad dentro de la cultura audiovisual. Durante esos años surgieron numerosas producciones cinematográficas que marcaron la historia del cine, como *El Señor de los Anillos*, *Piratas del Caribe*, *Spiderman* o *Harry Potter*. Estas sagas contribuyeron a consolidar un imaginario basado en la construcción de mundos y personajes icónicos.

De forma paralela, el cine de animación vivió también una etapa especialmente influyente, con estudios como *Pixar*, *Disney* o *DreamWorks* desarrollando películas como *Toy Story*, *Mulán*, *Shrek* o *Ice Age*. Estas producciones ampliaron ese imaginario visual colectivo mediante universos que combinaban aventura, emoción y espectacularidad visual.

Al mismo tiempo, el desarrollo tecnológico de la industria del videojuego contribuyó a consolidar una cultura visual centrada en la creación de mundos interactivos, personajes icónicos y narrativas expansivas. Este contexto cultural, caracterizado por la proliferación de universos narrativos complejos en distintos medios, ha influido en mi interés por diseñar experiencias lúdicas que integren narrativa, interactividad, estética y exploración visual.

Además del desarrollo del juego como objeto físico, el proyecto contempla la creación de distintos materiales de comunicación visual y audiovisual destinados a la presentación pública del mismo, incluyendo piezas gráficas, contenidos digitales y materiales promocionales pensados para una hipotética campaña de *crowdfunding*. De este modo, el proyecto plantea las bases para su futura estrategia de comunicación y difusión en el mercado real.

En conjunto, el proyecto permite abordar un enfoque multidisciplinar que integra conceptualización, desarrollo narrativo, diseño gráfico, diseño de producto y experimentación formal a través del *pop-up*, funcionando también como una síntesis de los conocimientos y competencias adquiridos a lo largo del grado.

## 2. Objetivos

### 2.1 Objetivos del proyecto

- Profundizar en el diseño de juegos de mesa como disciplina, explorando su potencial narrativo, simbólico y estético como medio de comunicación más allá de su función lúdica.
- Especializarse en la aplicación de la ingeniería *pop-up* al diseño de producto, investigando sus posibilidades estructurales, expresivas e interactivas.
- Desarrollar un lenguaje de diseño que integre narrativa implícita, diseño gráfico y espacialidad con el fin de generar experiencias significativas para el jugador.
- Investigar y reinterpretar referentes históricos y contemporáneos con el fin de fundamentar una propuesta de diseño dentro del ámbito de los juegos de mesa.
- Consolidar un enfoque multidisciplinar que integre competencias en diseño gráfico, diseño de producto, modelado 3D y comunicación visual.

### 2.2 Intenciones y proyección futura

- Evaluar la posible viabilidad del proyecto en un contexto real de producción dentro de la industria de los juegos de mesa.
- Explorar posibles vías de financiación, como el *crowdfunding*, analizando su funcionamiento dentro del sector.
- Desarrollar una propuesta con potencial de evolución más allá del ámbito académico, que pueda convertirse en un producto real o en la base de futuras líneas de trabajo.
- Generar un proyecto que pueda servir como referencia o inspiración, tanto a nivel conceptual como formal, dentro del diseño de juegos y la ingeniería en papel.

# 3. Estado de la cuestión

## 3.1 ¿Qué es «Laberintura»?

Para comprender el alcance de este proyecto, es imperativo definir el artefacto lúdico y objetual que articula toda la investigación: *Laberintura*. Bajo este neologismo se conceptualiza un modelo de juego de mesa competitivo que trasciende la bidimensionalidad del tablero tradicional mediante la integración orgánica de la ingeniería de papel (*pop-up*) en su diseño gráfico, su espacialidad y su universo narrativo.

El término nace de la hibridación conceptual de dos pilares fundamentales:

- **El Laberinto:** Entendido como la estructura geométrica e itinerario espacial por el que transitan los jugadores. Su diseño impone las rutas, la toma de decisiones estratégicas y los puntos de control clave dentro de la carrera competitiva.
- **La Estructura Móvil (*Pop-up*):** Vinculada a la tradición de los libros desplegados y la ingeniería del papel. El soporte físico deja de ser un contenedor plano para adquirir relieve, volumen e impacto visual instantáneo en el momento de su apertura.

Por lo tanto, *Laberintura* se define como un juego de mesa donde el lenguaje del *pop-up* y la arquitectura tridimensional forman parte de la experiencia lúdica y del lore del proyecto. Las estructuras volumétricas de papel no se añaden como meros adornos externos o figurativos; se integran de manera directa en la geografía del tablero al representar hitos narrativos fundamentales, tales como las zonas de inicio o los objetivos principales de la partida.

La interacción con estas estructuras es espacial y tangible: la escala del juego se eleva verticalmente, convirtiendo, por ejemplo, la casilla superior del *pop-up* principal en una zona transitable real a la que las piezas de los jugadores deben acceder para progresar. De este modo, la ingeniería de papel dota de cuerpo físico a la mitología del juego, obligando al usuario a interactuar con el relieve y a experimentar el laberinto no solo como un plano abstracto, sino como un escenario con volumen, altura y presencia física notable.

En definitiva, este concepto se presenta en el marco de este Trabajo Fin de Grado como una

exploración sobre el potencial del diseño editorial e industrial aplicado al sector de los juegos de mesa. Un ecosistema donde el diseño gráfico de entornos y la ingeniería estructural del papel convergen para potenciar la inmersión visual y táctil del jugador, ofreciendo una experiencia objetual e interactiva de alto valor estético.

## 3.2 Origen y evolución de los juegos de mesa

A continuación, se realiza un repaso selectivo de la historia del juego de mesa con el objetivo de comprender la evolución de su dimensión simbólica y visual, así como la relación entre mecánica e iconografía. Este recorrido permite observar cómo los juegos han funcionado tradicionalmente como sistemas narrativos y culturales, revelando el sentido antropológico del juego como forma de representación simbólica del mundo. Comprender este trasfondo resulta relevante para el presente proyecto, ya que permite trasladar ese entendimiento al diseño conceptual del juego desarrollado.

### A. Juegos de mesa en la Prehistoria (c. 10.000-3000 a. C.)

Los juegos de mesa tienen un origen profundamente antiguo, ligado a las primeras formas de organización social humana. Hallazgos arqueológicos en regiones como Kenia y el Levante mediterráneo evidencian la existencia de tableros tallados en piedra desde el Neolítico, lo que sugiere que estas prácticas no solo eran formas de ocio, sino también herramientas de interacción social y simbólica. En culturas como la ibérica y la romana, el juego adquirió además un valor ritual, asociado al estatus y a contextos funerarios, utilizando desde elementos naturales hasta fichas elaboradas (Pearson, 2016).

**Mancala.** Muchos de estos primeros juegos se basaban en mecánicas de «siembra», consistentes en distribuir piezas como semillas, piedras o conchas a lo largo de cavidades en un tablero. Este sistema refleja una de las primeras formas de pensamiento estratégico estructurado en la historia humana. Dentro de esta categoría destaca el *Mancala*, considerado uno de los juegos más antiguos, con posibles orígenes en el Neolítico,

como evidencian hallazgos en Jordania, Irán y África, incluyendo tableros de hasta 10.000 años de antigüedad tallados en roca (Masters, s.f.; Pearson, 2016; Georgiou, 2024).



**Fig.** Hoyos en un saliente rocoso interpretados como antiguos tableros de Mancala (Waweru, s.f.).

El estudio de los juegos prehistóricos permite entender el juego no como un simple entretenimiento, sino como una práctica cargada de significado social, simbólico y ritual. Estas primeras formas lúdicas revelan una estrecha relación entre acción, espacio y memoria, donde las decisiones del jugador no solo tienen un efecto inmediato, sino que dejan huella en el propio tablero, configurándolo progresivamente.

### **B. Juegos de mesa en la Edad Antigua (c. 3000-500 a. C.)**

Los juegos de mesa más antiguos conocidos, como el *Mehen* y el *Senet* en el Antiguo Egipto, el *Juego Real de Ur* en Mesopotamia, el *Go* en China y los *Juegos del Valle del Indo*, no eran simples entretenimientos, sino artefactos culturales profundamente simbólicos. Estos juegos combinaban azar, estrategia y significado espiritual, funcionando como representaciones del destino, el más allá o el orden social. En muchos casos, el tablero se convertía en un espacio narrativo donde el jugador recreaba procesos trascendentales como el viaje del alma o la interacción con fuerzas divinas.

**Mehen.** Según James F. R. Masters (2024), el *Mehen*, uno de los juegos más antiguos del Antiguo Egipto (c. 3000–2200 a.C.), presenta un fuerte componente simbólico pese a la ausencia de reglas conservadas. Su tablero en forma de serpiente en

espiral no es solo decorativo, sino que representa a la deidad *Mehen*, y el recorrido desde la cola hasta la cabeza simboliza un viaje de transformación o renacimiento. Este diseño convierte el tablero en una narrativa visual donde el jugador avanza literalmente por el cuerpo de una divinidad.

En términos materiales y visuales, el juego destaca por su riqueza iconográfica: existen tableros punteados, acanalados y representados en tumbas, lo que sugiere diferentes formas de interacción y una evolución estética. Las piezas también refuerzan esta dimensión simbólica: las canicas (movimiento) y las figuras de leones y leonas (protección o amenaza) introducen una dualidad entre vulnerabilidad y poder.

A nivel interpretativo, se entiende como una representación del viaje del difunto por el inframundo, donde alcanzar la cabeza de la serpiente equivalía al renacimiento. Las hipótesis sobre sus reglas, como la adivinación de canicas o el rol protector de los leones, refuerzan la idea de un sistema donde azar, estrategia y ritual se entrelazan (Masters, 2024).



**Fig.** Réplica del tablero *Mehen* con leones a escala típica (Masters, n.d.).

**Senet** (c. 2600 a.C.). Constituye un ejemplo temprano de cómo un juego puede transformarse en un sistema narrativo complejo. Su tablero de 30 casillas dispuesto en un recorrido en «S» refleja su evolución desde un simple pasatiempo hasta una representación simbólica del tránsito del alma (ka) hacia la vida eterna (García Pérez, 2011). El propio nombre del juego, que significa «el juego de pasar», subraya esta función de tránsito espiritual (García Pérez, 2011).

El interés principal desde la perspectiva del diseño narrativo radica en la iconografía y las

casillas especiales, que convierten el tablero en un auténtico mapa del inframundo egipcio. Cada casilla clave introduce reglas y significados simbólicos específicos: la *Casa del Renacimiento* (15) representa retorno y reinicio, asociada al símbolo *Ankh*; la *Casa de la Felicidad* (26) indica purificación previa al juicio; la *Casa del Agua* (27) simboliza peligro y la caída al caos; la *Casa de las Tres Verdades* (28) enfatiza la integridad moral y protección; la *Casa de Re-Atum* (29) refleja la unión con la divinidad solar; y el *Paso Final* (30) abre el acceso a la vida eterna (Egiptomanía, s.f.).

Estas casillas transforman cada partida en una secuencia narrativa ritual, donde avanzar implica superar pruebas espirituales. La relación del juego con el *Libro de los Muertos* y el juicio de Osiris refuerza la idea de que el jugador no solo compite, sino que escenifica su destino en el más allá (Masters, 2024).



**Fig.** La reina Nefertari jugando al *Senet* en una pintura de su tumba en el Valle de las Reinas (National Geographic Historia, s.f.).

Desde el punto de vista del diseño, tanto el *Mehen* como el *Senet* demuestran una gran capacidad para unir las mecánicas de juego —como el movimiento, la protección de las piezas y el azar— con un significado simbólico profundo y coherente (Masters, 2024; Ludoteca Pampala, 2015). El *Mehen* lo consigue a través de un diseño en espiral que imita el cuerpo de una serpiente para guiar visualmente al jugador en un viaje de transformación. Por su parte, el *Senet* utiliza un tablero de casillas rectas dispuestas en forma de «S», donde la iconografía de cada recuadro funciona como un mapa del inframundo (García Pérez, 2011; Egiptomanía, s.f.). Al final, ambos

juegos demuestran que el diseño de un tablero puede ir más allá de la estética: se convierten en herramientas visuales capaces de contar una historia y guiar la experiencia del usuario, funcionando como un antecedente directo del *storytelling* en el diseño de juegos contemporáneo.

### C. Juegos de mesa en la Edad Media (siglo V-siglo XV)

**Tabula.** Es un antiguo juego de mesa romano considerado uno de los antecesores directos del *Backgammon*, perteneciente a la familia de juegos de «Tablas» (MacGregor Historic Games, 2009; Shelagh Lewins, 2023).

El tablero y las mecánicas del *Tabula* poseen un marcado simbolismo astronómico y temporal. Sus 24 puntos representan las horas del día, los 12 puntos por lado los meses del año y las 30 fichas los días del mes, mientras que los dados evocan los ciclos semanales. Además, el contraste entre las fichas simboliza la alternancia entre día y noche. Más allá de su dimensión simbólica, el juego también cumplía una función social, actuando como un medio para resolver tensiones y fomentar la convivencia, como reflejan textos medievales donde los jugadores encontraban en el tablero un espacio de reconciliación (MacGregor Historic Games, 2009; Shelagh Lewins, 2023).



**Fig.** Representación medieval del juego *Wurfzabel* en el *Codex Buranus* (Autor desconocido, s. XIII).

La iconografía del *Tabula* alcanza un punto culminante en el conjunto de Gloucester, datado entre finales del siglo XI y principios del XII (Stewart & Watkins, 1988). Esta obra de arte románico, que exhibe claras influencias del estilo vikingo *Urnes*,

consta de un tablero decorado con motivos entrelazados y 30 piezas talladas en hueso (Heighway & Bryant, 1999; Stewart & Watkins, 1988). Las piezas presentan una rica variedad de escenas mitológicas, bíblicas y cotidianas, destacando figuras de animales fantásticos, músicos y el episodio de *Sansón y el león* (Stewart & Watkins, 1988). Este hallazgo arqueológico revela el profundo valor artístico y cultural del juego en la sociedad medieval, posicionándolo más allá de su simple función lúdica (Heighway & Bryant, 1999).

En conclusión, el estudio del *Tabula* pone de manifiesto cómo los juegos de mesa medievales no se concebían únicamente como entretenimiento, sino también como sistemas simbólicos vinculados a la comprensión del tiempo y del orden del mundo. La relación entre sus elementos —los puntos del tablero, las fichas y los dados— con ciclos temporales como las horas del día o los meses del año evidencia una dimensión cultural y conceptual que trasciende lo lúdico. En este sentido, *Tabula* ejemplifica cómo los juegos históricos integraban mecánica, simbolismo e iconografía.

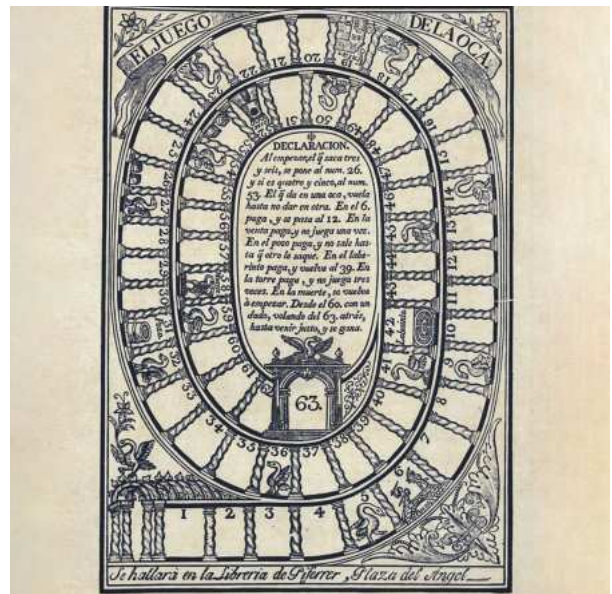
#### D. Juegos de mesa en la Edad Moderna (siglo XV-siglo XVIII)

**Juego de la Oca.** Se configura como uno de los ejemplos más claros de juego de recorrido con carga simbólica, donde mecánica, iconografía y narrativa se integran en una misma estructura. Aunque su consolidación histórica se sitúa en el siglo XVI, su diseño recoge elementos mucho más antiguos, conectando con tradiciones simbólicas previas. Su tablero en espiral de 63 casillas no responde únicamente a una lógica lúdica, sino a una construcción cargada de significado matemático, esotérico y narrativo, donde el jugador recorre una alegoría del viaje de la vida, enfrentándose a avances, retrocesos y reinicios (Vilà Solanes, 2007).

**Hipótesis de orígenes.** Diversas teorías sitúan el origen conceptual del juego en tradiciones antiguas. Una de ellas lo vincula con el *Mehen* egipcio, donde el recorrido circular representaba un camino de salvación, y con la simbología de la oca como ave primordial asociada al nacimiento del sol. Otra hipótesis lo relaciona con el *Disco de Festo*, cuya

estructura en espiral recuerda al tablero del juego, reforzando la idea de un recorrido codificado (Juego de la Oca, s.f.; La Aventura de la Historia, 2014; Redacción Revista de Historia, 2016)

No obstante, la primera referencia documentada del juego moderno aparece hacia 1580, cuando Francisco I de Medici regaló a Felipe II de España el juego titulado *Il nuovo e molto dilettevole giuoco dell'oca*. Este hecho impulsó su rápida difusión por las cortes europeas, convirtiéndolo en un objeto de prestigio y entretenimiento aristocrático. Posteriormente, su expansión a países como Inglaterra y Francia, así como su presencia en la literatura y en espacios públicos, consolidaron su transición hacia un juego popular. (Vilà Solanes, 2007).



**Fig.** Tablero del Juego de la Oca impreso en la imprenta de Juan Francisco Piferrer en Barcelona, siglo XIX (Autor desconocido, s.f.).

Una de las interpretaciones más relevantes desde el punto de vista narrativo es la teoría que vincula el juego con el Camino de Santiago. Según esta lectura, el tablero funcionaría como un mapa simbólico o criptográfico de peregrinación, donde las 13 ocas representan etapas del recorrido descritas en el *Código Calixtino*. Cada casilla correspondería a un lugar o prueba del camino, convirtiendo el juego en una guía iniciática disfrazada de entretenimiento. (Redacción Revista de Historia, 2016; Juego de la Oca, s.f.; Correos, 2020)

**La espiral y el número 63.** El tablero en espiral es uno de los elementos más potentes del juego desde el punto de vista conceptual. La espiral es un símbolo ancestral que representa ciclo, transformación y trascendencia, lo que refuerza la interpretación del juego como un viaje iniciático (Vilà Solanes, 2007; Redacción Revista de Historia, 2016; Juego de la Oca, s.f.).

El número 63 tampoco es arbitrario: responde a combinaciones numéricas simbólicas (como el 7 y el 9), asociadas históricamente a ciclos completos y procesos de perfección. De este modo, la estructura del tablero no solo organiza el juego, sino que construye un marco simbólico coherente donde cada avance adquiere significado (Vilà Solanes, 2007; Redacción Revista de Historia, 2016; Juego de la Oca, s.f.).

**Casillas especiales.** El elemento más relevante para el diseño contemporáneo es su sistema de casillas especiales, que actúan como nodos narrativos dentro del recorrido. Estas casillas no solo modifican la mecánica, sino que introducen significados simbólicos coherentes que vinculan el juego con tránsitos vitales y espirituales (Carrera, s.f.; El Hipnótico, s.f.; Juego de la Oca, s.f.; Redacción Revista de Historia, 2016; Vilà Solanes, 2007):

- **La Oca:** avance y repetición; símbolo de guía y buena fortuna
- **El Puente:** es la transición entre los distintos estados; paso simbólico
- **La Posada:** se trata del descanso forzado; pausa en el progreso
- **El Pozo:** es el bloqueo; la crisis o estancamiento
- **El Laberinto:** la pérdida del camino; la confusión
- **La Cárcel / Galera:** castigo; detención del avance
- **La Muerte:** reinicio total; ciclo de transformación

En este sentido, el *Juego de la Oca* puede entenderse como una de las primeras formulaciones claras del tablero como dispositivo narrativo. La disposición del recorrido no responde únicamente a una lógica mecánica, sino que construye una metáfora del tránsito vital, donde cada casilla introduce un acontecimiento que altera el progreso del jugador. El azar, lejos de ser un elemento meramente operativo, adquiere un carácter simbólico al representar la imprevisibilidad del destino.

## E. Juegos de mesa en la Edad Contemporánea (siglo XX-siglo XXI)

**Monopoly.** Tiene sus raíces en los albores del siglo XX, mucho antes de su popularización comercial masiva. Su precursora fue la estadounidense Elizabeth Magie Philips, quien diseñó y patentó en 1904 un tablero denominado *The Landlord's Game* (El Juego del Propietario). La intención original de Magie no era fomentar la avaricia, sino servir como una herramienta didáctica para ilustrar las teorías de justicia social y económica de Henry George, expuestas en su estudio *Progreso y Miseria*. A través de este juego, se buscaba advertir sobre los peligros sociales que conllevaba la concentración de la propiedad inmobiliaria en manos de unos pocos monopolios, sugiriendo incluso un impuesto sobre los bienes inmuebles como solución a dicha amenaza (Gráfica, 2014).



Fig. Juego del Monopoly (Autor, fecha).

La transformación del juego hacia su versión actual ocurrió durante la Gran Depresión. En 1935, Charles Darrow fabricó una edición simplificada basada en la ciudad de Atlantic City, que posteriormente llamó *Monopoly*. Tras el éxito local de esta versión, la compañía Parker Brothers adquirió las patentes tanto de Magie como de Darrow, iniciando su producción y difusión masiva en 1936. Desde entonces, el juego se ha consolidado como el más vendido del mundo, aunque su mensaje original de crítica social fue eclipsado por el objetivo de acumulación de riqueza que lo caracteriza hoy en día (López Cabia, 2019).

El *Monopoly* funciona como un simulador de conceptos económicos básicos que introduce a los jugadores en las reglas del libre mercado. Las mecánicas principales obligan a los participantes a gestionar la liquidez (disponibilidad de efectivo para imprevistos) y a evaluar el coste de oportunidad, decidiendo si invertir recursos en una propiedad o reservarlos para proyectos futuros. El juego carece de intervención estatal directa sobre el mercado inmobiliario, permitiendo que la oferta y la demanda determinen las transacciones, aunque incluye elementos reguladores como el pago de impuestos y multas que afectan la rentabilidad de las inversiones (López Cabia, 2019).

A pesar de su fama como icono capitalista, el *Monopoly* ha suscitado interpretaciones divergentes y rechazos ideológicos en diferentes partes del mundo. En Cuba, por ejemplo, se creó una versión alternativa llamada Deuda eterna, donde el objetivo no es la acumulación individual, sino la cooperación entre gobiernos para derrotar al Fondo Monetario Internacional. No obstante, en su forma convencional, el juego sigue siendo valorado como una herramienta pedagógica que enseña a los más jóvenes sobre la importancia de la negociación, el impacto de los tributos en las finanzas y la necesidad de una planificación estratégica para evitar la quiebra en un entorno competitivo (López Cabia, 2019).

En resumen, el estudio del *Monopoly* evidencia la evolución de los juegos de mesa y su estrecha vinculación con el contexto social, pasando de una herramienta de crítica a la desigualdad económica a un producto que reproduce y normaliza los valores de una sociedad industrializada, capitalista y de consumo. De este modo, se consolida como un objeto de estudio de interés antropológico y sociológico, capaz de reflejar tanto las dinámicas económicas como las transformaciones ideológicas de su tiempo.

### 3.2.1 Conclusión general

La historia general de los juegos revela una transición profunda en la naturaleza de su simbolismo, transitando a menudo desde lo sagrado hacia lo secular. En civilizaciones antiguas como Egipto o Mesopotamia, los juegos no eran meros entretenimientos, sino artefactos con una carga religiosa, mítica y ritual. El *Senet*, por ejemplo, representaba el viaje del alma humana por el más allá y su unión final con el dios sol Re-Horakhty (Albarrán Ligeró, 2019; Pereira Pagán & Jiménez Pereira, 2026). En estas culturas, el juego funcionaba como un pilar de vinculación social y cosmovisión teológica, diluyendo la frontera entre lo místico y lo recreativo.

A medida que las sociedades se han transformado hacia modelos más racionalistas e individualistas, las temáticas de los juegos han tendido a desvincularse de sus raíces espirituales para adaptarse al *Zeitgeist* de la modernidad. El *Monopoly* ejemplifica de manera célebre esta evolución: en su propuesta, el viaje del alma parece ceder el paso a una narrativa de progreso material y competencia en el mercado libre, sustituyendo el mapa del inframundo por una cartografía de la propiedad privada y las dinámicas del capitalismo. Si bien el panorama actual de los juegos es sumamente diverso y abarca desde la cooperación ecológica hasta la abstracción pura, este cambio de paradigma invita a reflexionar sobre cómo una sociedad más secularizada proyecta sus nuevos valores en el tablero. La iconografía del éxito material o la eficiencia técnica a menudo reemplaza a la antigua trascendencia, sugiriendo un tablero cultural donde el juego refleja nuestras dinámicas sociales contemporáneas.

En definitiva, los juegos de mesa operan como un espejo de su tiempo: condensan en sus mecánicas y su lenguaje visual las creencias, los anhelos y las estructuras dominantes de la sociedad que los crea.

### 3.3 Evolución histórica de los libros móviles y el *pop-up*

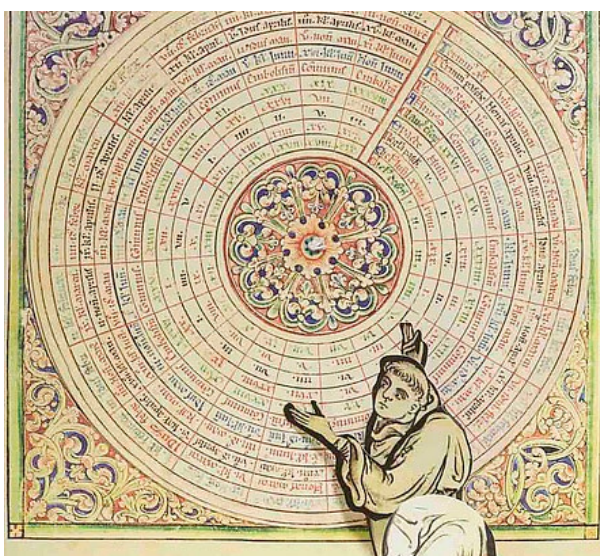
El *pop-up* constituye un elemento central del proyecto; por ello, se presenta a continuación un breve recorrido histórico, desde sus orígenes como instrumento científico hasta su transformación en recurso destinado al público infantil a lo largo de ocho siglos, sin que haya perdido su esencia: hacer visible lo invisible mediante el movimiento, conservando un valor pedagógico que se mantiene a lo largo del tiempo.

**Orígenes.** En la Edad Media, el lector no «leía» pasivamente, sino que activaba mecanismos. El monje Matthew Paris desarrolló hacia 1250 la volvela, un sistema de discos giratorios que permitía calcular ciclos litúrgicos y astronómicos en su *Chronica Majora* (Domestika, 2024; Carvalho, 2024).

Paralelamente, Ramon Llull diseñó en *Ars Magna* una máquina combinatoria de conceptos, un proto-algoritmo teológico en soporte material (Domestika, 2024; Carvalho, 2024).



**Fig.** Facsimil de *Ars Magna*, obra de Ramon Llull con discos giratorios (c. 1306) (Domestika, s.f.).



**Fig.** Detalle del *Chronica Majora* de Matthew Paris (c. 1245) y del *Astronomicum Caesareum* de Petrus Apianus (1540) (Marras Manfredi, 2004–2026)



**Fig.** Detalle del *Chronica Majora*, manuscrito medieval con discos móviles (volvelles) de Matthew Paris (c. 1250) (Georgia Tech, 2026)

**Siglo XVIII (secularización).** El libro móvil abandona los monasterios y se introduce en contextos más lúdicos, como salones y teatros. Robert Sayer crea las *Harlequinades* (1765), donde levantar solapas transforma las escenas narrativas (Rubin, 2005).



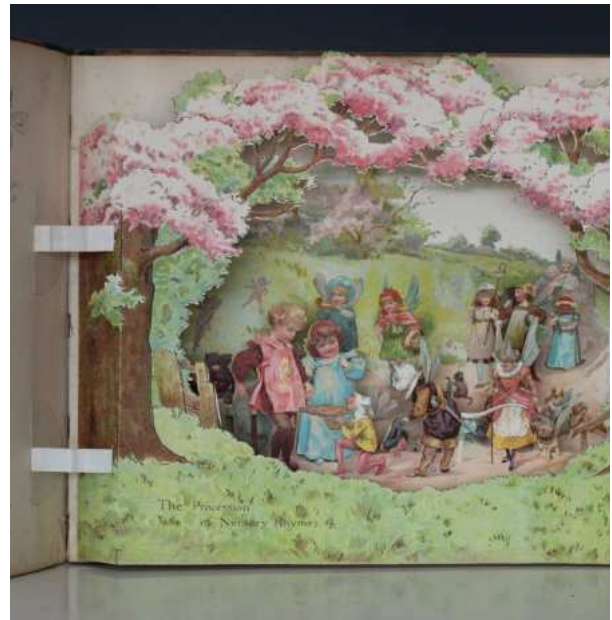
**Fig.** Ejemplo de *Harlequinades*, libro móvil publicado por Robert Sayer (1765) (Brassard, 2017).

Durante este periodo aparecen dos formatos clave: las transformaciones, que utilizan solapas y tiras móviles, y los libros túnel (*peep shows*), que introducen profundidad escenográfica en la representación (Rubin, 2005; Bedworth, 2025).

**Siglo XIX.** La revolución industrial convierte el *pop-up* en un auténtico espectáculo mecánico. La editorial Dean & Son introduce escenas que se levantan automáticamente, marcando un avance en la interacción del libro con el lector (Schmidt, 2023).

Posteriormente, Ernest Nister perfecciona las imágenes transformables tipo persiana (*dissolving pictures*), mientras que Lothar Meggendorfer

desarrolla sistemas complejos en los que una sola lengüeta activa múltiples movimientos, acercando el libro a un dispositivo mecánico articulado (Ortega, s.f.).



**Fig.** *Peeps into Fairyland: A Panorama Picture Book of Fairy Stories* de Ernest Nister (1896) (Tooveys, 2015).

De este modo, el libro deja de ser un soporte estático para convertirse en una máquina narrativa sincronizada (Schmidt, 2023; Ortega, s.f.).

**Siglo XX.** En 1932, Blue Ribbon Books acuña el término «*pop-up*» y colabora con *Walt Disney* para introducir personajes animados en formato papel (Bedworth, 2025).



**Fig.** *El Ratón Mickey en el circo*, libro desplegable («ilustración sorpresa») publicado por Blue Ribbon Books / Editorial Molino

En este contexto, S. Louis Giraud desarrolla estructuras tridimensionales de 360°, ampliando las posibilidades espaciales del libro (Ortega, s.f.). También destacan figuras como Geraldine Clyne, con composiciones tridimensionales de una sola pieza, y Julian Wehr, quien desarrolla sistemas interactivos patentados que consolidan la dimensión mecánica del libro (Ortega, s.f.; Bedworth, 2025).

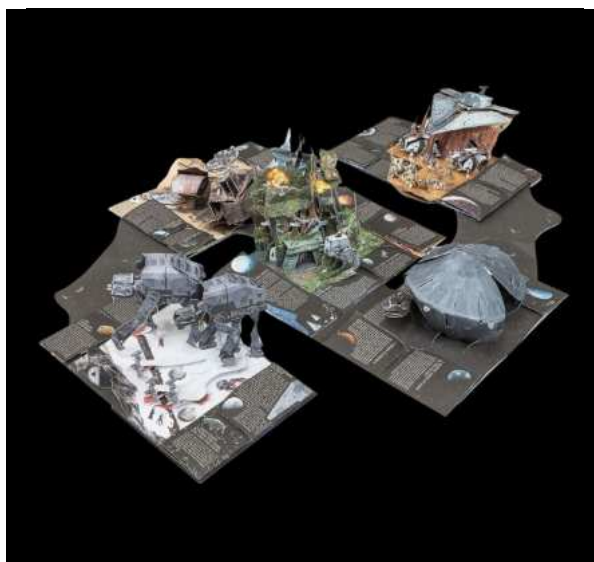
Segunda mitad del siglo XX. Aquí el *pop-up* se convierte en medio artístico y conceptual. Vojtech Kubasta fusiona arquitectura y narrativa. Waldo Hunt impulsa la industrialización moderna del formato. Andy Warhol introduce el *pop-up* en el arte contemporáneo con *Index Book* (1967). Surge el concepto de «ingeniero de papel», con figuras como Robert Sabuda, Matthew Reinhart y David A. Carter (Coullaut, 2026; Ortega, s.f.).



**Fig.** *How Columbus Discovered America*, libro desplegable ilustrado de Vojtech Kubasta (1960) (Ortega, s.f.)

**Siglo XXI.** En la actualidad, los libros *pop-up* viven una «segunda edad de oro» vinculada a su valor pedagógico. El simbolismo en los *pop-up* se construye tanto en sus imágenes como en sus mecanismos. La acción de construir y destruir estructuras tridimensionales puede representar ideas como el progreso urbano o la degradación ambiental, mientras que el uso de máquinas como agentes simbólicos permite reflexionar sobre la responsabilidad humana en estos procesos. Históricamente, este simbolismo también tuvo un carácter moral, como en *The Toilet* (1821) de William Grimaldi, o satírico, como en las obras de Lothar Meggendorfer, quien transformó el libro en una compleja «máquina de humor» que criticaba la sociedad de su tiempo (Ortega, s.f.)

Desde la década de 1990, autores como Robert Sabuda, Matthew Reinhart y David A. Carter han llevado la ingeniería del papel a nuevos niveles, creando estructuras altamente detalladas que se despliegan con precisión casi coreográfica (Carter & Diaz, 1999; Pogue, 2007). Sus obras consolidan el *pop-up* como una fusión de arte, diseño e ingeniería (Reinhart, s.f.), capaz de competir en complejidad narrativa y técnica con otros medios contemporáneos al profundizar en las mecánicas intrincadas de la disciplina (Carter & Diaz, 1999), mientras mantiene su esencia tangible y artesanal (The Library of Congress, s.f.).



**Fig.** *Star Wars: The Ultimate Pop-Up Galaxy*, libro desplegable de Matthew Reinhart (2019) (Amazon, 2019)

### 3.3.1 Conclusión general

La evolución de los libros *pop-up* demuestra cómo el papel puede convertirse en un soporte tridimensional capaz de generar sorpresa, narrativa y experiencia espacial. Estas cualidades resultan especialmente relevantes para el desarrollo de un tablero de juego desplegable, donde la tridimensionalidad puede reforzar la inmersión del jugador. La experiencia *pop-up* permite materializar la narrativa y hacer que emerja del plano al espacio. Se trata de una experiencia activa, en la que el usuario desencadena la forma y participa en un proceso de descubrimiento progresivo. A ello se suma una dimensión táctil, ya que el objeto se manipula y se recorre físicamente, implicando al jugador más allá

de la observación. En este sentido, la tridimensionalidad no solo aporta un mayor atractivo visual, sino que introduce una capa narrativa y sensorial adicional que intensifica la relación entre el jugador y el juego, favoreciendo una experiencia más inmersiva y significativa.

### 3.4 Evolución de la comunicación visual de los juegos de mesa

Aunque el análisis que sigue se centra en juegos contemporáneos, su estética y lenguaje visual son el resultado de más de un siglo de evolución en la comunicación del juego de mesa. Para comprender el estado de la cuestión, se toma como punto de partida el desarrollo de las sociedades de consumo y la consolidación del juego como producto dentro de un mercado, situando el foco a partir del siglo XIX. Si bien existen antecedentes anteriores de gran interés para entender su dimensión cultural y su relación con el espíritu de cada época, estos se abordan como marco contextual más que como referentes directos del panorama actual

**Orígenes del juego de mesa moderno.** Desde los primeros juegos impresos del siglo XIX, como *The Mansion of Happiness* (1843), que combinaban ilustraciones pedagógicas con reglas estandarizadas, hasta los títulos masivos del siglo XX, como *Monopoly* (1935), los diseñadores han explorado distintas formas de transmitir información, ambientación y narrativa mediante imágenes, iconografía y tipografía (Catalán, 2016).

En esta etapa inicial, el lenguaje visual se caracteriza por una clara función didáctica y moralizante, con ilustraciones que no solo acompañan al juego, sino que refuerzan valores sociales y comportamientos deseables. Gráficamente, predominan composiciones planas, uso limitado del color y una iconografía directa, pensada para ser fácilmente legible en soportes impresos con recursos técnicos restringidos (Wood, 2018).

Asimismo, se establece una separación relativamente clara entre los elementos funcionales (reglas, casillas, tipografía) y los elementos decorativos, lo que da lugar a una comunicación visual más explícita que inmersiva. A pesar de estas limitaciones, en este periodo se sientan las bases

del diseño gráfico aplicado al juego de mesa, definiendo estructuras visuales y sistemas de representación que evolucionarán posteriormente con el desarrollo tecnológico (Catalán, 2016).



Fig. *The Mansion of Happiness* (Raisubidesu, 2013)

**La consolidación del juego de mesa como producto cultural.** Hasta finales del siglo XX, el lenguaje visual del juego de mesa estaba condicionado por los límites de la impresión analógica: ilustraciones más planas, uso restringido del color e iconografía simplificada debido a un proceso fragmentado en pasos manuales especializados, como la fototipografía y el uso de negativos. La llegada de herramientas digitales de ilustración y edición supuso un punto de inflexión, permitiendo una manipulación sin precedentes del color, la forma y el espacio, lo que facilitó una mayor complejidad visual y coherencia estilística en todos los elementos del juego (Catalán, 2016).

En este contexto, títulos como *Magic: The Gathering* (1993) o *Pokémon Trading Card Game*

(1996) marcan un antes y un después al introducir ilustraciones altamente detalladas y una fuerte identidad estética asociada a cada carta. Estos juegos no solo comunican reglas, sino que construyen mundos mediante el desarrollo de narrativas visuales y mitologías propias que se alinean directamente con el diseño de las mecánicas, estableciendo una relación profunda entre la imagen y la experiencia lúdica (Iskande, 2021; Magic Creative Team, 2016).

Además, especialmente en el caso particular de *Pokémon*, emerge una dualidad significativa entre lo físico y lo digital: el juego trasciende su soporte material para integrarse en videojuegos, aplicaciones móviles y plataformas online, generando un ecosistema transmedia. Esta hibridación, donde la historia se despliega a través de múltiples medios y el usuario asume un rol activo, refuerza la dimensión comunicativa del juego, que pasa de ser un objeto cerrado a formar parte de un sistema cultural más amplio y conectado (Rodríguez Robles, 2025; Suárez Rojas, 2018).



Fig. Pokémon Trading Card Game (MeepleMaven, 2019)

Como consecuencia, la ilustración, la identidad visual y la estética coleccionable se consolidan como factores clave para atraer y fidelizar comunidades de jugadores, convirtiendo al ilustrador en una de las figuras más importantes del proceso creativo. El juego de mesa moderno se transforma así en un producto donde lo visual establece una conexión emocional con el jugador, funcionando como uno de sus principales motores de significado e inmersión en la narrativa (Palomar Millán, 2012; Suárez Rojas, 2018).

**Panorama contemporáneo.** Más recientemente, la masificación de impresoras a color a finales del siglo XX, la aparición de foros de jugadores y tiendas especializadas online, así como el auge de plataformas de *crowdfunding* como Kickstarter, han transformado el mercado de juegos de mesa, fomentando la experimentación con estilos gráficos, mecánicas innovadoras y componentes llamativos. En este contexto, la integración de estructuras tridimensionales, como tableros *pop-up*, sigue siendo un terreno poco explorado, ofreciendo un espacio de innovación que combina narrativa, diseño gráfico y experiencia táctil, y que constituye una de las aportaciones distintivas de este proyecto.

**Tendencias de ilustración en juegos de mesa contemporáneos.** En muchos juegos contemporáneos predomina la ilustración narrativa, especialmente en títulos con fuerte componente temático o de construcción de mundo. Juegos como *Root*, *Gloomhaven*, *Spirit Island* o *Twilight Imperium* utilizan ilustraciones detalladas que no solo decoran, sino que contribuyen a transmitir la ambientación, los personajes y el universo ficticio del juego. En estos casos, la imagen funciona como herramienta de creación de mundo, ayudando al jugador a sumergirse en la narrativa.

También es frecuente encontrar ilustración pictórica o atmosférica, especialmente en juegos donde la evocación visual es clave para la experiencia. *Dixit* es uno de los ejemplos más representativos: sus cartas presentan ilustraciones de carácter onírico y simbólico, cercanas a la ilustración artística, que buscan estimular la interpretación subjetiva. Esto se debe a la naturaleza de la propia mecánica del juego.

Por otro lado, algunos títulos adoptan estéticas cercanas al estilo cartoon o caricaturesco, caracterizadas por líneas limpias, simplificación

formal y expresividad. *Root* o *Clank!* utilizan este enfoque para generar personajes reconocibles y accesibles, combinando un tono ligero con una fuerte identidad visual.

También se observa la presencia de tendencias minimalistas, especialmente en juegos de corte abstracto o eurogame. *Azul* es un ejemplo claro: su diseño gráfico se basa en patrones geométricos que parecen teselas, una paleta cromática cuidada y una presentación limpia que prioriza la legibilidad y la elegancia visual sobre la narrativa ilustrada.

En conjunto, el panorama actual del diseño gráfico en juegos de mesa muestra una coexistencia de estilos, donde la elección estética depende principalmente del tipo de experiencia que propone el juego y del target: narrativa e inmersiva, evocadora y simbólica, accesible y caricaturesca, o abstracta y minimalista.

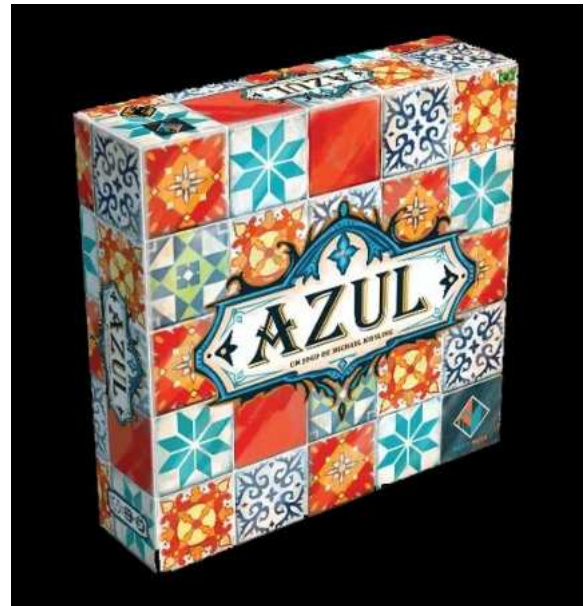


**Fig.** *Spirit Island*, portada final del juego (GTGMara, 2017)

#### Uso del color en el diseño de juegos de mesa.

No se observa una tendencia dominante hacia paletas desaturadas o sobrias, como sí ocurre en otros ámbitos del diseño contemporáneo, especialmente en ciertos videojuegos independientes. Por el contrario, en los juegos de mesa suele predominar el uso de colores saturados y contrastados. Esta elección responde tanto a razones funcionales como comerciales: por un lado, los componentes deben diferenciarse claramente sobre la mesa de juego; por otro, la caja del producto debe resultar

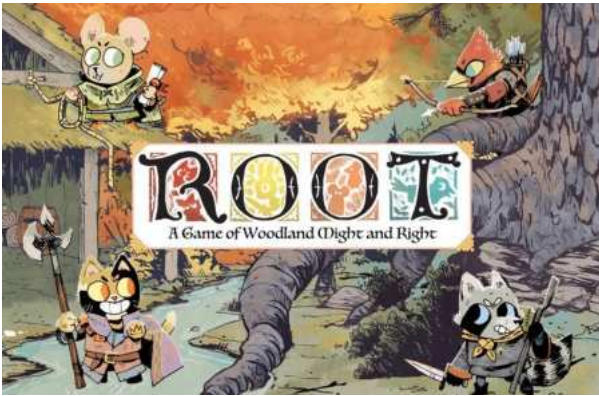
visualmente atractiva y destacar en el contexto de venta. Incluso en juegos con un enfoque más abstracto o geométrico, como *Azul*, se utilizan colores vivos que contribuyen a reforzar la claridad visual y el atractivo material de los componentes. Los colores planos tampoco constituyen la tendencia dominante en este ámbito.



**Fig.** *Azul*, la portada de la versión brasileña del juego de mesa (Hilton, 2018)

#### Diseño de portadas en juegos de mesa.

Se aprecia una tendencia general hacia composiciones visualmente densas y muy ilustradas. Muchas portadas presentan escenas complejas, abundantes elementos narrativos y una gran cantidad de detalles gráficos, lo que puede interpretarse como una estética relativamente barroca dentro del contexto del diseño contemporáneo. Este enfoque es especialmente visible en juegos de temática fantástica o de aventura, donde la ilustración busca transmitir la escala y la riqueza del mundo representado. No obstante, existen matices dentro de esta tendencia. Algunos juegos con estética cartoon, como *Root* o *Clank!*, presentan composiciones algo más simplificadas, mientras que otros títulos, incluso aquellos que podrían adoptar soluciones más minimalistas, como *Azul*, mantienen cierto grado de ornamentación visual dentro de su propio lenguaje gráfico.



**Fig.** *Root*, portada frontal del juego de Leder Games (Martin, 2017/2018)

### Uso de la tipografía en los juegos de mesa.

La tipografía en los juegos de mesa responde generalmente a una lógica clara de comunicación y marketing. En la mayoría de los casos, el título del juego se presenta mediante tipografías muy expresivas y de gran peso visual, diseñadas para funcionar prácticamente como un logotipo. Estas tipografías suelen reflejar el tono temático del juego —fantástico, aventurero o tecnológico— y están concebidas para captar la atención del público y favorecer la identificación inmediata del producto.



**Fig.** Logo del juego de mesa *Clank!* de Renegade Game Studios (Loe, 2019)

### Diseño gráfico de los reglamentos en los juegos de mesa.

El diseño gráfico de los reglamentos en los juegos de mesa presenta una mayor variabilidad que otros componentes del producto. Algunos juegos recurren a soluciones fuertemente tematizadas, utilizando fondos texturizados, marcos ornamentales o recursos visuales que imitan materiales ficticios, como pergaminos. Aunque estas decisiones refuerzan la ambientación del juego, en ocasiones dificultan la legibilidad del documento. Muchos reglamentos todavía presentan problemas de organización, densidad de texto o contraste tipográfico, lo que sugiere que existe un margen considerable de mejora en este ámbito.

### Iconografía en el diseño de juegos de mesa.

La iconografía desempeña un papel fundamental en el diseño gráfico de los juegos de mesa. Los iconos se utilizan de forma sistemática para representar acciones, recursos o estados del juego, permitiendo reducir la cantidad de texto necesaria y agilizar la comprensión de las mecánicas. Además, los sistemas iconográficos facilitan la adaptación del juego a diferentes idiomas, ya que gran parte de la información se transmite mediante símbolos visuales. En títulos complejos, como *Terraforming Mars* o *Spirit Island*, estos sistemas funcionan como auténticos lenguajes gráficos que estructuran gran parte de la interacción del jugador con los componentes.

### Diseño del packaging y exposición en el punto de venta.

El packaging de los juegos de mesa ha evolucionado de ser una simple cobertura protectora a convertirse en una herramienta estratégica de marketing y branding que define la identidad del producto. Los fabricantes destacan que el diseño debe equilibrar la estética con la funcionalidad, utilizando gráficos de alta calidad para maximizar la visibilidad en un mercado competitivo. Esta evolución busca no solo atraer al consumidor, sino también garantizar la durabilidad y la protección de los componentes mediante la selección de materiales adecuados y diseños innovadores que mejoren la experiencia del usuario. (Asiapack, 2024).

En cuanto a su disposición, el diseño se orienta a optimizar el espacio en estanterías comerciales, donde a menudo existen límites de ancho de aproximadamente 30 cm. Aunque el apilamiento horizontal es tradicional, investigaciones técnicas advierten que las cajas situadas en la base de una pila pueden sufrir fallos estructurales bajo cargas prolongadas. Por ello, existe una tendencia a diseñar cajas con proporciones estandarizadas e insertos internos que aseguren la estabilidad y faciliten tanto el almacenamiento como la integridad del contenido durante su exposición en los puntos de venta. (Hicreate Games, 2026; Urbanik, 1997).



**Fig.** Fotografía de diversos juegos de mesa: Laberinto, Jamaica, Enchanted Forest, Bajooli Xeeet, Tiny Turbo Cars, Proyecto Hadal (Autor, 2026)

**Nuevos canales de comunicación y financiación en juegos de mesa.** La comunicación contemporánea de la industria de los juegos de mesa en entornos digitales se centra en formatos altamente visuales, como tutoriales detallados y sesiones de juego en vivo a través de plataformas como YouTube y Twitch. Esta estrategia fomenta una comunicación esencialmente bidireccional, permitiendo un diálogo directo que no solo valida el producto, sino que construye comunidades activas y participativas mediante la retroalimentación constante. Además, la integración de elementos narrativos transmedia permite expandir el universo del juego a través de diversos medios, ofreciendo experiencias inmersivas que fortalecen el vínculo emocional y el sentido de identidad compartida entre los seguidores. (Prisco et al., 2022).

Por otro lado, el micromecenazgo en plataformas como Kickstarter ha democratizado la industria, permitiendo que creadores independientes compitan con grandes empresas mediante el contacto directo con el consumidor. Recientemente, se observa un cambio estratégico hacia campañas más breves y dinámicas donde los «stretch goals» y la retroalimentación constante de los mecenas impulsan la innovación y validación del

producto antes de su lanzamiento. Este modelo no solo financia proyectos, sino que establece las tendencias que guiarán el futuro del mercado global de juegos de mesa. (Naghikhani, 2024).

En conjunto, el análisis de estos juegos sugiere que el diseño gráfico de los juegos de mesa contemporáneos se caracteriza por una combinación de ilustración narrativa detallada, uso de color saturado, portadas altamente ilustradas y tipografías expresivas concebidas como marcas visuales, recursos que contribuyen a construir una experiencia visual inmersiva que introduce al jugador en el universo narrativo del juego.

A ello se suma la importancia del packaging como elemento de comunicación y posicionamiento en el punto de venta, así como la influencia de los entornos digitales y plataformas de financiación, que amplían el alcance del juego y refuerzan su dimensión comunitaria y transmedia.

Este panorama evidencia la importancia del diseño gráfico como elemento central en la experiencia de los juegos de mesa contemporáneos. En este contexto, el presente proyecto busca explorar la integración de narrativa visual, sistemas iconográficos y diseño espacial a través de un tablero *pop-up*, proponiendo una aproximación que combine la construcción de mundo con la experimentación de la ingeniería de papel.

# 4. Metodología

## 4.1 Análisis del producto

### 4.1.1 Antecedentes de juegos de mesa pop-up similares al proyecto

Dentro de la fase de investigación metodológica del proyecto, se estableció una estrategia de análisis de antecedentes técnicos con el fin de examinar cómo se ha resuelto históricamente la tridimensionalidad plegable en el soporte lúdico. Es imperativo diferenciar esta fase de investigación de un análisis de competencia comercial directa; el propósito aquí no es evaluar el mercado actual, sino realizar una aproximación arqueológica y morfológica a la ingeniería de papel (*paper engineering*) aplicada al tablero. Esta investigación de precedentes funciona como el marco experimental necesario para fundamentar el desarrollo de mi propuesta: un producto de autoría propia, inédito y original, cuya viabilidad técnica se construye a partir del aprendizaje y la diferenciación de los sistemas de plegado existentes.

Para la ejecución de esta recogida de datos, se llevó a cabo una búsqueda sistemática en bases de datos especializadas en juegos de mesa como BoardGameGeek, complementada con un rastreo en plataformas de compraventa y coleccionismo como eBay o Wallapop, idóneas para localizar ejemplares descatalogados y ediciones fuera de circulación. Como resultado de este proceso metodológico, se registraron un total de 57 juegos históricos que incorporan algún mecanismo *pop-up*. Los datos obtenidos sitúan a **Pop-Up Store** (1949–1950) como el primer tablero tridimensional desplegable documentado, sin evidencias de patentes anteriores. El análisis de este corpus de 57 elementos ha sido clave en la metodología de diseño, ya que permitió identificar las limitaciones de los mecanismos del pasado y validar, por contraste, la innovación formal y la originalidad del producto desarrollado en este TFG.

A partir de este corpus, se analizarán únicamente aquellos casos que presentan una relación directa con el presente proyecto, ya sea desde el punto de vista narrativo, genérico o mecánico, con el fin de establecer un marco comparativo pertinente.



Fig. Pop-Up Store Game (Windopaene, 2004).

**Wonder Book** (2021). Durante la visualización de una partida en YouTube (Unna, 2021), se pudo observar que se trata de un juego de mesa *pop-up* cuya propuesta central se basa en la construcción de una experiencia cooperativa narrativa e interactiva con toma de decisiones. El diseño enfatiza el secretismo como elemento clave, desaconsejando explorar el contenido previamente para preservar el efecto de sorpresa, de modo que los elementos del juego se revelan progresivamente a medida que avanza la partida. Aunque en un primer momento parece presentar un único tablero, el juego incorpora múltiples escenarios desplegables que se introducen conforme progresa la historia, incluyendo elementos tridimensionales como un dragón *pop-up* oculto en un estuche con apariencia de cofre, que aparece en un momento específico del relato.

Este juego comparte con el presente proyecto un enfoque centrado en la narrativa y un cuidado destacado en el diseño visual y material. Resulta especialmente relevante el modo en que gestiona el ritmo narrativo mediante mecanismos ocultos, controlando la información que recibe el jugador y reforzando así la inmersión y el descubrimiento progresivo.



**Fig.** *Wonder Book*, fotografía del juego en la exposición «New games exhibition SPIEL '21» (Rukus, 2021).

**Serie *The Book of Pop-Up Board Games*** (1996–2008). Presenta la historia de distintas culturas a través de varios juegos de mesa interactivos. Se ha podido adquirir y probar uno de estos ejemplares como parte de la realización del proyecto, lo que permitió experimentar de manera directa su funcionamiento y realizar un análisis crítico de sus fortalezas y limitaciones.

Su principal valor reside en su diseño visual, su contenido narrativo y el efecto «wow» generado por la ingeniería *pop-up*, que resulta particularmente impresionante. Se puede enmarcar dentro del género de carrera, ya que todos sus juegos incluyen un recorrido con un objetivo final. Este recorrido está acompañado de *pop-ups* ocultos y de referencias laterales que aluden a la historia o al mito que se está representando. De este modo, combina un enfoque pedagógico con la inmersión del jugador en la aventura narrativa, logrando una conexión directa con la esencia del mito.

Sin embargo, el juego presenta limitaciones importantes. Su mecánica es demasiado simple y depende casi exclusivamente del azar, sin ofrecer posibilidad de estrategia frente a otros jugadores, lo que reduce la profundidad del juego. Además, las instrucciones son escasas e incompletas, sin prever los posibles conflictos o dudas que puedan surgir durante la interacción del usuario, y hay algunos problemas de diseño, como los personajes de papel que se rompen con facilidad.

A pesar de estas limitaciones, resulta inspirador el modo en que el juego integra la interacción narrativa con el usuario y cómo oculta referencias que no se ven a simple vista, lo que incluso puede

favorecer la rejugabilidad. Otros aspectos destacables son la incorporación de un pequeño cofrecito dentro del propio libro para almacenar las fichas y la manera en que cada *pop-up* se despliega dentro del recorrido.

En conclusión, la serie ofrece un excelente ejemplo de integración narrativa y diseño *pop-up* en juegos de mesa, aportando valiosas lecciones sobre cómo combinar narrativa, estética y experiencia del usuario, a la vez que deja en evidencia la necesidad de mejorar ciertos aspectos mecánicos y de durabilidad.



**Fig.** Tablero del juego *The Book of Greek Myths Pop-up Board Games* (Autor, 2026)

**Serie *Relic Raiders***. Bajo el concepto de «3D-A Games», la empresa Basic Concepts lanzó una serie de juegos de mesa que incorporaban elaborados sistemas *pop-up*, considerados entre los más sofisticados desarrollados hasta la fecha en este ámbito. Entre ellos se encuentra *Haunted Ruins*, del cual se ha podido adquirir un ejemplar aún precintado procedente de Estados Unidos con el fin de analizar directamente su funcionamiento y propuesta de diseño.

El juego presenta un tablero *pop-up* basado en una ingeniería de papel especialmente compleja, que despliega un escenario tridimensional

completo al abrirse. Este sistema no se limita a una función estética, sino que integra diversos mecanismos interactivos que forman parte activa de la experiencia de juego. A ello se suma un estilo gráfico atractivo y claramente orientado a reforzar la dimensión narrativa e inmersiva de la propuesta.

La serie apostaba por aventuras de carácter exploratorio con una estética inspirada en el imaginario arqueológico popular. Así, *Treasure of the Lost Pyramid* (2008) planteaba una experiencia claramente influida por las narrativas de aventuras al estilo de *Indiana Jones*. Por su parte, *Haunted Ruins* (2008) combinaba elementos de misterio y aventura con un tono más ligero, cercano a la mezcla de referencias como *Indiana Jones* y *Scooby-Doo*. Finalmente, *Mystic Tower & The Book of Spells* (2009) consistía esencialmente en una versión recolorada de *Haunted Ruins*.

Como complemento narrativo, cada uno de los juegos de la serie *Relic Raiders* incluía además un cómic introductorio destinado a ampliar el universo ficticio del juego y enriquecer su trasfondo narrativo, reforzando así la dimensión transmedia de la propuesta.

La serie *Relic Raiders* constituye un ejemplo especialmente significativo de cómo la ingeniería *pop-up* puede integrarse de forma activa en el diseño de juegos de mesa contemporáneos. Sus complejos sistemas tridimensionales no sólo cumplen una función estética, sino que participan directamente en la experiencia lúdica y narrativa, combinando mecánicas, escenografía e inmersión en un mismo objeto interactivo.



**Fig.** *Relic Raiders: Haunted Ruins*, tablero visto desde una perspectiva cercana (Autor, 2026).

El análisis de los juegos de mesa *pop-up* identificados revela que se trata de un campo poco explorado dentro de la industria lúdica. La mayoría de los ejemplos encontrados pertenecen a décadas anteriores y no constituyen actualmente una competencia directa en el mercado contemporáneo. El reducido número de referencias —57 casos identificados tras una búsqueda exhaustiva— sugiere que el uso de estructuras *pop-up* en juegos de mesa sigue siendo un territorio relativamente inexplorado, lo que abre una oportunidad para desarrollar nuevas propuestas que exploren este potencial formal y narrativo.

#### 4.1.2 Análisis de técnicas y mecanismos del *pop-up*

El análisis de las técnicas *pop-up* desarrolladas hasta la fecha resulta esencial para la concepción del tablero tridimensional del proyecto, que incluirá una estructura central y posibles elementos secundarios cuya viabilidad depende de estos sistemas constructivos.



**Fig.** V-Fold de corazón (Autor, 2026).

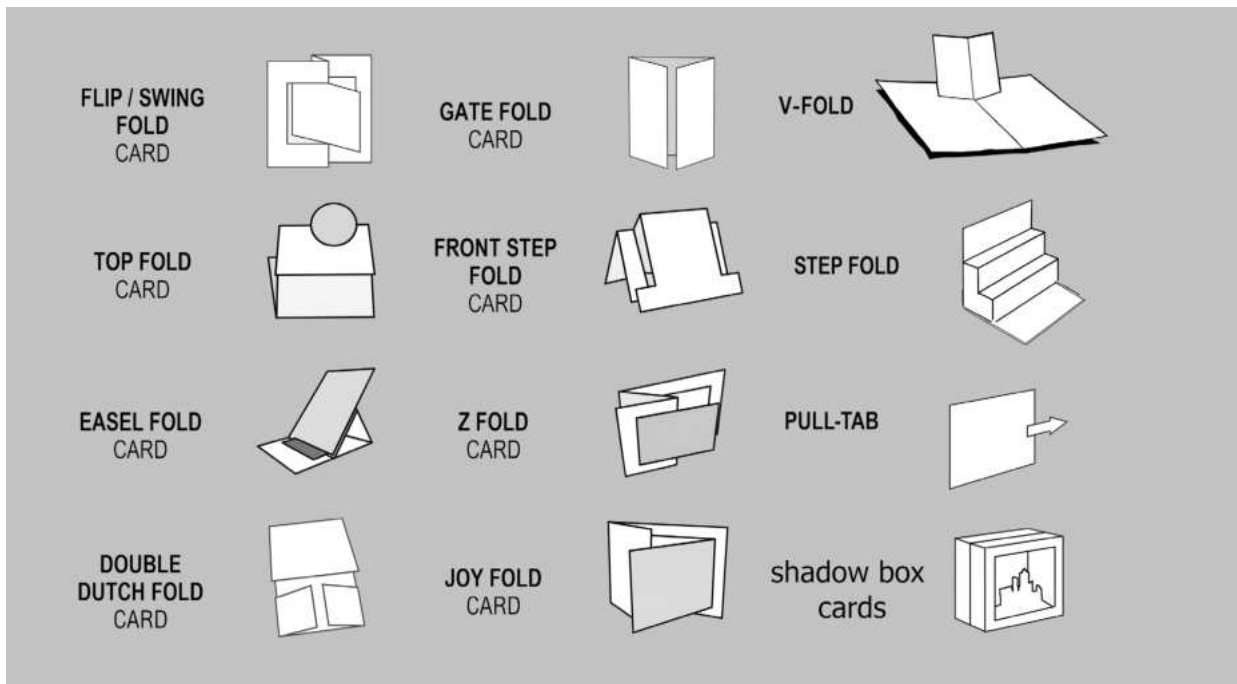


Fig. Vocabulario de términos pop-up (Vázquez G-M, 2025).

La creación de libros *pop-up* exige un control preciso del troquelado y el plegado, combinando técnicas tradicionales con herramientas modernas como el corte láser para lograr estructuras complejas (Tecno 2b, 2024). Los mecanismos se clasifican según su movimiento o estructura, incluyendo elementos como volvelles (ruedas giratorias), *flaps* (solapas), *pull-tabs* (pestañas deslizantes), *V-folds* (estructuras en ángulo) y *pop-outs* tridimensionales, según la tipología presentada en la exposición Libros móviles y desplegados (Ugalde, 2008). Estos sistemas permiten transformar una superficie plana en una experiencia dinámica e interactiva, donde cada acción del lector activa una respuesta visual o mecánica (Ugalde, 2008; Tecno 2b, 2024).

A estas técnicas clásicas se suman variaciones contemporáneas como *easel fold*, *step pop-up*, *twist pop-up*, *waterfall* y *shadow box*, muy utilizadas en *scrapbooking* e ingeniería avanzada. Cada mecanismo introduce formas específicas de interacción que convierten al lector en participante activo, obligándolo a manipular el libro para revelar contenido. De este modo, el *pop-up* deja de ser un objeto estático y se convierte en una experiencia narrativa física, donde el movimiento forma parte esencial del significado (Vázquez G-M, 2025).

El análisis de las técnicas y mecanismos *pop-up* demuestra que la ingeniería del papel constituye un recurso capaz de transformar el libro en un objeto dinámico e interactivo. A través de sistemas de plegado, despliegue y movimiento, el soporte plano adquiere tridimensionalidad y permite construir experiencias visuales y narrativas basadas en la acción del usuario. Estas características hacen del *pop-up* una herramienta especialmente adecuada para el diseño de un tablero de juego desplegable, ya que su capacidad para generar sorpresa, espacialidad e interacción refuerza la dimensión inmersiva de la experiencia lúdica.

## 4.2 Análisis del contexto

El diseño de un juego de mesa debe situarse necesariamente dentro de un contexto social y cultural específico, ya que el modo en que se juega, quién participa y el espacio físico influyen en las decisiones de diseño. En los juegos contemporáneos, esta actividad se entiende como un «diseño de experiencias» que trasciende lo material para enfocarse en las necesidades y emociones de la audiencia (Torres Luyo & Malizia, 2022). Bajo esta premisa, el juego funciona como un espejo de visiones sociales, donde títulos modernos proponen desafíos que obligan a tomar decisiones económicas y sociales en un entorno seguro (Sturtz, 2025).

En este sentido, el juego suele desarrollarse en entornos domésticos como salones o cocinas, lo cual condiciona el tamaño del tablero y la claridad de los componentes bajo la máxima de que «la forma sigue a la función» (Victoria-Uribe et al., 2017). No obstante, el ámbito lúdico se ha expandido a espacios como las bibliotecas, donde los juegos de mesa son reconocidos como recursos culturales esenciales que fomentan la inclusión y la interrelación social entre ciudadanos (Ordás García, 2020). Estos lugares refuerzan la dimensión social del hobby y facilitan la difusión de nuevos títulos entre comunidades de jugadores.

Desde el punto de vista social, los juegos de mesa operan bajo el «factor gente», donde el valor reside en la experiencia social generada alrededor de la mesa frente al ocio digital individualizado (Victoria-Uribe et al., 2017). Esto explica que las preferencias actuales se inclinen hacia juegos de alta interacción, ya que los usuarios los consideran idóneos para desarrollar habilidades sociales, analíticas y de resolución de problemas (Araya-Pizarro, 2021). De este modo, el juego analógico propone una actividad compartida basada en la comunicación directa, la negociación y la conversación.

En las últimas dos décadas se ha producido un auge del juego de mesa moderno, impulsado por la expansión de comunidades globales y el uso de bases de datos especializadas como BoardGameGeek para analizar tendencias (Victoria-Uribe et al., 2017). Un factor determinante en este crecimiento ha sido el *crowdfunding*, especialmente a través de Kickstarter, que se ha consolidado como un hub de creatividad donde el público decide directamente qué proyectos

financiar (Zapata De Santiago, 2017). Este dinamismo ha permitido que el sector pase de una estandarización comercial a una diversificación significativa en mecánicas y estéticas.

Dentro del mercado actual pueden distinguirse dos grandes ámbitos. Por un lado, existen juegos familiares e infantiles con reglas accesibles y mecánicas sencillas como la memoria o el avance por tablero (Jota, 2019). Por otro lado, se ha consolidado un sector especializado para aficionados experimentados, donde se encuentran los *Eurogames* —centrados en la estrategia y mecánica— y los *Ameritrash*, donde la temática y el azar son fundamentales (Jota, 2019). Las investigaciones indican que, mientras los hombres suelen preferir retos de mayor complejidad estratégica, las mujeres tienden a valorar más los reglamentos sencillos y los diseños visualmente atractivos (Araya-Pizarro, 2021).

Esta coexistencia refleja la madurez de un mercado que ha pasado de unos pocos títulos populares a un ecosistema diverso de complejidad lúdica (Victoria-Uribe et al., 2017). El diseño de un nuevo juego debe, por tanto, equilibrar la «metáfora» (el tema) con la «mecánica» (las reglas) para ofrecer una experiencia envolvente y significativa al jugador (Fernández Miró, 2024). En este contexto, el creador debe considerar cuidadosamente a qué público se dirige y en qué situaciones sociales espera que tenga lugar la experiencia de juego.

En relación con este marco, el presente proyecto se orienta hacia una experiencia de juego social pensada para pequeños grupos de jugadores y para desarrollarse principalmente en entornos domésticos o de encuentro informal. Asimismo, se plantea como una propuesta que combina accesibilidad lúdica con una identidad visual distintiva, buscando integrar el componente estético y narrativo dentro de la experiencia de juego.

### 4.3 Análisis de la competencia

Para contextualizar el proyecto dentro del mercado actual de juegos de mesa, se han analizado varios títulos que comparten características similares en términos de duración de partida, accesibilidad de reglas y orientación hacia un público familiar o casual. Entre ellos se encuentran *Wonder Book*, *Jamaica*, *Banjooli Xeet* y *Tiny Turbo Cars*. Estos juegos comparten una serie de rasgos comunes: partidas relativamente cortas, reglas accesibles y una fuerte presencia de interacción entre jugadores.



Fig. Tablero del juego Jamaica (Autor, 2026)

Con el propósito de analizar a la competencia de manera práctica, se han adquirido expresamente los juegos mencionados, a excepción de *Wonder Book*, que quedó fuera por superar el presupuesto disponible para la investigación. De este modo, el análisis se ha realizado de manera empírica, basándose en la experiencia directa con los juegos adquiridos.

**Jamaica.** Es un juego de carreras con temática pirata dirigido a un público familiar o juvenil. Los jugadores compiten por completar una vuelta alrededor de la isla mientras gestionan recursos como oro, comida o pólvora y pueden enfrentarse entre sí durante la carrera.

En cuanto al precio, se sitúa en un rango medio dentro del mercado de juegos familiares, aproximadamente entre 30 y 40 euros.

Desde el punto de vista estético, destaca por una producción muy cuidada, con ilustraciones

coloridas y componentes visualmente atractivos y de muy alta calidad. La estética busca transmitir una sensación de aventura ligera y accesible, lo que contribuye a su atractivo para públicos amplios.

En términos mecánicos, el juego combina gestión de recursos, movimiento mediante dados y enfrentamientos entre jugadores. Sin embargo, las decisiones estratégicas son relativamente simples, lo que lo convierte en un juego fácil de aprender pero con poca profundidad estratégica. Además, el desarrollo de la partida suele ser más lento y menos dinámico que en otros juegos de su género, y las interacciones no resultan especialmente imprevisibles ni generan momentos tan memorables o divertidos. En este sentido, el juego aporta pocas innovaciones mecánicas al panorama de los juegos de mesa, ofreciendo una experiencia entretenida pero limitada comparada con la de sus competidores más destacados.

El público objetivo es principalmente familiar o casual. Su valor diferencial radica en la combinación de temática aventurera, una producción visual muy cuidada y componentes de alta calidad.

**Banjooli Xeet.** Es un juego de carreras con una fuerte carga humorística en el que los jugadores intentan predecir el resultado de una carrera de avestruces mientras manipulan el desarrollo de la misma mediante acciones y eventos imprevisibles.



Fig. Tablero del juego Banjooli Xeet (Autor, 2026)

Su precio suele situarse en un rango bajo dentro del mercado, aproximadamente alrededor de los 20 euros, lo que lo posiciona como un juego accesible y fácil de incorporar a una ludoteca.

A nivel estético, presenta una ilustración caricaturesca y desenfadada que refuerza el tono humorístico del juego. Los componentes son sencillos pero funcionales y de una calidad media

En cuanto a mecánicas, combina tiradas de dados, predicción del resultado de la carrera y elementos de faroleo entre jugadores. La incertidumbre y el caos forman parte central de la experiencia de juego. Su originalidad reside en que todos los jugadores mueven a todas las avestruces.

El público objetivo es principalmente familiar o casual. Su principal valor diferencial es el tono humorístico y la imprevisibilidad del sistema de carrera, que genera situaciones cómicas durante la partida.

**Tiny Turbo Cars.** Propone una carrera de coches de juguete en la que los jugadores programan sus movimientos mediante un pequeño puzle deslizante que simula el mando de control del vehículo.

El juego se sitúa en un rango de precio medio-bajo, alrededor de 30 euros, lo que lo hace accesible dentro del mercado familiar.

Desde el punto de vista estético, el juego emplea una paleta cromática colorida y de carácter lúdico, inspirada en el imaginario de los coches teledirigidos y en la transformación del entorno doméstico en un circuito de carreras. La presentación visual busca transmitir dinamismo, velocidad y una sensación de diversión inmediata. Este enfoque remite a referentes visuales como el universo *Sugar Rush* de *Rompe Ralph*, la estética juguetera de *Toy Story* o el imaginario plástico de *The Mean Greens: Plastic Warfare*.

En términos mecánicos, el juego se basa en la programación simultánea de acciones mediante un puzle deslizante a contrarreloj que determina los movimientos del coche durante cada ronda. Este sistema genera partidas rápidas y caóticas donde la velocidad de decisión es tan importante como la planificación. Además incorpora interesantes sistemas de equilibrio para que los jugadores en última posición puedan remontar.

El público objetivo es familiar o casual, incluyendo jugadores jóvenes. Su principal valor diferencial es el componente físico del mando-puzle, que introduce una interacción táctil poco habitual en juegos de carreras.



**Fig.** Caja y componentes del juego de mesa *Tiny Turbo Cars* (Autor, 2026)

El análisis comparativo de estos juegos permite identificar varios patrones comunes dentro del segmento al que pertenecen. Todos presentan una duración relativamente corta de partida, generalmente entre 30 y 60 minutos, y reglas accesibles que facilitan un aprendizaje rápido. Asimismo, la mayoría emplea estéticas visuales coloridas y expresivas, pensadas para resultar atractivas en un contexto familiar o casual.

A nivel mecánico, suelen combinar elementos de azar —dados, predicciones o apuestas— con decisiones tácticas sencillas, generando partidas dinámicas y accesibles sin requerir un alto nivel de complejidad estratégica.

El valor diferencial de cada juego se encuentra en su propuesta específica: *Wonder Book* por el uso del libro *pop-up* como soporte central; *Jamaica* combina la gestión de recursos y los combates ligeros con una estética muy cuidada y componentes de alta calidad; *Banjooli Xeeet* destaca por su predicción caótica, tono humorístico y novedad mecánica; *Tiny Turbo Cars* introduce originalidad en la programación de movimientos mediante un puzle físico. Esta diversidad demuestra que, dentro de un mismo segmento de mercado, existen múltiples formas de diseñar experiencias de juego accesibles, atractivas y socialmente interactivas.

## 4.4 Análisis del público objetivo

Se diseñó una encuesta en español e inglés, la cual recibió 87 respuestas. Esta fue distribuida tanto a un público casual como a usuarios especializados, incluyendo su difusión en grupos y comunidades de juegos de mesa de Discord y Reddit. Las preguntas tenían como objetivo definir un perfil demográfico y psicográfico del público objetivo, mediante un proceso de filtrado basado en sus preferencias lúdicas y estéticas. Para ello, se analizaron variables relacionadas con los juegos de mesa que practican habitualmente, los géneros que prefieren, así como sus intereses en universos visuales y narrativos presentes en otros medios, como series, películas, cómics o videojuegos.

A partir de los resultados obtenidos, se establecieron criterios de filtrado para delimitar el público de referencia:

- **Preferencias de género lúdico:** los encuestados debían mostrar afinidad por al menos dos de los siguientes géneros: juegos de carrera, juegos competitivos con interacción directa y juegos cooperativos.
- **Afinidad con dinámicas de juego:** se consideraron aquellos que valoran la originalidad o la rejugabilidad, disfrutan de giros inesperados en la partida y aprecian que la interacción entre jugadores influya en el desarrollo del juego.
- **Preferencias estéticas y temáticas:** se incluyeron participantes con afinidad por al menos una de las siguientes propuestas visuales: fantasía oscura, mezcla de magia y tecnología antigua, ciencia ficción, aventuras relacionadas con reliquias o exploración, y estética inspirada en animación de principios de los años 2000.

Este proceso permitió identificar aspectos relevantes del público, como edad, contexto profesional, número habitual de participantes, frecuencia de juego y, especialmente, los universos gráficos y estéticos que consumen habitualmente, lo que resulta determinante para orientar el diseño visual del proyecto.

### A. Perfil demográfico

A partir de la encuesta, se puede establecer un perfil demográfico aproximado del público objetivo:

- **Edad:** 25-40 años como público principal; 15-25 años como público secundario.
- **Sexo:** indiferente; el proyecto se dirige a jóvenes y familias sin distinción de género.
- **Lugar:** internacional; el juego se plantearía como proyecto de *crowdfunding* traducido a varios idiomas según demanda.
- **Nivel de formación:** medio-alto; principalmente estudiantes universitarios o profesionales en arte, diseño, tecnología e ingeniería.
- **Nivel social:** medio-alto; el juego incorpora un *pop-up* y puede situarse en un rango de precio medio-alto (por ejemplo, *Wonder Book* se vende alrededor de 70 €), por lo que el público debe poder asumir este coste.

### B. Perfil psicográfico

Los resultados también permiten identificar rasgos psicográficos relacionados con la forma en que los jugadores se relacionan con el ocio y qué experiencias valoran:

- **Conductas:** personas que disfrutaban juegos accesibles pero con decisiones interesantes; valoran la interacción directa entre jugadores; aprecian componentes visuales y físicos llamativos; alternan entre partidas ligeras y más profundas; pueden interesarse tanto en jugar como en coleccionar.
- **Hábitos:** juegan principalmente con amigos o familia, de forma ocasional pero recurrente; buscan introducir juegos novedosos y visualmente atractivos; valoran reglas claras y partidas que no se agoten en un solo encuentro.
- **Estilo de vida:** jóvenes o adultos jóvenes con ocio social activo; combinan juegos de mesa con cine, videojuegos, cultura pop y eventos sociales; buscan experiencias divertidas, interactivas y estéticamente atractivas.
- **Cultura e intereses visuales:** afinidad con fantasía, aventura y mundos imaginarios; sensibilidad hacia estéticas potentes, cercanas a ilustración contemporánea, animación y cultura pop; interés en productos que integren diseño visual, narrativa y experiencia interactiva.

- **Personalidad y motivaciones:** curiosos, sociales, competitivos de forma ligera, imaginativos; buscan compartir experiencias memorables, descubrir juegos sorprendentes y disfrutar de componentes originales o inesperados (como el *pop-up*).
- **Frenos y deseos:** evitan reglamentos complejos o juegos sin identidad visual; desean experiencias rejugables, adaptables a distintos niveles de jugadores, y con componentes que generen sorpresa y descubrimiento.
- **Consumer insights:**
  - » El jugador disfruta cuando el juego se entiende rápido pero sigue ofreciendo decisiones interesantes.
  - » La estética y los componentes pueden ser tan importantes como la mecánica para generar interés.
  - » La experiencia social del juego es tan relevante como la competición.
  - » Un elemento físico sorprendente (como el *pop-up*) puede convertir la partida en un evento memorable.

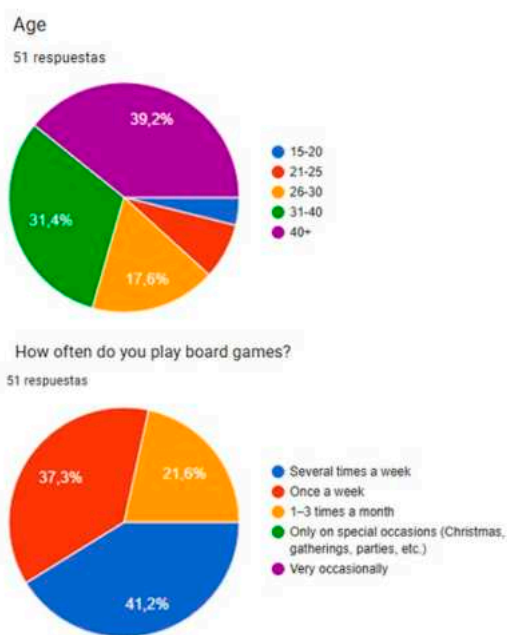
### C. Perfil sociocultural

El público presenta afinidad por universos narrativos vinculados a la fantasía, la aventura y la cultura visual contemporánea, especialmente en medios como animación, videojuegos y cine. Entre las series y películas animadas mencionadas por los encuestados destacan títulos del anime clásico y moderno como *Frieren*, *Violet Evergarden*, *Dragon Ball Z*, *One Punch Man*, *Castlevania*, *Cowboy Bebop* o producciones del estudio Ghibli como *Mi vecino Totoro*, junto a obras occidentales como *Toy Story*, *Hércules*, *Pesadilla antes de Navidad*, *La La Land*, *Blade Runner* o la serie *Código Lyoko*.

En el ámbito musical, los referentes visuales y estéticos mencionados incluyen artistas de diferentes generaciones y estilos como Sabrina Carpenter, Lady Gaga, Michael Jackson o la cantante japonesa ADO, junto a bandas de rock y metal como Pink Floyd, Alan Parsons, Iron Maiden, Metallica o Rammstein, además de proyectos con fuerte identidad visual como Gorillaz, Daft Punk y Massive Attack.

En cuanto a videojuegos y cómics, los encuestados señalaron títulos con estéticas muy marcadas como *Stardew Valley*, *Super Mario Wonder*, *Genshin*

*Impact*, *Cyberpunk 2077*, *Fallout*, *No Man's Sky*, *Dishonored*, *Cuphead*, *Hollow Knight*, *Bloodborn*, *Nioh* o *Mirror's Edge*. También se mencionaron obras gráficas como *Gantz*, *Uzumaki*, *Blacksad*, *Sin City* o *Black Hole*. Estos referentes reflejan un interés por mundos imaginarios, exploración, narrativa visual y estilos artísticos distintivos.



**Fig.** Detalle del gráfico resumen de la encuesta realizada en inglés (Autor, 2026).

# 5. Briefing

## 5.1 Definición del proyecto y fundamentación de la investigación

El presente briefing se configura como el documento definitivo de síntesis proyectual que traduce el corpus de investigación teórica y experimental de este Trabajo Fin de Grado en un pliego formal de requerimientos de diseño. Académicamente, la propuesta no se limita a la ideación de un artefacto de entretenimiento, sino que se fundamenta en una investigación antropológica y sociológica del juego como manifestación cultural vinculada al *Zeitgeist* de su época. La transición histórica analizada evidencia cómo los sistemas lúdicos han mutado desde la trascendencia mística y sagrada de la Edad Antigua (ejemplificada en el tránsito del alma del *Senet* o el *Mehen*) hacia la secularización de la Edad Moderna y Contemporánea, donde las dinámicas del mercado y los valores socioeconómicos se normalizaron sobre el tablero. En el contexto actual, el juego analógico responde de forma crítica a una necesidad de desconexión del entorno digital individualizado, posicionándose como un catalizador de socialización activa y presencial. Bajo esta premisa de «diseño de experiencias», se define conceptualmente *Laberintura*: una propuesta original e inédita de juego de mesa competitivo de carrera con interacción directa entre jugadores, estructurada sobre un tablero tridimensional desplegable mediante mecanismos de ingeniería de papel (*pop-up*). El proyecto hibrida el diseño gráfico de entornos, la narrativa visual implícita y la exploración geométrica espacial. El sistema *pop-up* actúa como el núcleo de innovación y principal valor diferencial: lejos de operar como un mero ornamento estético o figurativo, las estructuras volumétricas se integran orgánicamente en la sinergia visual y la geografía transitable del tablero. De este modo, la ingeniería de papel dota de cuerpo físico a la mitología y las mecánicas lúdicas, obligando al usuario a interactuar con el relieve, la altura y el descubrimiento progresivo, convirtiendo la partida en una experiencia objetual inmersiva de alto valor estético.

## 5.2 User Persona

El modelado del perfil de usuario (*user persona*) deriva directamente del análisis de la encuesta realizada tanto a un público casual como a usuarios especializados, incluyendo su difusión en grupos y comunidades de juegos de mesa de Discord y Reddit, de la cual se obtuvieron 88 respuestas válidas.

Tras aplicar los filtros metodológicos basados en la afinidad genérica (carrera e interacción directa), conductas de consumo analógico e intereses en cultura visual contemporánea, se valida el siguiente perfil de referencia:

### Perfil de Usuario: María

- **Segmento Demográfico:** Joven profesional de 28 años con formación universitaria superior orientada a los ámbitos de las artes, el diseño, la tecnología o la ingeniería. Posee un poder adquisitivo medio-alto idóneo para acceder a productos lúdicos editoriales complejos de rango de precio elevado y ediciones de coleccionista o campañas de *crowdfunding*.
- **Rasgos Psicográficos y de Conducta:** Mantiene un estilo de vida urbano con un ocio social y activo. Valora el juego de mesa como un objeto cultural de diseño y exhibición que permite mitigar la fatiga de las pantallas mediante la comunicación cara a cara en entornos domésticos. Busca dinámicas que ofrezcan una curva de aprendizaje rápida pero con una alta profundidad de decisiones estratégicas e interacción táctil memorable.
- **Imaginario Visual y Cultural Compartido:** En estricta concordancia con los datos extraídos de la muestra analizada, su bagaje visual se asienta sobre mundos narrativos complejos y una alta dirección de arte. Su sensibilidad cromática y atmosférica conecta con la animación contemporánea de los estudios Ghibli o la serie *Violet Evergarden*; se complementa tipográfica y lumínicamente con las estéticas retrofuturistas de *Cyberpunk 2077* o la identidad de vanguardia de bandas como Daft Punk o Gorillaz. Traslada al plano objetual el nivel de detalle, exploración visual e inmersión que consume habitualmente en videojuegos de referencia artística como *Genshin Impact* u *Hollow Knight*.



**Fig.** Imagen generada mediante inteligencia artificial con Gemini a partir de un prompt original del autor, dos referencias de imagen y posteriormente editada (ajuste de iluminación con Grok, edición y fusión con Adobe Photoshop, mejora de resolución con PixAI) (Autor, 2026).

**Consumer Insights:** Los datos empíricos de la investigación revelan que el jugador contemporáneo experimenta la máxima gratificación cuando el sistema lúdico se asimila con celeridad pero mantiene decisiones interesantes y giros inesperados. En esta tipología de usuario, la estética, la ilustración narrativa y la calidad de los componentes físicos son tan determinantes para despertar el interés como el equilibrio de sus reglas. La experiencia social compartida se sitúa al mismo nivel de relevancia que la tensión competitiva, evidenciando que la inserción de un hito tridimensional sorprendente (el *pop-up*) es el resorte perceptual idóneo para transformar la interacción en un acontecimiento memorable.

### 5.3 Análisis DAFO

#### Debilidades

- Complejidad de producción debido al uso de ingeniería *pop-up*.
- Coste de fabricación más elevado que el de juegos tradicionales.
- Posible fragilidad de algunos componentes tridimensionales si no se optimiza el diseño.

#### Amenazas

- Mercado de juegos de mesa muy competitivo y saturado de nuevos lanzamientos.
- Riesgos asociados a la producción física y logística en campañas de *crowdfunding*.
- Dificultad de equilibrar mecánicas accesibles con profundidad suficiente para mantener el interés a largo plazo.

#### Fortalezas

- Propuesta visual distintiva basada en un tablero *pop-up* tridimensional.
- Integración de narrativa, diseño gráfico e interacción física.
- Experiencia de juego social y accesible orientada a un público amplio.
- Potencial de generar impacto visual y viralidad en campañas de promoción.

#### Oportunidades

- Campo todavía poco explorado de los juegos de mesa con estructuras *pop-up*.
- Interés creciente por experiencias lúdicas físicas frente al ocio digital.
- Posibilidad de financiación mediante *crowdfunding* y difusión en comunidades de juegos de mesa.
- Potencial atractivo tanto como juego como objeto coleccionable o de exhibición.

*«Después de pasar tantas horas delante de pantallas, valoro mucho las experiencias que puedo compartir cara a cara.»*

*«Cuando algo está bien diseñado se nota enseguida; no es solo bonito, también te invita a explorarlo.»*

*«Quiero que las reglas se entiendan a la primera. Si voy a dedicar más tiempo a entender que a divertirme, me apaga las ganas de jugar.»*

## 5.4 Traducción de la investigación al diseño

Como demandaba la validación de la propuesta, la investigación previa arroja conclusiones determinantes que actúan como especificaciones de diseño obligatorias para la materialización de *Laberintura*:

### A. Directrices desde la evolución histórica del tablero y la comunicación visual

- **Superación del estatismo bidimensional:** Tomando como referencia la evolución formal de los juegos tradicionales (los tableros rectos del *Senet*, las espirales del *Mehen* y la *Oca*), el proyecto asimila el uso del recorrido como un mapa narrativo cifrado. Sin embargo, se rompe la planicidad analógica previa al siglo XX mediante la introducción de la verticalidad física como hito espacial que condiciona las mecánicas lúdicas.
- **Dirección de Arte e Ilustración Narrativa:** En consonancia con el mercado contemporáneo analizado (*Root*, *Spirit Island*), se rechaza el minimalismo cromático o los colores planos. Se determina el uso de paletas saturadas y contrastadas por necesidades de usabilidad (legibilidad y diferenciación cromática de los componentes en mesa) y de posicionamiento estético (atractivo visual y barroquismo ilustrativo en portada para capturar al target).
- **Identidad e Interfaz Gráfica:** El logotipo del juego empleará tipografías de gran peso visual y expresividad tipográfica acorde al tono del universo de ficción. Los reglamentos y cartas omitirán fondos texturizados invasivos para garantizar la usabilidad, articulando la interacción a través de un sistema iconográfico normalizado y sintético que reduzca la carga de texto y dote de fluidez a las decisiones de la partida.

### B. Directrices desde la ingeniería de papel y el diseño industrial

- **Optimización Mecánica del Pop-up:** Tras examinar de forma empírica los antecedentes históricos y mecánicos directos (como las limitaciones y virtudes de la serie *The Book*

*of Pop-Up Board Games* o *Relic Raiders*), se determina que los mecanismos tridimensionales centrales y secundarios no deben ser añadidos independientes. Se proyectarán estructuras basadas en técnicas combinadas de plegado en ángulo (*V-folds*) que garanticen el despliegue automático a 180° con una precisión coreográfica, resguardando la integridad material del papel ante el colapso estructural por uso continuado.

- **Diseño de Packaging y Ergonomía Estándar:** El contenedor exterior del juego abandonará las proporciones sobredimensionadas para ajustarse estrictamente a las normativas de almacenamiento comercial e industrial, respetando las dimensiones estandarizadas de estantería. Se diseñará un inserto o insert interno técnico que actúe como un estabilizador estructural interno. Esto evitará fallos por compresión bajo cargas prolongadas en los puntos de venta y protegerá los componentes móviles tridimensionales de la presión externa durante su distribución y almacenamiento horizontal.

# 6. Cuerpo del trabajo

## 6.1 Desarrollo de mecánica de juego

En el marco metodológico de este TFG de diseño gráfico, el sistema de reglas y la jugabilidad de *Laberintura* han sido ideados y desarrollados íntegramente por el autor como el punto de partida y eje vertebrador absoluto de todo el proyecto. Siguiendo los principios fundamentales del diseño de interacción y de experiencia de usuario (UX), se determinó de forma estratégica que la función debía preceder a la forma. Por este motivo, el proceso de diseño no se inició desde la creación de una identidad de marca, el desarrollo del *storytelling* o la ilustración de personajes, sino desde la construcción y validación de su núcleo funcional: la mecánica de juego.

El diseño del sistema lúdico, que fue concebido originalmente como una carrera competitiva con obstáculos espaciales y habilidades asimétricas, opera como la matriz que condiciona, justifica y da sentido a todas las fases de diseño gráfico posteriores. La mitología del juego, la narrativa visual, la psicología cromática de las casillas, la interfaz de las tarjetas y la propia identidad corporativa del producto se han construido subordinadas a las necesidades y dinámicas de la partida, garantizando una coherencia sistémica total donde la gráfica no actúa como un mero ornamento, sino como un facilitador de la experiencia.

La configuración de este reglamento avanzó a través de una metodología iterativa basada en la redacción y depuración de documentos de diseño de sistemas (*Game Design Documents*). Este proceso documental sustituyó el abocetado puramente manual por un riguroso registro de control escrito, donde se plasmaron de forma analítica las diferentes versiones de las reglas, las interacciones lúdicas y el equilibrio de las habilidades. El diseño progresó mediante el testeo empírico directamente en mesa, lo que permitió refinar las normas en sucesivas sesiones de prueba (*playtesting*). Como evidencia de esta labor de desarrollo y de la escalabilidad del sistema, la investigación dio lugar al reglamento definitivo y a un repositorio de habilidades alternativas e ideas proyectadas para futuros eventos del tablero.

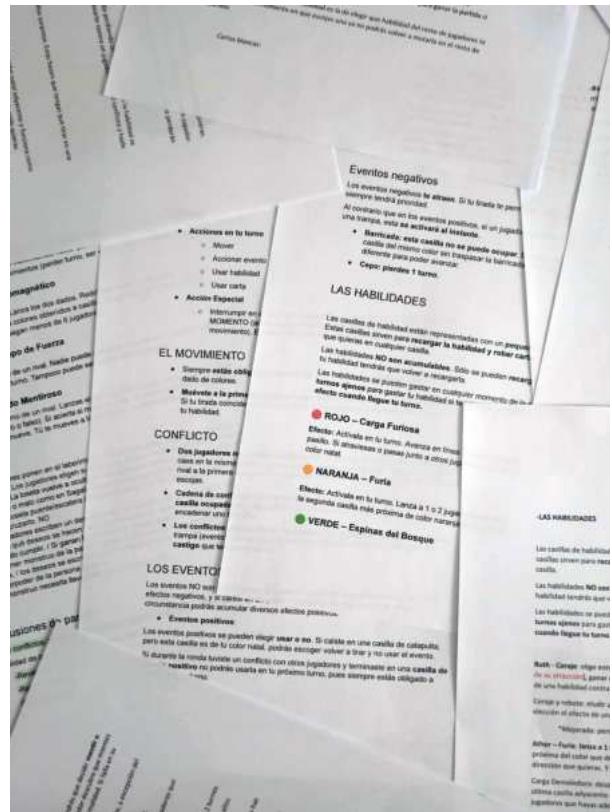


Fig. Documentos de mecánica de juego (Autor, 2026)

**Resumen de la mecánica de juego.** El modelo lúdico de *Laberintura* está diseñado como una experiencia competitiva e interactiva estructurada para un máximo de seis usuarios. A nivel formal y tipológico, el sistema se define como un juego de carrera asimétrica con gestión de eventos y roles cambiantes en tiempo real, cuyo funcionamiento se despliega bajo los siguientes parámetros de diseño:

- **Flujo de la partida e interfaz cromática:** El tablero laberíntico actúa como una retícula de caminos ramificados donde el movimiento está determinado por el resultado aleatorio de unos dados de colores. Este mecanismo de navegación premia al usuario mediante un sistema de «azar positivo» (desplazamientos extra al coincidir el resultado con la identidad cromática de su pieza). La toma de decisiones estratégica radica en la gestión de rutas hacia casillas adyacentes del color obtenido, donde el diseño del recorrido integra eventos tanto beneficiosos como de conflicto negativo, estos últimos orientados a penalizar al jugador mediante la pérdida de turno.

- **Componentes y asimetría de la experiencia:** Para dotar de profundidad al sistema, los personajes se rigen bajo un principio de asimetría de habilidades, permitiendo a cada usuario activar ventajas tácticas específicas o generar mecánicas de obstrucción contra los oponentes. Este ecosistema se complementa con un sistema de cartas de acción que introducen variables imprevistas e intensifican la interacción directa entre los participantes y el componente estratégico.
- **Punto de inflexión mecánico y cambio de rol:** En el ecuador de la partida, el diseño rompe la linealidad tradicional de los juegos de carrera mediante una disrupción en las mecánicas y la narrativa. El primer jugador en resolver un objetivo principal activa una fase donde debe designar a un oponente —estratégicamente al más rezagado en el tablero— para experimentar una mutación de rol. Este participante abandona la carrera por la meta y se transforma en el agente disruptor principal o cazador, cuya nueva misión de juego es interceptar al resto.
- **Equilibrio del sistema, cooperación y victoria:** Para equilibrar las posibilidades de este rol antagónico, el nuevo cazador adquiere una ventaja de desplazamiento exponencial al operar con dos dados y la facultad mecánica de reclutar «cómplices» al rebasar a otros jugadores. Esta transición de diseño resuelve el problema de la frustración del usuario rezagado, dotándole de una vía competitiva completamente renovada. La fase final altera por completo la experiencia del resto de participantes, quienes se ven obligados a balancear su estrategia entre la competición individualista original o la cooperación táctica para sobrevivir a la amenaza común.

## 6.2 Universo simbólico y narrativo

Tras la validación previa de la mecánica, el proceso proyectual se dirigió hacia la construcción de la simbología y el trasfondo narrativo de *Laberintura*. El objetivo principal fue definir un *Zeitgeist* propio para el proyecto que estableciera una conexión social y cultural con el contexto contemporáneo. Esta estructura conceptual no se manifiesta de forma explícita ni invasiva en los componentes gráficos, sino que actúa como una «capa latente»

de significados. En este sentido, la metodología se alinea con el concepto de **mitopeya**, donde el mito actúa como una herramienta de diseño para codificar verdades humanas profundas. De este modo, se evita la alegoría rígida o moralizante en favor de la reflexión individual, permitiendo que el jugador, en su rol de «subcreador», decodifique las metáforas visuales y las relacione libremente con su propio contexto personal.

Como referente metodológico fundamental para este enfoque se tomó la arquitectura narrativa de *El Señor de los Anillos*, una obra cuyo calado simbólico mantiene un vínculo indisoluble con la realidad a través de ficciones críticas. Sus pueblos operan como estructuras socioculturales reconocibles: mientras que los jinetes de Rohan evocan la tradición clásica, la mecanización de los orcos y la traición de Saruman funcionan como metáforas críticas del industrialismo devastador y la despersonalización humana frente a la tecnología (Molyneux, 2023). Asimismo, el Anillo Único trasciende el mero recurso lúdico de la invisibilidad para simbolizar la naturaleza corrosiva del poder absoluto, representando un proceso de adicción progresiva que altera el carácter y genera una profunda dependencia psicológica (Armendáriz, 2024).

Tras esta complejidad alegórica, se articuló el esqueleto narrativo de *Laberintura*, buscando una correspondencia simbólica entre cada elemento del sistema mecánico y la realidad. En la propuesta gráfica de este proyecto, el laberinto tridimensional se diseña como la representación espacial del recorrido existencial humano hacia la consecución de sus propias ambiciones. Las rutas ramificadas y la toma de decisiones escenifican visualmente las encrucijadas éticas del individuo en la sociedad contemporánea.

- **Dinámica mecánica y traducción simbólica:** Los obstáculos físicos, el azar combinatorio de la interfaz cromática y las habilidades asimétricas de los personajes son la materialización de las dificultades, los privilegios y las fricciones del tejido social actual.
- **Cambio de rol:** la inflexión donde el jugador se transmuta en el agente disruptor funciona como una alegoría del impacto del egoísmo y el individualismo. Estas dinámicas pueden corromper el entorno y arrastrar a los demás consigo.

1. de acuerdo a la imagen se ve que se refiere a un mundo

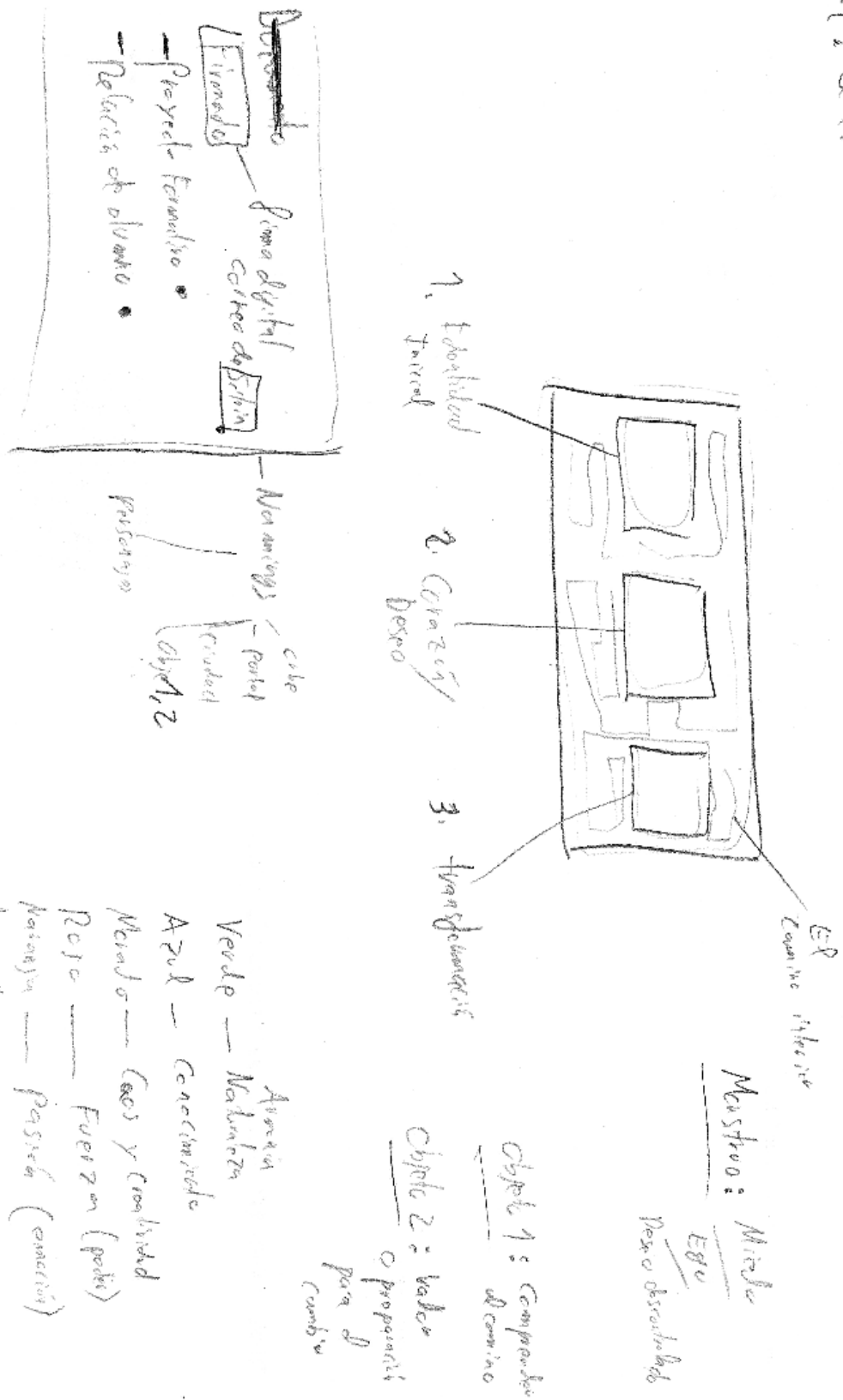


Fig. Primer mapa conceptual para articular el universo simbólico de Laberintura (Autor, 2026).

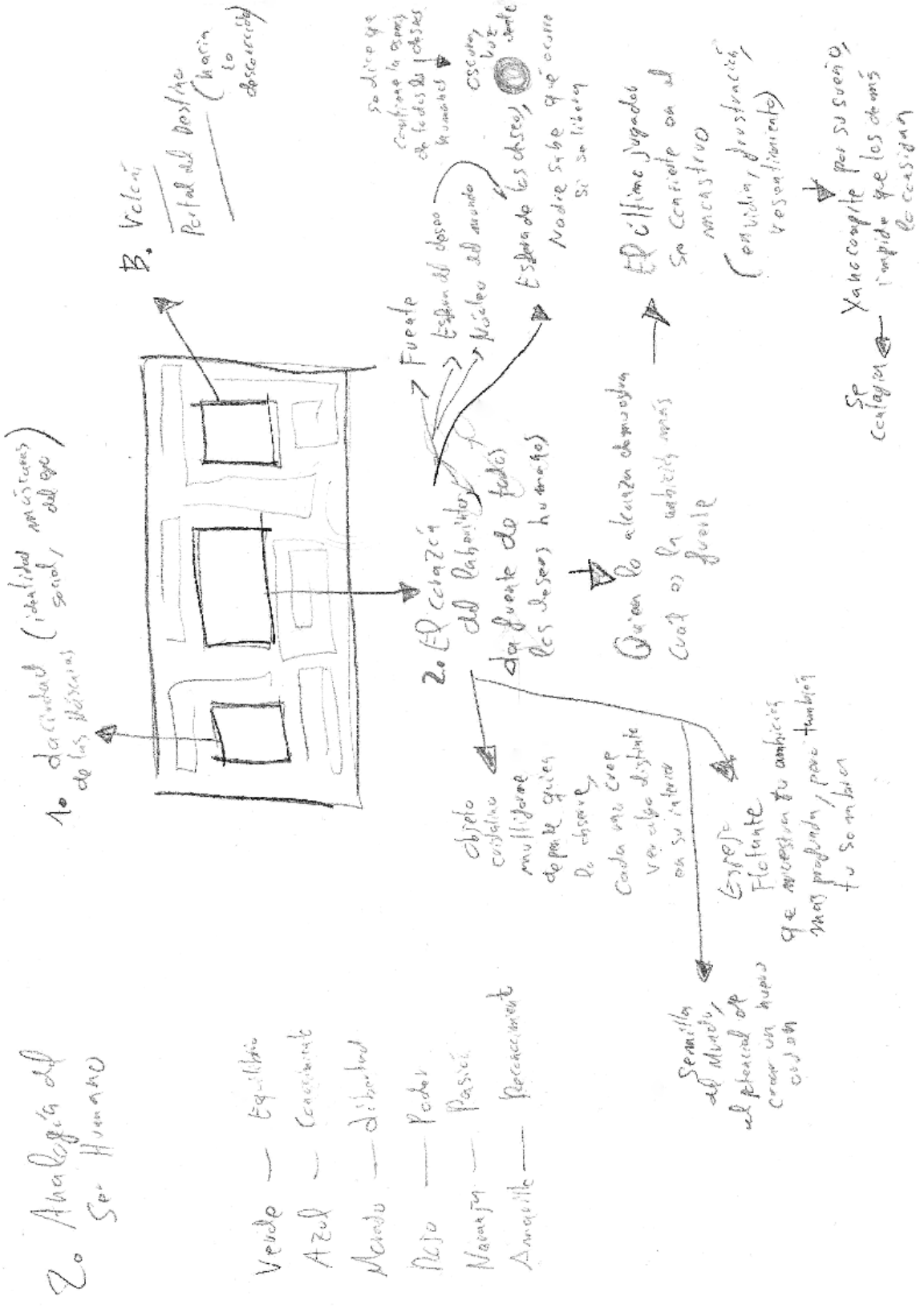


Fig. Segundo mapa conceptual para articular el universo simbólico de Laberintura. Propuesta final (Autor, 2026).

### 6.2.1 La arquitectura simbólica del sistema

Para dotar de significado a las mecánicas lúdicas, se diseñó una estructura de metáforas visuales y conceptuales donde cada componente físico del juego opera como un signo de la experiencia existencial humana:

- **Identidad y codificación cromática de los jugadores:** Cada participante representa una ambición humana latente, cuya psicología se refuerza a través de un código de color estandarizado en las piezas y tarjetas:
  - » Verde - Búsqueda del equilibrio.
  - » Azul - Ansia de conocimiento.
  - » Morado - Anhelos de libertad.
  - » Rojo - Voluntad de poder.
  - » Naranja - Pulsión de pasión.
  - » Amarillo - Demanda de reconocimiento.
- **El laberinto como espacio introspectivo:** A diferencia de los tableros clásicos que cartografiaban el cosmos o mundos geográficos, el laberinto tridimensional de este proyecto simboliza el espacio psicológico interior donde colisionan las distintas ambiciones.
- **La Ciudad de las Máscaras (Punto de partida):** Representa las convenciones de la sociedad contemporánea, el estatus y las apariencias. La carrera se inicia formalmente cuando los aspirantes se despojan de estos roles sociales para confrontar sus motivaciones reales.
- **El Orbe de los Deseos e Inicio de la Partida:** Es la materialización física del anhelo humano. Al inicio, los jugadores registran un deseo secreto por escrito. El Orbe otorga al ganador el poder ético de leer y dictaminar qué sueños ajenos se cumplen y cuáles no, trasladando al tablero una reflexión sobre la responsabilidad del éxito.
- **El monstruo y la mecánica del contagio:** Cuando un aspirante queda rezagado, su ambición se transmuta en frustración y envidia. El monstruo representa la «sombra» del deseo no realizado. El mecanismo de contagio de esta criatura escenifica de forma crítica cómo el resentimiento puede corromper y arrastrar al entorno social. Si los monstruos vencen, los deseos de la mesa son destruidos o distorsionados.

- **La toma de decisiones (Competir o cooperar):** La irrupción de la amenaza obliga a los usuarios a elegir entre el individualismo o la colaboración táctica, planteando un dilema humano sin imponerle al jugador una lección moral explícita.
- **El Portal del Destino (Meta):** Es el hito constructivo final del tablero; representa el umbral donde una ambición alcanza el poder suficiente para influir de manera directa en el destino y la libertad de los demás.

### 6.2.2 Matriz sintáctico-semántica del juego

A continuación, se sintetiza la correspondencia directa entre el nivel operativo (acción mecánica) y el nivel conceptual (significado simbólico) a través de los tres grandes hitos que estructuran la partida:

- **Fase de Inicio**
  - » **Acción Mecánica:** Registro secreto de un deseo por parte de cada jugador.
  - » **Significado Simbólico:** Punto de partida de la ambición individual.
- **Fase de Desarrollo**
  - » **Acción Mecánica:** Competición espacial y gestión de rutas dentro del laberinto.
  - » **Significado Simbólico:** Conflicto de intereses dentro del espacio social.
- **Fase Final**
  - » **Acción Mecánica:** Un único jugador decide el destino del resto de los participantes.
  - » **Significado Simbólico:** Adquisición de poder absoluto y responsabilidad moral.
  - » **Subtexto General del Proyecto:** El *game-play* global y el balanceo de roles actúan, en su conjunto, como una metáfora crítica sobre el poder político, social o cultural contemporáneo.

### 6.3 El relato narrativo (Lore del proyecto)

Una vez definida la matriz conceptual, se articuló la capa literaria superficial del proyecto, permitiendo que la carga conceptual permanezca latente bajo una narrativa de aventura clásica:

Hace siglos, los sabios descubrieron algo inquietante: todos los grandes deseos humanos nacen de una misma fuente. Para evitar que cualquiera pudiera reclamar ese poder de forma egoísta, construyeron un intrincado laberinto alrededor de ella. Durante generaciones nadie se atrevió a cruzarlo, pero con el paso del tiempo, el lugar dejó de ser una prisión y se convirtió en una prueba de valía.

Cada cierto tiempo, la capital del mundo —la emblemática Ciudad de las Máscaras— elige a seis aspirantes para atravesar el umbral. Cada uno acude movido por un sueño distinto: poder, libertad, conocimiento, reconocimiento, pasión o equilibrio. Todos persiguen el mismo objetivo: adentrarse en el laberinto, localizar el Orbe de los Deseos —unas esferas oscuras que custodian una luz intensa en su interior— y transportarlo a través de los caminos ramificados hasta el Portal del Destino.

Sin embargo, el laberinto guarda un secreto que las leyendas de la superficie no han sabido descifrar. El verdadero peligro no aguarda oculto en los pasadizos, sino que nace dentro de ellos. Al ser reclamado el Orbe, una antigua maldición despierta: el aspirante más rezagado en la carrera se transmuta en una criatura aberrante. Quien cae bajo las garras de este cazador no muere, sino que es corrompido, transformándose en un nuevo monstruo para dar caza a sus antiguos compañeros.

A partir de ese instante, la carrera se fractura y los supervivientes deben tomar una decisión inmediata: continuar compitiendo de forma individualista por sus propios anhelos o cooperar para sobrevivir a la infección. Solo aquel que logre cruzar el Portal del Destino con el Orbe ganará la facultad de leer los secretos de los demás y decidir qué sueños merecen hacerse realidad.

### 6.4 Diseño de personajes

El proyecto cuenta con seis personajes, diseñados para personificar las ambiciones definidas anteriormente: equilibrio, conocimiento, libertad, poder, pasión y reconocimiento. El elenco está compuesto

por tres hombres y tres mujeres, incluyendo representación de diversidad étnica. El objetivo es que cada uno responda a un arquetipo diferenciado y atractivo, ofreciendo una pluralidad que permita a un público amplio identificarse con los distintos perfiles o sentirse atraído por su estética y trasfondo.

Para la construcción del perfil psicológico de cada personaje, se asignó en primer lugar un arquetipo básico asociado a su color. Posteriormente, profundicé en su mentalidad mediante el uso del eneagrama, una herramienta de análisis que clasifica la personalidad humana en nueve categorías fundamentales. Este sistema permite definir patrones de comportamiento, rasgos distintivos y dinámicas internas, como virtudes e ideas sanas e insanas (Pons, s.f.), dotando a los personajes de una coherencia narrativa y psicológica que trasciende lo meramente visual.

#### 6.4.1 Definición de perfiles y eneatis.

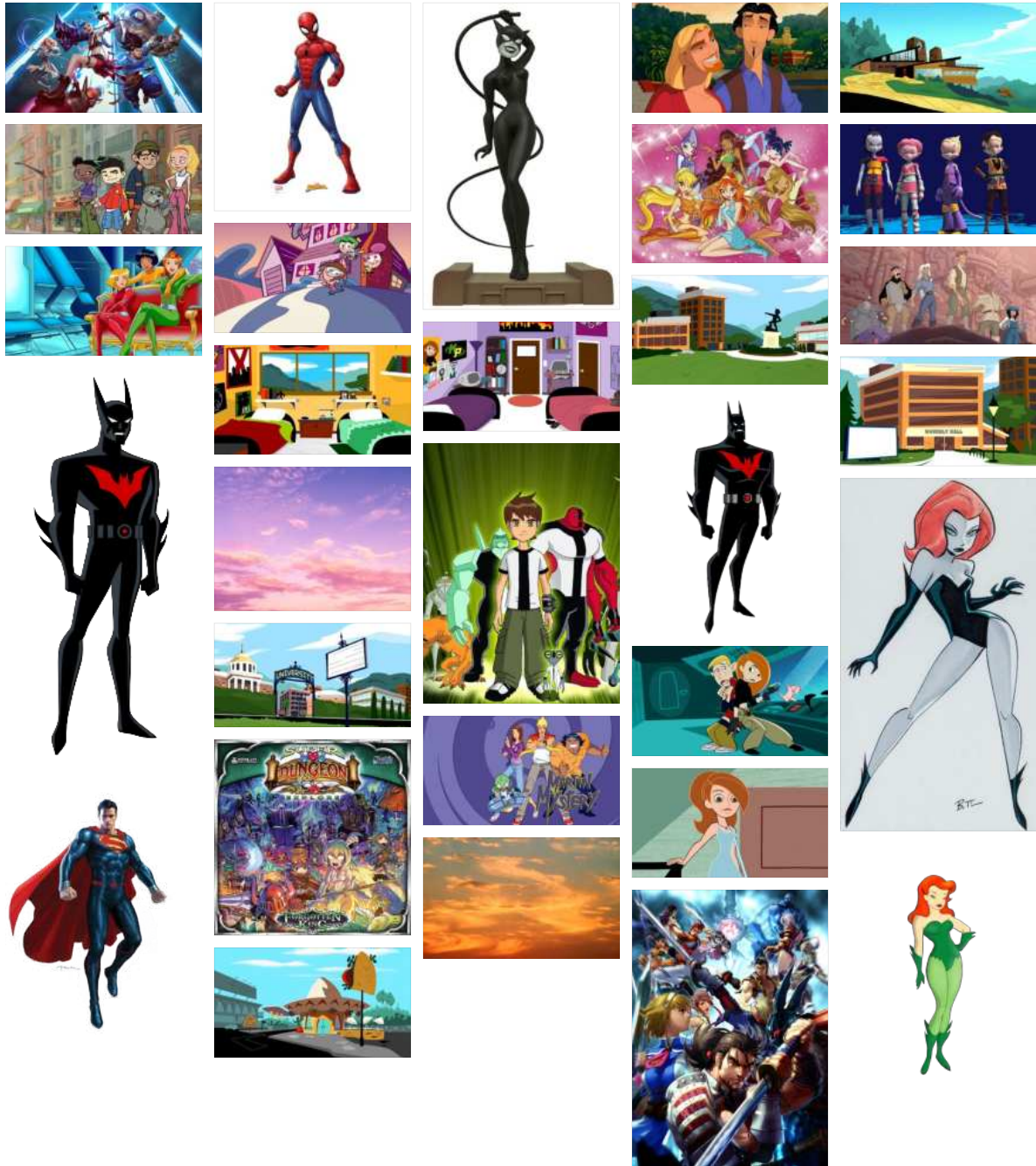
A partir de los objetivos narrativos, se asignó a cada color un arquetipo inicial y un eneatis específico, justificando así su comportamiento y motivación dentro del juego:

- **Rojo:** Arquetipo «el bruto». Eneatis 8, el desafiador: Se define por la necesidad de ser fuerte y mantener el control para no ser dominado.
- **Azul:** Arquetipo «el sabio». Eneatis 5, el investigador: Su motor es la necesidad de entender el mundo para sentirse seguro frente a lo desconocido.
- **Verde:** Arquetipo «la miyagi-do». Eneatis 9, el pacificador: Se caracteriza por buscar la comprensión de todas las perspectivas y mantener la armonía antes que imponerse sobre los demás.
- **Morado:** Arquetipo «el loco». Eneatis 7, el aventurero: Persigue la libertad y la novedad como forma de escapar de cualquier límite o vacío.
- **Naranja:** Arquetipo «la fuerte». Eneatis 2, el ayudador: Busca intensidad emocional y una identidad auténtica que lo haga único.
- **Amarillo:** Arquetipo «la estrella». Eneatis 3, la triunfadora: Construye su valor personal a través del éxito, la imagen y el reconocimiento.

## 6.4.2 Moodboards



**Fig.** Moodboard de preferencias del usuario: Recopilación de referencias visuales, de estilo y tendencias gráficas basadas en los test del público objetivo, delimitando el universo estético de mayor afinidad para el target (Autor, 2026).



**Fig.** Moodboard de estilo y conclusiones: Filtro analítico final que unifica la dirección de arte definitiva (paletas cromáticas, intenciones de línea y estilo general), funcionando como la hoja de ruta visual previa a la producción gráfica (Autor, 2026).

### 6.4.3 Ideación y bocetación



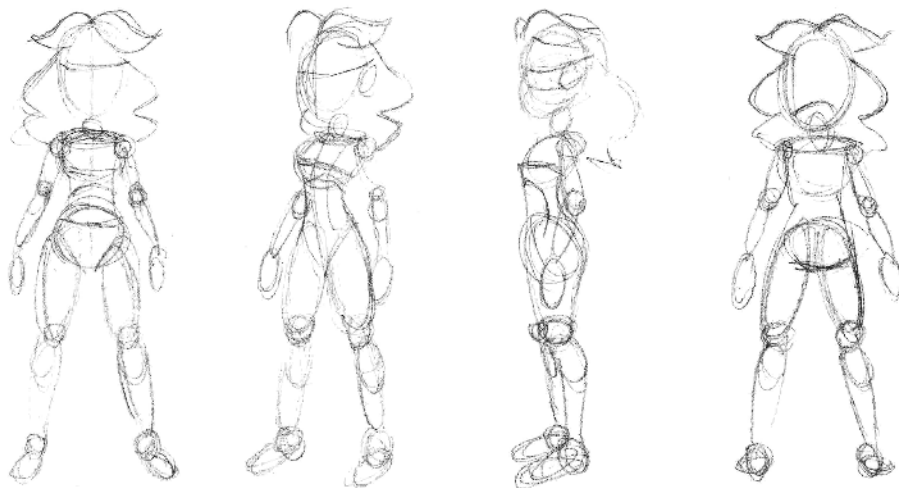
**Fig.** Fase de brainstorming visual y exploración libre orientada a la fijación del concepto. Aceptando diversos niveles de iconicidad, esta etapa actúa como un wireframe de baja fidelidad donde priman la estructura y el dinamismo sobre el detalle estético (Autor, 2026).



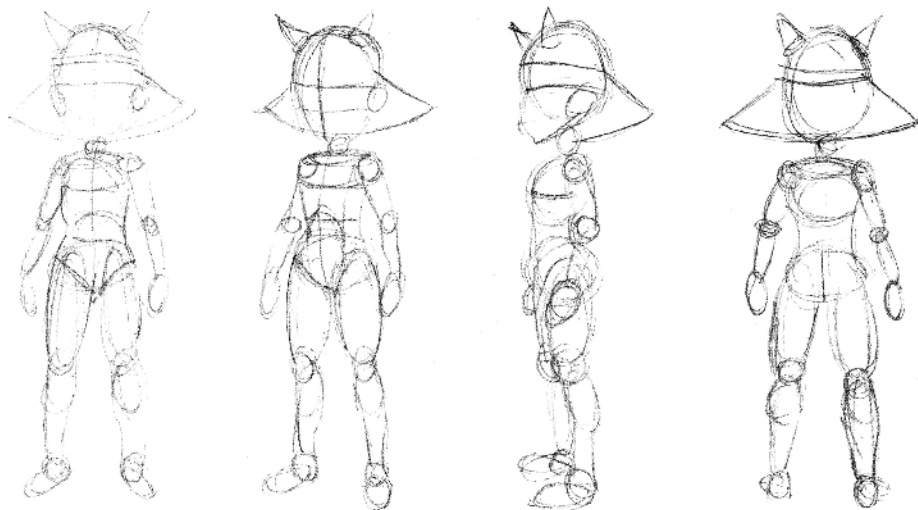
**Fig.** Bocetos a lápiz de ropa de personajes (Autor, 2026).



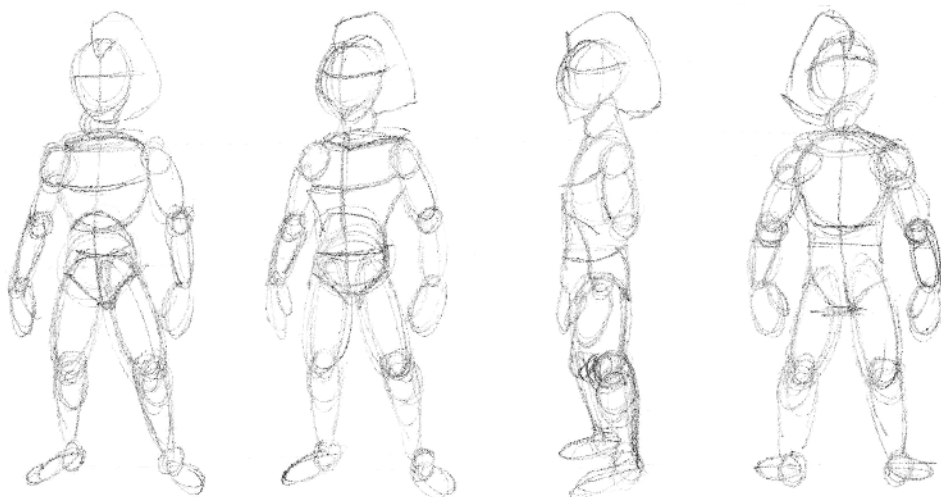
**Fig.** Bocetos a lápiz de ropa de personajes (Autor, 2026).



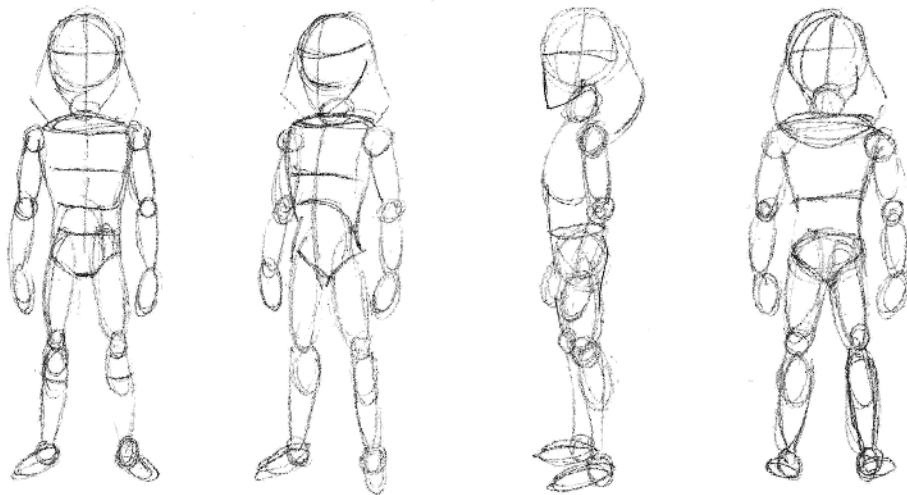
**Fig.** Boceto y vista ortográfica final del personaje amarillo a lápiz y rotulador (Autor, 2026).



**Fig.** Boceto y vista ortográfica final del personaje verde a lápiz y rotulador (Autor, 2026).



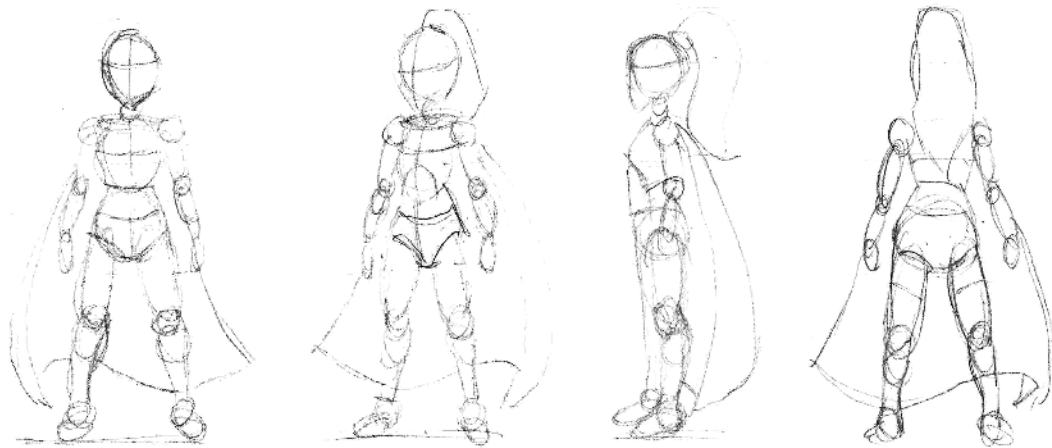
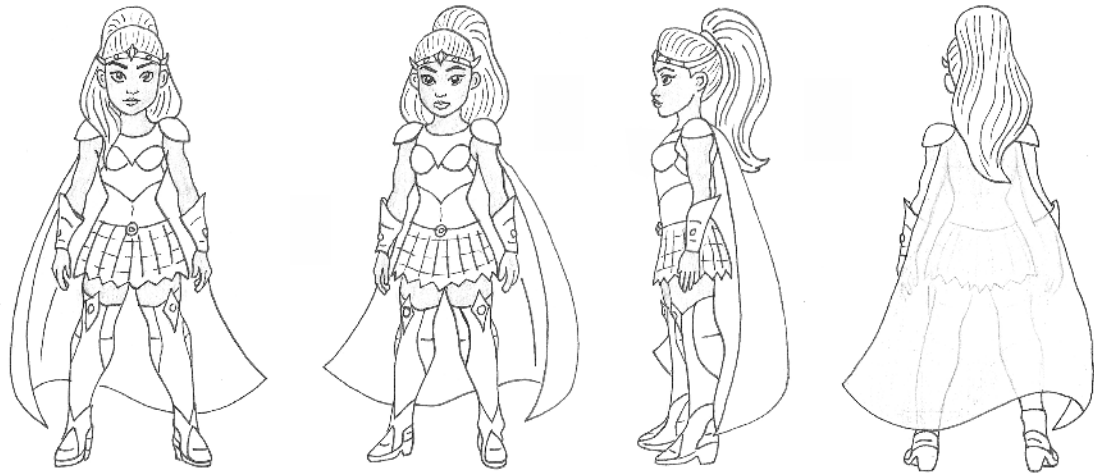
**Fig.** Boceto y vista ortográfica final del personaje morado a lápiz y rotulador (Autor, 2026).



**Fig.** Boceto y vista ortográfica final del personaje azul a lápiz y rotulador (Autor, 2026).



**Fig.** Boceto y vista ortográfica final del personaje rojo a lápiz y rotulador (Autor, 2026).



**Fig.** Boceto y vista ortográfica final del personaje naranja a lápiz y rotulador (Autor, 2026).



*Fig. Boceto a rotulador de pose dinámica personaje amarillo (Autor, 2026).*



**Fig.** Boceto a rotulador de pose dinámica personaje verde (Autor, 2026).



**Fig.** Boceto a rotulador de pose dinámica personaje morado (Autor, 2026).



**Fig.** Boceto a rotulador de pose dinámica personaje azul (Autor, 2026).



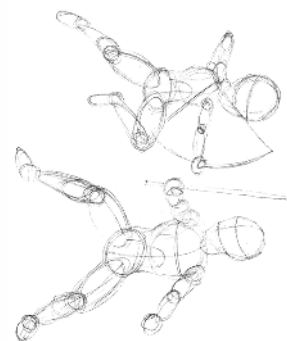
*Fig. Boceto a rotulador de pose dinámica personaje rojo (Autor, 2026).*



**Fig.** Boceto a rotulador de pose dinámica personaje naranja (Autor, 2026).



**Fig.** Boceto a rotulador de pose dinámica personaje amarillo vs morado (Autor, 2026).



**Fig.** Boceto a rotulador de pose dinámica personaje verde vs azul (Autor, 2026).



**Fig.** Boceto a rotulador de pose dinámica personaje rojo vs naranja (Autor, 2026).

#### 6.4.4 Digitalización



**Fig.** Boceto a mano y digitalización de personajes con tablet (Autor, 2026).



**Fig.** Detalle de dibujo digital de alta resolución en Adobe Photoshop y pruebas de color de personaje amarillo (Autor, 2026).



**Fig.** Pruebas de color de personaje azul (Autor, 2026).



**Fig.** Diseño final digital de personaje amarillo (Autor, 2026).



*Fig. Diseño final digital de personaje verde (Autor, 2026).*



*Fig. Diseño final digital de personaje morado (Autor, 2026).*



*Fig. Diseño final digital de personaje azul (Autor, 2026).*



*Fig. Diseño final digital de personaje rojo (Autor, 2026).*



*Fig. Diseño final digital de personaje naranja (Autor, 2026).*

### 6.4.5 Estilo visual y flujo de trabajo 3D con IA

Se inició una fase de experimentación que fue determinante para la estética final: la traslación de los diseños originales a un entorno tridimensional mediante inteligencia artificial. Durante este proceso, se constató que la mayoría de los modelos generativos carecían de la consistencia formal necesaria para respetar la identidad de los diseños, hasta que se optó por el uso de Grok, herramienta que demostró una mayor fidelidad hacia los detalles originales, y más adelante Nano Banana.

Cabe destacar que en este flujo no se empleó una instrucción única, sino un prompt base refinado mediante iteraciones sucesivas para matizar el resultado final. La intervención manual fue constante y necesaria; se requirió una modificación continua de los prompts para corregir omisiones de diseño que la IA no lograba procesar. Finalmente, estos resultados se integraron mediante fotomontaje en Adobe Photoshop, garantizando que el arte final respetara estrictamente los parámetros establecidos.

**Prompt base.** Interpretación tridimensional diseñada bajo una premisa de fidelidad absoluta al concepto original, garantizando la integridad de las formas y la preservación exacta de la paleta cromática definida en la fase de diseño. El proceso se centra en la traslación del dibujo a un lenguaje de volúmenes limpios y superficies sintetizadas, donde el respeto por la silueta y los bloques de color originales es prioritario. Mediante un sombreado suave y materiales de acabado satinado uniforme, se busca aportar profundidad sin alterar la identidad visual del personaje, asegurando que la estética de animación final sea una evolución coherente y respetuosa del arte plano, donde la armonía de los colores y la estructura original priman sobre cualquier detalle ornamental o textura realista.

Mediante fotomontaje y edición directa, se integraron distintas variantes para lograr un arte final fidedigno. La IA presentaba dificultades críticas con los elementos que rompían la simetría o con rasgos de identidad muy marcados. Estos detalles, al aportar una originalidad que se aleja

de los patrones estándar de las bases de datos de la IA, no son interpretados adecuadamente de forma automatizada, requiriendo una dirección artística humana activa.



*Fig. Ejemplo de inconsistencia de la inteligencia artificial debido a asimetría (Autor, 2026)*



*Fig. Ejemplo de inconsistencia de la inteligencia artificial debido a los detalles creativos (Autor, 2026)*



*Fig. Ejemplo de inconsistencia de prompting de la inteligencia artificial debido a actualizaciones del sistema (Autor, 2026)*



**Fig.** Vista del personaje final ilustrado junto a su render 3D procesado con inteligencia artificial (Autor, 2026).



**Fig.** Vista ortográfica final en 3D del personaje amarillo procesada con IA (Autor, 2026).



**Fig.** Vista ortográfica final en 3D del personaje verde procesada con IA (Autor, 2026).



**Fig.** Vista ortográfica final en 3D del personaje morado procesada con IA (Autor, 2026).



**Fig.** Vista ortográfica final en 3D del personaje azul procesada con IA (Autor, 2026).



**Fig.** Vista ortográfica final en 3D del personaje rojo procesada con IA (Autor, 2026).



**Fig.** Vista ortográfica final en 3D del personaje naranja procesada con IA (Autor, 2026).



**Fig.** Vista del diseño final de los personajes en 3D procesados con IA (Autor, 2026).



**Fig.** Vista del diseño final de los personajes en 3D procesados con IA (Autor, 2026).

Finalmente, se decidió aplicar este estilo 3D de forma integral a personajes, iconos, tablero y demás recursos gráficos. En este flujo de trabajo, la IA actúa como un filtro avanzado de producción: se parte de un diseño propio y original que luego es transformado al volumen de forma fidedigna.

Aunque cuento con la formación técnica necesaria para realizar el modelado, rototopología, texturizado, *rigging* y render de forma manual, la magnitud de este proyecto hacía que dicho proceso fuera inasumible en los plazos previstos. Esta tecnología permite alcanzar resultados de alta fidelidad de manera directa, ofreciendo una estética impactante que fue validada positivamente en los testeos con usuarios frente a la estética 2D. Además, la elección del volumen 3D responde a una visión de futuro: la aparición de herramientas de generación de vídeo como Kling 3.0 o Sundance 2.0 interpretan con mayor eficacia los volúmenes que el trazo bidimensional, lo que abre la puerta a la creación de piezas cinemáticas con los personajes tras un proceso de experimentación y dominio de la herramienta.

#### 6.4.6 Naming

Una vez definida la estética de los personajes, el proceso de naming se desarrolló partiendo de una intuición inicial: la búsqueda de nombres que, bajo mi criterio, guardasen una coherencia directa con el aspecto físico de cada figura. A partir de este punto, se llevaron a cabo diversas variaciones para cada propuesta, explorando referencias en otras lenguas, el uso de sufijos o prefijos con carga semántica, y diferentes posibilidades fonéticas o de grafía.

#### Nombres finales

- La Ciudad de las Máscaras
- El Orbe de los Deseos
- El Portal del Destino
- Jugadores:
  - » **Elhis**
  - » **Orven**
  - » **Luka**
  - » **Azor**
  - » **Ruth**
  - » **Sthella**



**ELHIS**



**ORVEN**



**LUKA**



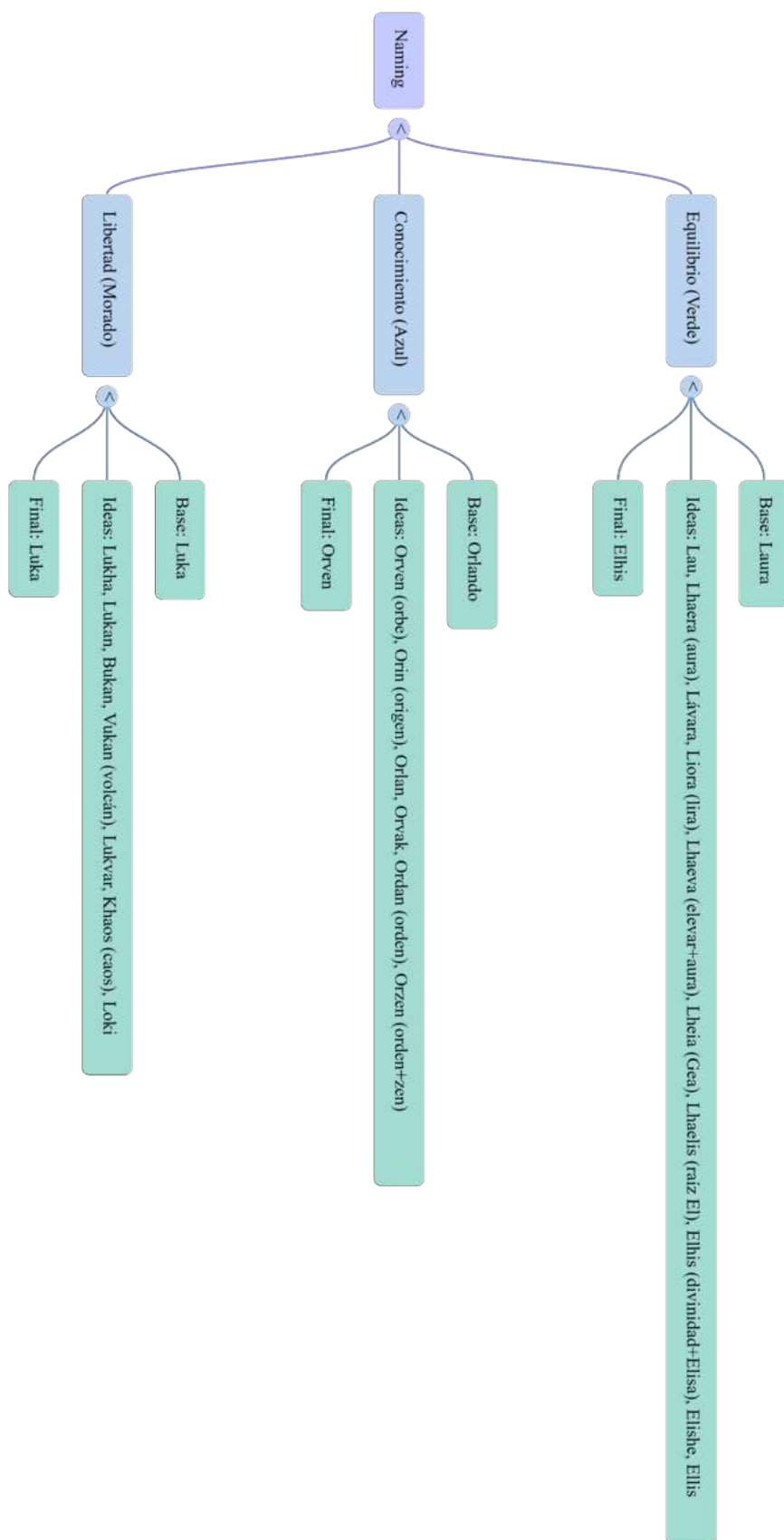
**AZOR**



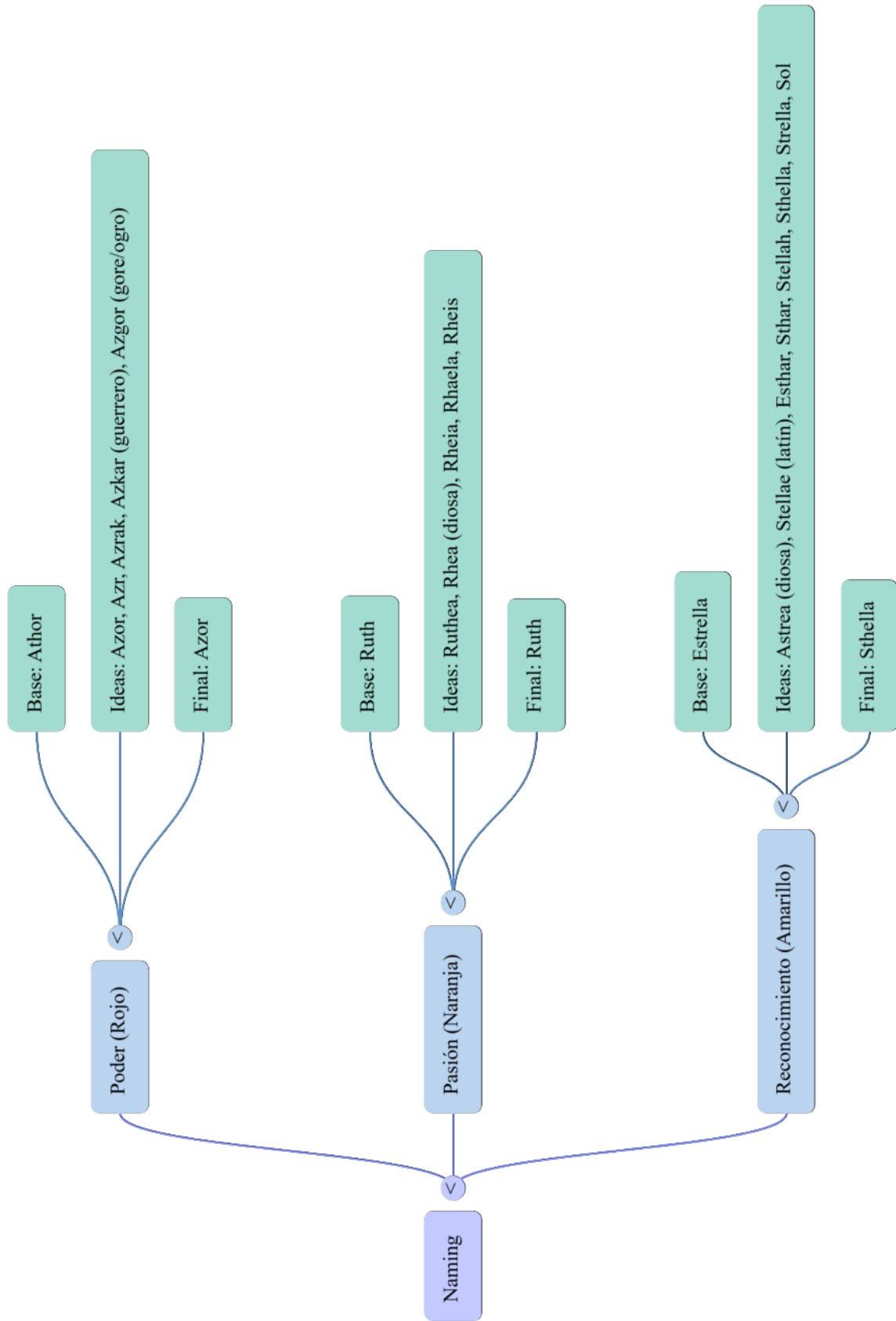
**RUTH**



**STHELLA**



**Fig.** Mapa conceptual de tormenta de ideas para el naming de personajes (Autor, 2026).



**Fig.** Mapa conceptual de tormenta de ideas para el naming de personajes (Autor, 2026).

## 6.5 Marca y naming

El nombre de la marca, *Laberintura*, fue definido durante el primer curso de la carrera. Se trata de un neologismo que fusiona los conceptos de laberinto y aventura. Previamente al desarrollo del proyecto, fue posible registrar el nombre en las principales plataformas digitales; esta consistencia de identidad con un nombre de tan pocos caracteres confirma la potencia y exclusividad de la marca.

### 6.5.1 Conceptualización y Eje creativo

Para la representación gráfica del logotipo, el proceso se centró en la búsqueda de un eje creativo sólido que sintetizara la esencia del juego. Este ejercicio de conceptualización se basó en explorar la relación entre el deseo, la ambición y la transformación humana. El objetivo era encontrar el eje que no solo definiera el juego, sino que sirviera de guía para todo el desarrollo visual y narrativo.

#### Tormenta de ideas

- Quién desea se arriesga a vivir una aventura o una pesadilla
- Arriégate a soñar
- Soñar tiene un riesgo
- Todo sueño tiene una sombra
- Todo sueño puede volverse pesadilla
- Las consecuencias de desear
- Lo que te mueve puede hacer que te pierdas
- Si no compites te pierdes de verdad
- Si no compites ya (te) has perdido
- El deseo mantiene viva la esperanza
- La luz no puede existir sin su sombra
- Persigue tu sueño para que no te devore su sombra
- En el laberinto de los deseos te encontrarás a ti mismo
- ¿Qué es más fuerte, tu deseo o la esperanza de conseguirlo?
- No todos los deseos sobreviven al camino
- el deseo que abandonas te transforma
- Todo sueño (deseo) tiene una sombra
- Tus sueños pueden volverse contra ti
- El deseo de la *laberintura* produce monstruos
- El sueño de la *laberintura* produce monstruos
- Dejar de soñar (desear) no es la salida
- Los sueños que abandonas se convierten en tu sombra
- Los sueños abandonados habitan el laberinto

- En las sombras del laberinto habitan los sueños abandonados
- Renunciar a soñar te perderá para siempre en el laberinto
- Cuánto más brilla la luz de un deseo más grande es la sombra que proyecta
- Persigue tu sueño o el de los demás
- La sombra de tu deseo persigue el de los demás
- En el laberinto de los deseos la meta siempre es el tuyo
- Cuando dejas de perseguir tu deseo te pierdes en el laberinto
- Un sueño frustrado es una nueva sombra en el laberinto
- Un sueño frustrado es una nueva sombra que acecha
- Los deseos abandonados se transforman en su sombra
- Los deseos abandonados mutan en sombras
- Cuando se abandona la luz sólo queda la sombra
- Que no se apague la luz de tu deseo
- Los deseos no desaparecen. Se convierten en sombras
- Y las sombras siempre encuentran a quién perseguir
- Y las sombras siempre encuentran una luz que perseguir
- Y las sombras siempre acechan a la luz
- Los sueños que abandonas se convierten en tu sombra
- Los deseos abandonados mutan en sombras
- El deseo que dejas de perseguir se convierte en tu sombra
- Cada deseo abandonado proyecta una sombra
- Todo sueño tiene una sombra
- Los deseos abandonados se convierten en sombras

**Eje.** Persigue tu deseo antes de perderte en su sombra

**Concepto creativo.** Luz que genera sombra. Lucha luz-oscuridad. La sombra que acecha.

### 6.5.2 Identidad Visual

- **Moodboard de identidad gráfica:** Tablero de análisis morfológico enfocado en logotipos, isotipos y soluciones tipográficas del sector lúdico-editorial, clave para definir los códigos visuales y el peso de la marca propia.





Fig. Moodboard de referencias de identidad de marca para Laberintura (Autor, 2026).

LABERINTURA

**Fig.** Boceto y vista ortográfica final del personaje naranja a lápiz y rotulador (Autor, 2026).

LABERINTURA

**Fig.** Boceto y vista ortográfica final del personaje naranja a lápiz y rotulador (Autor, 2026).

LABERINTURA

*Fig. Boceto y vista ortográfica final del personaje naranja a lápiz y rotulador (Autor, 2026).*

LABERINTURA

*Fig. Boceto y vista ortográfica final del personaje naranja a lápiz y rotulador (Autor, 2026).*



*Fig. Boceto y vista ortográfica final del personaje naranja a lápiz y rotulador (Autor, 2026).*



*Fig. Boceto y vista ortográfica final del personaje naranja a lápiz y rotulador (Autor, 2026).*



**Fig.** Boceto y vista ortográfica final del personaje naranja a lápiz y rotulador (Autor, 2026).



**Fig.** Boceto y vista ortográfica final del personaje naranja a lápiz y rotulador (Autor, 2026).



**Fig.** Boceto manual de marca incluyendo pastilla, el Orbe de los Deseos y degradado de sombra (Autor, 2026).

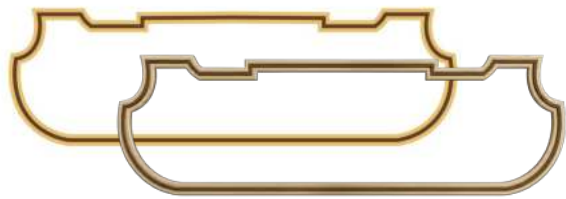
## Decisiones finales

- **Bloque contenedor:** Tras analizar los referentes del sector, se determinó que la marca debía enmarcarse dentro de una forma geométrica sólida. Se plantea aplicar este recurso técnico como un aislamiento visual que asegure la legibilidad y el contraste del logotipo en fases posteriores, garantizando que funcione de manera independiente al color o la ilustración del fondo sobre el que se ubique.
- **Integración conceptual (Estructura y Orbe):** En la configuración de la tipografía, se proyectó combinar la rigidez lineal característica del laberinto con la inclusión del «Orbe de los Deseos» en el núcleo central de la composición. La intención de esta solución es conseguir que la propia marca opere como una síntesis visual directa, anticipando la esencia y el objetivo principal del juego.
- **Tratamiento lumínico (El contraluz):** Como conclusión de dirección de arte para la atmósfera del proyecto, se decidió proyectar un efecto de iluminación trasera que siluetea el contorno de las letras. Este recurso se aplicará para aportar profundidad tridimensional a la identidad y reforzar de manera sutil el subtexto conceptual de la obra: la dualidad entre la luz de la ambición y la sombra del laberinto.

## 6.5.3 Desarrollo de recursos



**Fig.** Creación y procesado de recursos con IA (Autor, 2026).



**Fig.** Creación y procesado de recursos con IA (Autor, 2026).



**Fig.** Creación y procesado de recursos con IA (Autor, 2026).

6.5.4 Desarrollo de marca



Fig. Desarrollo de logotipo (Autor, 2026).



Fig. Desarrollo de logotipo (Autor, 2026).



*Fig. Boceto y vista ortográfica final del personaje naranja a lápiz y rotulador (Autor, 2026).*



*Fig. Desarrollo de logotipo con personajes como contexto (Autor, 2026).*



*Fig. Desarrollo de logotipo con personajes como contexto (Autor, 2026).*



*Fig. Desarrollo de logotipo con personajes como contexto (Autor, 2026).*



*Fig. Desarrollo de logotipo con personajes como contexto (Autor, 2026).*



*Fig. Desarrollo de logotipo con personajes como contexto (Autor, 2026).*



*Fig. Desarrollo de logotipo con personajes como contexto (Autor, 2026).*

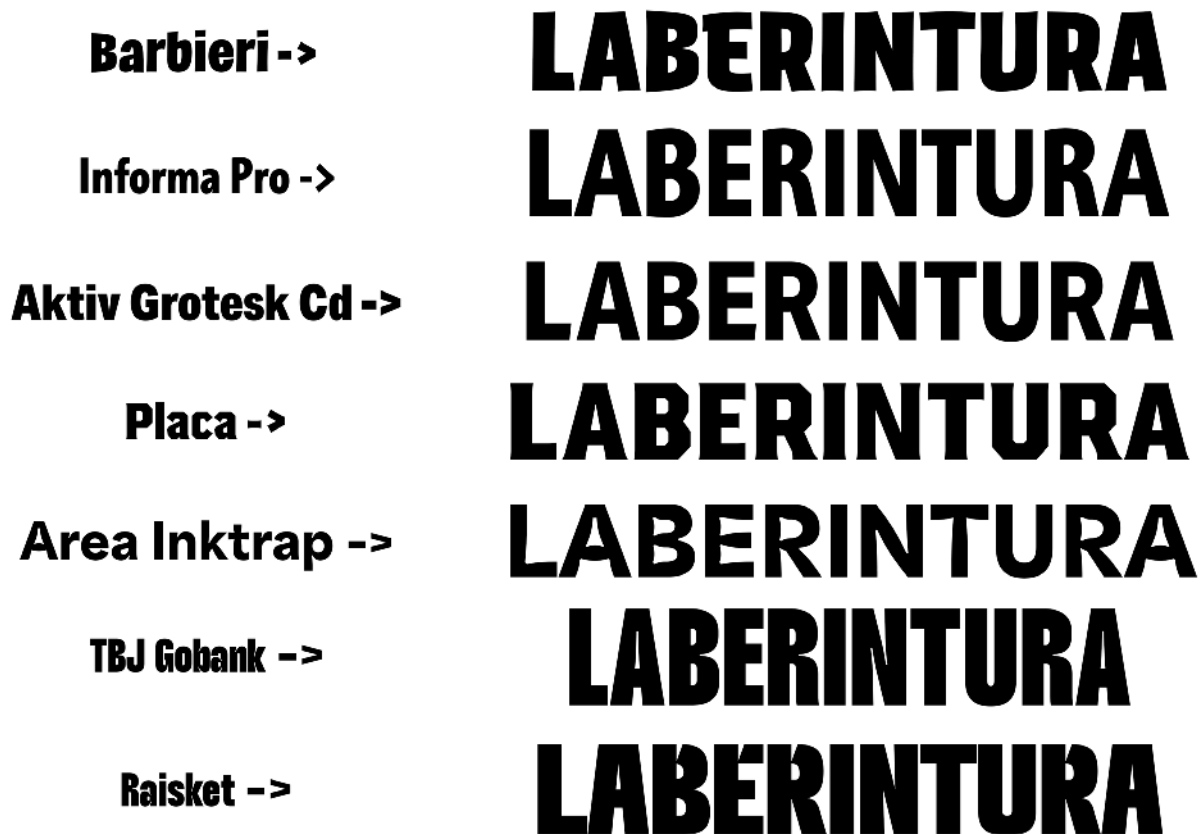


*Fig. Desarrollo de logotipo con personajes como contexto (Autor, 2026).*

### 6.5.5 Tipografía

Tras evaluar las primeras pruebas digitales basadas en los bocetos manuales, se constató la necesidad de contar con un diseño tipográfico de alta especificidad. No obstante, asumiendo que el desarrollo de una familia tipográfica completa desde cero excedería el alcance y la viabilidad temporal de este Trabajo Fin de Grado —el cual ya contempla un complejo ecosistema de piezas físicas e ingeniería de papel—, se optó por una estrategia de casting tipográfico. Este proceso de filtrado técnico permitió seleccionar una fuente tipográfica preexistente cuya morfología y estructura formal fuesen fuertemente afines a los bocetos iniciales del proyecto.

Una vez elegida la tipografía base, el proceso avanzó hacia su digitalización y edición vectorial mediante Adobe Illustrator. En lugar de utilizar la fuente en su estado estándar, se realizaron diversas intervenciones y modificaciones morfológicas sobre los vectores (ajustes de nodos, alteraciones tipométricas y variaciones en los remates). El objetivo de esta fase de experimentación fue personalizar los caracteres para adaptarlos estrictamente a las necesidades expresivas de *Laberintura*. Para ello, se prolongaron los trazos simulando los senderos del laberinto, dotando a los remates de un acabado anguloso y afilado que evoca la atmósfera de aventura y fantasía del juego.



*Fig. Casting tipográfico (Autor, 2026).*

Aktiv Grotesk Regular	REGULAR
Aktiv Grotesk Cd Regular	REGULAR
Aktiv Grotesk Italic	<i>REGULAR ITALIC</i>
Aktiv Grotesk Cd Italic	<i>REGULAR ITALIC</i>
Aktiv Grotesk Bold	<b>BOLD</b>
Aktiv Grotesk Cd Bold	<b>BOLD</b>
Aktiv Grotesk Bold Italic	<b><i>BOLD ITALIC</i></b>
Aktiv Grotesk Cd Bold Italic	<b><i>BOLD ITALIC</i></b>
Aktiv Grotesk Black	<b>BLACK</b>
Aktiv Grotesk Cd Black	<b>BLACK</b>

**Fig.** Familia Aktiv Grotesk (Autor, 2026).

**LABERINTURA**

**Fig.** Laberintura en Aktiv Grotesk Cd Black (Autor, 2026).

# LABERINTURA

# LABERINTURA

# LABERINTURA

*Fig. Laberintura en Aktiv Grotesk Cd Black con edición vectorial (Autor, 2026).*



*Fig. Desarrollo de la propuesta final en Cinema 4D (Autor, 2026).*

LABERINTURA

*Fig. Render 3D del logotipo final (Autor, 2026).*



**Fig.** Isologo final de Laberintura (Autor, 2026).

### 6.5.6 Identidad cromática

- **Optimización y jerarquía visual:** Partiendo de una paleta cromática inicial de alta intensidad, se determinó la necesidad de reducir la saturación general de los tonos con el objetivo de mitigar la estridencia visual. Debido a la naturaleza de la partida, donde coexisten múltiples componentes, el descontrol cromático habría saturado los puntos de atención. Por tanto, este ajuste actúa como un filtro de usabilidad que garantiza una correcta jerarquía visual.
- **Metodología de ecualización y contraste:** Con Adobe Color, se transformó la gama original en una familia armónica de valores planos, ecualizando brillo y saturación. Se calibró el contraste de cada tono para asegurar que fuesen diferenciables sin romper el equilibrio del conjunto.
- **Aplicación y coherencia:** Más adelante, todas las piezas se ajustaron para homogeneizarlas con la paleta general del juego, garantizando coherencia en todo el ecosistema del proyecto.



**Fig.** Identidad cromática de Laberintura (Autor, 2026).

## 6.6 Diseño del tablero

- Optimización dimensional y ergonómica:** Se calibró el número total de casillas para acotar la duración de la partida y se ajustó el formato físico del tablero para asegurar su legibilidad. Estos ajustes responden a un estudio ergonómico que busca equilibrar el espacio de juego con su almacenamiento y su adaptabilidad a una mesa estándar.
- Equilibrio cromático y de eventos:** Distribución que garantiza un número idéntico de casillas para las seis identidades cromáticas del juego, equilibrando la alternancia.
- Cálculo manual y testeo:** Desarrollo manual tras sucesivos *playtestings* ante la falta de herramientas automatizadas para resolver la lógica del juego.

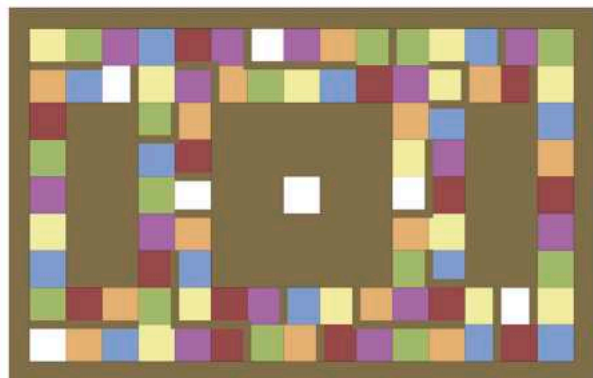
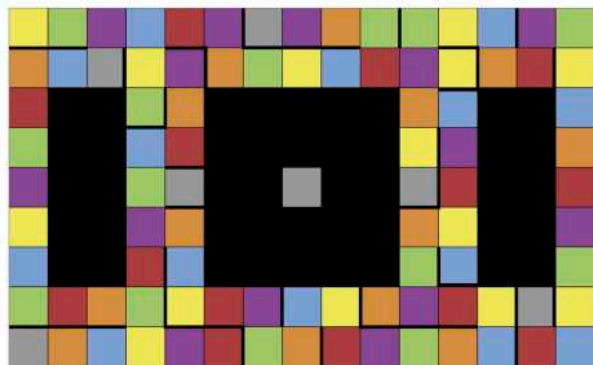
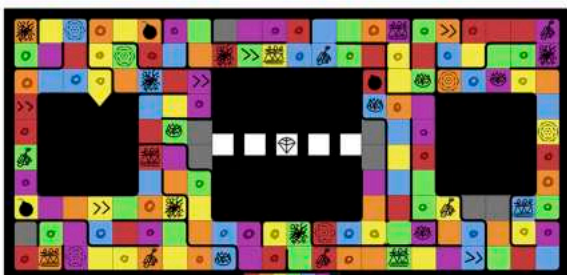
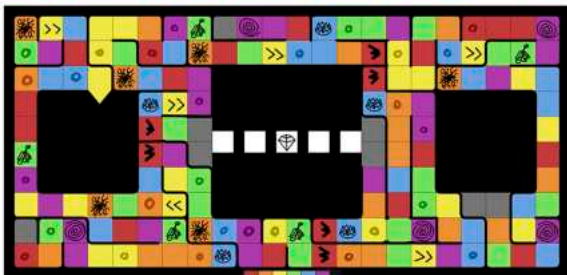
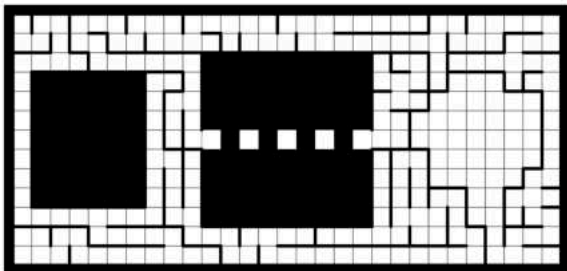
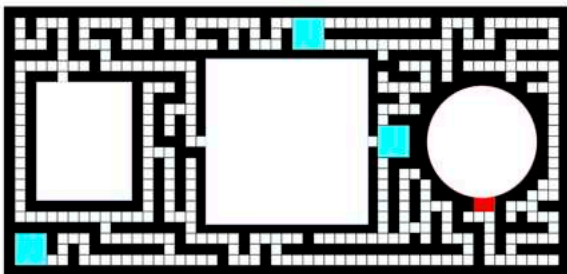
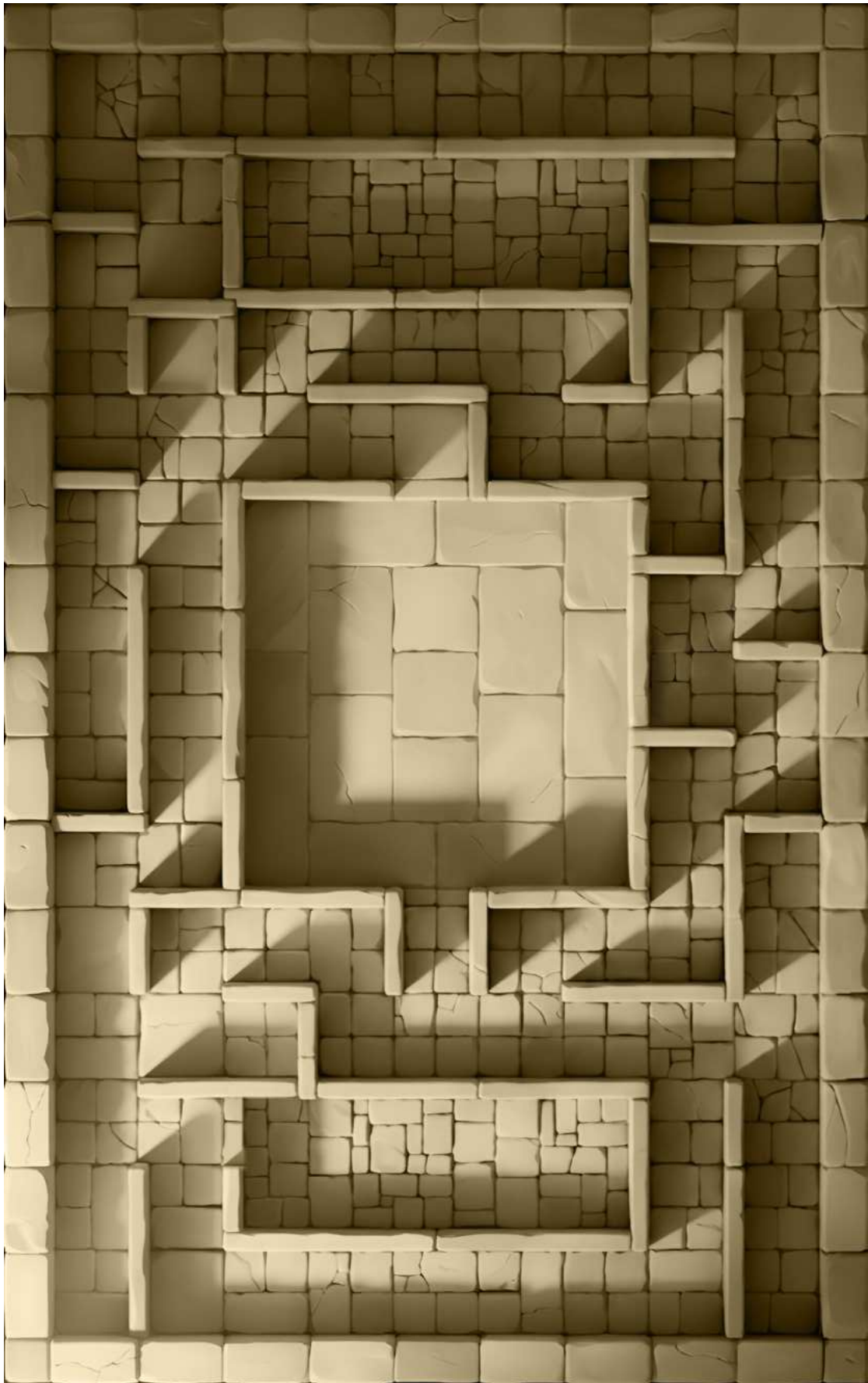
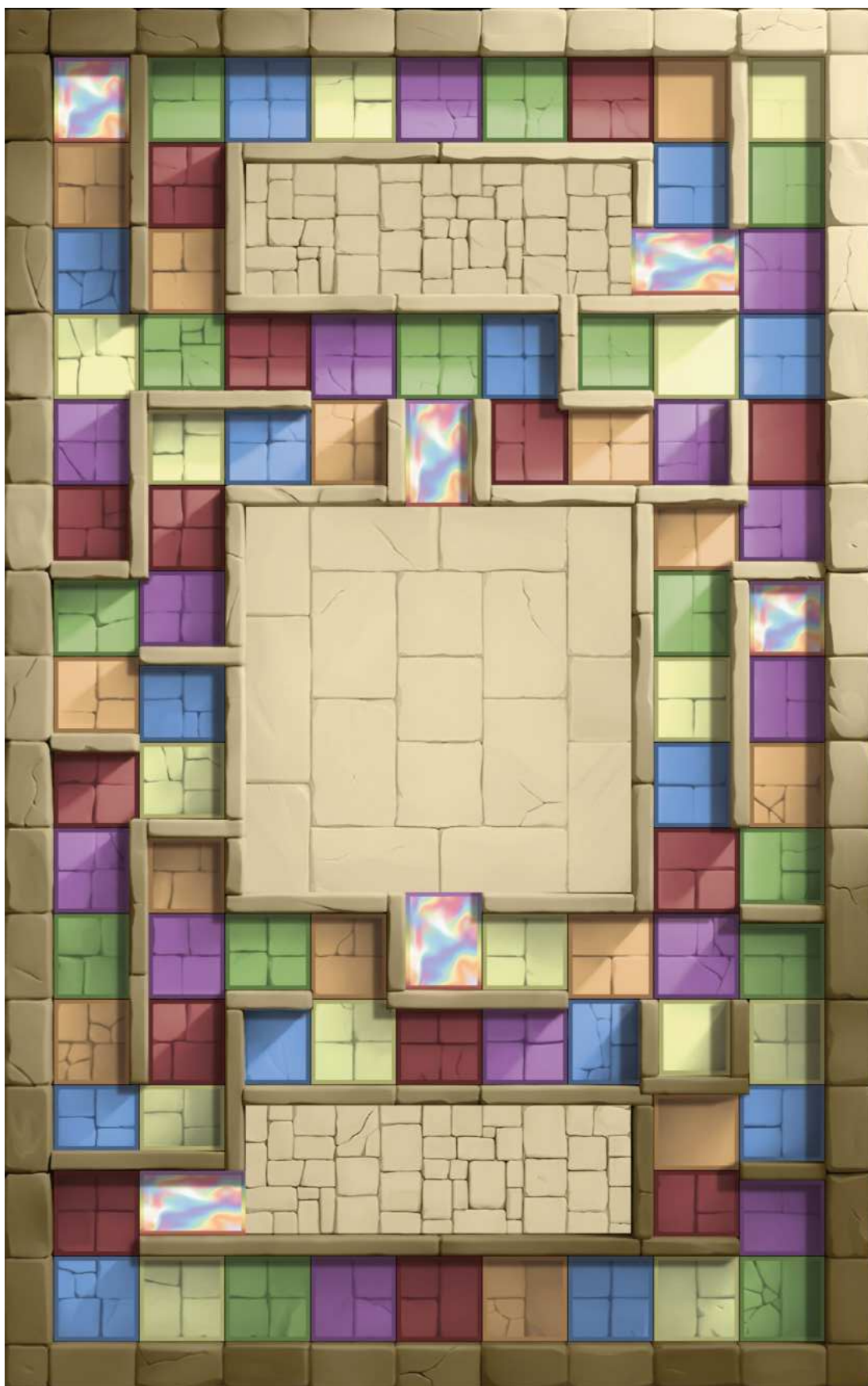


Fig. Desarrollo del tablero de juego (Autor, 2026).





**Fig.** Render 3D del camino del laberinto del tablero de juego procesado con IA con edición manual de color (Autor, 2026).



**Fig.** Tablero de juego final (Autor, 2026).

## 6.7 Ingeniería de papel: *pop-up*

- **Proyección y viabilidad tridimensional:** El desarrollo de los elementos *pop-up* principales (la Ciudad, el Templo y el Portal) requirió fusionar el bocetado conceptual con el estudio de la ingeniería de papel. Para evitar estructuras inviables, se trabajó en paralelo el diseño visual y el funcional, buscando un equilibrio óptimo entre el impacto estético de los hitos tridimensionales y su correcto despliegue mecánico.
- **Selección de software especializado:** Tras evaluar diversas herramientas digitales de modelado *pop-up* (como PopUp3D o aplicaciones en GitHub), se seleccionó Pop-Up Card Designer PRO por su consistencia técnica. Tras una fase de aprendizaje y adaptación a las directrices del programa, este se convirtió en el eje del flujo de trabajo para la traducción exacta del volumen 3D a plantillas imprimibles.
- **Optimización y simplificación estructural:** Los modelos iniciales de alta complejidad se simplificaron tras las pruebas de impresión al detectar que la escala reducida dificultaba el corte y el plegado. Se determinó que el peso estético recaería en el diseño de las texturas gráficas, permitiendo simplificar la estructura física para garantizar piezas sólidas, reproducibles y resistentes sobre el tablero.



*Fig. Pre-maqueta pop-up de la Ciudad (Autor, 2026).*



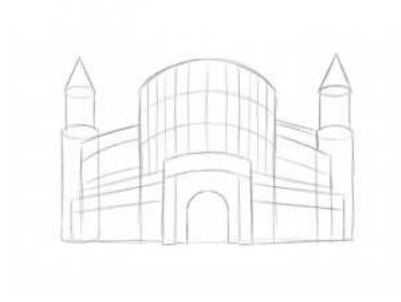
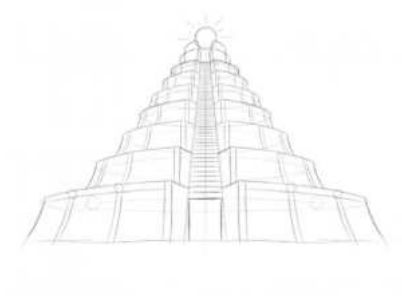
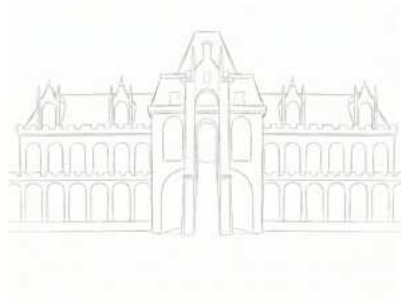
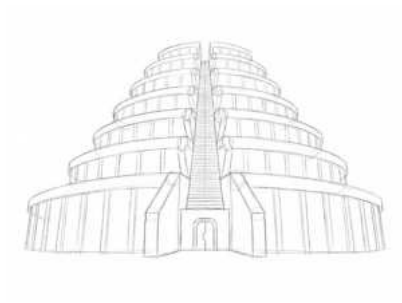
*Fig. Pre-maqueta pop-up de la Ciudad de las Máscaras (Autor, 2026).*



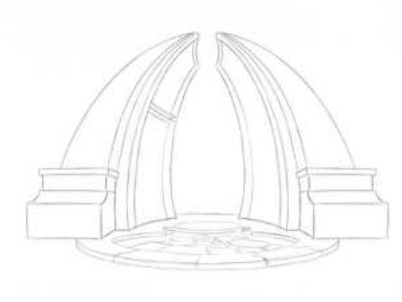
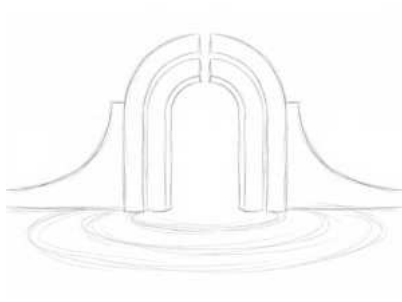
**Fig.** Pre-maqueta pop-up del Templo (Autor, 2026).



**Fig.** Pre-maqueta pop-up del Portal del Destino (Autor, 2026).

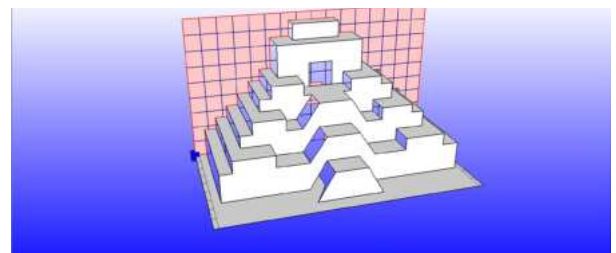
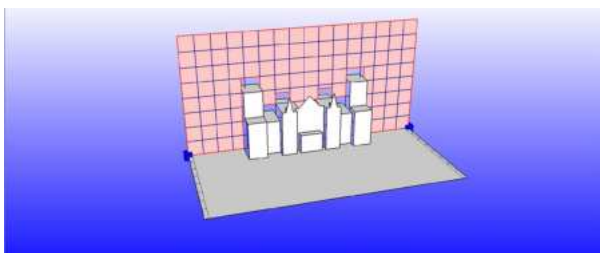
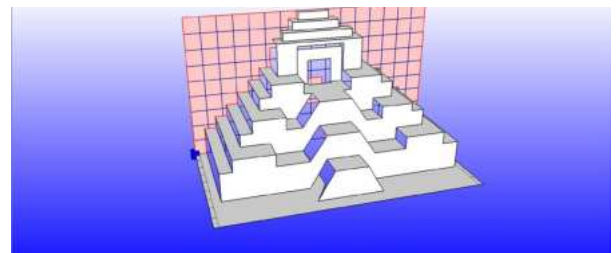
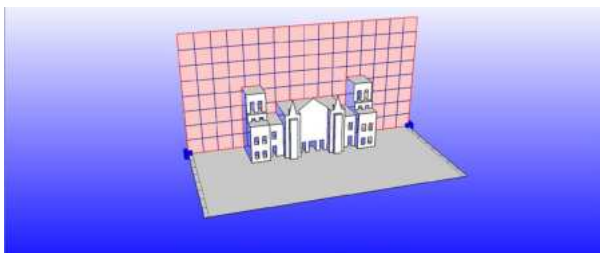
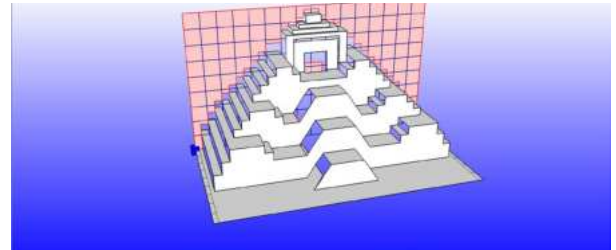
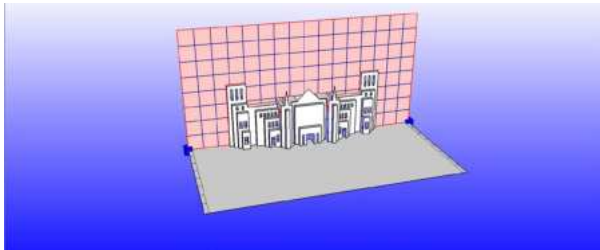
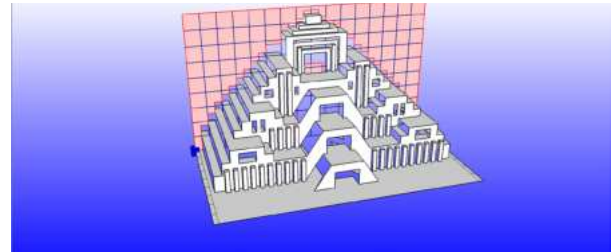
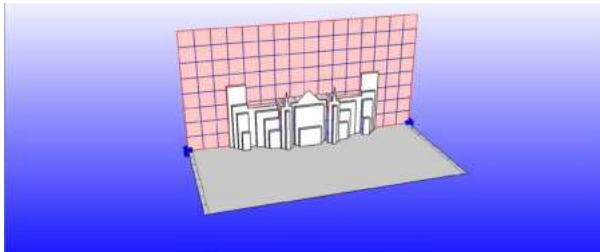
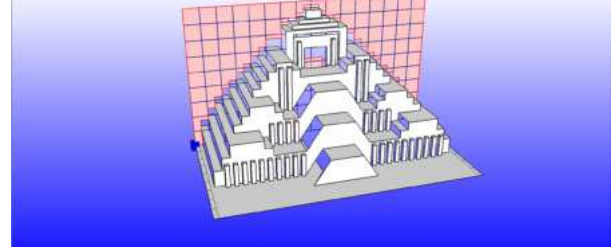
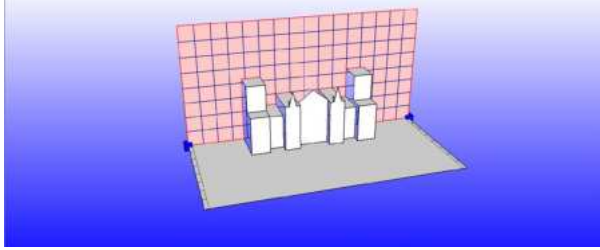
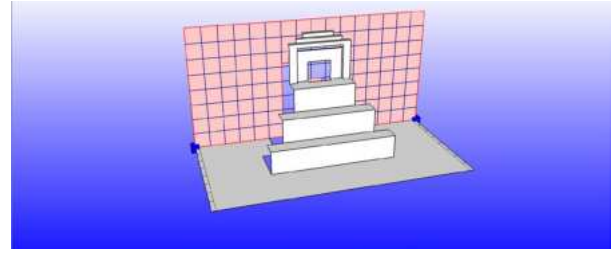
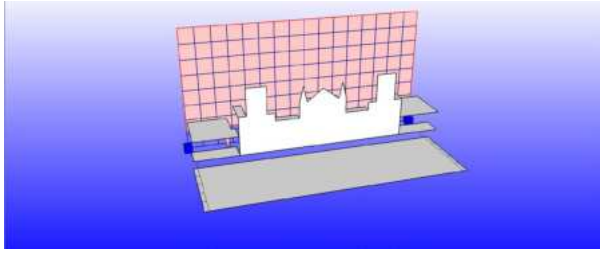


**Fig.** Bocetos del Templo (Autor, 2026).



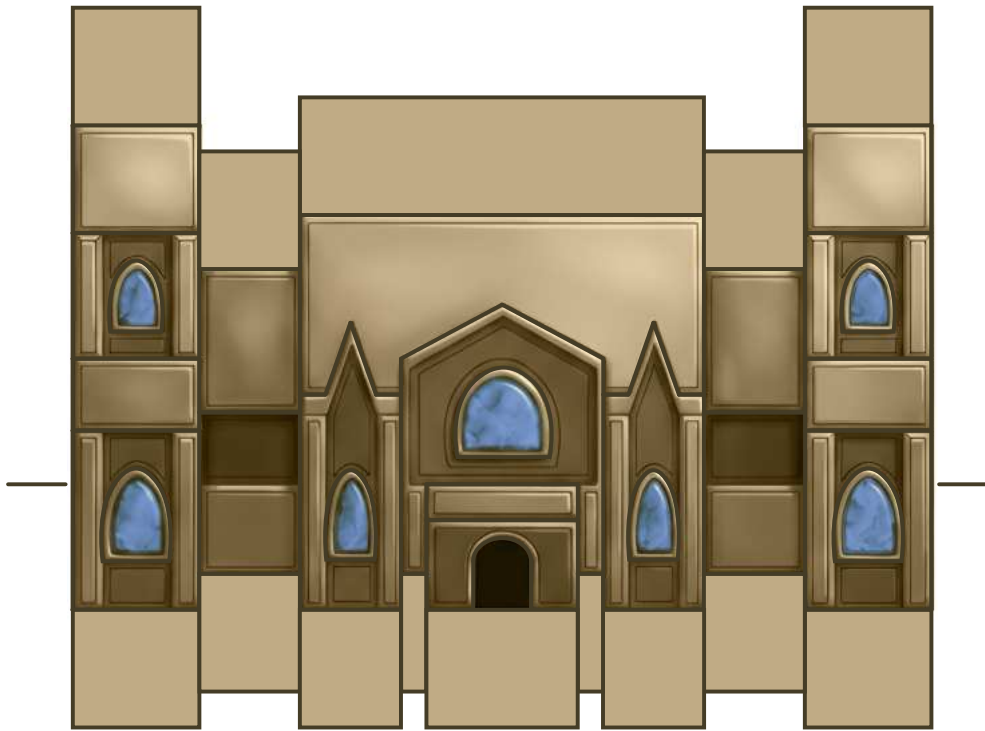
**Fig.** Bocetos del Portal del Destino (Autor, 2026).

**Fig.** Bocetos de la Ciudad de las Máscaras (Autor, 2026).

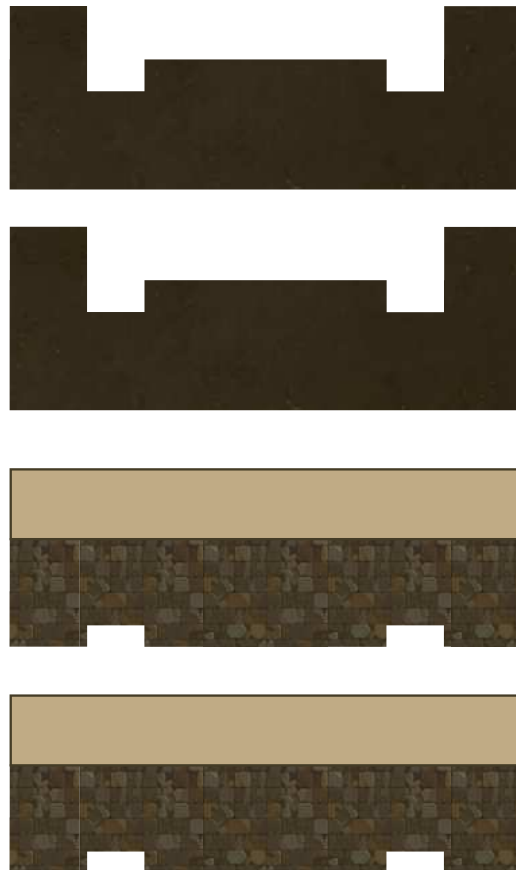


**Fig.** Proceso de creación de la Ciudad (Autor, 2026).

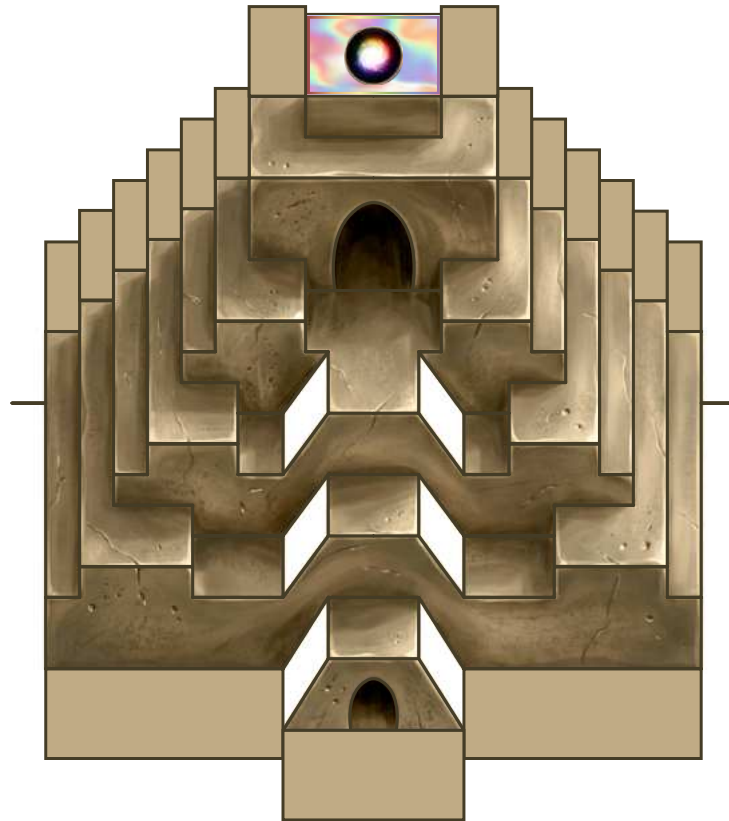
**Fig.** Proceso de creación del Templo (Autor, 2026).



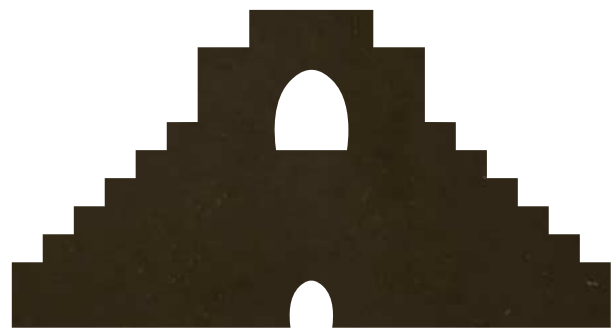
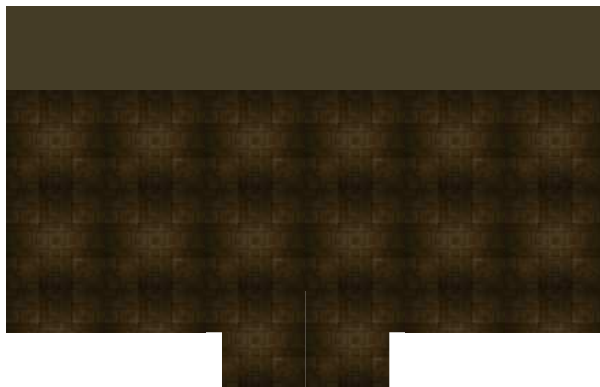
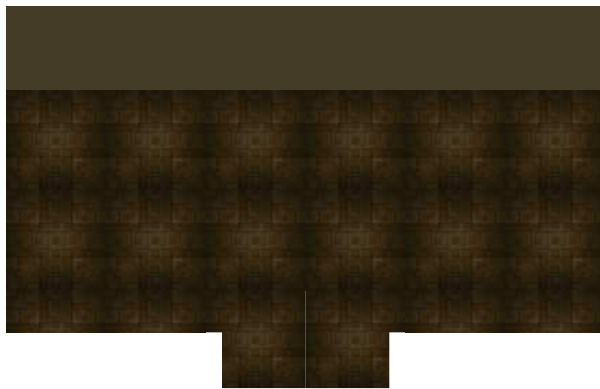
**Fig.** Plantilla pop-up final de la Ciudad de las Máscaras (Autor, 2026).



**Fig.** Plantilla pop-up final de base y ejes de la Ciudad de las Máscaras (Autor, 2026).

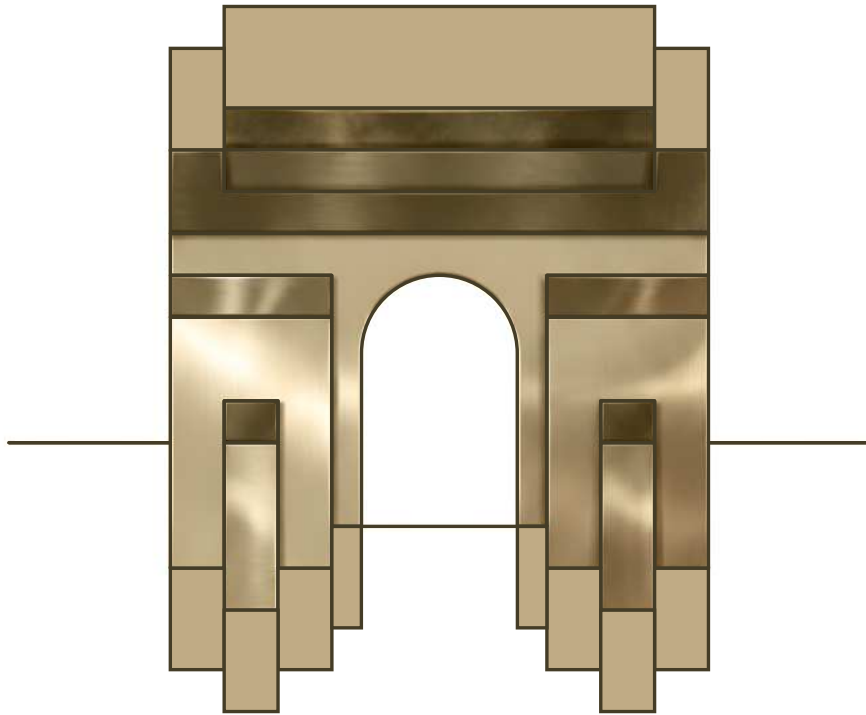


**Fig.** Plantilla pop-up final del Templo (Autor, 2026).

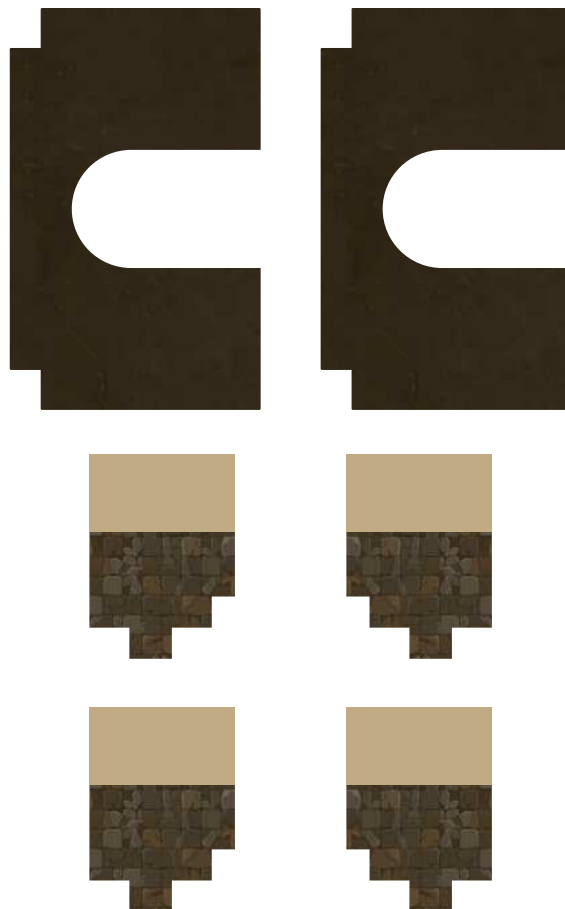


**Fig.** Plantilla pop-up final de base del Templo (Autor, 2026).

**Fig.** Plantilla pop-up final de ejes del Templo (Autor, 2026).



**Fig.** Plantilla pop-up final del Portal del Destino (Autor, 2026).

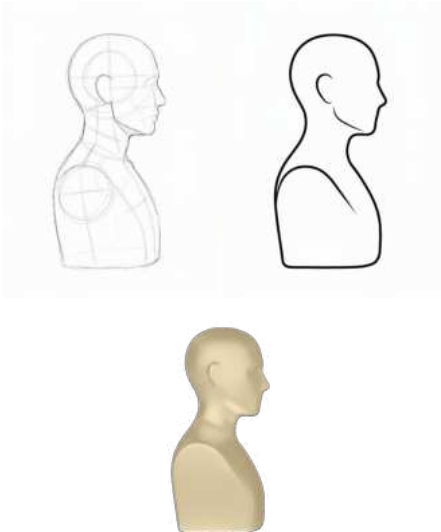


**Fig.** Plantilla pop-up final de base y ejes del Portal del Destino (Autor, 2026).

## 6.8 Iconografía del tablero

La creación del sistema iconográfico funcional se rigió por criterios estrictos de legibilidad y coherencia con el entorno tridimensional del juego, estructurándose bajo las siguientes directrices de diseño:

- **Selección de la perspectiva y volumen:** Para determinar la representación formal de los iconos, se analizaron diversas opciones de visualización (perfil, frontal, cenital y picado). Finalmente, se optó por una perspectiva en tres cuartos con ángulo picado. Esta decisión técnica permite que cada elemento mantenga una sensación de volumen y claridad visual óptimas, integrándose de forma orgánica con la estética volumétrica y los elementos *pop-up* del tablero principal.
- **Simplificación y jerarquía visual:** Durante la fase de depuración gráfica, se priorizó la síntesis formal de los iconos funcionales por encima de cualquier adorno secundario. Dado que las ilustraciones ya poseen una fuerte carga visual en tres dimensiones, se aplicó un criterio de limpieza extrema para evitar la saturación del soporte. De este modo, la iconografía opera como un facilitador de la usabilidad, garantizando que el usuario identifique instantáneamente los nodos de acción y que la mecánica del juego permanezca siempre en el centro de la experiencia.



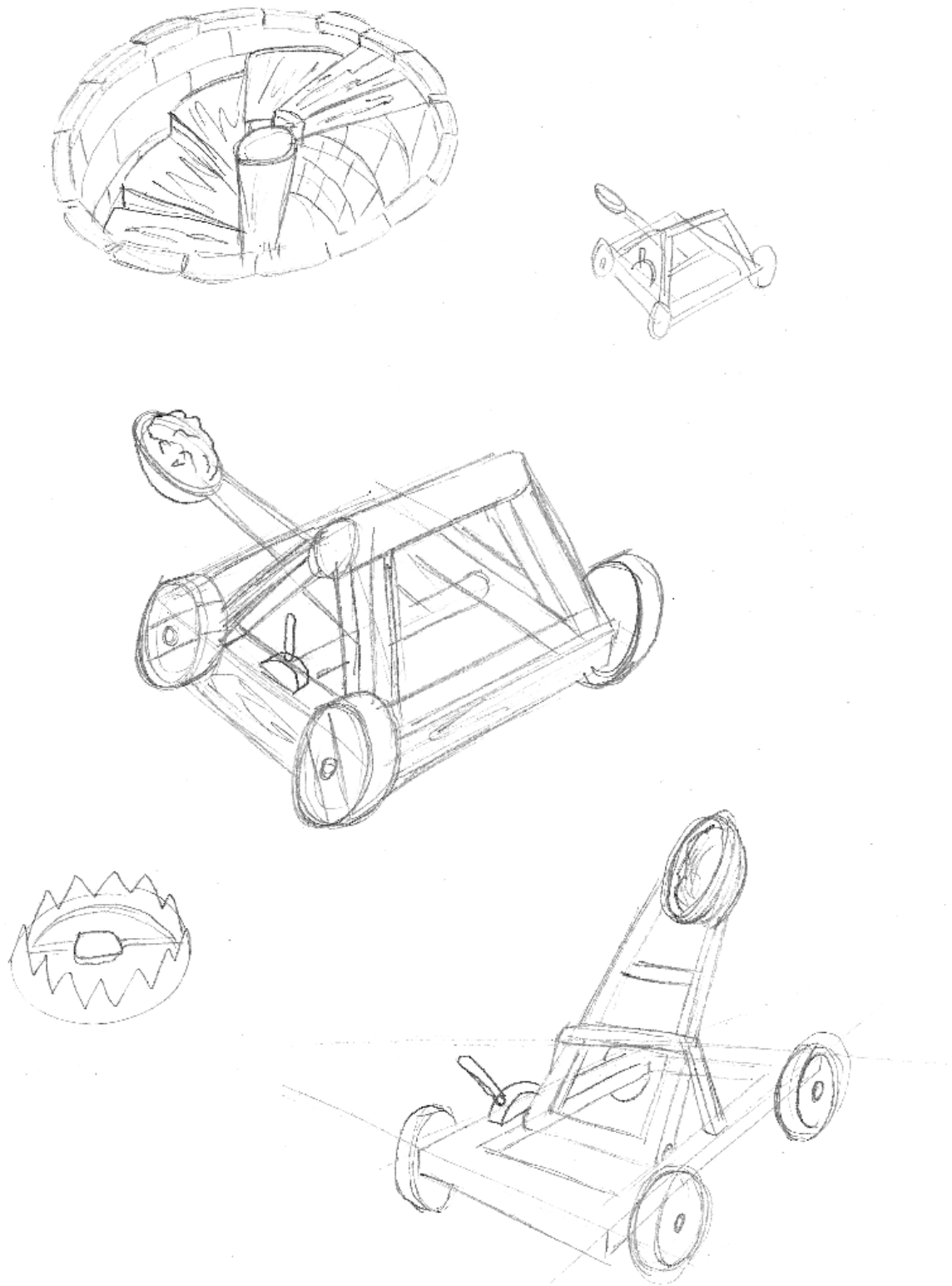
**Fig.** Desarrollo y resultado de icono procesado en 3D con inteligencia artificial y edición manual (Autor, 2026).



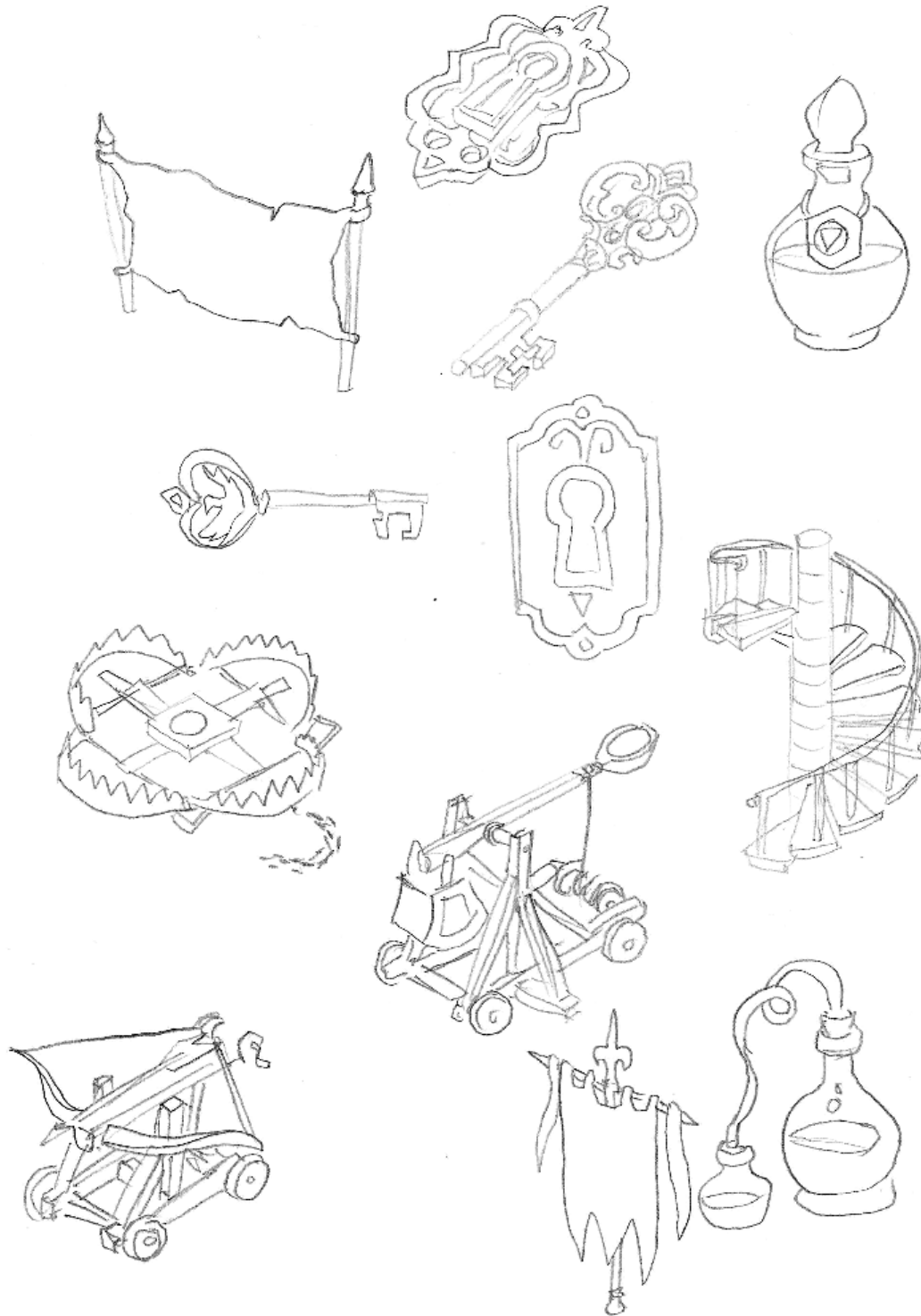
**Fig.** Desarrollo y resultado de icono procesado en 3D con inteligencia artificial y edición manual (Autor, 2026).



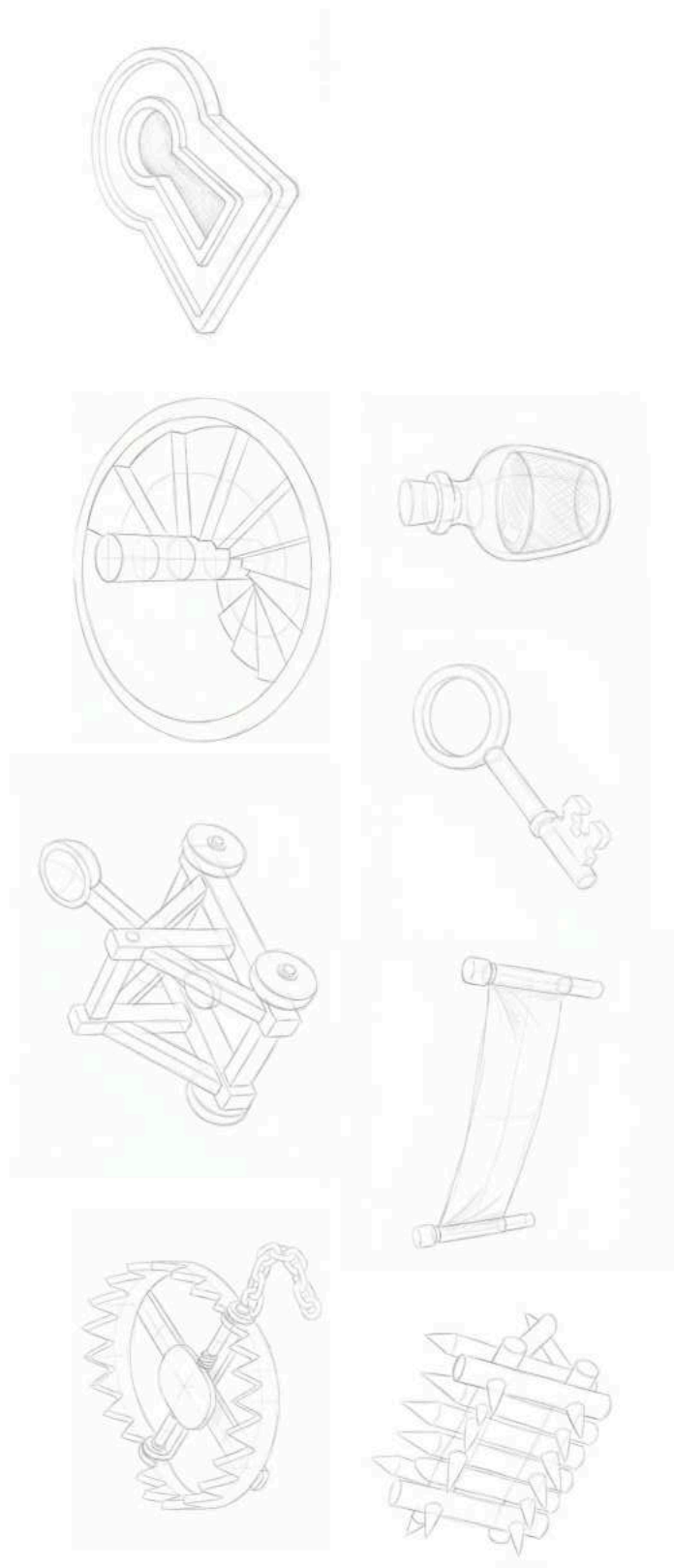
**Fig.** Desarrollo y resultado de icono procesado en 3D con inteligencia artificial y edición manual (Autor, 2026).



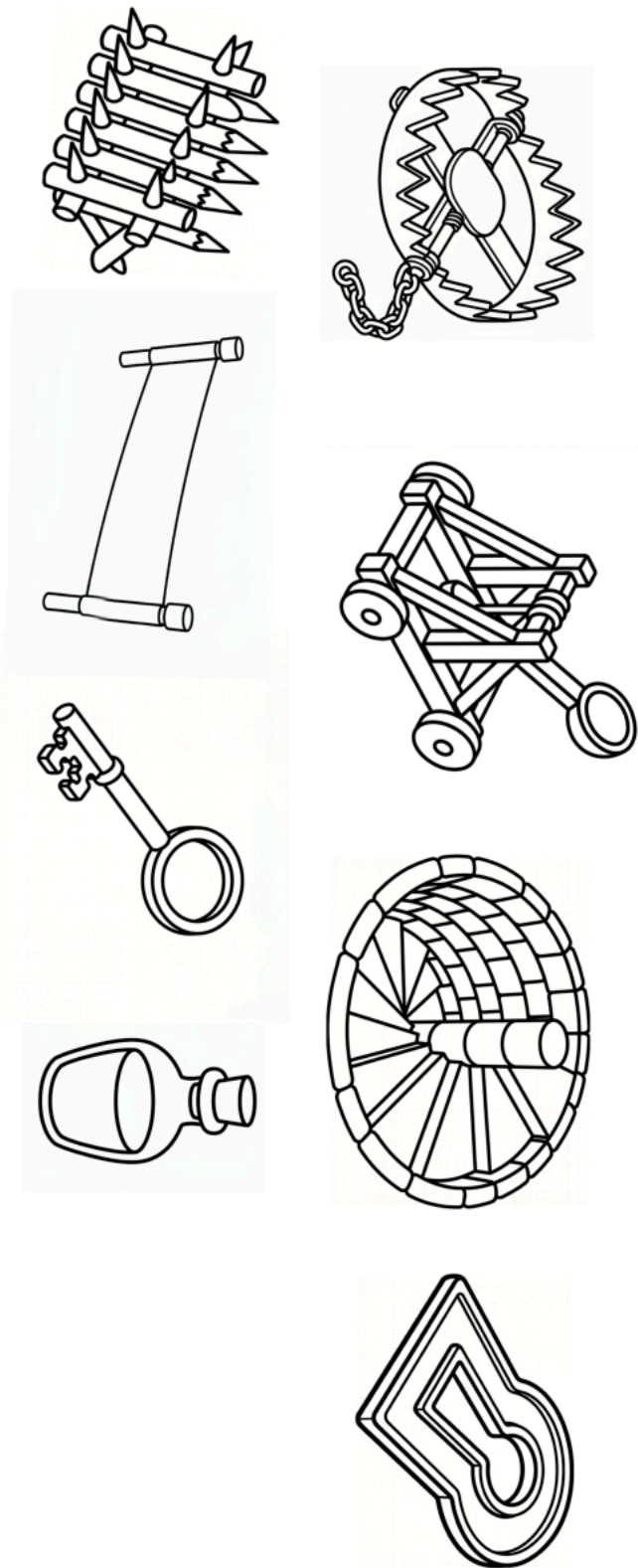
**Fig.** Bocetos de ideación de iconos de tablero (Autor, 2026).



**Fig.** Bocetos de ideación de iconos de tablero (Autor, 2026).



**Fig.** Iconos dibujados (Autor, 2026).



**Fig.** Iconos digitalizados (Autor, 2026).



**Fig.** Iconos procesados con inteligencia artificial y editados con Adobe Photoshop (Autor, 2026).



## 6.9 Diseño de cartas

### 6.9.1 Cartas de evento y de objeto

El diseño de cartas se planteó como una adaptación de la identidad global a este formato. Para asegurar su usabilidad, se estructuró bajo los siguientes criterios de producción:

- **Consistencia iconográfica:** El desarrollo de la iconografía para las cartas partió de bocetos analógicos digitalizados en Adobe Illustrator. Se aplicó una perspectiva unificada para garantizar la consistencia visual y una relación estética con el resto de los componentes del tablero.
- **Arquitectura y síntesis del contenedor:** A través de la bocetación manual de la estructura de la carta, se seleccionó una propuesta de corte limpio y minimalista. El marco es una simplificación y adaptación directa de las líneas del logotipo principal, reforzando la identidad de marca en toda la experiencia de juego.
- **Flujo de trabajo híbrido y acabado 3D:** Se dividió en tres etapas: la conversión de las bases vectoriales (bloques contenedores) en volúmenes tridimensionales mediante IA, el escalado y optimizado de resolución de los activos, y una postproducción final en Adobe Photoshop. Este flujo permitió fusionar mediante máscaras la precisión del trazo vectorial original con la riqueza lumínica del acabado 3D.



Fig. Dados procesados con IA (Autor, 2026).

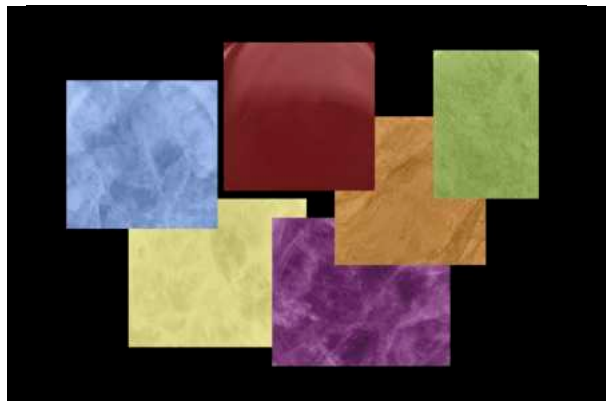


Fig. Texturas propias generadas con IA (Autor, 2026).

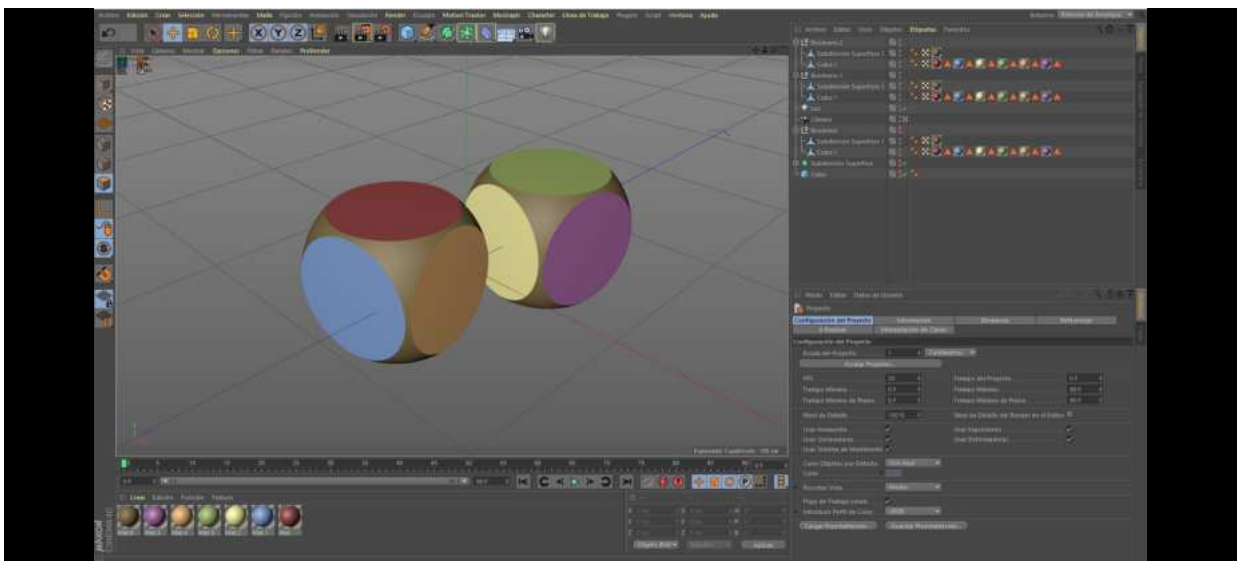
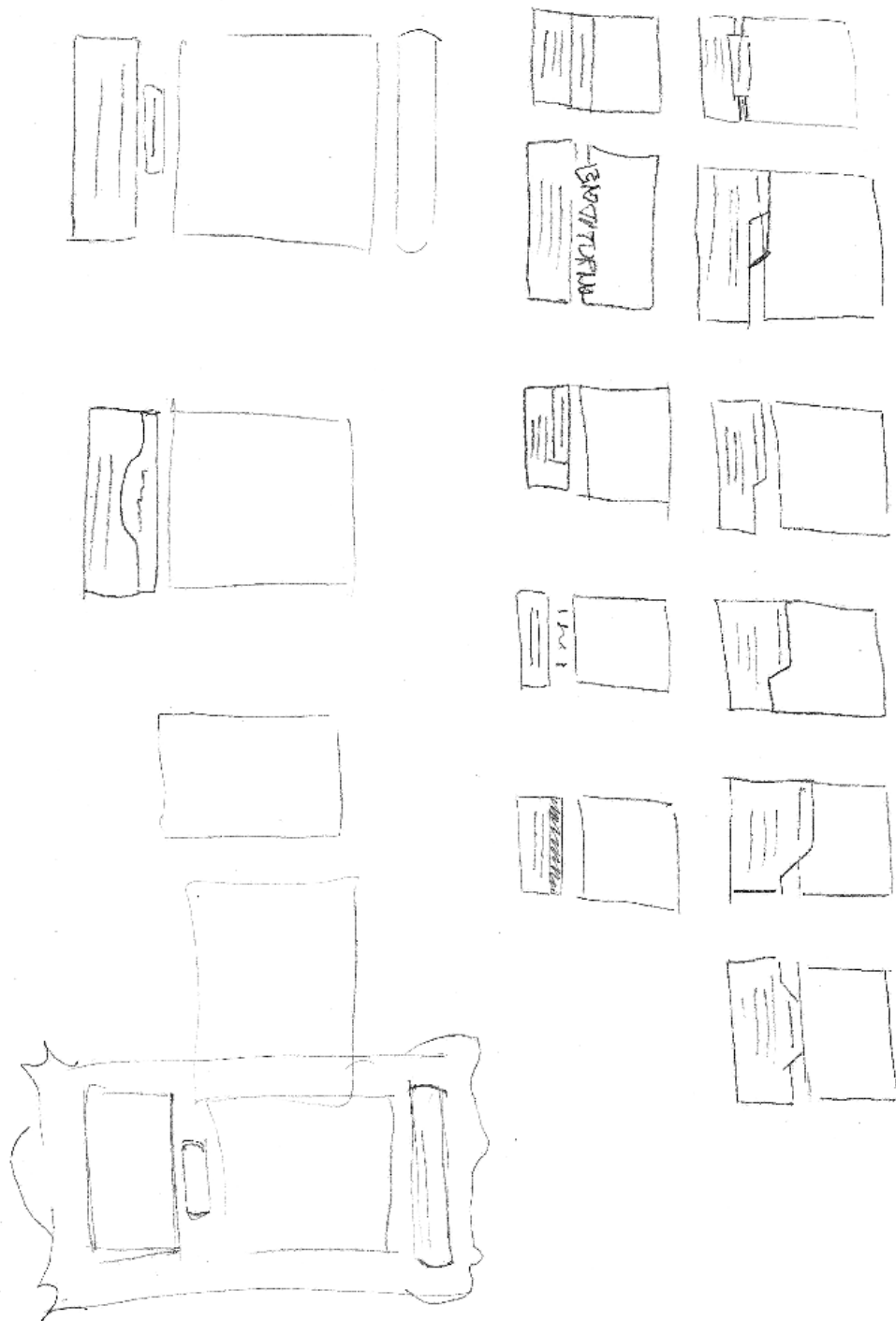
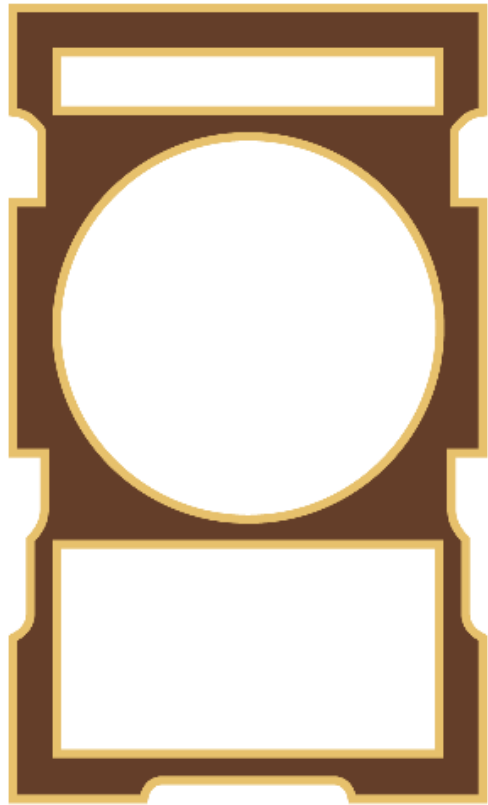


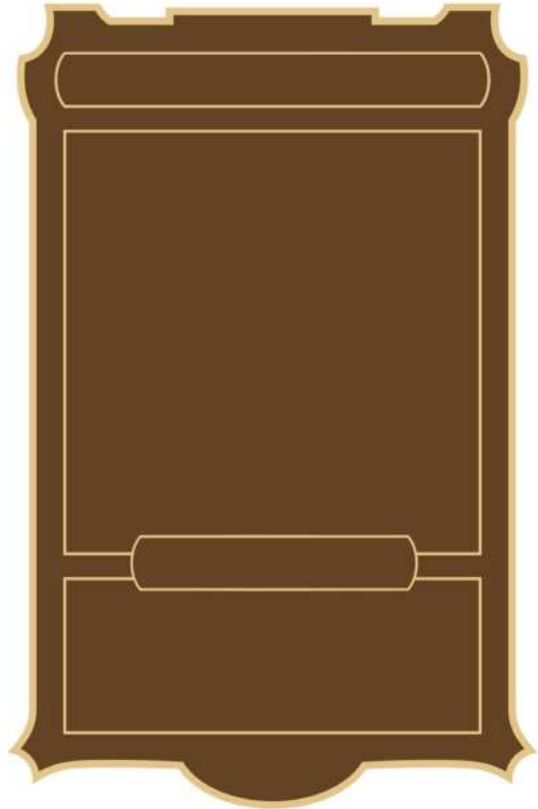
Fig. Vista del modelo 3D en Cinema 4D creado para los dados de Laberintura (Autor, 2026).



**Fig.** Bocetos manuales de estructura de carta (Autor, 2026).



**Fig.** Prueba de estructura de carta descartada (Autor, 2026).



**Fig.** Estructura de carta final digital (Autor, 2026).



**Fig.** Procesado de textura de carta con IA (Autor, 2026).



**Fig.** Modelo final de carta (Autor, 2026).





**Fig.** Vista cartas de evento finales (Autor, 2026).



Fig. Vista cartas de evento finales (Autor, 2026).



**Fig.** Vista cartas de evento finales (Autor, 2026).



**Fig.** Vista cartas de objeto finales (Autor, 2026).

## 6.9.2 Cartas de personaje

### Creación de biografías y narrativa de personajes.

Para la construcción de la historia de cada personaje, se desarrolló una base narrativa que fue matizándose hasta alcanzar una versión sintetizada para las cartas de juego. En esta fase, cada palabra fue seleccionada con extremo cuidado para condensar fielmente la filosofía de cada ambición en un espacio reducido. Además, se asignó a cada personaje una cita breve que actúa como declaración de intenciones y resume su concepto de la vida.

**Metodología: La introspección como herramienta creativa.** En este paso, me puse en la piel de cada mentalidad y fui escribiendo lo que me sugería cada personalidad. Para darles más humanidad, les cedí ideas propias en algunos casos (en mayor o menor medida distorsionados por el propio carácter del personaje, a veces más comedido o extremo según el caso), o los construí en base a cómo veo yo el mundo o a ciertas personas.

A diferencia de otros procesos de diseño, decidí no buscar referentes externos, planteando esta etapa como un ejercicio de introspección. Esta decisión parte de la premisa de que un proyecto con un calado conceptual potente debe nacer de un lugar honesto y personal. Es el ejercicio de mi expresión libre, sin cohibirme, lo que me permite aportar una mirada propia sobre las cosas; una perspectiva original que nace de mi visión y no de la de alguien más.

**La corrupción del espíritu: Versiones monstruo.** Tras definir las biografías principales, elaboré las narrativas para la versión "monstruo". Fue un ejercicio complejo, aunque divertido, buscar la manera lógica y creíble de pervertir el espíritu de cada personaje, corrompiendo su forma única e individualizada de ver el mundo.

El resultado es una visión oscura y nihilista de cada mentalidad; una versión que ya no tiene forma de salvarse ni podrá resarcirse. El personaje se halla en un abismo donde el dolor propio y el causado se amontonan, hasta que la convicción en la imposibilidad del perdón le empuja a asumir lo único que parece tener sentido: seguir haciendo el mal.



**Fig.** Ajustes lumínicos manuales en Adobe Photoshop para la monstruo de Orven (Autor, 2026).



Fig. Pastilla de carta de personaje digitalizada y textura procesada con inteligencia artificial (Autor, 2026).



Fig. Diseño de carta de personaje descartado (Autor, 2026).



**STHELLA**

**BIOGRAFÍA**

Nacida donde la magia es tan común que ya no asombra, Sthella comprendió que el poder es ser recordada. Aprendió a brillar como el espejo de las expectativas. El laberinto es el escenario donde reclama su existencia; si el mundo no pueda apartar la vista, ella seguirá existiendo.

*Hay miradas que duran más que los recuerdos.*

**HABILIDAD**

**En cualquier momento:** nadie puede cruzar, caer en tu casilla ni afectarte con habilidades hasta que vuelva a ser tu turno.



**STHELLA**

**BIOGRAFÍA**

Sthella aprendió que existir es ser vista hasta no saber ser de otra forma; ya no distingue entre lo que es y lo que proyecta. Ahora apaga y eclipsa cualquier otro brillo para que nada desvíe la mirada, pues para ella, el olvido es la única muerte real. Incluso el terror es una forma de permanencia.

*Si no me miras, no existes. Mi recuerdo vivirá en tus pesadillas.*

**HABILIDAD**

Lanza dos dados y elige el orden de tu avance. Si adelantas a otro jugador, lo transformas en monstruo. ¡Usa tus cartas para vencerlos a todos!

Fig. Diseño final de carta de personaje (Autor, 2026).



**ELHIS**



**BIOGRAFÍA**

Criada entre la capital y el bosque, Elhis aprendió a escuchar lo vivo y lo que muere, comprendiendo que la verdad se fragmenta en todos los lugares. Sin prisa ni ruido, se une a la prueba cuestionando no el premio final, sino las consecuencias de que nadie pueda lograr alcanzarlo.

*Hay demasiado ruido para quien no sabe escuchar.*

**HABILIDAD**

**En tu turno:** elige un color; hasta tu próximo turno, si un rival lo saca, anula su movimiento, finaliza su turno, y desplázate a una casilla adyacente de tu color natal (sin activar efecto de *loseta de evento*).



**ELHIS**



**BIOGRAFÍA**

Entre la capital y el bosque, Elhis escuchó a lo vivo y a lo muerto y terminó por no diferenciarlos. La verdad se fragmentó ante ella en mil pedazos imposibles de reunir, y ya no sabe hacia dónde avanzar. No busca el premio, sino detener a todo el que aún cree que existe una dirección correcta.

*Cuando todo es verdad, ya nada importa.*

**HABILIDAD**

Lanza dos dados y elige el orden de tu avance. Si adelantas a otro jugador, lo transformas en monstruo. ¡Usa tus cartas para vencerlos a todos!

Fig. Diseño final de carta de personaje (Autor, 2026).



Fig. Diseño final de carta de personaje (Autor, 2026).



Fig. Diseño final de carta de personaje (Autor, 2026).



Fig. Diseño final de carta de personaje (Autor, 2026).



**RUTH**

**BIOGRAFÍA**

En su pueblo, la vida se celebra como si fuera a extinguirse en cualquier momento. Ruth amó sin medida, sufrió más que nadie y elige sentirlo todo de nuevo. Su fuerza arde en una resiliencia sin precedentes. No hay nada en este mundo más indestructible que su voluntad de vivir.

*Sentirlo todo es la única forma de estar vivo.*

**HABILIDAD**

**En cualquier momento:** lanza a 1 o 2 jugadores adyacentes a la segunda casilla de su color natal más cercana a su posición, en la dirección que elijas.



**RUTH**

**BIOGRAFÍA**

Ruth amó y sufrió hasta quemar su alma. Su resiliencia es ahora una llama insaciable que se alimenta de la intensidad ajena. Ya no siente para vivir, sino para arrastrar a los demás a su incendio y no quedarse a oscuras; pues cree que el dolor compartido es el único vínculo irrompible que existe.

*Si me consumo, te juro que arderás conmigo. Si no duele, no es real.*

**HABILIDAD**

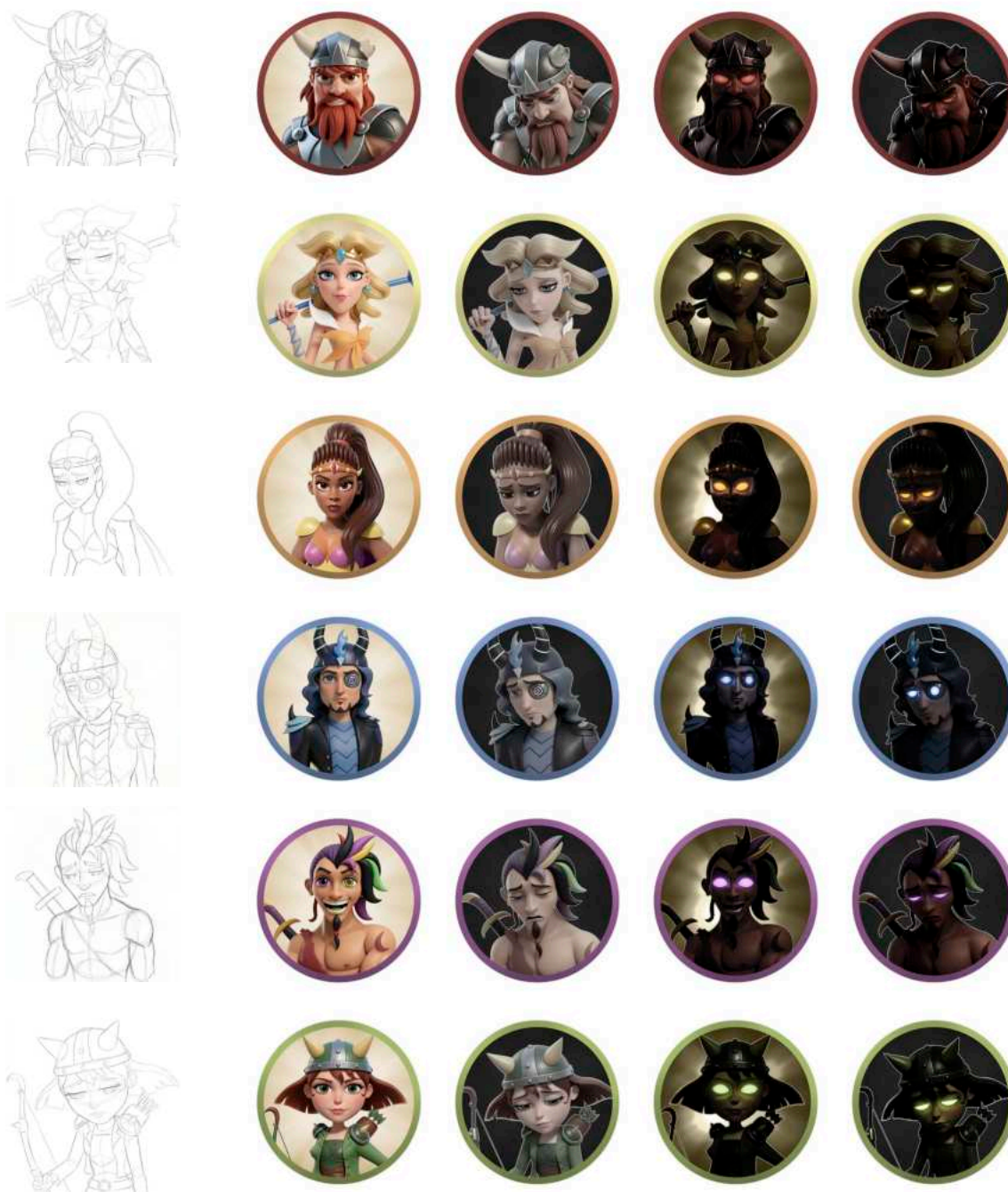
Lanza dos dados y elige el orden de tu avance. Si adelantas a otro jugador, lo transformas en monstruo. ¡Usa tus cartas para vencerlos a todos!

Fig. Diseño final de carta de personaje (Autor, 2026).

## 6.10 Fichas de personaje

El diseño de las fichas tradujo los estados de los avatares en variaciones gráficas:

- **Estados (Normal / Monstruo):** Desdoblamiento de cada rol donde la versión monstruo se diferencia mediante sombras agresivas y contrastes lumínicos para denotar su corrupción estética.
- **Variación Incapacitado:** Diseño de una actitud cabizbaja y decaída, de color gris desactivado, para comunicar visualmente la penalización mecánica sobre el tablero.
- **Enmarcado y código cromático:** Integración en fichas circulares cuyos contornos respetan el código de color de cada jugador.



**Fig.** Vista de boceto de pose de estado incapacitado y fichas finales de personaje (Autor, 2026).

## 6.11 Instrucciones del juego

El desarrollo del manual de instrucciones se enfocó en el diseño editorial y la arquitectura de la información bajo los siguientes criterios técnicos:

- **Arquitectura de la información:** Basándose en los referentes del sector, se definió un orden lógico de apartados imprescindibles (inventario, set-up y secuencia de juego) para garantizar una óptima curva de aprendizaje.
- **Depuración de reglas:** Se revisó y pulió la redacción de los textos para eliminar ambigüedades, estructurando las mecánicas de forma clara y directa para el usuario.
- **Modelado 3D del tablero:** Se generó una recreación tridimensional del tablero, un activo clave tanto para ilustrar visualmente el manual como para su posterior aplicación en vídeos explicativos o promocionales.
- **Desarrollo de mockups:** Mediante Adobe Photoshop y herramientas de IA, se crearon maquetas fotorrealistas de las cartas y fichas de personajes, facilitando la identificación visual de los componentes reales del juego.

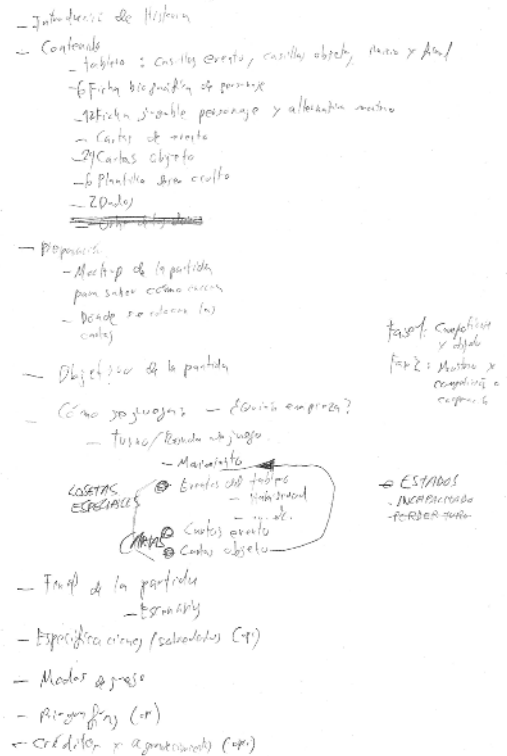


Fig. Esquema de arquitectura de instrucciones de juego

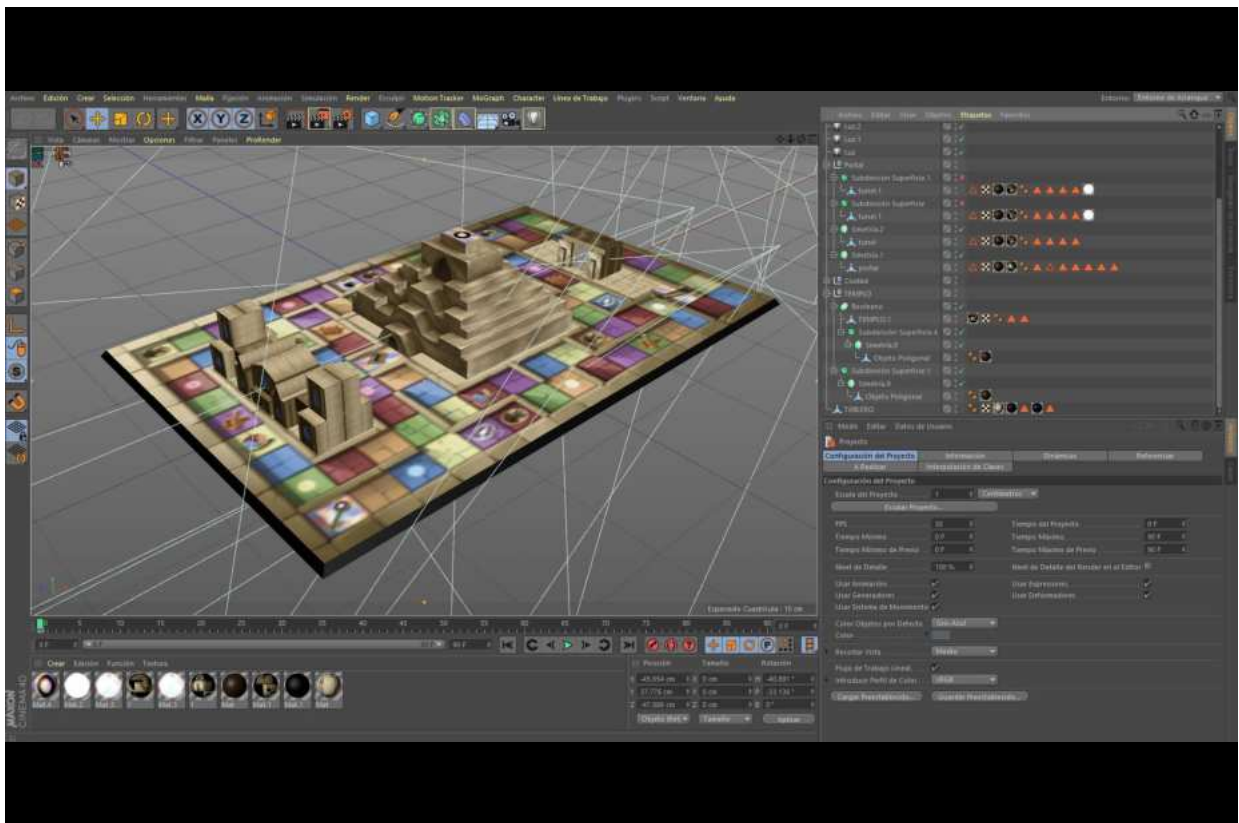
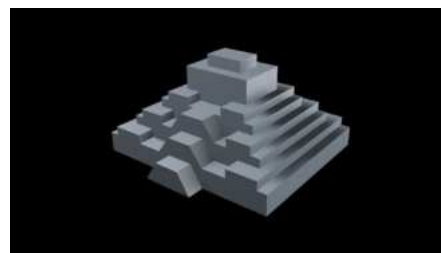
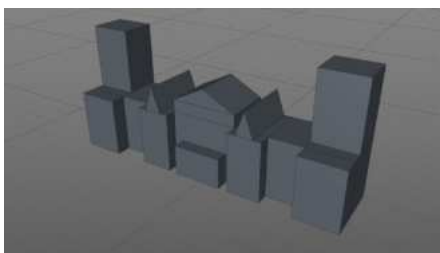
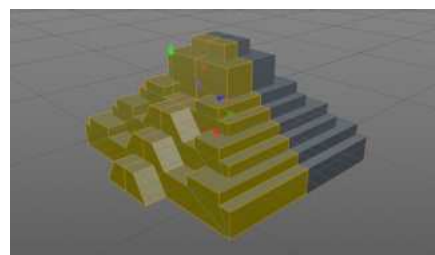
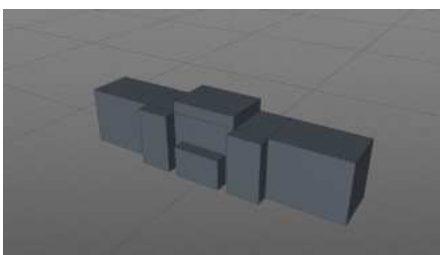
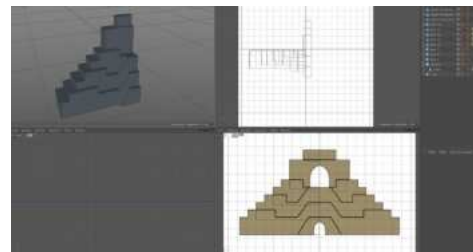
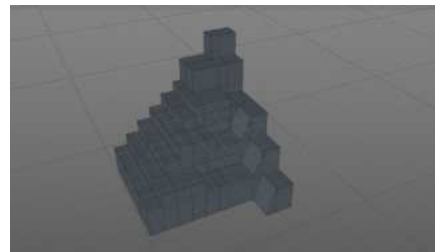
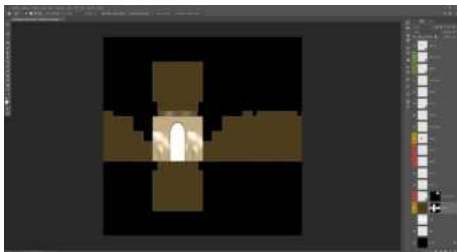
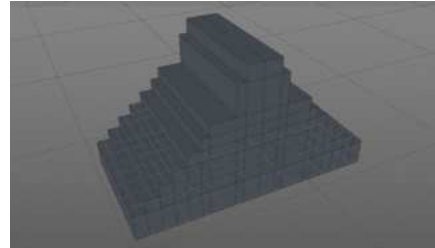
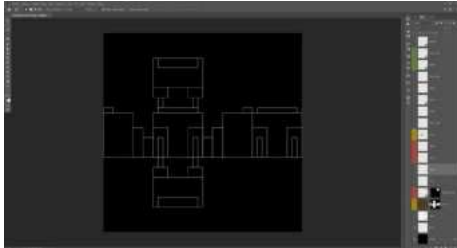
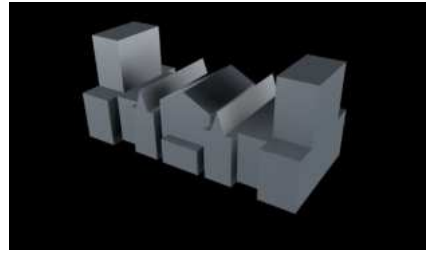
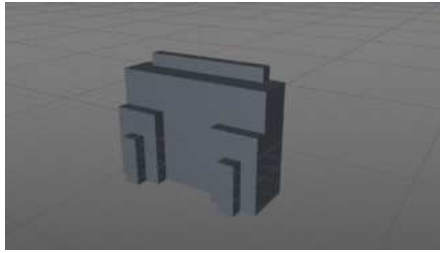


Fig. Vista de tablero de juego y pop-ups 3D en Cinema 4D (Autor, 2026).



**Fig.** Proceso de creación en Cinema 4D de las estructuras del tablero 3D (Autor, 2026).



Fig. Vista de fichas de personaje (Autor, 2026).



Fig. Vista reversa de cartas de objeto y evento (Autor, 2026).



Fig. Vista de recurso explicativo de movimiento (Autor, 2026).



Fig. Vista de hojas de deseo (Autor, 2026).



Fig. Vista de cartas de objeto (Autor, 2026).



Fig. Vista de frame recurso para instrucciones (Autor, 2026).



Fig. Vista de cartas de objeto apiladas (Autor, 2026).



Fig. Vista de frame recurso para instrucciones (Autor, 2026).



Fig. Vista de cartas de personaje (Autor, 2026).



Fig. Vista de hojas de deseo cumplidas (Autor, 2026).



Fig. Vista de cartas de evento (Autor, 2026).



Fig. Vista de hojas de deseo frustradas (Autor, 2026).



**Fig.** Vista de boceto de preparación de juego y recurso final para las instrucciones (Autor, 2026).




Fig. Vista de las instrucciones de juego (Autor, 2026).

### OBJETIVO


**FASE 1 - EXPLORACIÓN**

Durante esta fase los jugadores exploran el tablero, utilizan habilidades, obtienen cartas y **buscan los objetos necesarios** para ganar la partida. El jugador necesitará la *Llave del Templo* para reclamar el *Orbe de los Deseos* y el *Protector del Portal* para cruzar la meta hacia el *Portal del Destino*.



**FASE 2 - TRANSFORMACIÓN**

Cuando un jugador **reclama por primera vez el Orbe de los Deseos**, comienza la fase de transformación: ese jugador decidirá quién se convierte en el **Monstruo**. A partir de ese momento, el **Monstruo** intentará impedir que el orbe llegue al *Portal del Destino*.



### CÓMO SE JUEGA

**INICIO DE LA PARTIDA**


Cada jugador elige un personaje. Antes de comenzar, todos **escriben un deseo** en las *Hojas de Deseo*. Decidid si serán idealizados o realizables tras la partida. Todos permanecen ocultos hasta la conclusión del juego. Empezará el jugador más joven desde la casilla de inicio. Los turnos suceden en sentido horario según la posición de los jugadores alrededor de la mesa.

**TURNO Y RONDA**

En tu turno puedes: **moverte**; **usar habilidades**; **jugar cartas**. El orden es libre, pero **moverse es obligatorio**. Una ronda completa transcurre desde el final de tu turno hasta el comienzo de tu siguiente turno.

**MOVIMIENTO**

Lanza el dado de colores y elige una dirección para moverte a la casilla adyacente más cercana del color resultante. Si obtienes tu **color natal**, te desplazas y **tiras de nuevo**. Los eventos positivos del tablero son de activación opcional para el jugador. Por el contrario, los **eventos negativos** (como el *Cepo*) tienen **prioridad absoluta**: si el movimiento te sitúa en su radio de acción, serás atraído y afectado automáticamente por su efecto. **Dos jugadores no pueden compartir el mismo espacio**: si una casilla de destino está ocupada, se omitirá y el jugador podrá desplazarse a la siguiente casilla válida más cercana de ese color.



Quintero - cómo se juega

### ESTADOS Y CARTAS

**ESTADOS**



**Normal**

Estado por defecto del jugador: tu turno sucede con normalidad.



**Incapacitado**

**Pérdida de dos turnos.** Primer turno: el jugador se restablece en el estado Normal. Segundo turno: se retoma la actividad.



**Monstruo**

Estado permanente que indica que el jugador ha pasado a formar parte del bando de los **Monstruos**.

**Pierde turno:** el jugador finaliza su turno en el acto. No es lo mismo que el estado incapacitado: el jugador no necesita recuperarse primero y esperar una ronda adicional.

**CARTAS DE EVENTO**

**Roba una carta de evento cuando:** caigas en una loseta de *habilidad* o al obtener un objeto. Cada carta indica sus propias reglas, efectos y cuándo pueden ser usadas en la partida (**En tu turno**; **En cualquier momento**; **En turno rival**).



**CARTAS DE OBJETO**

Las cartas objeto se obtienen cuando se alcanzan las **losetas Arcorais** que los contienen. Los objetos que formen parte de tu inventario deben ser **visibles para los jugadores**. Sólo puedes disponer de **1 carta de objeto de cada tipo**: las habilidades no son acumulables.



### LOSETAS EVENTO

 <p><b>Cepo</b></p> <p>En su radio de acción, atrae y provoca el estado incapacitado si el dado muestra su color.</p>	 <p><b>Catapulta</b></p> <p>Tira el dado: elige a un objetivo en una casilla del color obtenido. Provoca el estado incapacitado.</p>	 <p><b>Barricada</b></p> <p>Casilla tipo intransitable. No es posible rebasarla para caer en una casilla del mismo color de la tirada de movimiento.</p>
 <p><b>Tira otra vez</b></p> <p>Permite realizar otra tirada de dado inmediatamente.</p>	 <p><b>Túnel</b></p> <p>Conecta con cualquier túnel libre del tablero. Los túneles ocupados no pueden utilizarse.</p>	 <p><b>Habilidad</b></p> <p>Roba una carta de objeto <i>habilidad</i> y también una carta de evento.</p>
 <p><b>Llave del Templo</b></p> <p>La llave es imprescindible para entrar al templo y poder conseguir el Orbe de los Deseos.</p>	 <p><b>Cerradura</b></p> <p>Es necesaria la <i>Llave del Templo</i> para acceder a su interior.</p>	 <p><b>Protector Portal</b></p> <p>Es obligatorio para entrar al <i>Portal del Destino</i>.</p>
 <p><b>Orbe de los Deseos</b></p> <p>El primer jugador que lo consiga elige quién será el <b>Monstruo</b>. Debe llevarlo al <i>Portal del Destino</i>.</p>	 <p><b>Inicio / Final</b></p> <p>Casillas <i>Inicio</i> y <i>Final</i> para poder ganar la partida habiendo reunido todos los objetos necesarios.</p>	 <p><b>Arcorais</b></p> <p>Cualquier resultado del dado de colores permite transitar esta casilla.</p>

Estados y cartas - Losetas evento

Fig. Vista de las instrucciones de juego (Autor, 2026).

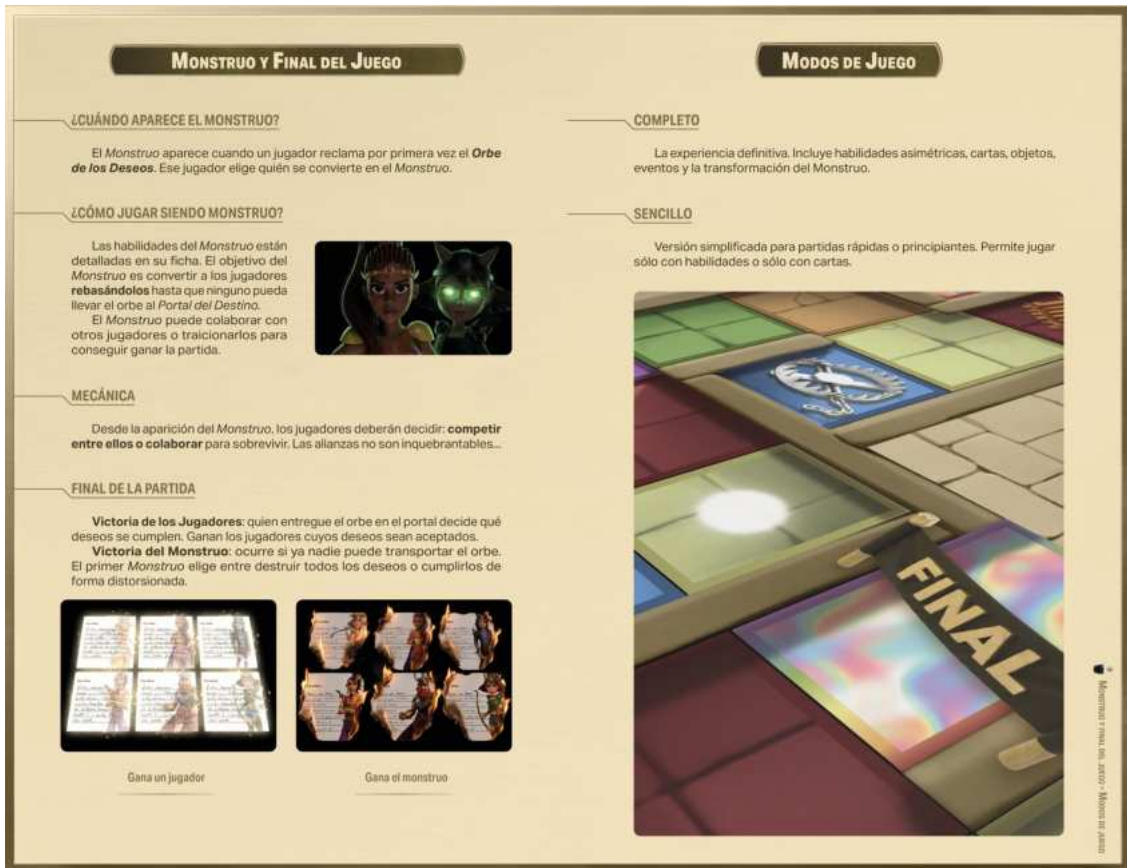


Fig. Vista de las instrucciones de juego (Autor, 2026).

## 6.12 Diseño de la caja

### 6.12.1 Portada

El diseño de la portada se planteó como la pieza clave de la identidad visual del producto, orientada a captar la atención del usuario y transmitir el dinamismo del juego. Su desarrollo se estructuró en las siguientes fases técnicas:

- **Desarrollo postural y renderizado de personajes:** El proceso comenzó con el bocetado analógico de cada personaje en poses de acción dinámicas y diferenciadas. Utilizando estos bocetos como base e introduciéndolos en herramientas de IA generativa, se tradujeron las líneas manuales a modelos en alta fidelidad tridimensional, agilizando la creación de los activos principales.
- **Composición y variantes de escena:** Con los personajes digitalizados, se experimentó mediante múltiples propuestas compositivas sobre el lienzo. El objetivo de esta fase de exploración fue testear la disposición de los pesos visuales hasta seleccionar la configuración que mejor integrase la narrativa y encajase de forma armónica con el logotipo del juego.
- **Tratamiento lumínico y efectos ambientales:** Una vez fijada la composición, se aplicó un tratamiento de iluminación digital y efectos visuales avanzados en postproducción. Este paso permitió unificar a todos los personajes en un mismo entorno cromático, poniéndolos en contexto con la luz del «Orbe de los Deseos» que emana desde el «Templo», situado al fondo de la escena.
- **Jerarquía textual e integración de eslogan:** Finalmente, se integró una frase promocional en la portada que refuerza de manera conceptual la naturaleza *pop-up* e inmersiva del proyecto. La tipografía de este eslogan se posicionó respetando la jerarquía visual general, cerrando una portada sólida, equilibrada y con gran fuerza comercial.



Fig. Creación de personajes en acción (Autor, 2026).



*Fig. Bocetos de composición para portada (Autor, 2026).*



*Fig. Composición final de portada (Autor, 2026).*



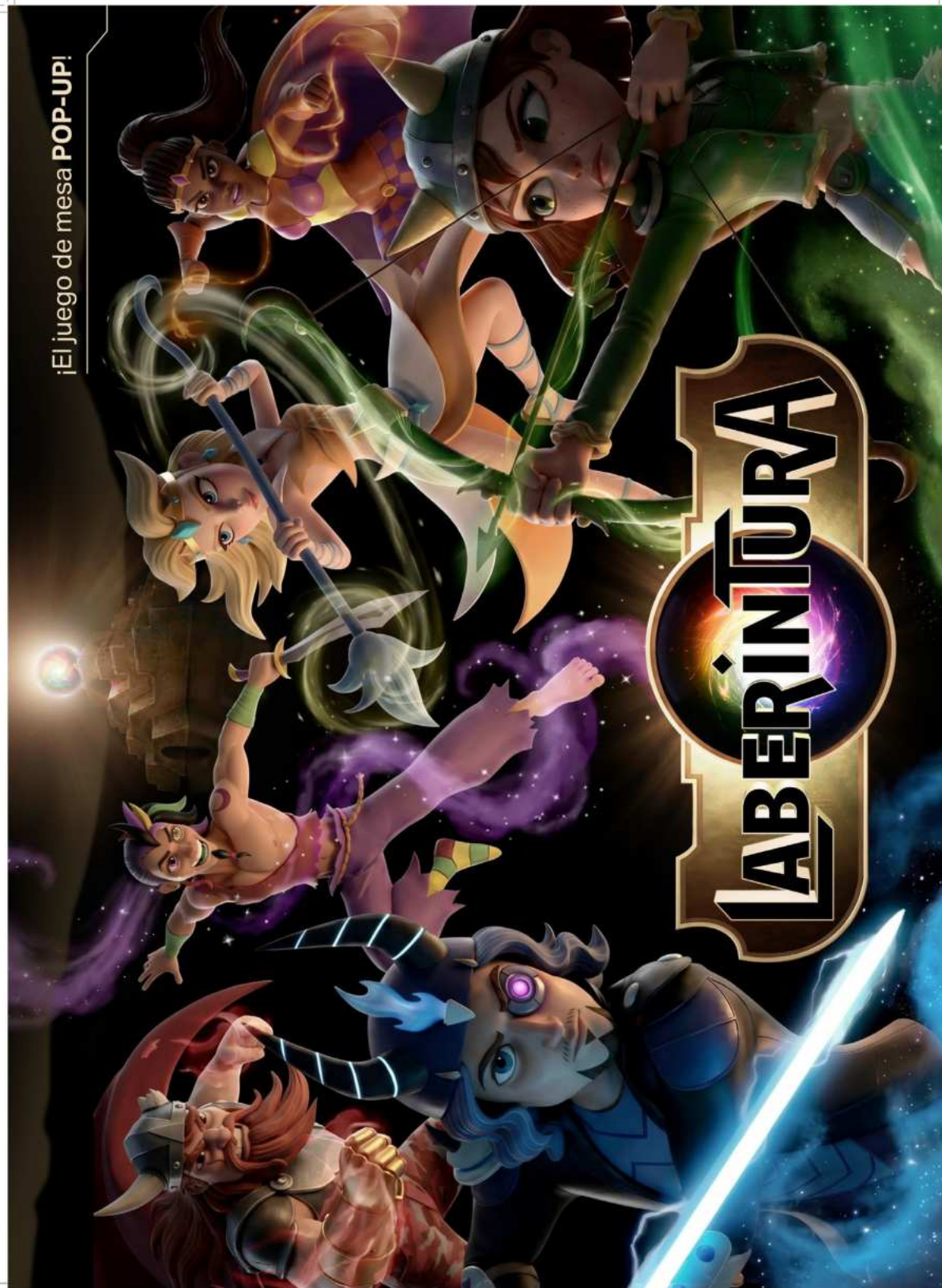
*Fig. Tratamiento lumínico de portada (Autor, 2026).*



*Fig. Desarrollo de efectos (Autor, 2026).*



*Fig. Integración de efectos en portada (Autor, 2026).*



**Fig.** Portada final del packaging de Laberintura (Autor, 2026).

### 6.12.2 Contraportada

La contraportada se concibió para resolver la venta visual del producto en el punto de exhibición. Basándose en un bocetado analógico previo, la contraportada se articuló bajo los siguientes criterios

- **Arquitectura publicitaria y claim:** Para captar la atención del consumidor se integró el claim «Persigue tu deseo... antes de perderte en su sombra», una frase que actúa como gancho publicitario al sintetizar el núcleo temático del juego. Este elemento se complementa con una sinopsis argumental en capitular que introduce la narrativa y los giros mecánicos principales, y un sticker gráfico destacado («¡Incluye tablero *Pop-Up!*!») que funciona como uno de los argumentos principales de venta.
- **Composición y renderizado del activo:** El eje visual de la composición lo ocupa una perspectiva isométrica del tablero, cuya imagen se extrajo del renderizado tridimensional del juego. Sobre este soporte físico se realizó una postproducción digital para dotar al «Orbe de los Deseos» de un volumen y un efecto lumínico expansivo muy potente, convirtiéndolo en el foco de atención cromático y conceptual de la pieza.
- **Componentes y datos técnicos:** En la franja inferior se diseñó un espacio específico para el inventario visual de los componentes, aislando mediante contenedores limpios las cartas, fichas, hojas y dados para facilitar su rápida cuantificación. Asimismo, la zona superior derecha e inferior izquierda resuelven los requerimientos legales y de usabilidad del sector (código de barras, marcado CE, número de jugadores, rango de edad y duración estimada), asegurando que el diseño cumpla de forma estricta con los estándares profesionales del mercado editorial de juegos de mesa.
- **Almacenamiento asimétrico (Laterales):** Tomando como referencia el diseño de packaging de éxitos internacionales recientes (como la línea moderna de *Dixit*), los laterales de la caja se estructuraron de forma asimétrica: un perfil mantiene la composición horizontal, y el opuesto se adaptó en formato vertical. Este criterio garantiza que el lomo sea legible y reconocible de forma universal.



Fig. Creación de activos para contraportada (Autor, 2026).

# LABERINTURA

**PERSIGUE TU DESEO...**

ANTES DE PERDERTE EN SU SOMBRA.

**A** déntrate en el laberinto y corre por tus sueños. Compíte y haz realidad tus deseos.

Pero ten cuidado: en esta carrera, la última posición es una condena fatal. Cuando la desesperación te transforme, cambiarás las reglas del juego.

¿Alcanzarás el **Orbe de los Deseos...** o te convertirás en la pesadilla de tus rivales?

3-6  
8+  
40-60'



## COMPONENTES



Fabricado en España

Un juego creado y publicado por Angel Merino Ortegá. ©2016 Laberintura. Diseñado y publicado por Angel Merino Ortegá Games S.L. Calle de las Aras 17. 28014 Madrid, España. Fabricado en España.  
ATENCIÓN: Conserve esta información para futuras referencias. Los componentes de la caja pueden variar respecto a las imágenes mostradas. No recomendado para menores de 3 años, contiene

Fig. Contraportada final del packaging de Laberintura (Autor, 2026).

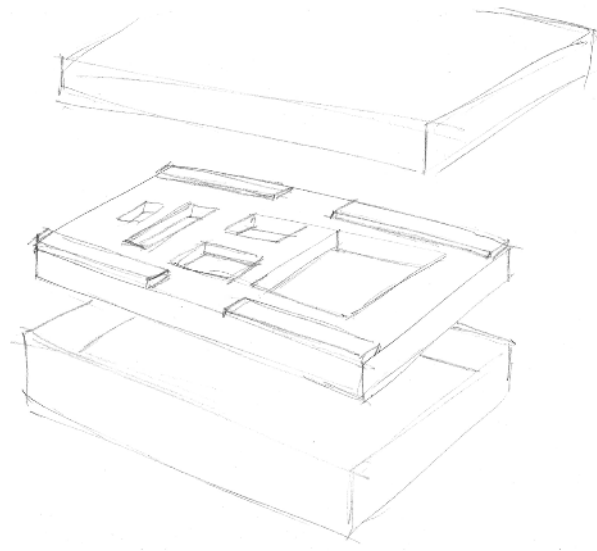


**Fig.** Laterales finales del packaging de Laberintura (Autor, 2026).

### 6.12.3 Packaging

La resolución formal del empaque exterior de *Laberintura* se articuló a través de una estrategia híbrida que combina la optimización industrial y el desarrollo artesanal de alta precisión. Ante las limitaciones técnicas y temporales propias del marco académico, se desestimó la fabricación e impresión de un troquel exterior desde cero; en su lugar, el proceso se inició mediante la intervención gráfica y la adaptación de una estructura contenedora de cartón rígido preexistente. Sobre esta base sólida, se aplicó un revestimiento gráfico integral con la identidad visual y el tratamiento lumínico desarrollados para la portada y los lomos asimétricos, profesionalizando su acabado exterior.

Para garantizar la inmovilización absoluta de los componentes del juego, se diseñó y construyó a mano un inserto o cuna interior mediante un molde técnico a medida. Esta estructura interna compartimentada fue calibrada para encajar la geometría del tablero *pop-up*, las tarjetas y las fichas circulares, actuando como un estabilizador estructural que previene el desplazamiento, el rozamiento y el colapso material de las piezas.



**Fig.** Planificación de la estructura interna del pack (Autor, 2026).



**Fig.** Desarrollo de la estructura interna del pack (Autor, 2026).



**Fig.** Desarrollo de la estructura interna del pack (Autor, 2026).



**Fig.** Mockup de packaging final de Laberintura (Autor, 2026).



Fig. Mockup de packaging final de Laberintura (Autor, 2026).



*Fig. Mockup de packaging final de Laberintura (Autor, 2026).*



Fig. Mockup de packaging final de Laberintura (Autor, 2026).

# Conclusiones

Todo proceso creativo y metodológico de la envergadura de *Laberintura* invita a una profunda reflexión estructural acerca de sus fases, evaluando tanto el camino recorrido como el artefacto objetual resultante. Al analizar el proceso completo, la primera consideración debe dirigirse hacia la naturaleza multidisciplinar del propio Trabajo Fin de Grado, el cual ha funcionado como una síntesis real de los Estudios Artísticos Superiores al coordinar simultáneamente áreas complejas como la identidad corporativa, el diseño editorial, la ilustración avanzada, la ingeniería de papel y la dirección de arte.

Sin embargo, la ejecución metodológica no ha estado exenta de desafíos y puntos de inflexión críticos. El principal obstáculo surgió durante la transición hacia la formalización volumétrica 3D de los personajes asimétricos, donde la escala temporal y la carga técnica requeridas para el modelado, retopología y texturizado tradicional resultaban inasumibles dentro del calendario académico. Ante esta adversidad, se optó por un cambio de rumbo estratégico: la introducción de flujos de trabajo asistidos por inteligencia artificial generativa (Grok y Nano Banana). Lejos de entenderse como una automatización fortuita, la herramienta se asimiló como un filtro avanzado de producción subordinado a una dirección de arte humana estricta, transformando un bloqueo inicial en una oportunidad para establecer un precedente metodológico contemporáneo sobre el codiseño tecnológico.

Desde un punto de vista crítico, las principales limitaciones físicas e inconvenientes para la implantación real radicaron en la complejidad geométrica de las primeras maquetas *pop-up*. Las pruebas de impresión revelaron que la saturación de pliegues en áreas reducidas comprometía la estabilidad mecánica del papel, lo que obligó a realizar un ejercicio de simplificación estructural a través de Pop-Up Card Designer PRO, delegando la densidad visual en las texturas gráficas ilustradas para garantizar la durabilidad del tablero frente al uso continuado. Asimismo, la gestión del tiempo impuso priorizar la interfaz de componentes y el empaque frente a la realización de piezas audiovisuales cinemáticas. No obstante, el sistema se ha blindado industrialmente: el embalaje exterior se resolvió interviniendo una estructura contenedora preexistente, a la que se integró un inserto

o cuna interior con un molde a medida hecho a mano para inmovilizar y proteger los elementos tridimensionales tanto en almacenamiento vertical como horizontal.

En lo que respecta a la evaluación de los resultados, el proyecto cumple con absoluta solvencia las expectativas y los objetivos de innovación planteados al inicio de la investigación. El principal logro del trabajo radica en haber demostrado que la ingeniería de papel aplicada a un entorno lúdico no opera como un mero adorno secundario, sino como un facilitador orgánico de la experiencia de usuario (UX). Combinar el diseño de entornos con la creación de personajes asimétricos basados en el eneagrama ha permitido construir un ecosistema visual compacto y armónico. La iconografía en perspectiva de tres cuartos y el reglamento técnico, depurado bajo criterios estrictos de arquitectura de la información, aseguran una óptima usabilidad de la partida.

Desde una perspectiva teórica y de aportación original, el valor relevante de este trabajo es su estudio antropológico de los antecedentes históricos del juego de mesa. Trasladar las dimensiones místicas y rituales del *Senet* o el *Mehen* al lore contemporáneo de *Laberintura* eleva el proyecto por encima del simple entretenimiento, convirtiéndolo en un espejo cultural del *Zeitgeist* actual y en una crítica latente hacia el individualismo mediante las mecánicas de infección del monstruo. El proceso ha supuesto un exigente aprendizaje sobre cómo gobernar las tensiones entre la función mecánica, la estética visual y los límites de la producción real. *Laberintura* concluye aquí su etapa académica, consolidándose como una investigación material y gráfica que demuestra cómo el diseño puede trascender el plano bidimensional para construir mundos, conectar usuarios y materializar los deseos a través del volumen y el espacio.

# Referencias bibliográficas y fuentes gráficas

Todas las referencias teóricas, monografías, tesis y artículos web de soporte se listan a continuación por orden alfabético:

## Libros y monografías institucionales

- CARTER, D. A. y DIAZ, J. (1999). *The Elements of Pop-Up: A Paper Engineer's Reference*. Little Simon. [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <https://www.popupbooks.com/portfolio/the-elements-of-pop-up/>
- HEIGHWAY, C. y BRYANT, R. (1999). *The Golden Minster: The Anglo-Saxon Minster and Later Medieval Priory of St Oswald at Gloucester* (CBA Research Report 117). Council for British Archaeology. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://archaeologydataservice.ac.uk/library/browse/details.xhtml?recordId=3188780>
- REINHART, M. (2007). *Star Wars: A Pop-Up Guide to the Galaxy*. Little Simon / New York Times Review / Library of Congress. [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <https://www.loc.gov/item/2021691757/> o reseña en <https://www.nytimes.com/2007/11/11/books/review/Pogue-t.html>

## Publicaciones académicas, revistas científicas y tesis

- ARAYA-PIZARRO, S. C. (2021). «Preferencias y actitud discente hacia los juegos de mesa. Análisis multivariante». *Pág. Educ.*, 14(1). [consultado: 2026-04-07]. Disponible en: [https://web.archive.org/web/20240729092419/https://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-74682021000100073](https://web.archive.org/web/20240729092419/https://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-74682021000100073)
- BERMÚDEZ VÁZQUEZ, M. (2024). «[Título del artículo]». *El Búho: Revista de Ciencias de la Filosofía*. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://elbuho.revistasaaafi.es/buho29/01%20Bermudez.pdf>
- BURCKHARDT, T. (1969). «The Symbolism of Chess». *Studies in Comparative Religion*, 3(2).

[consultado: 2026-03-03]. Disponible en: [http://www.studiesincomparativereligion.com/Public/articles/The\\_Symbolism\\_of\\_Chess-by\\_Titus\\_Burckhardt.aspx](http://www.studiesincomparativereligion.com/Public/articles/The_Symbolism_of_Chess-by_Titus_Burckhardt.aspx)

- CARVALHO, N. (2024). «Título del artículo». *Proyectual D*. [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <https://papelcosido.fba.unlp.edu.ar/ojs/index.php/proyectual-d/article/view/1937/1829>
- CATALÁN, A. (2016). *Estudio sobre la evolución del juego de mesa y su transformación en producto editorial*. Instituto Superior de Educação e Ciências. [consultado: 2026-03-18]. Disponible en: <http://acgrafic.com/tesis/TFGAntonioCatalan.pdf>
- FERNÁNDEZ MIRÓ, D. (2024). *Diseño de un juego de mesa* [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Zaragoza]. [consultado: 2026-04-07]. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/164505/files/TAZ-TFG-2025-4338.pdf>
- NAGHIKHANI, S. (2024). *Beyond The Box: A Comprehensive Market Research of The Board Game Industry* [Tesis de Maestría, OCAD University]. [consultado: 2026-04-06]. Disponible en: [https://openresearch.ocadu.ca/id/eprint/4419/1/Naghikhani\\_Sourena\\_2024\\_MDES\\_SFI\\_MRP.pdf](https://openresearch.ocadu.ca/id/eprint/4419/1/Naghikhani_Sourena_2024_MDES_SFI_MRP.pdf)
- PALOMAR MILLÁN, G. (2012). *Los juegos de mesa. Creación y producción* [Trabajo Fin de Máster, Universidad de Granada]. DIGIBUG. [consultado: 2026-03-18]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/22425>
- PEARSON, K. (2016). «Sowing seeds: Ancient games and agriculture». *Expedition*, 58(1). Penn Museum. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://www.penn.museum/documents/publications/expedition/58-1/sowing-seeds.pdf>
- PRISCO, A., MUTO, V., TROISE, C. y TANI, M. (2022). «How to Engage the Crowds to Create Value? Evidence from the Pathfinder Arena Case». *Sustainability*, 14(7). [consultado: 2026-04-06]. Disponible en: <https://iris.unito.it/retrieve/54e76c50-1cee-4a80-95fd-022b0a5abc90/sustainability-14-04342.pdf>
- RAMOS, R. y RAMOS, A. M. (2014). «Libros pop-up y educación ambiental: una estrategia de ecoalfabetización». *Redalyc*. [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=259132660001>

- RODRÍGUEZ ROBLES, F. A. (2025). *Teaser animado 2D de un trading card game digital "Warzai"* [Trabajo de titulación, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio Digital UCSG. [consultado: 2026-03-18]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/23974>
- SOLÍS Y FERNÁNDEZ, R. (2018). *El modelo de lectura en Tolkien*. UPAEP. [consultado: 2026-05-10]. Disponible en: <https://tesis.upaep.mx/server/api/core/bitstreams/9792fa04-b167-4494-98e9-9a4b239e78ad/content>
- SPRENGELER, M. J. (2013). *Playing by new rules: board games and America's cold war culture, 1945-1965* (Tesis de Maestría). University of Northern Iowa. [consultado: 2026-03-18]. Disponible en: <https://scholarworks.uni.edu/etd/67>
- STEWART, I. J. y WATKINS, M. J. (1988). «The Gloucester Tabula set». *Medieval Archaeology*, 32(1), pp. 225-277. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/00766097.1988.11735500?needAccess=true>
- SUÁREZ ROJAS, J. A. (2018). *Proceso de Edición de Juego, considerando el Diseño de Juego para desarrollar experiencias lúdicas*. CHAR KI KHAN [Proyecto de título, Universidad de Chile]. Repositorio Académico - Universidad de Chile. [consultado: 2026-03-18]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/168346>
- TORRES LUYO, M. y MALIZIA, S. (2022). «Diseño de experiencias lúdicas: abordajes y exploraciones en el taller». *Actas de Diseño*, 41, pp. 416-418. [consultado: 2026-04-07]. Disponible en: <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/actas/article/download/8831/14720/>
- URBANIK, T. J. (1997). «Strength and life criteria for corrugated fiberboard by three methods». *Proceedings of the 3rd International Symposium on Moisture and Creep Effects on Paper, Board and Containers*. [consultado: 2026-04-06]. Disponible en: <https://web.archive.org/web/20250206175424/https://www.fpl.fs.usda.gov/documnts/pdf1997/urban97c.pdf>
- VICTORIA-URIBE, R., UTRILLA-COBOS, S. y SANTAMARÍA-ORTEGA, A. (2017). «Diseño de juegos de mesa. Una introducción al tema con enfoque para diseñadores industriales». *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 21, pp. 98-107. [consultado: 2026-04-07]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4779/477948279062/html/>
- WOOD, K. (2018). «A History of Play in Print Board Games from the Renaissance to Milton Bradley». *Center for Gaming Research Occasional Paper Series*, (44). University of Nevada, Las Vegas. [consultado: 2026-03-18]. Disponible en: [https://oasis.library.unlv.edu/occ\\_papers/44](https://oasis.library.unlv.edu/occ_papers/44)

### Recursos, artículos digitales y portales especializados

- ASIAPACK (2024). «Art and Strategy of Board Game Packaging: Design, Marketing, and Innovation». [consultado: 2026-04-06]. Disponible en: <https://asiapack.com/engaging-insights-into-board-game-packaging/>
- BEDWORTH, C. (2025). «Pop-up books». *DailyArt Magazine*. [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <https://www.dailyartmagazine.com/pop-up-books/>
- BODLAENDER, H. (s.f.). «Chaturanga». *The Chess Variant Pages*. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://www.chessvariants.org/historic.dir/chaturanga.html>
- CARRERA, J. (s.f.). «Los juegos». *Agencia El Vigía*. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: [https://www.agenciaelvigia.com.ar/los\\_juegos.html](https://www.agenciaelvigia.com.ar/los_juegos.html)
- CAZAUX, J.-L. (s.f.). «The Ashtapada board». *History of Chess*. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <http://history.chess.free.fr/ashtapada.htm>
- CORREOS (2020). «Juego de la oca: Mapa simbólico del camino». *El Camino con Correos*. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://www.elcaminoconcorreos.com/es/blog/juego-de-la-oca-mapa-simbolico-del-camino>
- COULLAUT, S. H. (2026). «Unfolding history: The fascinating world of pop-up books». *Domestika*. [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <https://www.domestika.org/en/blog/12111-unfolding-history-the-fascinating-world-of-pop-up-books>
- DOMESTIKA (2024). «A brief history of pop-up books». [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <https://www.domestika.org/en/blog/5236-a-brief-history-of-pop-up-books>

- EGIPTOMANÍA (s.f.). «El Senet». [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <http://www.egiptomania.com/jeroglificos/articulo/senet.htm>
- EL HIPNÓTICO (s.f.). «El Juego de la Oca y el Camino de Santiago». [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://www.elhipnotico.com/historias/el-juego-de-la-oca-y-el-camino-de-santiago>
- GARCÍA PÉREZ, J. (2011). «El Senet». *Museo del Juego*. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: [http://museodeljuego.org/wp-content/uploads/contenidos\\_0000001241\\_docu1.pdf](http://museodeljuego.org/wp-content/uploads/contenidos_0000001241_docu1.pdf)
- GEORGIU, A. (2024). «Ancient 'Arcade' Game Played Thousands of Years Ago Discovered by Archaeologists». *Newsweek*. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://www.newsweek.com/ancient-arcade-game-played-thousands-years-discovered-archaeology-1866992>
- HICREATE GAMES (2026). «How to Determine the Size of Game Boxes?». [consultado: 2026-04-06]. Disponible en: <https://www.hicreategames.com/game-box-size/>
- HISTORIC GAMES (2009). «MacGregor historic games». [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://www.historicgames.com>
- ISKANDE (2021). «Referencias culturales en el universo de Magic: The Gathering (1993-2021)». *El Coloso de Rodas*. [consultado: 2026-03-17]. Disponible en: <https://elcolosoderodas.home.blog/2021/07/12/referencias-culturales-en-el-universo-de-magic-the-gathering-1993-2021/>
- JOTA (2019). «Qué tipos de juegos de mesa hay». *Padres Frikis*. [consultado: 2026-04-07]. Disponible en: <https://padresfrikis.com/que-tipos-de-juegos-de-mesa-hay/>
- KERESKY, S. (s.f.). «The History of Chess». *BellaOnline*. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://www.bellaonline.com/articles/art26135.asp>
- LA AVENTURA DE LA HISTORIA (2014). «El Juego de la Oca: un mapa cifrado del Camino de Santiago». *El Mundo*. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://www.elmundo.es/la-aventura-de-la-historia/2014/10/27/544e-28d6e2704e791d8b4579.html>
- LEWINS, S. (2023). «Rumwoldstow: History and heritage». [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://www.rumwoldstow.org>
- LUDOTECA PAMPALA (2015). «BHJM-003 La tradición lúdica en Occidente (2da parte)». [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://ludotecapampala.wordpress.com/2015/11/17/bhjm-003-la-tradicion-ludica-en-occidente-2da-parte/>
- MAGIC CREATIVE TEAM (2016). «La creación de Kaladesh». *Magic: The Gathering*. [consultado: 2026-03-17]. Disponible en: <https://magic.wizards.com/es/news/magic-story/making-kaladesh-2016-11-09>
- MASTERS, J. (s.f.). «Neolithic Games». *Traditional Games*. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://www.tradgames.org.uk/games/neolithic-games.htm>
- MASTERS, M. (2024). «Religious games: From Mehen to the underworld». *Birmingham Egyptology*. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: [https://more.bham.ac.uk/birminghamegyptology/wp-content/uploads/sites/54/2024/09/masters\\_mehen\\_final.pdf](https://more.bham.ac.uk/birminghamegyptology/wp-content/uploads/sites/54/2024/09/masters_mehen_final.pdf)
- MOLYNEUX, J. (2023). «Una visión marxista de la Tierra Media de Tolkien». *Jacobin Revista*. [consultado: 2026-05-10]. Disponible en: <https://jacobinlat.com/2023/02/una-vision-marxista-de-la-tierra-media-de-tolkien/>
- ORDÁS GARCÍA, A. (2020). «Selección de recursos imprescindibles sobre juegos de mesa para bibliotecas». *COBDCV*. [consultado: 2026-04-07]. Disponible en: <https://cobdcv.es/ctseleccio/2020/12/seleccion-recursos-imprescindibles-juegos-de-mesa-bibliotecas/>
- ORTEGA, A. M. (s.f.). «Los libros móviles y desplegados». *EMO Palencia*. [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <https://www.emopalencia.com/desplegados/historia.htm>
- PEREIRA PAGÁN, B. y JIMÉNEZ PEREIRA, I. (2026). «Los juegos de mesa a lo largo de las civilizaciones». *Revista Nuclear España*. [consultado: 2026-04-06]. Disponible en: <https://www.revistanuclear.es/wp-content/uploads/2020/10/juegos-de-mesa.pdf>
- PONS, J. (s.f.). «Eneagrama y psicología». [consultado: 2026-05-10]. Disponible en: <https://www.psicologo-barcelona.cat/>
- REDACCIÓN REVISTA DE HISTORIA (2016). «El Juego de la Oca: la simbología ancestral y enigmática del Camino de Santiago».

*Revista de Historia*. [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://revistadehistoria.es/el-juego-de-la-oca-la-simbologia-ancestral-y-enigmatica-del-camino-de-santiago/>

- REINHART, M. (s.f.). «About». *Matthew Reinhart*. [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <http://www.matthewreinhart.com/about/>
- RUBIN, E. G. K. (2005). «Pop-up and movable books in the context of history». *Pop-up Lady*. [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <https://popuplady.com/about-pop-ups/pop-up-and-movable-books-in-the-context-of-history/>
- SCHMIDT, S. K. (2023). «Movable Mayhem: Pop-Up Books through the Ages». *Newberry*. [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <https://dcc.newberry.org/?p=21137>
- STURTZ, N. (2025). «Cómo los juegos de mesa modernos explican la economía y las relaciones sociales». *Infobae*. [consultado: 2026-04-07]. Disponible en: <https://www.infobae.com/tendencias/2025/08/15/como-los-juegos-de-mesa-modernos-explican-la-economia-y-las-relaciones-sociales/>
- TECNO 2B (2024). «PopUp: Ingeniería del papel». [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: [https://tecno2bdcv.com.ar/wp-content/uploads/2024/08/PopUp-Ingenieria-del-papel\\_2024.pdf](https://tecno2bdcv.com.ar/wp-content/uploads/2024/08/PopUp-Ingenieria-del-papel_2024.pdf)
- UGALDE, H. (2008). «Tipología de libros móviles y desplegables (Tipos de mecanismos y libros popup)». *Libros PopUp Books Cards*. [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <http://libropopup.blogspot.com/2008/05/tipologia-de-libros-mviles-y.html>
- VÁZQUEZ G-M, S. (2025). «Vocabulario de términos pop-up». *Scrapnova*. [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <https://scrapnova.susanavazquez.es/vocabulario-de-terminos-pop-up>

- VILÀ SOLANES, M. (2007). «El enigma del juego de la oca [Texto 8]». [consultado: 2026-03-03]. Disponible en: <https://www.smartproms.com/libros/el-enigma-del-juego-de-la-la-oca-texto-8-corr.pdf>

## Índice de fuentes gráficas

Referencias exclusivas de los recursos visuales e iconográficos ajenos integrados en el cuerpo de la memoria:

- ALBARRÁN LIGERO, J. (2019). «Estructuras antropológicas del imaginario en el espacio videolúdico: la poética de Final Fantasy VII» [Tesis doctoral, Universidad de Sevilla]. *idUS*. [consultado: 2026-04-07]. Disponible en: <https://idus.us.es/server/api/core/bitstreams/b4b502a9-3918-4f69-87b2-20128a9ca397/content>
- AMAZON (2019). «Star Wars: The Ultimate Pop-Up Galaxy, libro desplegable de Matthew Reinhart (2019)». [consultado: 2026-04-06]. Disponible en: <https://www.amazon.com/Star-Wars-Ultimate-Pop-Up-Galaxy/dp/178763292X>
- AUTOR DESCONOCIDO (s.f.). «Juego de la oca» [grabado, siglo XIX]. *Zeno.org*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <http://www.zeno.org>
- BRASSARD, K. (2017). «The New World Comes to England: Robert Sayer's Harlequin Cherokee» [Imagen]. *The New World of Eighteenth-Century Children's Literature*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://osborneeighteenthcenturychildrensliterature.wordpress.com/2017/02/01/the-new-world-comes-to-england-robert-sayers-harlequin-chokeel/>
- DOMESTIKA (s.f.). «Facsimil de Ars Magna, de Ramon Llull» [Imagen]. En *A brief history of pop-up books*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://www.domestika.org/en/blog/5236-a-brief-history-of-pop-up-books>
- ESCRIBA ANÓNIMO DEL MONASTERIO DE BENEDIKTBEUERN (siglo XIII). «Wurfzabel (juego Tabula) en el Codex Buranus (Carmina Burana)» [Iluminación medieval]. *Wikimedia Commons*. [consultado: 2026-03-11]. Disponible en: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wurfzabel.jpg>

- GEORGIA TECH (2026). «Chronica Majora: primer manuscrito de discos móviles de Matthew Paris» [Imagen]. *Robert C. Williams Museum of Papermaking*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://paper.gatech.edu/kinetic-joy/history-paper-engineering>
- GTGMARA (2017). «*Spirit Island* – final box cover». *BoardGameGeek*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://boardgamegeek.com/image/3615739/spirit-island>
- HILTON, B. (2018). «Azul – portada versión brasileña (2018)». *BoardGameGeek*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://boardgamegeek.com/image/4095249/azul>
- LOE, D. (2019). «*Clank!* – logo». *BoardGameGeek*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://boardgamegeek.com/image/4600075/clank-a-deck-building-adventure>
- MARRAS MANFREDI, N. (2004–2026). «Chronica Majora, Matthew Paris (c. 1245) y Astronomicum Caesareum, Petrus Apianus (1540)» [Imagen]. *IS1EH*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://www.nicolamarras.it/calcolatoria/nomography.html>
- MARTIN (2017/2018). «*Root*, portada frontal del juego de Leder Games». *BoardGameGeek*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://boardgamegeek.com/image/3799727/root>
- MASTERS, J. (s.f.). «Replica *Mehen* board with lions scaled to a typical size» [Imagen]. CC BY-NC-SA 4.0. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: [https://more.bham.ac.uk/birminghamegyptology/wp-content/uploads/sites/54/2024/09/masters\\_mehen\\_final.pdf](https://more.bham.ac.uk/birminghamegyptology/wp-content/uploads/sites/54/2024/09/masters_mehen_final.pdf)
- MEEPLEMAVEN (2019). «Pokémon Trading Card Game» [Imagen]. *BoardGameGeek*. [consultado: 2026-03-10]. Disponible en: <https://boardgamegeek.com/image/4543217/pokemon-trading-card-game>
- MONOPOLY CDBPDX (s.f.). «*Monopoly* game board and rules» [Imagen]. [consultado: 2026-03-10]. Disponible en: <https://monopoly.cdbpdx.com/1509312a/>
- NATIONAL GEOGRAPHIC HISTORIA (s.f.). «*Senet*: juego de mesa para alcanzar el inframundo» [Imagen]. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/senet-juego-mesa-para-alcanzar-inframundo\\_16348](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/senet-juego-mesa-para-alcanzar-inframundo_16348)
- NATIONAL LIBRARY OF SCOTLAND (s.f.). «*Pop-up* books: Petrus Apianus, Astronomicum Caesareum, 1540» [Imagen]. *DailyArt Magazine*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://www.dailyartmagazine.com/pop-up-books/>
- ORTEGA, A. M. (s.f.). «El Ratón Mickey en el circo (1934)» [Imagen]. *EMO Palencia*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://www.emopalencia.com/desplegables/historia.htm>
- ORTEGA, A. M. (s.f.). «How Columbus Discovered America de Vojtech Kubasta (1960)» [Imagen]. *EMO Palencia*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://www.emopalencia.com/desplegables/historia.htm>
- RAISUBIDESU (2013). «The Mansion of Happiness» [Imagen]. *BoardGameGeek*. [consultado: 2026-03-10]. Disponible en: <https://boardgamegeek.com/image/1565096/the-mansion-of-happiness>
- RUKUS (2021). «New games exhibition @ SPIEL '21» [Fotografía]. *BoardGameGeek*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://boardgamegeek.com/image/6453472/wonder-book>
- TOOVEYS (2015). «Peeps into Fairyland: A Panorama Picture Book of Fairy Stories de Ernest Nister (1896)» [Imagen]. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://www.tooveys.com/lots/285434/weatherly-fe-peeps-into-fairyland-a-panorama-picture-book-of/>
- UNNA (2021). «*Wonder Book* - Cómo se juega - TUTORIAL - Juego de Mesa» [Vídeo]. *YouTube*. [consultado: 2026-03-04]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=XoNJoH1xlkw>
- VÁZQUEZ G-M, S. (2025). «Vocabulario de términos *pop-up*» [Imagen]. *Scrapnova*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://scrapnova.susanavazquez.es/vocabulario-de-terminos-pop-up>
- WAWERU, V. (s.f.). «Descubren antiguos tableros de *Mancala* excavados en roca, Kenia» [Imagen]. *National Geographic Historia*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/descubren-antiguos-tableros-mancala-excavados-roca-kenia\\_20818](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/descubren-antiguos-tableros-mancala-excavados-roca-kenia_20818)
- WINDOPAENE (2004). «*Pop-Up* Store Game» [Imagen]. *BoardGameGeek*. [consultado: 2026-03-07]. Disponible en: <https://boardgamegeek.com/image/48067/pop-up-store-game>

# Anexos

## Anexo I: Especificaciones técnicas y uso de herramientas emergentes

En cumplimiento de las directrices académicas de la escuela sobre honestidad y transparencia en los Trabajos de Fin de Grado, se detalla a continuación el uso ético y complementario de herramientas de inteligencia artificial en el desarrollo de *Laberintura*:

- **Asistencia y refinamiento de texto:** Se han utilizado modelos de lenguaje avanzados con el único propósito de actuar como editores de estilo, corrección ortotipográfica, refinamiento gramatical y optimización de la estructura de los textos redactados íntegramente por el autor. El contenido conceptual, el marco teórico, la narrativa del juego y las conclusiones son de autoría totalmente original.
- **Soporte en el desarrollo visual y renderizado:** Se han empleado las herramientas Grok y Nano Banana de manera acotada durante la fase de ideación y preproducción. Su uso se ha limitado a la generación de filtros avanzados, pruebas de iluminación y renderizado visual secundario para testar texturas y acabados cromáticos en los prototipos, sirviendo como material de apoyo previo a la digitalización e ilustración final en el software de la suite Adobe.

## Anexo II: Instrumento de investigación cuantitativa (Encuesta de hábitos lúdicos)

**Estudio sobre hábitos y gustos en juegos de mesa.** Esta encuesta forma parte del desarrollo de un juego de mesa para un Trabajo de Fin de Grado. Su objetivo es analizar los gustos, hábitos y preferencias de jugadores de mesa.

La encuesta es anónima. Solo se incluyen algunas preguntas opcionales (como nombre o profesión) para enriquecer el análisis, y en ningún caso se compartirán datos personales.

Completarla te llevará un máximo de 5-7 minutos. ¡Muchísimas gracias por tu participación!

### A. Tu experiencia con los juegos de mesa

- Nombre (Opcional)
- ¿A qué te dedicas actualmente? (opcional)
  - » Arte y diseño
  - » Comunicación y medios audiovisuales
  - » Tecnología e ingeniería
  - » Ciencias sociales y educación
  - » Ciencias de la salud
  - » Otro
- Edad
  - » 15-20
  - » 21-25
  - » 26-30
  - » 31-40
  - » 40+
- ¿Con qué frecuencia juegas a juegos de mesa?
  - » Varias veces por semana
  - » 1 vez por semana
  - » 1-3 veces al mes
  - » Solo en ocasiones especiales (Navidad, reuniones, fiestas...)
  - » Muy ocasionalmente
- ¿En qué situaciones sueles jugar?
  - » Reuniones con amigos
  - » Eventos especiales (Navidad, cumpleaños...)
  - » Plan tranquilo en casa
  - » En pareja
  - » En asociaciones/ludotecas
  - » En bares/jornadas de juegos
- ¿Con cuántas personas sueles jugar?
  - » Solo
  - » 2 personas
  - » 3-4 personas
  - » 5-6 personas
  - » 7 o más

## B. Qué tipo de jugador eres

- ¿Qué géneros disfrutas más?
  - » Juegos de carrera
  - » Competitivos con interacción directa
  - » Cooperativos
  - » Party games
  - » Estrategia media
  - » Juegos familiares
  - » Juegos con traición o giros inesperados
- ¿Qué nivel de interacción directa te resulta más divertido?
  - » Mucha interacción (ataques, bloqueo, fastidiar)
  - » Interacción moderada
  - » Poca interacción
  - » Prefiero que cada uno juegue a lo suyo
- Cuando un juego permite perjudicar directamente a otros jugadores...
  - » Me encanta
  - » Me gusta si está equilibrado
  - » Me resulta indiferente
  - » Prefiero evitarlo

## C. Dinámicas y giros en partida

- ¿Te atrae un juego que empiece siendo competitivo y termine siendo cooperativo?  
  
(Nada) 1 — 2 — 3 — 4 — 5 (Mucho)
- ¿Cómo te sentirías si el último jugador en la clasificación se convierte en una amenaza para los demás?
  - » Muy divertido
  - » Interesante estratégicamente
  - » Frustrante si no está equilibrado
  - » No me gusta esa idea

- ¿Qué modalidad jugarías más?

- » Versión sencilla/familiar
- » Versión avanzada con más habilidades
- » Ambas según el grupo

## D. Tus referentes en juegos de mesa

- Escribe 3 o más juegos de mesa que te encanten
- ¿Qué es lo que más disfrutas en esos juegos? (opcional)

## E. Estética y universos que te inspiran

- ¿Qué estilos visuales te atraen más en un juego de mesa?
  - » Fantasía mágica
  - » Aventuras con reliquias antiguas
  - » Monstruos divertidos
  - » Estilo animación 2000s
  - » Estética anime
  - » Fantasía oscura
  - » Ciencia ficción
  - » Mezcla magia + tecnología antigua
- Escribe 2 o más series o películas animadas cuyo estilo visual te guste mucho (opcional)
- Escribe 2 o más artistas musicales cuyo universo visual te parezca atractivo (opcional)
- Escribe 2 o más videojuegos o cómic cuya estética te guste (opcional)

## F. Lo que más valoras en un juego

- ¿Qué valoras más en un juego de mesa?
  - » Diversión inmediata
  - » Profundidad estratégica
  - » Estética y universo
  - » Originalidad mecánica
  - » Facilidad de aprendizaje
  - » Rejugabilidad
- ¿Hay algo más que quisieras aportar? (opcional)

## Anexo III: Registro de ingeniería de prompts (*Prompt Engineering*)

- **Prompt base para procesamiento 3D de personajes con IA.** Interpretación tridimensional diseñada bajo una premisa de fidelidad absoluta al concepto original, garantizando la integridad de las formas y la preservación exacta de la paleta cromática definida en la fase de diseño. El proceso se centra en la traslación del dibujo a un lenguaje de volúmenes limpios y superficies sintetizadas, donde el respeto por la silueta y los bloques de color originales es prioritario. Mediante un sombreado suave y materiales de acabado satinado uniforme, se busca aportar profundidad sin alterar la identidad visual del personaje, asegurando que la estética de animación final sea una evolución coherente y respetuosa del arte plano, donde la armonía de los colores y la estructura original priman sobre cualquier detalle ornamental o textura realista.
- **Prompt base para creación de activos en 3D.** Convierte este [diseño] de [material] en 3D bajo una premisa de fidelidad absoluta a la imagen de partida, traduciendo el objeto a un lenguaje de volúmenes limpios y superficies sintetizadas. Es de máxima importancia que no le des una profundidad espacial exagerada ni cambies su forma, su color, su posición original ni la relación de aspecto (aspect ratio). El proceso debe respetar estrictamente la silueta y los bloques de color originales, aplicando un sombreado suave y materiales de acabado satinado uniforme. [Especificación opcional: Sin bordes, textura simple, sólo textura]. Se debe asegurar una estética de animación coherente con el arte plano donde la estructura original prime sobre cualquier detalle ornamental o textura realista. Todo el conjunto debe aislarse sobre un fondo blanco puro.
- **Prompt base de adaptación de pop-ups.** Adapta la textura de la primera imagen de referencia para sustituir cualquier acabado fotorrealista por una estética de animación digital estilizada, tomando como dirección de arte la síntesis cromática y de materiales de la segunda imagen. Es de máxima importancia mantener una fidelidad absoluta a la estructura, geometría y detalles nativos del primer diseño.
- El proceso debe centrarse en transformar la superficie hacia un lenguaje de volúmenes limpios y texturas blandas, aplicando bloques de color y un sombreado suave con un acabado satinado uniforme. Restricción material estricta: la estructura representa una arquitectura construida íntegramente en bronce pulido; no introduzcas subdivisiones, tramas de ladrillos ni texturas orgánicas realistas que alteren la continuidad y la identidad visual del metal sintetizado.
- **Prompt de procesamiento de render 3D de dados con IA:** Optimiza la calidad técnica y define el acabado material de este render base tridimensional, aplicando una estética de animación digital estilizada coherente con la dirección de arte del proyecto. Es de máxima importancia mantener una fidelidad absoluta a la geometría, los volúmenes, la perspectiva y la disposición de las caras del dado proporcionadas en la imagen guía. El proceso debe centrarse en traducir la superficie hacia un lenguaje de superficies sintetizadas con un sombreado suave y materiales de acabado satinado uniforme, evitando cualquier imperfección fotorrealista o textura orgánica rugosa. El elemento volumétrico final debe aislarse por completo sobre un fondo blanco puro.
- **Prompt base para el aislamiento y despiece de texturas de dados.** Genera la proyección ortogonal y el despiece plano de la textura correspondiente a la [cara + color] del dado, aislándola de cualquier distorsión volumétrica o perspectiva tridimensional. La imagen debe ofrecer un plano completo, bidimensional y frontal de la faceta circular, cuya dirección de arte se basa en una síntesis estilizada de texturas minerales y elementos orgánicos (como cristales de amatista, cuarzo tallado, flujos magmáticos o superficies fluidas). El tratamiento gráfico debe respetar la estética de animación digital estilizada del proyecto, traduciendo los reflejos y vetas del material en bloques de color limpios, un sombreado suave y un acabado satinado uniforme que simule el pulido de una gema preciosa, libre de relieves reales o ruidos fotográficos. El activo plano resultante debe aislarse sobre un fondo blanco puro.
- **Prompt base para el procesamiento 3D del tablero.** Sustituye el trazado geométrico del camino seleccionado en la imagen de referencia por una

calzada modular de bloques y losas inspirada en la arquitectura de una civilización antigua. Es de máxima importancia mantener una fidelidad absoluta a la estructura, límites y recorrido del dibujo guía original. El tratamiento de la superficie debe responder estrictamente a la estética de animación digital estilizada del proyecto, traduciendo el pavimento mediante un lenguaje de volúmenes limpios, bloques de color definidos y superficies sintetizadas. El acabado material debe presentar un sombreado suave y un aspecto satinado uniforme, con una restricción conceptual estricta: genera únicamente el despiece limpio de las baldosas, omitiendo cualquier tipo de iconografía, símbolos, relieves orgánicos o texturas fotorrealistas secundarias para preservar la óptima legibilidad del tablero.

- **Prompt de restauración de calidad.** Incrementa la resolución y mejora la calidad técnica de la imagen corrigiendo cualquier defecto de pixelado o compresión digital, garantizando un respeto absoluto por el diseño original exacto y su tratamiento de texturas nativo. El proceso debe centrarse estrictamente en la reconstrucción y el perfilado de los bordes para aportar nitidez formal, sin introducir alteraciones geométricas, variaciones en el trazo ni acabados fotorrealistas. Mantén una fidelidad rigurosa a la matriz cromática, los bloques de color y la identidad estética del arte plano de partida, asegurando que el incremento de definición técnica no modifique la naturaleza estilizada del diseño original.
- **Prompt de creación de *user persona*.** Retrato realista de una joven adulta creativa, de 25 a 35 años, con personalidad expresiva e imaginativa y estilo artístico casual (suéter colorido o ropa urbana relajada). Contacto visual. Formato cuadrado. Está leyendo un juego de mesa de fantasía bellamente ilustrado con elementos emergentes que emergen del tablero, con expresión intrigada y concentrada. El escenario es una elegante sala de estar o espacio de trabajo creativo con pósteres, tomos de manga, juegos de mesa y libros de diseño. Influencias visuales sutiles de anime y películas animadas como *Frieren*, *Violet Evergarden*, *Mi vecino Totoro*, *Toy Story* y *Pesadilla antes de Navidad*. Elementos inspirados en juegos visualmente distintivos como *Genshin Impact*, *Cyberpunk*

*2077*, *Cuphead* y *Mirror's Edge*. La escena transmite curiosidad, descubrimiento y competencia lúdica. Paleta de colores rica, iluminación cinematográfica, ilustración contemporánea muy detallada, estética moderna de la cultura pop fantástica.





